

微信公众账号

“众凯教育”

关注微信公众平台  
收获及时备考资讯



# 全国硕士研究生招生考试 管理类专业学位联考综合能力

## 历年真题试题及详解（2011年-2020年）

众凯教育：021-51086775      61508004

众凯网址：www.zkedu.com.cn

众凯论坛：bbs.zkedu.com.cn

网络课堂：class.zkedu.net

# 目录

## 第一部分（试题）

2011 年全国硕士研究生入学统一考试管理类专业学位联考综合能力 试题·····	3
2012 年全国硕士研究生入学统一考试管理类专业学位联考综合能力 试题·····	21
2013 年全国硕士研究生入学统一考试管理类专业学位联考综合能力 试题·····	39
2014 年全国硕士研究生入学统一考试管理类专业学位联考综合能力 试题·····	56
2015 年全国硕士研究生入学统一考试管理类专业学位联考综合能力 试题·····	73
2016 年全国硕士研究生入学统一考试管理类专业学位联考综合能力 试题·····	90
2017 年全国硕士研究生入学统一考试管理类专业学位联考综合能力 试题·····	108
2018 年全国硕士研究生入学统一考试管理类专业学位联考综合能力 试题·····	126
2019 年全国硕士研究生入学统一考试管理类专业学位联考综合能力 试题·····	144
2020 年全国硕士研究生入学统一考试管理类专业学位联考综合能力 试题·····	163

## 第二部分（详解）

2011 年全国硕士研究生入学统一考试管理类专业学位联考综合能力 试题详解·····	181
2012 年全国硕士研究生入学统一考试管理类专业学位联考综合能力 试题详解·····	197
2013 年全国硕士研究生入学统一考试管理类专业学位联考综合能力 试题详解·····	213
2014 年全国硕士研究生入学统一考试管理类专业学位联考综合能力 试题详解·····	229
2015 年全国硕士研究生入学统一考试管理类专业学位联考综合能力 试题详解·····	247
2016 年全国硕士研究生入学统一考试管理类专业学位联考综合能力 试题详解·····	266
2017 年全国硕士研究生入学统一考试管理类专业学位联考综合能力 试题详解·····	287
2018 年全国硕士研究生入学统一考试管理类专业学位联考综合能力 试题详解·····	301
2019 年全国硕士研究生入学统一考试管理类专业学位联考综合能力 试题详解·····	315
2020 年全国硕士研究生入学统一考试管理类专业学位联考综合能力 试题详解·····	330

## 2011 年全国硕士研究生招生考试 管理类专业学位联考综合能力试题

一、问题求解：第 1~15 小题，每小题 3 分，共 45 分。下列每题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中，只有一项是符合试题要求的。请在答题卡上将所选项的字母涂黑。

1. 已知船在静水中的速度为  $28\text{km}/h$ ，河水的流速为  $2\text{km}/h$ 。则此船在相距  $78\text{km}$  的两地间往返一次所需要的时间是（ ）。

- A.  $5.9h$                       B.  $5.6h$                       C.  $5.4h$                       D.  $4.4h$                       E.  $4h$

2. 若实数  $a, b, c$  满足  $|a-3| + \sqrt{3b+5} + (5c-4)^2 = 0$ ，则  $abc =$ （ ）。

- A.  $-4$                       B.  $-\frac{5}{3}$                       C.  $-\frac{4}{3}$                       D.  $\frac{4}{5}$                       E.  $3$

3. 某年级 60 名学生中，有 30 人参加合唱团、45 人参加运动队，其中参加合唱团而未参加运动队的有 8 人，则参加运动队而未参加合唱团的有（ ）。

- A. 15 人                      B. 22 人                      C. 23 人                      D. 30 人                      E. 37 人

4. 现有一个半径为  $R$  的球体，拟用刨床将其加工成正方体，则能加工成的最大正方体的体积是（ ）。

- A.  $\frac{8}{3}R^3$                       B.  $\frac{8\sqrt{3}}{9}R^3$                       C.  $\frac{4}{3}R^3$                       D.  $\frac{1}{3}R^3$                       E.  $\frac{\sqrt{3}}{9}R^3$

5. 2007 年，某市的全年研究与试验发展（ $R\&D$ ）经费支出 300 亿元，比 2006 年增长 20%，该市的  $GDP$  为 10000 亿元，比 2006 年增长 10%。则 2006 年，该市的  $R\&D$  经费支出占当年  $GDP$  的（ ）。

- A. 1.75%                      B. 2%                      C. 2.5%                      D. 2.75%                      E. 3%

6. 现从 5 名管理专业、4 名经济专业和 1 名财会专业的学生中随机派出一个 3 人小组，则该

小组中 3 个专业各有 1 名学生的概率为 ( ) .

- A.  $\frac{1}{2}$                       B.  $\frac{1}{3}$                       C.  $\frac{1}{4}$                       D.  $\frac{1}{5}$                       E.  $\frac{1}{6}$

7. 一所四年制大学每年的毕业生七月份离校, 新生九月份入学. 该校 2001 年招生 2000 名, 之后每年比上一年多招 200 名, 则该校 2007 年九月底的在校学生有 ( ) .

- A. 14000 名                  B. 11600 名                  C. 9000 名                  D. 6200 名                  E. 3200 名

8. 将 2 个红球与 1 个白球随机地放入甲、乙、丙三个盒子中, 则乙盒中至少有 1 个红球的概率为 ( ) .

- A.  $\frac{1}{9}$                           B.  $\frac{8}{27}$                           C.  $\frac{4}{9}$                           D.  $\frac{5}{9}$                           E.  $\frac{17}{27}$

9. 如图 1, 四边形  $ABCD$  是边长为 1 的正方形, 弧  $\widehat{AOB}$ ,  $\widehat{BOC}$ ,  $\widehat{COD}$ ,  $\widehat{DOA}$  均为半圆, 则阴影部分的面积为 ( ) .

- A.  $\frac{1}{2}$                           B.  $\frac{\pi}{2}$                           C.  $1 - \frac{\pi}{4}$                           D.  $\frac{\pi}{2} - 1$                           E.  $2 - \frac{\pi}{2}$

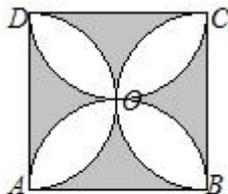


图 1

10. 3 个 3 口之家一起观看演出, 他们购买了同一排的 9 张连座票, 则每一家的人都坐在一起的不同坐法有 ( ) .

- A.  $(3!)^2$  种                  B.  $(3!)^3$  种                  C.  $3(3!)^3$  种                  D.  $(3!)^4$  种                  E.  $9!$  种

11. 设  $P$  是圆  $x^2 + y^2 = 2$  上的一点, 该圆在点  $P$  处的切线平行于直线  $x + y + 2 = 0$ , 则点  $P$  的坐标为 ( ) .

- A.  $(-1, 1)$                   B.  $(1, -1)$                   C.  $(0, \sqrt{2})$                   D.  $(\sqrt{2}, 0)$                   E.  $(1, 1)$

12. 设  $a, b, c$  是小于 12 的三个不同的质数（素数），且  $|a-b|+|b-c|+|c-a|=8$ ，则  $a+b+c=$ （ ）。

- A. 10      B. 12      C. 14      D. 15      E. 19

13. 在年底的献爱心活动中，某单位共有 100 人参加捐款. 经统计，捐款总额 19000 元，个人捐款数额有 100 元、500 元和 2000 元三种. 该单位捐款 500 元的人数为（ ）。

- A. 13      B. 18      C. 25      D. 30      E. 38

14. 某施工队承担了开凿一条长为  $2400m$  隧道的工程，在掘进了  $400m$  后，由于改进了施工工艺，每天比原计划多掘进  $2m$ ，最后提前 50 天完成了施工任务. 原计划施工工期是（ ）。

- A. 200 天      B. 240 天      C. 250 天      D. 300 天      E. 350 天

15. 已知  $x^2+y^2=9$ ， $xy=4$ ，则  $\frac{x+y}{x^3+y^3+x+y} =$ （ ）。

- A.  $\frac{1}{2}$       B.  $\frac{1}{5}$       C.  $\frac{1}{6}$       D.  $\frac{1}{13}$       E.  $\frac{1}{14}$

二、条件充分性判断：第 16~25 小题，每小题 3 分，共 30 分。要求判断每题给出的条件（1）和条件（2）能否充分支持题干所陈述的结论。A、B、C、D、E 五个选项为判断结果，请选择一项符合试题要求的判断，在答题卡上将所选项的字母涂黑。

A: 条件（1）充分，但条件（2）不充分。

B: 条件（2）充分，但条件（1）不充分。

C: 条件（1）和（2）单独都不充分，但条件（1）和条件（2）联合起来充分。

D: 条件（1）充分，条件（2）也充分。

E: 条件（1）和（2）单独都不充分，条件（1）和条件（2）联合起来也不充分。

16. 实数  $a, b, c$  成等差数列。

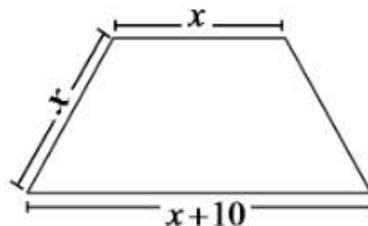
(1)  $e^a, e^b, e^c$  成等比数列。

(2)  $\ln a, \ln b, \ln c$  成等差数列。

17. 在一次英语考试中，某班的及格率为 80%.

- (1) 男生及格率为 70%，女生及格率为 90%.
- (2) 男生的平均分与女生的平均分相等.

18. 如图，等腰梯形的上底与腰均为  $x$ ，下底为  $x+10$ ，则  $x=13$ .



- (1) 该梯形的上底和下底比为 13:23.
- (2) 该梯形的面积为 216.

19. 现有 3 名男生和 2 名女生参加面试。则面试的排序法有 24 种.

- (1) 第一位面试的是女生.
- (2) 第二位面试的是指定的某位男生.

20. 已知三角形  $ABC$  的三条边长分别为  $a, b, c$ ，则三角形  $ABC$  是等腰直角三角形.

- (1)  $(a-b)(c^2 - a^2 - b^2) = 0$ .
- (2)  $c = \sqrt{2}b$ .

21. 直线  $ax+by+3=0$  被圆  $(x-2)^2 + (y-1)^2 = 4$  截得的线段长度为  $2\sqrt{3}$ .

- (1)  $a=0, b=-1$ .
- (2)  $a=-1, b=0$ .

22. 已知实数  $a, b, c, d$  满足  $a^2 + b^2 = 1, c^2 + d^2 = 1$ . 则  $|ac+bd| < 1$ .

- (1) 直线  $ax+by=1$  与  $cx+dy=1$  仅有一个交点.
- (2)  $a \neq c, b \neq d$ .

23. 某年级共有 8 个班，在一次年级考试中，共 21 名学生不及格，每班不及格的学生最多有 3 名，则（一）班至少有一名学生不及格.

- (1) (二)班的不及格人数多于(三)班.
- (2) (四)班不及格的学生有2名.

24. 现有一批文字材料需要打印, 两台新型打印机单独完成此任务分别需要4小时与5小时, 两台旧型打印机单独完成此任务分别需要9小时与11小时. 则能在2.5小时内完成此任务.

- (1) 安排两台新型打印机同时打印.
- (2) 安排一台新型打印机与两台旧型打印机同时打印.

25. 已知 $\{a_n\}$ 为等差数列, 则该数列的公差为零.

- (1) 对任何正整数 $n$ , 都有 $a_1 + a_2 + \dots + a_n \leq n$ .
- (2)  $a_2 \geq a_1$ .

**三、逻辑推理: 第26~55小题, 每小题2分, 共60分。下列每题给出的A、B、C、D、E五个选项中, 只有一项是符合试题要求的。**

26. 巴斯德认为, 空气中的微生物浓度与环境状况、气流运动和海拔高度有关。他在山上的不同高度分别打开装着煮过的培养液的瓶子, 发现海拔越高, 培养液被微生物污染的可能性越小。在山顶上, 20个装了培养液的瓶子, 只有1个长出了微生物。普歇另用干草浸液做材料重复了巴斯德的实验, 却得出不同的结果: 即使在海拔很高的地方, 所有装了培养液的瓶子都很快长出了微生物。

以下哪项如果为真, 最能解释普歇和巴斯德实验所得到的不同结果?

- A. 只要有氧气的刺激, 微生物就会从培养液中自发地生长出来。
- B. 培养液在加热消毒、密封、冷却的过程中会被外界细菌污染。
- C. 普歇和巴斯德的实验设计都不够严密。
- D. 干草浸液中含有一种耐高温的枯草杆菌, 培养液一旦冷却, 枯草杆菌的孢子就会复活, 迅速繁殖。
- E. 普歇和巴斯德都认为, 虽然他们用的实验材料不同, 但是经过煮沸, 细菌都能被有效地杀灭。

27. 张教授的所有初中同学都不是博士, 通过张教授而认识其哲学研究所同事的都是博士, 张

教授的一个初中同学通过张教授认识了王研究员。

以下哪项能作为结论从上述断定中推出？

- A. 王研究员是张教授的哲学研究所同事。
- B. 王研究员不是张教授的哲学研究所同事。
- C. 王研究员是博士。
- D. 王研究员不是博士。
- E. 王研究员不是张教授的初中同学。

28. 一般将缅甸所产的经过风化或经河水搬运至河谷、河床中的翡翠大砾石，称为“老坑玉”。老坑玉的特点是“水头好”、质坚、透明度高，其上品透明如玻璃，故称“玻璃种”或“冰种”。同为老坑玉，其质量相对也有高低之分，有的透明度高一些，有的透明度稍差些，所以价值也有差别。在其他条件都相同的情况下，透明度高的老坑玉比透明度较其低的单位价值高，但是开采的实践告诉人们，没有单位价值最高的老坑玉。

以上陈述如果为真，可以得出以下哪项结论？

- A. 没有透明度最高的老坑玉。
- B. 透明度高的老坑玉未必“水头好”。
- C. “新坑玉”中也有质量很好的翡翠。
- D. 老坑玉的单位价值还决定于其加工的质量。
- E. 随着年代的增加，老坑玉的单位价值会越来越高。

29. 某教育专家认为：“男孩危机”是指男孩调皮捣蛋、胆小怕事、学习成绩不如女孩好等现象。近些年，这种现象已经成为儿童教育专家关注的一个重要问题。这位专家在列出一系列统计数据后，提出了“今日男孩为什么从小学、中学到大学全面落后于同年龄段的女孩”的疑问，这无疑加剧了无数男生家长的焦虑。该专家通过分析指出，恰恰是家庭和学校不适当的教育方法导致了“男孩危机”现象。

以下哪项如果为真，最能对该专家的观点提出质疑？

- A. 家庭对独生子女的过度呵护，在很大程度上限制了男孩发散思维的拓展和冒险性格的养成。
- B. 现在的男孩比以前的男孩在女孩面前更喜欢表现出“绅士”的一面。
- C. 男孩在发展潜能方面要优于女孩，大学毕业后他们更容易在事业上有所成就。

- D. 在家庭、学校教育中，女性充当了主要角色。
- E. 现代社会游戏泛滥，男孩天性比女孩更喜欢游戏，这耗去了他们大量的精力。

30. 抚仙湖虫是泥盆纪澄江动物群中特有的一种，属于真节肢动物中比较原始的类型，成虫体长 10 厘米，有 31 个体节，外骨骼分为头、胸、腹三部分，它的背、腹分节数目不一致。泥盆纪直虾是现代昆虫的祖先，抚仙湖虫化石与直虾类化石类似，这间接表明了抚仙湖虫是昆虫的远祖。研究者还发现，抚仙湖虫的消化道充满泥沙，这表明它是食泥的动物。

以下除哪项外，均能支持上述论证？

- A. 昆虫的远祖也有不食泥的生物。
- B. 泥盆纪直虾的外骨骼分为头、胸、腹三部分。
- C. 凡是与泥盆纪直虾类似的生物都是昆虫的远祖。
- D. 昆虫是由真节肢动物中比较原始的生物进化而来的。
- E. 抚仙湖虫消化道中的泥沙不是在化石形成过程中由外界渗透进去的。

31. 2010 年某省物价总水平仅上涨 2.4%，涨势比较温和，涨幅甚至比 2009 年回落了 0.6 个百分点。可是，普通民众觉得物价涨幅较高，一些统计数据也表明，民众的感觉有据可依。2010 年某月的统计报告显示，该月禽蛋类商品价格涨幅达 12.3%，某些反季节蔬菜涨幅甚至超过 20%。

以下哪项如果为真，最能解释上述看似矛盾的现象？

- A. 人们对数据的认识存在偏差，不同来源的统计数据会产生不同的结果。
- B. 影响居民消费品价格总水平变动的各种因素互相交织。
- C. 虽然部分日常消费品涨幅很小，但居民感觉很明显。
- D. 在物价指数体系中占相当权重的工业消费品价格持续走低。
- E. 不同的家庭，其收入水平、消费偏好、消费结构都有很大的差异。

32. 随着互联网的发展，人们的购物方式有了新的选择。很多年轻人喜欢在网络上选择自己满意的商品，通过快递送上门，购物足不出户，非常便捷。刘教授据此认为，那些实体商场的竞争力会受到互联网的冲击，在不远的将来，会有更多的网络商店取代实体商店。

以下哪项如果为真，最能削弱刘教授的观点？

- A. 网络购物虽然有某些便利，但容易导致个人信息被不法分子利用。
- B. 有些高档品牌的专卖店，只愿意采取街面实体商店的销售方式。
- C. 网络商店与快递公司在货物丢失或损坏的赔偿方面经常互相推诿。
- D. 购买黄金珠宝等贵重物品，往往需要现场挑选，且不宜网络支付。
- E. 通常情况下，网络商店只有在其实体商店的支撑下才能生存。

33. 受多元文化和价值观的冲击，甲国居民的离婚率明显上升。最近一项调查表明，甲国的平均婚姻存续时间为8年。张先生为此感慨，现在像钻石婚、金婚、白头偕老这样的美丽故事已经很难得，人们淳朴的爱情婚姻观一去不复返了。

以下哪项如果为真，最可能表明张先生的理解不确切？

- A. 现在有不少闪婚一族，他们经常在很短的时间里结婚又离婚。
- B. 婚姻存续时间长并不意味着婚姻的质量高。
- C. 过去的婚姻主要由父母包办，现在主要是自由恋爱。
- D. 尽管婚姻存续时间短，但年轻人谈恋爱的时间比以前增加很多。
- E. 婚姻是爱情的坟墓，美丽感人的故事更多体现在恋爱中。

34. 某集团公司有四个部门，分别生产冰箱、彩电、电脑和手机。根据前三个季度的数据统计，四个部门经理对2010年全年的赢利情况作了如下预测：

冰箱部门经理：今年手机部门会赢利。

彩电部门经理：如果冰箱部门今年赢利，那么彩电部门就不会赢利。

电脑部门经理：如果手机部门今年没赢利，那么电脑部门也没赢利。

手机部门经理：今年冰箱和彩电部门都会赢利。

全年数据统计完成后，发现上述四个预测只有一个符合事实。

关于该公司各部门的全年赢利情况，以下除哪项外，均可能为真？

- A. 彩电部门赢利，冰箱部门没赢利。
- B. 冰箱部门赢利，电脑部门没赢利。
- C. 电脑部门赢利，彩电部门没赢利。
- D. 冰箱部门和彩电部门都没赢利。
- E. 冰箱部门和电脑部门都赢利。

35. 随着数字技术的发展, 音频、视频的播放形式出现了革命性转变。人们很快接受了一些新形式, 比如 MP3、CD、DVD 等。但是对于电子图书的接受并没有达到专家所预期的程度, 现在仍有很大一部分读者喜欢捧着纸质出版物。纸质书籍在出版业中依然占据重要地位。因此有人说, 书籍可能是数字技术需要攻破的最后一个堡垒。

以下哪项最不能对上述现象提供解释?

- A. 人们固执地迷恋着阅读纸质书籍时的舒适体验, 喜欢纸张的质感。
- B. 在显示器上阅读, 无论是笨重的阴极射线管显示器还是轻薄的液晶显示器, 都会让人无端地心浮气躁。
- C. 现在仍有一些怀旧爱好者喜欢收藏经典图书。
- D. 电子书显示设备技术不够完善, 图像显示速度较慢。
- E. 电子书和纸质书籍的柔软沉静相比, 显得面目可憎。

36. 在一次围棋比赛中, 参赛选手陈华不时地挤捏指关节, 发出的声响干扰了对手的思考。在比赛封盘间歇时, 裁判警告陈华: 如果再次在比赛中挤捏指关节并发出声响, 将判其违规。对此, 陈华反驳说, 他挤捏指关节是习惯性动作, 并不是故意的, 因此, 不应被判违规。

以下哪项如果成立, 最能支持陈华对裁判的反驳?

- A. 在此次比赛中, 对手不时打开、合拢折扇, 发出的声响干扰了陈华的思考。
- B. 在围棋比赛中, 只有选手的故意行为, 才能成为判罚的根据。
- C. 在此次比赛中, 对手本人并没有对陈华的干扰提出抗议。
- D. 陈华一向恃才傲物, 该裁判对其早有不满。
- E. 如果陈华为人诚实、从不说谎, 那么他就不应该被判违规。

37. 3D 立体技术代表了当前电影技术的尖端水准, 由于使电影实现了高度可信的空间感, 它可能成为未来电影的主流。3D 立体电影中的银幕角色虽然由计算机生成, 但是那些包括动作和表情的电脑角色的“表演”, 都以真实演员的“表演”为基础, 就像数码时代的化妆技术一样。这也引起了某些演员的担心: 随着计算机技术的发展, 未来计算机生成的图像和动画会替代真人表演。

以下哪项如果为真, 最能减弱上述演员的担心?

- A. 所有电影的导演只能和真人交流, 而不是和电脑交流。

- B. 任何电影的拍摄都取决于制片人的选择，演员可以跟上时代的发展。
- C. 3D 立体电影目前的高票房只是人们一时图新鲜的结果，未来尚不可知。
- D. 掌握 3D 立体技术的动画专业人员不喜欢去电影院看 3D 电影。
- E. 电影故事只能用演员的心灵、情感来表现，其表现形式与导演的喜好无关。

38. 公达律师事务所以为刑事案件的被告进行有效辩护而著称，成功率达 90% 以上。老余是一位以专门为离婚案件的当事人成功辩护而著称的律师。因此，老余不可能是公达律师事务所的成员。

以下哪项最为确切地指出了上述论证的漏洞？

- A. 公达律师事务所具有的特征，其成员不一定具有。
- B. 没有确切指出老余为离婚案件的当事人辩护的成功率。
- C. 没有确切指出老余为刑事案件的当事人辩护的成功率。
- D. 没有提供公达律师事务所统计数据的来源。
- E. 老余具有的特征，其所在工作单位不一定具有。

39. 科学研究中使用的形式语言和日常生活中使用的自然语言有很大的不同。形式语言看起来像天书，远离大众，只有一些专业人士才能理解和运用。但其实这是一种误解，自然语言和形式语言的关系就像肉眼与显微镜的关系。肉眼的视域广阔，可以从整体上把握事物的信息；显微镜可以帮助人们看到事物的细节和精微之处，尽管用它看到的范围小。所以，形式语言和自然语言都是人们交流和理解信息的重要工具，把它们结合起来使用，具有强大的力量。

以下哪项如果为真，最能支持上述结论？

- A. 通过显微镜看到的内容可能成为新的“风景”，说明形式语言可以丰富自然语言的表达，我们应重视形式语言。
- B. 正如显微镜下显示的信息最终还是要通过肉眼观察一样，形式语言表述的内容最终也要通过自然语言来实现，说明自然语言更基础。
- C. 科学理论如果仅用形式语言表达，很难被普通民众理解；同样，如果仅用自然语言表达，有可能变得冗长且很难表达准确。
- D. 科学的发展很大程度上改善了普通民众的日常生活，但人们并没有意识到科学表达的基础——形式语言的重要性。

E. 采用哪种语言其实不重要，关键在于是否表达了真正想表达的思想内容。

40. 一艘远洋帆船载着 5 位中国人和几位外国人由中国开往欧洲。途中，除 5 位中国人外，全患上了败血症。同乘一艘船，同样是风餐露宿，漂洋过海，为什么中国人和外国人如此不同呢？原来这 5 位中国人都有喝茶的习惯，而外国人却没有。于是得出结论：喝茶是这 5 位中国人未得败血症的原因。

以下哪项和题干中得出结论的方法最为相似？

- A. 警察锁定了犯罪嫌疑人，但是从目前掌握的事实看，都不足以证明他犯罪。专案组由此得出结论，必有一种未知的因素潜藏在犯罪嫌疑人身后。
- B. 在两块土壤情况基本相同的麦地上，对其中一块施氮肥和钾肥，另一块只施钾肥。结果施氮肥和钾肥的那块麦地的产量远高于另一块。可见，施氮肥是麦地产量较高的原因。
- C. 孙悟空：“如果打白骨精，师父会念紧箍咒；如果不打，师父就会被妖精吃掉。”孙悟空无奈得出结论：“我还是回花果山算了”。
- D. 天文学家观测到天王星的运行轨道有特征 a、b、c，已知特征 a、b 分别是由两颗行星甲、乙的吸引造成的，于是猜想还有一颗未知行星造成天王星的轨道特征 c。
- E. 一定压力下的一定量气体，温度升高，体积增大；温度降低，体积缩小。气体体积与温度之间存在一定的相关性，说明气体温度的改变是其体积改变的原因。

41. 所有重点大学的学生都是聪明的学生。有些聪明的学生喜欢逃学。小杨不喜欢逃学。所以小杨不是重点大学的学生。

以下除哪项外，均与上述推理的形式类似？

- A. 所有经济学家都懂经济学。有些懂经济学的爱投资企业。你不爱投资企业。所以，你不是经济学家。
- B. 所有的鹅都吃青菜，有些吃青菜的也吃鱼。兔子不吃鱼。所以，兔子不是鹅。
- C. 所有的人都是爱美的，有些爱美的还研究科学。亚里士多德不是普通人。所以，亚里士多德不研究科学。
- D. 所有被高校录取的学生都是超过录取分数线的。有些超过录取分数线的是大龄考生。小张不是大龄考生。所以小张没有被高校录取。
- E. 所有想当外交官的都需要学外语。有些学外语的重视人际交往。小王不重视人际交往。所以

小王不想当外交官。

42. 按照联合国开发计划署 2007 年的统计，挪威是世界上居民生活质量最高的国家，欧美和日本等发达国家也名列前茅。如果统计 1990 年以来生活质量改善最快的国家，发达国家则落后了。至少在联合国开发计划署统计的 116 个国家中，17 年来，非洲东南部国家莫桑比克的生活质量提高最快，2007 年其生活质量指数比 1990 年提高了 50%。很多非洲国家取得了和莫桑比克类似的成就。作为世界上最受瞩目的发展中国家，中国的生活质量指数在过去 17 年中也提高了 27%。

以下哪项可以从联合国开发计划署的统计中得出？

- A. 2007 年，发展中国家的生活质量指数都低于西方国家。
- B. 2007 年，莫桑比克的生活质量指数不高于中国。
- C. 2006 年，日本的生活质量指数不高于中国。
- D. 2006 年，莫桑比克的生活质量的改善快于非洲其他各国。
- E. 2007 年，挪威的生活质量指数高于非洲各国。

43. 某次认知能力测试，刘强得了 118 分，蒋明的得分比王丽高，张华和刘强的得分之和大于蒋明和王丽的得分之和，刘强的得分比周梅高。此次测试 120 分以上为优秀。五人之中有两人没有达到优秀。

根据以上信息，以下哪项是上述五人在此次测试中得分由高到低的排列？

- A. 张华、王丽、周梅、蒋明、刘强
- B. 张华、蒋明、王丽、刘强、周梅
- C. 张华、蒋明、刘强、王丽、周梅
- D. 蒋明、张华、王丽、刘强、周梅
- E. 蒋明、王丽、张华、刘强、周梅

44. 近日，某集团高层领导研究了发展方向问题。王总经理认为：既要发展纳米技术，也要发展生物医药技术；赵副总经理认为：只有发展智能技术，才能发展生物医药技术；李副总经理认为：如果发展纳米技术和生物医药技术，那么也要发展智能技术。最后经过董事会研究，只有其中一位的意见被采纳。

根据以上陈述，以下哪项符合董事会的研究决定？

- A. 发展纳米技术和智能技术，但是不发展生物医药技术。
- B. 发展生物医药技术和纳米技术，但是不发展智能技术。
- C. 发展智能技术和生物医药技术，但是不发展纳米技术。
- D. 发展智能技术，但是不发展纳米技术和生物医药技术。
- E. 发展生物医药技术、智能技术和纳米技术。

45. 国外某教授最近指出，长着一张娃娃脸的人意味着他将享有更长的寿命，因为人们的生活状况很容易反映在脸上。从 1990 年春季开始，该教授领导的研究小组对 1826 对 70 岁以上的双胞胎进行了体能和认知测试，并拍了他们的面部照片。在不知道他们确切年龄的情况下，三名研究助手先对不同年龄组的双胞胎进行年龄评估，结果发现，即使是双胞胎，被猜出的年龄也相差很大。然后，研究小组用若干年时间对这些双胞胎的晚年生活进行了跟踪调查，直至他们去世。调查表明：双胞胎中，外表年龄差异越大，看起来老的那个就越可能先去世。

以下哪项如果为真，最能形成对该教授调查结论的反驳？

- A. 如果把调查对象扩大到 40 岁以上的双胞胎，结果可能有所不同。
- B. 三名研究助手比较年轻，从事该项研究的时间不长。
- C. 外表年龄是每个人生活环境、生活状况和心态的集中体现，与生命老化关系不大。
- D. 生命老化的原因在于细胞分裂导致染色体末端不断损耗。
- E. 看起来越老的人，在心理上一般较为成熟，对于生命有更深刻的理解。

46. 由于含糖饮料的卡路里含量高，容易导致肥胖，因此无糖饮料开始流行。经过一段时期的调查，李教授认为：无糖饮料尽管卡路里含量低，但并不意味它不会导致体重增加。因为无糖饮料可能导致人们对于甜食的高度偏爱，这意味着可能食用更多的含糖类食物。而且无糖饮料几乎没什么营养，喝得过多就限制了其他健康饮品的摄入，比如茶和果汁等。

以下哪项如果为真，最能支持李教授的观点？

- A. 茶是中国的传统饮料，长期饮用有益健康。
- B. 有些瘦子也爱喝无糖饮料。
- C. 有些胖子爱吃甜食。
- D. 不少胖子向医生报告他们常喝无糖饮料。

E. 喝无糖饮料的人很少进行健身运动。

47. 只有公司相应部门的所有员工都考评合格了，该部门的员工才能得到年终奖金。财务部有些员工考评合格了。综合部所有员工都得到了年终奖金。行政部的赵强考评合格了。

如果以上陈述为真，则以下哪项可能为真？

I. 财务部员工都考评合格了。

II. 赵强得到了年终奖金。

III. 综合部有些员工没有考评合格。

IV. 财务部员工没有得到年终奖金。

A. 仅 I、II。 B. 仅 II、III。 C. 仅 I、II、IV。 D. 仅 I、II、III。 E. 仅 II、III、IV。

48. 随着文化知识越来越重要，人们花在读书上的时间越来越多，文人学子中近视患者的比例也越来越高。即便在城里工人、乡镇农民中，也能看到不少人戴近视眼镜。然而，在中国古代很少发现患有近视的文人学子，更别说普通老百姓了。

以下除哪项外，均可以解释上述现象？

A. 古时候，只有家庭条件好或者有地位的人才读得起书；即便读书，用在读书上的时间也很少，那种头悬梁、锥刺股的读书人更是凤毛麟角。

B. 古时交通工具不发达，出行主要靠步行、骑马，足量的运动对于预防近视有一定的作用。

C. 古人生活节奏慢，不用担心交通安全，所以即使患了近视，其危害也非常小。

D. 古代自然科学不发达，那时学生读的书很少，主要是四书五经，一本《论语》要读好几年。

E. 古人书写用的是毛笔，眼睛和字的距离比较远，写的字也相对大些。

49~50 题基于以下题干

某家长认为，有想象力才能进行创造性劳动，但想象力和知识是天敌。人在获得知识的过程中，想象力会消失。因为知识符合逻辑，而想象力无章可循。换句话说，知识的本质是科学，想象力的特征是荒诞。人的大脑一山不容二虎：学龄前，想象力独占鳌头，脑子被想象力占据；上学后，大多数人的想象力被知识驱逐出境，他们成为知识渊博但丧失了想象力、终身只能重复前人发现的人。

49. 以下哪项是该家长论证所依赖的假设?

I. 科学是不可能荒诞的, 荒诞的就不是科学。

II. 想象力和逻辑水火不相容。

III. 大脑被知识占据后很难重新恢复想象力。

A. 仅 I。            B. 仅 II。            C. 仅 I 和 II。            D. 仅 II 和 III。            E. I、II 和 III。

50. 以下哪项与该家长的上述观点矛盾?

A. 如果希望孩子能够进行创造性劳动, 就不要送他们上学。

B. 如果获得了足够知识, 就不能进行创造性劳动。

C. 发现知识的人是有一定想象力的。

D. 有些人没有想象力, 但能进行创造性劳动。

E. 想象力被知识驱逐出境是一个逐渐的过程。

51. 某公司总裁曾经说过: “当前任总裁批评我时, 我不喜欢那感觉, 因此, 我不会批评我的继任者。”

以下哪项最可能是该总裁上述言论的假设?

A. 当遇到该总裁的批评时, 他的继任者和他的感觉不完全一致。

B. 只有该总裁的继任者喜欢被批评的感觉, 他才会批评继任者。

C. 如果该总裁喜欢被批评, 那么前任总裁的批评也不例外。

D. 该总裁不喜欢批评他的继任者, 但喜欢批评其他人。

E. 该总裁不喜欢被前任总裁批评, 但喜欢被其他人批评。

52. 在恐龙灭绝 6500 万年后的今天, 地球正面临着又一次物种大规模灭绝的危机。截至上个世纪末, 全球大约有 20% 的物种灭绝。现在, 大熊猫、西伯利亚虎、北美玳瑁、巴西红木等许多珍稀物种面临着灭绝的危险。有三位学者对此作了预测。

学者一: 如果大熊猫灭绝, 则西伯利亚虎也将灭绝;

学者二: 如果北美玳瑁灭绝, 则巴西红木不会灭绝;

学者三: 或者北美玳瑁灭绝, 或者西伯利亚虎不会灭绝。

如果三位学者的预测都为真, 则以下哪项一定为假?

- A. 大熊猫和北美玳瑁都将灭绝。
- B. 巴西红木将灭绝，西伯利亚虎不会灭绝。
- C. 大熊猫和巴西红木都将灭绝。
- D. 大熊猫将灭绝，巴西红木不会灭绝。
- E. 巴西红木将灭绝，大熊猫不会灭绝。

53. 一些城市，由于作息时间比较统一，加上机动车太多，很容易形成交通早高峰和晚高峰，市民们在高峰时间上下班很不容易。为了缓解人们上下班的交通压力，某政府顾问提议采取不同时间段上下班制度，即不同单位可以在不同的时间段上下班。

以下哪项如果为真，最可能使该顾问的提议无法取得预期效果？

- A. 有些上班时间段与员工的用餐时间冲突，会影响他们的生活乐趣，从而影响他们的工作积极性。
- B. 许多上班时间段与员工的正常作息时间不协调，他们需要较长一段时间来调整适应，这段时间的工作效率难以保证。
- C. 许多单位的大部分工作通常需要员工们在一起讨论，集体合作才能完成。
- D. 该市的机动车数量持续增加，即使不在早晚高峰期，交通拥堵也时有发生。
- E. 有些单位员工的住处与单位很近，步行即可上下班。

54. 统计数字表明，近年来，民用航空飞行的安全性有很大提高。例如，某国 2008 年每飞行 100 万次发生恶性事故的次数为 0.2 次，而 1989 年为 1.4 次。从这些年的统计数字看，民用航空恶性事故发生率总体呈下降趋势。由此看出，乘飞机出行越来越安全。

以下哪项不能加强上述结论？

- A. 近年来，飞机事故中“死里逃生”的几率比以前提高了。
- B. 各大航空公司越来越注意对机组人员的安全培训。
- C. 民用航空的空中交通控制系统更加完善。
- D. 避免“机鸟互撞”的技术与措施日臻完善。
- E. 虽然飞机坠毁很可怕，但从统计数字上讲，驾车仍然要危险得多。

55. 有医学研究显示，行为痴呆症患者大脑组织中往往含有过量的铝。同时有化学研究表明，

一种硅化合物可以吸收铝。陈医生据此认为，可以用这种硅化合物治疗行为痴呆症。

以下哪项是陈医生最可能依赖的假设？

- A. 行为痴呆症患者大脑组织的含铝量通常过高，但具体数量不会变化。
- B. 该硅化合物在吸收铝的过程中不会产生副作用。
- C. 用来吸收铝的硅化合物的具体数量与行为痴呆症患者的年龄有关。
- D. 过量的铝是导致行为痴呆症的原因，患者脑组织中的铝不是痴呆症引起的结果。
- E. 行为痴呆症患者脑组织中的铝含量与病情的严重程度有关。

**四、写作(本大题共 2 小题，共 65 分，其中第 56 题 30 分，第 57 题 35 分。请写在答题纸相应的位置上。)**

**56. 论证有效性分析：分析下述论证中存在的缺陷和漏洞，选择若干要点，写一篇 600 字左右的文章，对该论证的有效性进行分析和评述。**

如果你要从股市中赚钱，就必须低价买进股票，高价卖出股票，这是人人都明白的基本道理。但是，问题的关键在于如何判断股价的高低。只有正确地判断股价的高低，上述的基本道理才有意义，否则就毫无实用价值。

股价的高低是一个相对的概念，只有通过比较才能显现。一般来说，要正确判断某一支股票的价格高低，唯一的途径就是看它的历史表现。但是，有人在判断当前某一股价的高低时，不注重股票的历史表现，而只注重股票今后的走势，这是一种危险的行为。因为股票的历史表现是一种客观事实，客观事实具有无可争辩的确定性；股票的今后走势只是一种主观预测，主观预测具有极大的不确定性。我们怎么可以只凭主观预测而不顾客观事实呢？

再说，股价的未来走势充满各种变数，它的涨和跌不是必然的，而是或然的，我们只能借助概率进行预测。假如宏观经济、市场态势和个股表现均好，它的上涨概率就大；假如宏观经济、市场态势和个股表现均不好，它的上涨概率就小；假如宏观经济、市场态势和个股表现不相一致，它的上涨概率就需要酌情而定。由此可见，要从股市获取利益，第一是要掌握股价涨跌的概率，第二还是要掌握股价涨跌的概率，第三也还是要掌握股价涨跌的概率。掌握了股价涨跌的概率，你就能赚钱；否则，你就会赔钱。

**57. 论说文：根据以下材料，写一篇 700 字左右的论说文，自拟题目。**

众所周知，人才是立国、富国、强国之本。如何使人才尽快地脱颖而出，是一个亟待解

决的问题。人才的出现有多种途径，其中有“拔尖”，有“冒尖”。拔尖是指被提拔而成为尖子，冒尖是指通过奋斗、取得成就而得到社会公认。有人认为，我国当今某些领域的管理人才，拔尖的多而冒尖的少。

## 2012 年全国硕士研究生招生考试 管理类专业学位联考综合能力试题

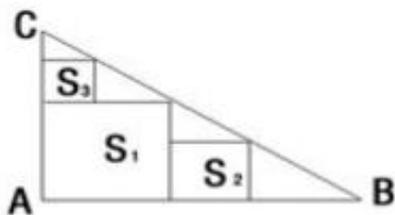
一、问题求解：第 1~15 小题，每小题 3 分，共 45 分。下列每题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中，只有一项是符合试题要求的。请在答题卡上将所选项的字母涂黑。

1. 某商品的定价为 200 元，受金融危机的影响，连续两次降价 20% 后的售价为 ( )。

A. 114 元      B. 120 元      C. 128 元      D. 144 元      E. 160 元

2. 如图 1， $\triangle ABC$  是直角三角形， $S_1$ 、 $S_2$ 、 $S_3$  为正方形，已知  $a, b, c$  分别是  $S_1$ 、 $S_2$ 、 $S_3$  的边长，则 ( )。

- A.  $a = b + c$       B.  $a^2 = b^2 + c^2$       C.  $a^2 = 2b^2 + 2c^2$       D.  $a^3 = b^3 + c^3$
- E.  $a^3 = 2b^3 + 2c^3$



3. 如图 2，一个储物罐的下半部分是底面直径与高均是  $20m$  的圆柱形、上半部分（顶部）是半球形。已知底面与顶部的造价是  $400$  元/ $m^2$ ，侧面的造价是  $300$  元/ $m^2$ ，该储物罐的造价是 ( $\pi \approx 3.14$ ) ( )。

- A. 56.52 万元      B. 62.8 万元      C. 75.36 万元      D. 87.92 万元      E. 100.48 万元

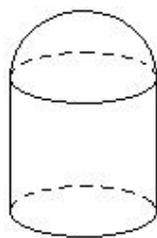


图 2

4. 在一次商品促销活动中，主持人出示一个 9 位数，让顾客猜测商品的价格，商品的价格是该 9 位数中从左到右相邻的 3 个数字组成的 3 位数. 若主持人出示的是 513535319，则顾客一次猜中价格的概率是（ ）.

- A.  $\frac{1}{7}$       B.  $\frac{1}{6}$       C.  $\frac{1}{5}$       D.  $\frac{2}{7}$       E.  $\frac{1}{3}$

5. 某商店经营 15 种商品，每次在橱窗内陈列 5 种. 若每两次陈列的商品不完全相同，则最多可陈列（ ）.

- A. 3000 次      B. 3003 次      C. 4000 次      D. 4003 次      E. 4300 次

6. 甲、乙、丙三个地区的公务员参加一次测评，其人数和考分情况如下表：

地区 \ 分数 \ 人数	分数			
	6	7	8	9
甲	10	10	10	10
乙	15	15	10	20
丙	10	10	15	15

则这三个地区按平均分由高到低的排名顺序为（ ）.

- A. 乙丙甲      B. 乙甲丙      C. 甲丙乙      D. 丙甲乙      E. 丙乙甲

7. 经统计，某机场的一个安检口每天中午办理安检手续的乘客人数及相应的概率如下表：

乘客人数	0-5	6-10	11-15	16-20	21-25	25 以上
概率	0.1	0.2	0.2	0.25	0.2	0.05

该安检口 2 天中至少有 1 天中午办理安检手续的乘客人数超过 15 的概率是（ ）.

- A. 0.2      B. 0.25      C. 0.4      D. 0.5      E. 0.75

8. 某人在保险柜中存放了  $M$  元现金，第一天取出它的  $\frac{2}{3}$ ，以后每天取出前一天所取的  $\frac{1}{3}$ ，共取了 7 天，保险柜中剩余的现金为（ ）.

- A.  $\frac{M}{3^7}$  元      B.  $\frac{M}{3^6}$  元      C.  $\frac{2M}{3^6}$  元      D.  $\left[1 - \left(\frac{2}{3}\right)^7\right]M$  元      E.  $\left[1 - 7 \times \left(\frac{2}{3}\right)^7\right]M$  元

9. 在直角坐标系中, 若平面区域  $D$  中所有点的坐标  $(x, y)$  均满足:  $0 \leq x \leq 6$ ,  $0 \leq y \leq 6$ ,  $|y-x| \leq 3$ ,  $x^2 + y^2 \geq 9$ , 则  $D$  的面积是 ( ) .

- A.  $\frac{9}{4}(1+4\pi)$       B.  $9\left(4 - \frac{\pi}{4}\right)$       C.  $9\left(3 - \frac{\pi}{4}\right)$   
D.  $\frac{9}{4}(2+\pi)$       E.  $\frac{9}{4}(1+\pi)$

10. 某单位春季植树 100 棵, 前两天安排乙组植树, 其余任务由甲乙两组用三天完成. 已知甲组每天比乙组多植树四棵, 则甲组每天植树 ( ) .

- A. 11 棵      B. 12 棵      C. 13 棵      D. 15 棵      E. 17 棵

11. 在两队进行的羽毛球对抗赛中, 每队派出三男两女共五名运动员进行五局单打比赛. 如果女子比赛被安排在第二和第四局进行, 则每队队员的不同出场顺序有 ( ) .

- A. 12 种      B. 10 种      C. 8 种      D. 6 种      E. 4 种

12. 若  $x^3 + x^2 + ax + b$  能被  $x^2 - 3x + 2$  整除, 则 ( ) .

- A.  $a=4, b=4$       B.  $a=-4, b=-4$       C.  $a=10, b=-8$   
D.  $a=-10, b=8$       E.  $a=-2, b=0$

13. 某公司计划运送 180 台电视机和 110 台洗衣机下乡. 现有两种货车, 甲种货车每辆最多可载 40 台电视机和 10 台洗衣机, 乙种货车每辆最多可载 20 台电视机和 20 台洗衣机. 已知甲, 乙两种货车的租金分别是每辆 400 元和 360 元, 则最少的运费是 ( ) .

- A. 2560 元      B. 2600 元      C. 2640 元      D. 2680 元      E. 2720 元

14. 如图 3, 三个边长为 1 的正方形所覆盖区域 (实线所围) 的面积为 ( ) .

- A.  $3-\sqrt{2}$       B.  $3-\frac{3\sqrt{2}}{4}$       C.  $3-\sqrt{3}$       D.  $3-\frac{\sqrt{3}}{2}$       E.  $3-\frac{3\sqrt{3}}{4}$

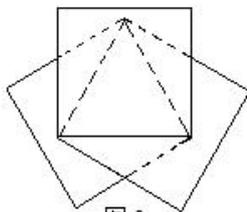


图 3

15. 在一次捐赠活动中, 某市将捐赠的物品打包成件, 其中帐篷和食品共 320 件, 帐篷比食品多 80 件, 则帐篷的件数是 ( ) .

- A. 180      B. 200      C. 220      D. 240      E. 260

二、条件充分性判断: 第 16~25 小题, 每小题 3 分, 共 30 分。要求判断每题给出的条件 (1) 和条件 (2) 能否充分支持题干所陈述的结论。A、B、C、D、E 五个选项为判断结果, 请选择一项符合试题要求的判断, 在答题卡上将所选项的字母涂黑。

- A: 条件 (1) 充分, 但条件 (2) 不充分.  
 B: 条件 (2) 充分, 但条件 (1) 不充分.  
 C: 条件 (1) 和 (2) 单独都不充分, 但条件 (1) 和条件 (2) 联合起来充分.  
 D: 条件 (1) 充分, 条件 (2) 也充分.  
 E: 条件 (1) 和 (2) 单独都不充分, 条件 (1) 和条件 (2) 联合起来也不充分.

16. 一元二次方程  $x^2 + bx + 1 = 0$  有两个不同实根.

- (1)  $b < -2$ .  
 (2)  $b > 2$ .

17. 已知  $\{a_n\}$ ,  $\{b_n\}$  分别为等比数列与等差数列  $a_1 = b_1 = 1$ , 则  $b_2 \geq a_2$ .

- (1)  $a_2 > 0$ .  
 (2)  $a_{10} = b_{10}$ .

18. 直线  $y = ax + b$  过第二象限.

(1)  $a = -1$ 、 $b = 1$ .

(2)  $a = 1$ 、 $b = -1$ .

19. 完成某产品需要两道相互独立的工序, 则该产品的合格率超过 0.8.

(1) 每道工序的合格率为 0.81.

(2) 每道工序的合格率为 0.9.

20. 已知  $m, n$  都是整数, 则  $m$  是偶数.

(1)  $3m + 2n$  是偶数.

(2)  $3m^2 + 2n^2$  是偶数.

21. 已知  $a, b$  是实数, 则  $a > b$ .

(1)  $a^2 > b^2$ .

(2)  $a^2 > b$ .

22. 在某次考试中, 3 道题中答对 2 道即为及格, 假设某人答对各题的概率相同, 则此人及格的概率是  $\frac{20}{27}$ .

(1) 答对各题的概率均为  $\frac{2}{3}$ .

(2) 3 道题全部答错的概率为  $\frac{1}{27}$ .

23. 已知三种水果的平均价格为 10 元/千克, 则每种水果的价格均不超过 18 元/千克.

(1) 三种水果中价格最低的为 6 元/千克.

(2) 购买重量分别是 1 千克、1 千克和 2 千克的三种水果共用了 46 元.

24. 某户要建一个长方形的羊栏, 则羊栏的面积大于  $500m^2$ .

- (1) 羊栏的周长为 $120m$ .
- (2) 羊栏对角线的长不超过 $50m$ .

25. 直线  $y = x + b$  是抛物线  $y = x^2 + a$  的切线.

- (1)  $y = x + b$  与  $y = x^2 + a$  有且仅有一个交点.
- (2)  $x^2 - x \geq b - a$  ( $x \in R$ ).

三、逻辑推理：第 26~55 小题，每小题 2 分，共 60 分。下列每题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中，只有一项是符合试题要求的。

26. 1991 年 6 月 15 日，菲律宾吕宋岛上的皮纳图博火山突然大喷发，2000 万吨二氧化硫气体冲入平流层，形成的霾像毯子一样盖在地球上空，把部分要照射到地球的阳光反射回太空。几年之后，气象学家发现这层霾使得当时地球表面的温度累计下降了  $0.5^{\circ}\text{C}$ 。而皮纳图博火山喷发前的一个世纪，因人类活动而造成的温室效应已经使地球表面温度升高了  $1^{\circ}\text{C}$ 。某位持“人工气候改造论”的科学家据此认为，可以用火箭弹等方式将二氧化硫充入大气层，阻挡部分阳光，达到给地球表面降温的目的。

以下哪项如果为真，最能对该科学家提议的有效性构成质疑？

- A. 如果利用火箭弹将二氧化硫充入大气层，会导致航空乘客呼吸不适。
- B. 如果在大气层上空放置反光物，就可以避免地球表面受到强烈阳光的照射。
- C. 可以把大气中的碳提取出来存储到地下，减少大气层中的碳含量。
- D. 不论何种方式，“人工气候改造”都将破坏地球的大气层结构。
- E. 火山喷发形成的降温效应只是暂时的，经过一段时间温度将再次回升。

27. 只有具有一定文学造诣且具有生物学专业背景的人，才能读懂这篇文章。

如果上述命题为真，以下哪项不可能为真？

- A. 小张没有读懂这篇文章，但他的文学造诣是大家所公认的。
- B. 计算机专业的小王没有读懂这篇文章。
- C. 从未接触过生物学知识的小李读懂了这篇文章。
- D. 小周具有生物学专业背景，但他没有读懂这篇文章。

E. 生物学博士小赵读懂了这篇文章。

28. 经过反复核查，质检员小李向厂长汇报说：“726 车间生产的产品都是合格的，所以不合格的产品都不是 726 车间生产的。”

以下哪项和小李的推理结构最为相似？

- A. 所有入场的考生都经过了体温测试，所以没能入场的考生都没有经过体温测试。
- B. 所有出厂设备都是检测合格的，所以检测合格的设备都已出厂。
- C. 所有已发表文章都是认真校对过的，所以认真校对过的文章都已发表。
- D. 所有真理都是不怕批评的，所以怕批评的都不是真理。
- E. 所有不及格的学生都没有好好复习，所以没好好复习的学生都不及格。

29. 王涛和周波是理科（1）班同学，他们是无话不说的好朋友。他们发现班里每一个人或者喜欢物理，或者喜欢化学。王涛喜欢物理，周波不喜欢化学。

根据以上陈述，以下哪项必定为真？

- I. 周波喜欢物理。
  - II. 王涛不喜欢化学。
  - III. 理科（1）班不喜欢物理的人喜欢化学。
  - IV. 理科（1）班一半人喜欢物理，一半人喜欢化学。
- A. 仅 I。          B. 仅 III。          C. 仅 I、II。          D. 仅 I、III。          E. 仅 II、III、IV。

30. 李明、王兵、马云三位股民对股票 A 和股票 B 分别作了如下预测：

李明：只有股票 A 不上涨，股票 B 才不上涨。

王兵：股票 A 和股票 B 至少有一个不上涨。

马云：股票 A 上涨当且仅当股票 B 上涨。

若三人的预测都为真，则以下哪项符合他们的预测？

- A. 股票 A 上涨，股票 B 不上涨。
- B. 股票 A 不上涨，股票 B 上涨。
- C. 股票 A 和股票 B 均上涨。
- D. 股票 A 和股票 B 均不上涨。

E. 只有股票 A 上涨，股票 B 才不上涨。

31. 临江市地处东部沿海，下辖临东、临西、江南、江北四个区。近年来，文化旅游产业成为该市新的经济增长点。2010 年，该市一共吸引了全国数十万人次游客前来参观旅游。12 月底，关于该市四个区当年吸引游客人次多少的排名，各位旅游局长作了如下预测：

临东区旅游局长：如果临西区第三，那么江北区第四；

临西区旅游局长：只有临西区不是第一，江南区才第二；

江南区旅游局长：江南区不是第二；

江北区旅游局长：江北区第四。

最终的统计表明，只有一位局长的预测符合事实，则临东区当年吸引游客人次的排名是

A. 第一            B. 第二            C. 第三            D. 第四            E. 在江北区之前

32. 小张是某公司营销部的员工。公司经理对他说：“如果你争取到这个项目，我就奖励你一台笔记本电脑或者给你项目提成。”

以下哪项如果为真，说明该经理没有兑现承诺？

A. 小张没争取到这个项目，该经理没给他项目提成，但送了他一台笔记本电脑。

B. 小张没争取到这个项目，该经理没奖励他笔记本电脑，也没给他项目提成。

C. 小张争取到了这个项目，该经理给他项目提成，但并未奖励他笔记本电脑。

D. 小张争取到了这个项目，该经理奖励他一台笔记本电脑并且给他三天假期。

E. 小张争取到了这个项目，该经理未给他项目提成，但奖励了他一台台式电脑。

33. 《文化新报》记者小白周四去某市采访陈教授与王研究员。次日，其同事小李问小白：“昨天你采访到那两位学者了吗？”小白说：“不，没那么顺利。”小李又问：“那么，你一个都没采访到？”小白说：“也不是。”

以下哪项最可能是小白周四采访所发生的实际情况？

A. 小白采访到了两位学者。

B. 小白采访了李教授，但没有采访王研究员。

C. 小白根本没有去采访两位学者。

D. 两位采访对象都没有接受采访。

E. 小白采访到了其中一位，但没有采访到另一位。

34. 只有通过身份认证的人才允许上公司内网，如果没有良好的业绩就不可能通过身份认证，张辉有良好的业绩而王伟没有良好的业绩。

如果上述断定为真，则以下哪项一定为真？

- A. 允许张辉上公司内网。
- B. 不允许王伟上公司内网。
- C. 张辉通过身份认证。
- D. 有良好的业绩，就允许上公司内网。
- E. 没有通过身份认证，就说明没有良好的业绩。

35. 比较文字学者张教授认为，在不同的民族语言中，字形与字义的关系有不同的表现。他提出，汉字是象形文字，其中大部分是形声字，这些字的字形与字义相互关联；而英语是拼音文字，其字形与字义往往关联度不大，需要某种抽象的理解。

以下哪项如果为真，最不符合张教授的观点？

- A. 汉语中的“日”、“月”是象形字，从字形可以看出其所指的对象；而英语中的 sun 与 moon 则感觉不到这种形义结合。
- B. 汉语中“日”与“木”结合，可以组成“東”、“杲”、“杏”等不同的字，并可以猜测其语义。而英语中则不存在与此类似的 sun 与 wood 的结合。
- C. 英语中，也有与汉语类似的象形文字，如，eye 是人的眼睛的象形，两个 e 代表眼睛，y 代表中间的鼻子；bed 是床的象形，b 和 d 代表床的两端。
- D. 英语中的 sunlight 与汉语中的“阳光”相对应，而英语的 sun 与 light 和汉语中的“阳”与“光”相对应。
- E. 汉语的“星期三”与英语中的 Wednesday 和德语中的 Mittwoch 意思相同。

36. 乘客使用手机及便携式电脑等电子设备会通过电磁波谱频繁传输信号，机场的无线电话和导航网络等也会使用电磁波谱，但电信委员会已根据不同用途把电磁波谱分成了几大块。因此，用手机打电话不会对专供飞机通信系统或全球定位系统使用的波段造成干扰。尽管如此，各大航空公司仍然规定，禁止机上乘客使用手机等电子设备。

以下哪项如果为真，能解释上述现象？

I. 乘客在空中使用手机等电子设备可能对地面导航网络造成干扰。

II. 乘客在起飞和降落时使用手机等电子设备，可能影响机组人员工作。

III. 便携式电脑或者游戏设备可能导致自动驾驶仪出现断路或仪器显示发生故障。

A. 仅 I。            B. 仅 II。            C. 仅 I、II。            D. 仅 II、III。            E. I、II 和 III。

37. 2010 年上海世博会盛况空前，200 多个国家场馆和企业主题馆让人目不暇接。大学生王刚决定在学校放暑假的第二天前往世博会参观。前一天晚上，他特别上网查看了各位网友对相关热门场馆选择的建议，其中最吸引王刚的有三条：

(1) 如果参观沙特馆，就不参观石油馆。

(2) 石油馆和中国国家馆择一参观。

(3) 中国国家馆和石油馆不都参观。

实际上，第二天王刚的世博会行程非常紧凑，他没有接受上述三条建议中的任何一条。

关于王刚所参观的热门场馆，以下哪项描述正确？

A. 参观沙特馆、石油馆，没有参观中国国家馆。

B. 沙特馆、石油馆、中国国家馆都参观了。

C. 沙特馆、石油馆、中国国家馆都没有参观。

D. 没有参观沙特馆，参观石油馆和中国国家馆。

E. 没有参观石油馆，参观沙特馆、中国国家馆。

38. 经理说：“有了自信不一定赢。”董事长回应说：“但是没有自信一定会输。”

以下哪项与董事长的意思最为接近？

A. 不输即赢，不赢即输。

B. 如果自信，则一定会赢。

C. 只有自信，才可能不输。

D. 除非自信，否则不可能输。

E. 只有赢了，才可能更自信。

39. 在家电产品“三下乡”活动中，某销售公司的产品受到了农村居民的广泛欢迎。该公司总

经理在介绍经验时表示：只有用最流行畅销的明星产品面对农村居民，才能获得他们的青睐。

以下哪项如果为真，最能质疑总经理的论述？

- A. 某品牌电视由于其较强的防潮能力，尽管不是明星产品，仍然获得了农村居民的青睐。
- B. 流行畅销的明星产品由于价格偏高，没有赢得农村居民的青睐。
- C. 流行畅销的明星产品只有质量过硬，才能获得农村居民的青睐。
- D. 有少数娱乐明星为某些流行畅销的产品作虚假广告。
- E. 流行畅销的明星产品最适合城市中的白领使用。

40. 居民苏女士在菜市场看到某摊位出售的鹌鹑蛋色泽新鲜、形态圆润，且价格便宜，于是买了一箱。回家后发现有些鹌鹑蛋打不破，甚至丢到地上也摔不坏，再细闻已经打破的鹌鹑蛋，有一股刺鼻的消毒液味道。她投诉至菜市场管理部门，结果一位工作人员声称鹌鹑蛋目前还没有国家质量标准，无法判定它有质量问题，所以他坚持这箱鹌鹑蛋没有质量问题。

以下哪项与该工作人员得出结论的方式最为相似？

- A. 不能证明宇宙是没有边际的，所以宇宙是有边际的。
- B. “驴友论坛”还没有论坛规范，所以管理人员没有权利删除帖子。
- C. 小偷在逃跑途中跳入 2 深的河中，事主认为没有责任，因此不予施救。
- D. 并非外星人不存在，所以外星人存在。
- E. 慈善晚会上的假唱行为不属于商业管理范围，因此相关部门无法对此进行处罚。

41. 概念 A 与概念 B 之间有交叉关系，当且仅当，（1）存在对象 x，x 既属于 A 又属于 B；（2）存在对象 y，y 属于 A 但是不属于 B；（3）存在对象 z，z 属于 B 但是不属于 A。

根据上述定义，以下哪项中加点的两个概念之间有交叉关系？

- A. 国画按题材主要有人物画、花鸟画、山水画等等；按技法主要有工笔画和写意画等。
- B. 《盗梦空间》除了是最佳影片的有力争夺者外，它在技术类奖项的争夺中也将有所斩获。
- C. 洛邑小学 30 岁的食堂总经理为了改善伙食，在食堂放了几个意见本，征求学生们的意见。
- D. 在微波炉清洁剂中加入漂白剂，就会释放出氯气。
- E. 高校教师包括教授、副教授、讲师和助教等。

42. 小李将自家护栏边的绿地毁坏，种上了黄瓜。小区物业管理人员发现后，提醒小李：护栏

边的绿地是公共绿地，属于小区的所有人。物业为此下发了整改通知书，要求小李限期恢复绿地。小李对此辩称：“我难道不是小区的人吗？护栏边的绿地既然属于小区的所有人，当然也属于我。因此，我有权在自己的土地上种黄瓜。”

以下哪项论证，和小李的错误最为相似？

- A. 所有人都要对他的错误行为负责，小梁没有对他的这次行为负责，所以小梁的这次行为没有错误。
- B. 所有参展的兰花在这次博览会上被订购一空，李阳花大价钱买了一盆花，由此可见，李阳买的必定是兰花。
- C. 没有人能够一天读完大仲马的所有作品，没有人能够一天读完《三个火枪手》，因此，《三个火枪手》是大仲马的作品之一。
- D. 所有莫尔碧骑士组成的军队在当时的欧洲是不可战胜的，翼雅王是莫尔碧骑士之一，所以翼雅王在当时的欧洲是不可战胜的。
- E. 任何一个人都不可能掌握当今世界的所有知识，地心说不是当今世界的知识，因此，有些人可以掌握地心说。

43. 我国著名的地质学家李四光，在对东北的地质结构进行了长期、深入的调查研究后发现，松辽平原的地质结构与中亚细亚极其相似。他推断，既然中亚细亚蕴藏大量的石油，那么松辽平原很可能也蕴藏着大量的石油。后来，大庆油田的开发证明了李四光的推断是正确的。

以下哪项与李四光的推理方式最为相似？

- A. 他山之石，可以攻玉。
- B. 邻居买彩票中了奖，小张受此启发，也去买了体育彩票，结果没有中奖。
- C. 某乡镇领导在考察了荷兰等国的花卉市场后认为要大力发展规模经济，回来后组织全乡镇种大葱，结果导致大葱严重滞销。
- D. 每到炎热的夏季，许多商店腾出一大块地方卖羊毛衫、长袖衬衣、冬靴等冬令商品，进行反季节销售，结果都很有市场。小王受此启发，决定在冬季种植西瓜。
- E. 乌兹别克地区盛产长绒棉。新疆塔里木河流域与乌兹别克地区在日照情况、霜期长短、气温高低、降雨量等方面均相似，科研人员受此启发，将长绒棉移植到塔里木河流域，果然获得了成功。

44. 如果他勇于承担责任，那么他就一定会直面媒体，而不是选择逃避；如果他没有责任，那么他就一定会聘请律师，捍卫自己的尊严。可是事实上，他不仅没有聘请律师，现在逃得连人影都不见了。

根据以上陈述，可以得出以下哪项结论？

- A. 即使他没有责任，也不应该选择逃避。
- B. 虽然选择了逃避，但是他可能没有责任。
- C. 如果他有责任，那么他应该勇于承担责任。
- D. 如果他不敢承担责任，那么说明他的责任很大。
- E. 他不仅有责任，而且他没有勇气承担责任。

45. 有些通信网络维护涉及个人信息安全，因而，不是所有通信网络的维护都可以外包。

以下哪项可以使上述论证成立？

- A. 所有涉及个人信息安全的都不可以外包。
- B. 有些涉及个人信息安全的不可以外包。
- C. 有些涉及个人信息安全的可以外包。
- D. 所有涉及国家信息安全的都不可以外包。
- E. 有些通信网络维护涉及国家信息安全。

46. 葡萄酒中含有白藜芦醇和类黄酮等对心脏有益的抗氧化剂。一项新研究表明，白藜芦醇能防止骨质疏松和肌肉萎缩。由此，有关研究人员推断，那些长时间在国际空间站或宇宙飞船上的宇航员或许可以补充一下白藜芦醇。

以下哪项如果为真，最能支持上述研究人员的推断？

- A. 研究人员发现由于残疾或者其他因素而很少活动的人会比经常活动的人更容易出现骨质疏松和肌肉萎缩等症，如果能喝点葡萄酒，则可以获益。
- B. 研究人员模拟失重状态，对老鼠进行试验，一个对照组未接受任何特殊处理，另一组则每天服用白藜芦醇。结果对照组的老鼠骨头和肌肉的密度都降低了，而服用白藜芦醇的一组则没有出现这些症状。
- C. 研究人员发现由于残疾或者其他因素而很少活动的人，如果每天服用一定量的白藜芦醇，则可以改善骨质疏松和肌肉萎缩等症。

D. 研究人员发现，葡萄酒能对抗失重所造成的负面影响。

E. 某医学博士认为，白藜芦醇或许不能代替锻炼，但它能减缓人体某些机能的退化。

47. 一般商品只有在多次流通过程中才能不断增值，但艺术品作为一种特殊商品却体现出了与一般商品不同的特性。在拍卖市场上，有些古玩、字画的成交价有很大的随机性，往往会直接受到拍卖现场气氛、竞价激烈程度、买家心理变化等偶然因素的影响，成交价有时会高于底价几十倍乃至数百倍，使得艺术品在一次“流通”中实现大幅度增值。

以下哪项最无助于解释上述现象？

A. 艺术品的不可再造性决定了其交换价格有可能超过其自身价值。

B. 不少买家喜好收藏，抬高了艺术品的交易价格。

C. 有些买家就是为了炒作艺术品，以期获得高额利润。

D. 虽然大量赝品充斥市场，但是对艺术品的交易价格没有什么影响。

E. 国外资金进入艺术品拍卖市场，对价格攀升起到了拉动作用。

48. 近期国际金融危机对毕业生的就业影响非常大，某高校就业中心的陈老师希望广大同学能够调整自己的心态和预期。他在一次就业指导会上提到，有些同学对自己的职业定位还不够准确。

如果陈老师的陈述为真，则以下哪项不一定为真？

I. 不是所有的人对自己的职业定位都准确。

II. 不是所有人对自己的职业定位都不够准确。

III. 有些人对自己的职业定位准确。

IV. 所有人对自己的职业定位都不够准确。

A. 仅 II 和 IV。

B. 仅 III 和 IV。

C. 仅 II 和 III。

D. 仅 I、II 和 III。

E. 仅 II、III 和 IV。

49. 一位房地产信息员通过对某地的调查发现：护城河两岸房屋的租金都比较低廉；廉租房都

坐落在凤凰山北麓；东向的房屋都是别墅；非廉租房不可能具有廉价的租金；有些单室套的两限房建在凤凰山南麓；别墅也都建筑在凤凰山南麓。

根据该房地产信息员的调查，以下哪项不可能存在？

- A. 东向的护城河两岸的房屋。
- B. 凤凰山北麓的两限房。
- C. 单室套的廉租房。
- D. 护城河两岸的单室套。
- E. 南向的廉租房。

50. 探望病人通常会送上一束鲜花。但某国曾有报道说，医院花瓶养花的水可能含有很多细菌，鲜花会在夜间与病人争夺氧气，还可能影响病房里电子设备的工作。这引起了人们对鲜花的恐慌，该国一些医院甚至禁止在病房内摆放鲜花。尽管后来证实鲜花并未导致更多的病人受感染，并且权威部门也澄清，未见任何感染病例与病房里的植物有关，但这并未减轻医院对鲜花的反感。

以下除哪项外，都能减轻医院对鲜花的担心？

- A. 鲜花并不比病人身边的餐具、饮料和食物带有更多可能危害病人健康的细菌。
- B. 在病房里放置鲜花让病人感到身心愉悦、精神舒畅，有助于病人康复。
- C. 给鲜花换水、修剪需要一定的人工，如果花瓶倒了还会导致危险产生。
- D. 已有研究证明，鲜花对病房空气的影响微乎其微，可以忽略不计。
- E. 探望病人所送的鲜花大都花束小、需水量小、花粉少，不会影响电子设备工作。

51. 某公司规定，在一个月內，除非每个工作日都出勤，否则任何员工都不可能既获得当月绩效工资，又获得奖励工资。

以下哪项与上述规定的意思最为接近？

- A. 在一个月內，任何员工如果所有工作日不缺勤，必然既获得当月的绩效工资，又获得奖励工资。
- B. 在一个月內，任何员工如果所有工作日不缺勤，都有可能既获得当月绩效工资，又获得奖励工资。
- C. 在一个月內，任何员工如果有某个工作日缺勤，仍有可能获得当月绩效工资，或者获得奖励

工资。

D. 在一个月內，任何员工如果有某个工作日缺勤，必然或者得不了当月绩效工资，或者得不了奖励工资。

E. 在一个月內，任何员工如果所有工作日缺勤，必然既得不了当月绩效工资，又得不了奖励工资。

52. 近期流感肆虐，一般流感患者可采用抗病毒药物治疗。虽然并不是所有流感患者均需接受达菲等抗病毒药物的治疗，但不少医生仍强烈建议老人、儿童等易出现严重症状的患者用药。如果以上陈述为真，则以下哪项一定为假？

I. 有些流感患者需接受达菲等抗病毒药物的治疗。

II. 并非有的流感患者不需接受抗病毒药物的治疗。

III. 老人、儿童等易出现严重症状的患者不需要用药。

A. 仅 I。

B. 仅 II。

C. 仅 III。

D. 仅 I、II。

E. 仅 II、III。

53~55 题基于以下题干

东宇大学公开招聘 3 个教师职位，哲学学院、管理学院和经济学院各一个。每个职位都有分别来自南山大学、西京大学、北清大学的候选人。有位“聪明”人士李先生对招聘结果作出了如下预测：

如果哲学学院录用北清大学的候选人，那么管理学院录用西京大学的候选人；如果管理学院录用南山大学的候选人，那么哲学学院也录用南山大学的候选人；如果经济学院录用北清大学或者西京大学的候选人，那么管理学院录用北清大学的候选人。

53. 如果哲学学院、管理学院和经济学院最终录用的候选人的大学归属信息依次如下，则哪项符合李先生的预测？

A. 南山大学、南山大学、西京大学。

B. 北清大学、南山大学、南山大学。

C. 北清大学、北清大学、南山大学。

D. 西京大学、北清大学、南山大学。

E. 西京大学、西京大学、西京大学。

54. 若哲学学院最终录用西京大学的候选人，则以下哪项表明李先生的预测错误？
- A. 管理学院录用北清大学候选人。
  - B. 管理学院录用南山大学候选人。
  - C. 经济学院录用南山大学候选人。
  - D. 经济学院录用北清大学候选人。
  - E. 经济学院录用西京大学候选人。
55. 如果三个学院最终录用的候选人分别来自不同的大学，则以下哪项符合李先生的预测？
- A. 哲学学院录用西京大学候选人，经济学院录用北清大学候选人。
  - B. 哲学学院录用南山大学候选人，管理学院录用北清大学候选人。
  - C. 哲学学院录用北清大学候选人，经济学院录用西京大学候选人。
  - D. 哲学学院录用西京大学候选人，管理学院录用南山大学候选人。
  - E. 哲学学院录用南山大学候选人，管理学院录用西京大学候选人。

四、写作：第 56~57 题，共 65 分。其中论证有效性分析 30 分，论说文 35 分。请写在答题纸指定的位置上。

56. 论证有效性分析：分析下述论证中存在的缺陷和漏洞，选择若干要点，写一篇 600 字左右的文章，对该论证的有效性进行分析和评论。（论证有效性分析的一般要点是：概念特别是核心概念的界定和使用是否准确并前后一致，有无各种明显的逻辑错误，论证的证据是否成立并支持结论，结论成立的条件是否充分等。）

地球的气候变化已经成为当代世界关注的热点。这一问题看似复杂，其实简单。只要我们运用科学原理——如爱因斯坦的相对论——去对待，也许就会找到解决这一问题的方法。

众所周知，爱因斯坦提出的相对论颠覆了人类关于宇宙和自然的常识性观念。不管是狭义相对论还是广义相对论，都揭示了宇宙间事物运动中普遍存在的相对性。

既然宇宙间万物的运动都是相对的，那么我们观察问题时也应该采用相对的方法，如变换视角等。

假如我们变换视角去看一些问题，也许会得出和一般常识完全不同的观点。例如，我们称之为灾害的那些自然现象，包括海啸、地震、台风、暴雨等，其实也是大自然本身的一般现象

而已，从大自然的视角来看，无所谓灾害不灾害。只是当它损害了人类利益、危及了人类生存的时候，从人类的视角来看，我们才称之为灾害。

假如再变换一下视角，从一个更广泛的范围来看，连我们人类自己也是大自然的一个部分。既然我们的祖先是类人猿，而类人猿正像大熊猫、华南虎、藏羚羊、扬子鳄乃至银杏、水杉、五针松等等一样，是整个自然生态中的有机组成部分，那为什么我们自己就不是了呢？

由此可见，人类的问题就是大自然的问题。即使人类在某一时期部分地改变了气候，也还是整个大自然系统中的一个自然问题。自然问题自然会解决，人类不必过多干预。

**57. 论说文：根据下述材料，写一篇 700 字左右的论说文，题目自拟。**

中国现代著名哲学家熊十力先生在《十力语要》（卷一）中说：“吾国学人，总好追逐风气，一时之所尚，则群起而趋其途，如海上逐臭之夫，莫名所以。曾无一刹那，风气或变，而逐臭者复如故。此等逐臭之习，有两大病。一、个人无牢固与永久不改职业，遇事无从深入，徒养成浮动性。二、大家共趋于世所矜尚之一途，到其余千途万途，一切废弃，无人过问。此二大病，都是中国学人死症。”

## 2013 年全国硕士研究生招生考试 管理类专业学位联考综合能力试题

一、问题求解：第 1~15 小题，每小题 3 分，共 45 分。下列每题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中，只有一项是符合试题要求的。请在答题卡上将所选项的字母涂黑。

1. 某工厂生产一批零件，计划 10 天完成任务，实际提前 2 天完成，则每天的产量比计划平均提高了（ ）。

- A. 15%                      B. 20%                      C. 25%                      D. 30%                      E. 35%

2. 甲乙两人同时从 A 点出发，经 400 米跑道同向匀速行走，25 分钟后乙比甲少走了一圈，若乙行走一圈需要 8 分钟，则甲的速度是（ ）。（单位：米/分钟）

- A. 62                      B. 65                      C. 66                      D. 67                      E. 69

3. 甲班共有 30 名学生，在一次满分为 100 分的考试中，全班平均成绩为 90 分，则成绩低于 60 分的学生最多有（ ）名。

- A. 8                      B. 7                      C. 6                      D. 5                      E. 4

4. 某工程由甲公司承包需 60 天完成，由甲乙共同承包需 28 天完成，由乙丙共同承包需 35 天完成，则由丙公司承包完成该工程所需天数为（ ）。

- A. 85                      B. 90                      C. 95                      D. 100                      E. 105

5. 已知  $f(x) = \frac{1}{(x+1)(x+2)} + \frac{1}{(x+2)(x+3)} + \cdots + \frac{1}{(x+9)(x+10)}$ ，则  $f(8) =$ （ ）。

- A.  $\frac{1}{9}$                       B.  $\frac{1}{10}$                       C.  $\frac{1}{16}$                       D.  $\frac{1}{17}$                       E.  $\frac{1}{18}$

6. 甲乙两商店同时购进了一批某品牌电视机，当甲商店售出 15 台时，乙商店售出了 10 台，此时两店库存之比为 8:7，库存之差为 5，则甲乙两商店总进货量为（ ）台。

- A. 75                      B. 80                      C. 85                      D. 100                      E. 125

7. 如图 1, 在直角三角形  $ABC$  中,  $|AC|=4$ 、 $|BC|=3$ ,  $DE \parallel BC$ , 已知梯形  $BCED$  的面积为 3, 则  $DE$  的长为 ( ) .

- A.  $\sqrt{3}$                       B.  $\sqrt{3}+1$                       C.  $4\sqrt{3}-4$                       D.  $\frac{3\sqrt{2}}{2}$                       E.  $\sqrt{2}+1$

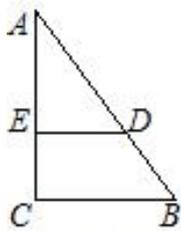


图 1

8. 在  $(x^2 + 3x + 1)^5$  的展开式中,  $x^2$  的系数为 ( ) .

- A. 5                      B. 10                      C. 45                      D. 90                      E. 95

9. 点  $(0,4)$  关于直线  $2x + y + 1 = 0$  的对称点为 ( ) .

- A.  $(2,0)$                       B.  $(-3,0)$                       C.  $(-6,1)$                       D.  $(4,2)$                       E.  $(-4,2)$

10. 有一些水果需要装箱, 一名熟练工单独装箱需要 10 天完成, 每天报酬 200 元; 一名普通工单独装箱需要 15 天完成, 每天报酬 120 元. 由于场地限制, 最多可同时安排 12 人装箱, 若要求在 1 天内完成装箱, 则支付的最少报酬为 ( ) 元.

- A. 1800                      B. 1840                      C. 1920                      D. 1960                      E. 2000

11. 将体积为  $4\pi cm^3$ 、 $32\pi cm^3$  的 2 个实心金属球熔化后铸成一个实心大球, 则大球的表面积为 ( )  $cm^2$ .

- A.  $32\pi$                       B.  $36\pi$                       C.  $38\pi$                       D.  $40\pi$                       E.  $42\pi$

12. 已知抛物线  $y = x^2 + bx + c$  的对称轴为  $x = 1$ ，且过点  $(-1, 1)$ ，则 ( ) .
- A.  $b = -2, c = -2$                       B.  $b = 2, c = 2$                       C.  $b = -2, c = 2$
- D.  $b = -1, c = -1$                       E.  $b = 1, c = 1$
13. 已知  $\{a_n\}$  为等差数列，若  $a_2$  与  $a_{10}$  是方程  $x^2 - 10x - 9 = 0$  的两个根，则  $a_5 + a_7 =$  ( ) .
- A.  $-10$                       B.  $-9$                       C.  $9$                       D.  $10$                       E.  $12$
14. 已知 10 件产品中有 4 件一等品，从中任取 2 件，则至少有 1 件一等品的概率为 ( ) .
- A.  $\frac{1}{3}$                       B.  $\frac{2}{3}$                       C.  $\frac{2}{15}$                       D.  $\frac{8}{15}$                       E.  $\frac{13}{15}$
15. 确定两人从  $A$  地出发经过  $B, C$ ，沿逆时针方向行走一圈回到  $A$  地的方案如图 2. 若从  $A$  地出发时，每人均可选大路或山道，经过  $B, C$  时，至多有 1 人可以更改道路，则不同的方案有 ( ) .
- A. 16 种                      B. 24 种                      C. 36 种                      D. 48 种                      E. 64 种

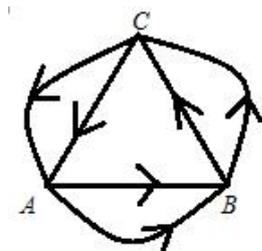


图 2

二、条件充分性判断：第 16~25 小题，每小题 3 分，共 30 分。要求判断每题给出的条件 (1) 和条件 (2) 能否充分支持题干所陈述的结论。A、B、C、D、E 五个选项为判断结果，请选择一项符合试题要求的判断，在答题卡上将所选项的字母涂黑。

A: 条件 (1) 充分，但条件 (2) 不充分。

B: 条件 (2) 充分，但条件 (1) 不充分。

C: 条件 (1) 和 (2) 单独都不充分，但条件 (1) 和条件 (2) 联合起来充分。

D: 条件 (1) 充分, 条件 (2) 也充分.

E: 条件 (1) 和 (2) 单独都不充分, 但条件 (1) 和条件 (2) 联合起来也不充分.

16. 已知平面区域  $D_1 = \{(x, y) | x^2 + y^2 \leq 9\}$ ,  $D_2 = \{(x, y) | (x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 \leq 9\}$ . 则  $D_1$ 、 $D_2$  覆盖区域的边界长度为  $8\pi$ .

(1)  $x_0^2 + y_0^2 = 9$ .

(2)  $x_0 + y_0 = 3$ .

17.  $p = mq + 1$  为质数.

(1)  $m$  为正整数,  $q$  为质数.

(2)  $m$ 、 $q$  均为质数.

18.  $\triangle ABC$  边长分别为  $a, b, c$ . 则  $\triangle ABC$  为直角三角形.

(1)  $(c^2 - a^2 - b^2)(a^2 - b^2) = 0$ .

(2)  $\triangle ABC$  的面积为  $\frac{1}{2}ab$ .

19. 已知二次函数  $f(x) = ax^2 + bx + c$ . 则方程  $f(x) = 0$  有两个不同实根.

(1)  $a + c = 0$ .

(2)  $a + b + c = 0$ .

20. 档案馆在一个库房中安装了  $n$  个烟火感应报警器, 每个报警器遇到烟火成功报警概率均为  $p$ , 该库房遇烟火发出警报的概率达到 0.999.

(1)  $n = 3$ ,  $p = 0.9$ .

(2)  $n = 2$ ,  $p = 0.97$ .

21. 已知  $a, b$  是实数. 则  $|a| \leq 1, |b| \leq 1$ .

(1)  $|a+b| \leq 1$ .

(2)  $|a-b| \leq 1$ .

22. 已知  $x, y, z$  是非零实数. 则  $\frac{2x+3y-4z}{-x+y-2z} = 1$ .

(1)  $3x-2y=0$ .

(2)  $2y-z=0$ .

23. 某单位年终共发了 100 万元奖金, 奖金金额分别是一等奖 1.5 万元, 二等奖 1 万元, 三等奖 0.5 万元. 则该单位至少有 100 人.

(1) 得二等奖的人数最多.

(2) 得三等奖的人数最多.

24. 三个科室的人数分别为 6, 3 和 2, 因工作需要, 每晚要安排 3 人值班. 则在两个月中, 可以使每晚的值班人员不完全相同.

(1) 值班人员不能来自同一科室.

(2) 值班人员来自三个不同科室.

25. 设  $a_1 = 1, a_2 = k, \dots, a_{n+1} = |a_n - a_{n-1}|$  ( $n \geq 2$ ). 则  $a_{100} + a_{101} + a_{102} = 2$ .

(1)  $k = 2$ .

(2)  $k$  是小于 20 的正整数.

三、逻辑推理: 第 26~55 小题, 每小题 2 分, 共 60 分。下列每题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中, 只有一项是符合试题要求的。

26. 某公司去年初开始实施一项“办公用品节俭计划”, 每位员工每月只能免费领用限量的纸笔等各类办公用品。年末统计时发现, 公司用于各类办公用品的支出较上年度下降了 30%。在

未实施该计划的过去 5 年间，公司年平均消耗办公用品 10 万元。公司总经理由此得出：该计划去年已经为公司节约了不少经费。

以下哪项如果为真，最能构成对总经理结论的质疑？

- A. 另一家与该公司规模及其他基本情况均类似的公司，未实施类似的节俭计划，在过去的 5 年间办公用品消耗额年平均也为 10 万元。
- B. 在过去的 5 年间，该公司大力推广无纸化办公，并且取得很大成就。
- C. “办公用品节俭计划”是控制支出的重要手段，但说该计划为公司“一年内节约不少经费”，没有严谨的数据分析。
- D. 另一家与该公司规模及其他基本情况均类似的公司，未实施类似的节俭计划，但是在过去 5 年间办公用品人均消耗额越来越低。
- E. 去年，该公司在员工困难补助、交通津贴等方面开支增加了 3 万元。

27. 公司经理：我们招聘人才时最看重的是综合素质和能力，而不是分数。人才招聘中，高分低能者并不鲜见，我们显然不希望招到这样的“人才”，从你的成绩单可以看出，你的学业分数很高，因此我们有点怀疑你的能力和综合素质。

以下哪项和经理得出结论的方式最为类似？

- A. 公司管理者并非都是聪明人，陈然不是公司管理者，所以陈然可能是聪明人。
- B. 猫都爱吃鱼，没有猫患近视，所以吃鱼可以预防近视。
- C. 人的一生中健康开心最重要，名利都是浮云，张立名利双收，所以可能张立并不开心。
- D. 有些歌手是演员，所有的演员都很富有，所以有些歌手可能不富有。
- E. 闪光的物体并非都是金子，考古队挖到了闪闪发光的物体，所以考古队挖到的可能不是金子。

28. 某省大力发展旅游产业，目前已经形成东湖、西岛、南山三个著名景点，每处景点都有二日游、三日游、四日游三种路线。李明、王刚、张波拟赴上述三地进行 9 日游，每人都设计了各自的旅游计划。后来发现，每处景点他们三人都选择了不同的路线：李明赴东湖的计划天数与王刚赴西岛的计划天数相同，李明赴南山的计划是三日游，王刚赴南山的计划是四日游。

根据以上陈述，可以得出以下哪项？

- A. 李明计划东湖二日游，王刚计划西岛二日游。
- B. 王刚计划东湖三日游，张波计划西岛四日游。

- C. 张波计划东湖四日游，王刚计划西岛三日游。
- D. 张波计划东湖三日游，李明计划西岛四日游。
- E. 李明计划东湖二日游，王刚计划西岛三日游。

29. 国际足联一直坚称，世界杯冠军队所获得的“大力神”杯是实心的纯金奖杯。某教授经过精密测量和计算认为，世界杯冠军奖杯——实心的“大力神”杯不可能是纯金制成的，否则球员根本不可能将它举过头顶并随意挥舞。

以下哪项与这位教授的意思最为接近？

- A. 若球员能够将“大力神”杯举过头顶并自由挥舞，则它很可能是空心的纯金杯。
- B. 只有“大力神”杯是实心的，它才可能是纯金的。
- C. 若“大力神”杯是实心的纯金杯，则球员不可能把它举过头顶并随意挥舞。
- D. 只有球员能够将“大力神”杯举过头顶并自由挥舞，它才由纯金制成，并且不是实心的。
- E. 若“大力神”杯是由纯金制成，则它肯定是空心的。

30. 根据学习在动机形成和发展中所起的作用，人的动机可分为原始动机和习得动机两种。原始动机是与生俱来的动机，它们是以人的本能需要为基础的，习得动机是指后天获得的各种动机，即经过学习产生和发展起来的各种动机。

根据以上陈述，以下哪项最可能属于原始动机？

- A. 尊敬老人，孝顺父母。
- B. 尊师重教，崇文尚武。
- C. 不入虎穴，焉得虎子。
- D. 窈窕淑女，君子好逑。
- E. 宁可食无肉，不可居无竹。

31~32 题基于以下题干

互联网好比一个复杂多样的虚拟世界，每台联网主机上的信息又构成了一个微观虚拟世界。若在某主机上可以访问本主机的信息，则称该主机相通于自身；若主机 X 能通过互联网访问主机 Y 的信息，则称 X 相通于 Y。已知代号分别为甲、乙、丙、丁的四台联网主机有如下信息：

- (1) 甲主机相通于任一不相通于丙的主机；

(2) 丁主机不相通于丙;

(3) 丙主机相通于任一相通于甲的主机。

31. 若丙主机不相通于自身, 则以下哪项一定为真?

- A. 若丁主机相通于乙, 则乙主机相通于甲
- B. 甲主机相通于乙, 乙主机相通于丙。
- C. 只有甲主机不相通于丙, 丁主机才相通于乙。
- D. 丙主机不相通于丁, 但相通于乙。
- E. 甲主机相通于丁, 也相通于丙。

32. 若丙主机不相通于任何主机, 则以下哪项一定为假?

- A. 丁主机不相通于甲。
- B. 若丁主机相通于甲, 则乙主机相通于甲。
- C. 若丁主机不相通于甲, 则乙主机相通于甲
- D. 甲主机相通于乙。
- E. 乙主机相通于自身。

33. 某科研机构对市民所反映的一种奇异现象进行研究, 该现象无法用已有的科学理论进行解释。助理研究员小王由此断言, 该现象是错觉。

以下哪项如果为真, 最可能使小王的断言不成立?

- A. 错觉都可以用已有的科学理论进行解释。
- B. 所有错觉都不能用已有的科学理论进行解释。
- C. 已有的科学理论尚不能完全解释错觉是如何形成的。
- D. 有些错觉不能用已有的科学理论进行解释。
- E. 有些错觉可以用已有的科学理论进行解释。

34. 人们知道鸟类能感觉到地球磁场, 并利用它导航。最近某国科学家发现, 鸟类其实是利用右眼“查看”地球磁场的。为检验该理论, 当鸟类开始迁徙的时候, 该国科学家把若干知更鸟放进一个漏斗形状的庞大的笼子里, 并给其中部分知更鸟的一只眼睛戴上一种可屏蔽地球磁场的特殊金属眼罩。笼壁上涂着标记性物质, 鸟要通过笼子口才能飞出去。如果鸟碰到笼壁, 就

会黏上标记性物质，以此判断鸟能否找到方向。

以下哪项如果为真，最能支持研究人员的上述发现？

- A. 没戴眼罩的鸟顺利从笼中飞了出去；戴眼罩的鸟，不论左眼还是右眼，朝哪个方向飞的都有。
- B. 没戴眼罩的鸟和左眼戴眼罩的鸟顺利从笼中飞了出去，右眼戴眼罩的鸟朝哪个方向飞的都有。
- C. 没戴眼罩的鸟和左眼戴眼罩的鸟朝哪个方向飞的都有，右眼戴眼罩的鸟顺利从笼中飞了出去。
- D. 没戴眼罩的鸟和右眼戴眼罩的鸟顺利从笼中飞了出去，左眼戴眼罩的鸟朝哪个方向飞的都有。
- E. 戴眼罩的鸟，不论左眼还是右眼，顺利从笼中飞了出去，没戴眼罩的鸟朝哪个方向飞的都有。

35~36 题基于以下题干

年初，为激励员工努力工作，某公司决定根据每月的工作绩效评选“月度之星”。王某在当年前 10 个月恰好只在连续的 4 个月中当选“月度之星”，他的另三位同事郑某、吴某、周某也做到了这一点。关于这四人当选“月度之星”的月份，已知：

- (1) 王某和郑某仅有三个月同时当选；
- (2) 郑某和吴某仅有三个月同时当选；
- (3) 王某和周某不曾在同一个月当选；
- (4) 仅有 2 人在 7 月同时当选；
- (5) 至少有 1 人在 1 月当选。

35. 根据以上信息，有 3 人同时当选“月度之星”的月份是：

- A. 1~3 月。
- B. 2~4 月。
- C. 3~5 月。
- D. 4~6 月。
- E. 5~7 月。

36. 根据以上信息，王某当选“月度之星”的月份是：

- A. 1~4 月。
- B. 3~6 月。
- C. 4~7 月。
- D. 5~8 月。
- E. 7~10 月。

37. 若成为白领的可能性无性别差异，按正常男女出生率 102:100 计算，当这批人中的白领谈婚论嫁时，女性与男性数量应当大致相等。但实际上，某市妇联近几年举办的历次大型白领相亲活动中，报名的男女比例约为 3:7，有时甚至达到 2:8，这说明，文化越高的女性越难嫁，

文化低的反而好嫁；男性则正好相反。

以下除哪项外，都有助于解释上述分析与实际情况的不一致？

- A. 男性因长相身高、家庭条件等被女性淘汰者多于女性因长相身高、家庭条件等被男性淘汰者。
- B. 与男性白领不同，女性白领要求高，往往只找比自己更优秀的男性。
- C. 大学毕业后出国的精英分子中，男性多于女性。
- D. 与本地女性竞争的外地优秀女性多于与本地男性竞争的外地优秀男性。
- E. 一般来说，男性参加大型相亲会的积极性不如女性。

38. 张霞、李丽、陈露、邓强和王硕一起坐火车去旅游，他们正好在同一车厢相对两排的五个座位上，每人各坐一个位置。第一排的座位按顺序分别记作 1 号和 2 号。第 2 排的座位按序号记为 3、4、5 号。座位 1 和座位 3 直接相对，座位 2 和座位 4 直接相对，座位 5 不和上述任何座位直接相对。李丽坐在 4 号位置；陈露所坐的位置不与李丽相邻，也不与邓强相邻（相邻是指同一排上紧挨着）；张霞不坐在与陈露直接相对的位置上。

根据以上信息，张霞所坐位置有多少种可能的选择？

- A. 1 种。
- B. 2 种。
- C. 3 种。
- D. 4 种。
- E. 5 种。

39. 某大学的哲学学院和管理学院今年招聘新教师，招聘结束后受到了女权主义代表的批评，因为他们在 12 名女性应聘者中录用了 6 名，但在 12 名男性应聘者中却录用了 7 名。该大学对此解释说，今年招聘新教师的两个学院中，女性应聘者的录用率都高于男性的录用率。具体情况是：哲学学院在 8 名女性应聘者中录用了 3 名，而在 3 名男性应聘者中录用了 1 名；管理学院在 4 名女性应聘者中录用了 3 名，而在 9 名男性应聘者中录用了 6 名。

以下哪项最有助于解释女权主义代表和大学之间的分歧？

- A. 整体并不是局部的简单相加。
- B. 有些数学规则不能解释社会现象。
- C. 人们往往从整体角度考虑问题，不管局部。
- D. 现代社会提倡男女平等，但实际执行中还是有一定难度。
- E. 各个局部都具有的性质在整体上未必具有。

40. 教育专家李教授指出：每个人在自己的一生中，都要不断地努力，否则就会像龟兔赛跑的

故事一样，一时跑得快并不能保证一直领先。如果你本来基础好又能不断努力，那你肯定能比别人更早取得成功。

如果李教授的陈述为真，以下哪项一定为假？

- A. 小王本来基础好并且能不断努力，但也可能比别人更晚取得成功。
- B. 不论是谁，只有不断努力，才可能取得成功。
- C. 只要不断努力，任何人都可能取得成功。
- D. 一时不成功并不意味着一直不成功。
- E. 人的成功是有衡量标准的。

41. 新近一项研究发现，海水颜色能够让飓风改变方向，也就是说，如果海水变色，飓风的移动路径也会变向。这也就意味着科学家可以根据海水的“脸色”判断哪些地区将被飓风袭击，哪些地区会幸免于难。值得关注的是，全球气候变暖可能已经让海水变色。

以下哪项最可能是科学家做出判断所依赖的前提？

- A. 海水颜色与飓风移动路径之间存在某种相对确定的联系。
- B. 海水温度升高会导致生成的飓风数量增加。
- C. 海水温度变化与海水颜色变化之间的联系尚不明朗。
- D. 全球气候变暖是最近几年飓风频发的重要原因之一。
- E. 海水温度变化会导致海水改变颜色。

42. 某金库发生了失窃案。公安机关侦查确定，这是一起典型的内盗案，可以断定金库管理员甲、乙、丙、丁中至少有一人是作案者。办案人员对四人进行了询问，四人的回答如下：

甲：“如果乙不是窃贼，我也不是窃贼。”

乙：“我不是窃贼，丙是窃贼。”

丙：“甲或者乙是窃贼。”

丁：“乙或者丙是窃贼。”

后来事实表明，他们四人中只有一人说了真话。

根据以上陈述，以下哪项一定为假？

- A. 乙不是窃贼。
- B. 丙不是窃贼。

- C. 甲说的是真话。
- D. 丙说的是假话。
- E. 丁说的是真话。

43. 所有参加此次运动会的选手都是身体强壮的运动员，所有身体强壮的运动员都是极少生病的，但是有一些身体不适的选手参加了此次运动会。

以下哪项不能从上述前提中得出？

- A. 有些身体不适的选手是极少生病的。
- B. 有些极少生病的选手感到身体不适。
- C. 参加此次运动会的选手都是极少生病的。
- D. 极少生病的选手都参加了此次运动会。
- E. 有些身体强壮的运动员感到身体不适。

44. 足球是一项集体运动，若想不断取得胜利，每个强队都必须有一位核心队员，他总能在关键场次带领全队赢得比赛。友南是某国甲级联赛强队西海队队员。据某记者统计，在上赛季参加的所有比赛中，有友南参赛的场次，西海队胜率高达 75.5%，另有 16.3% 的平局，8.2% 的场次输球；而在友南缺阵的情况下，西海队胜只有达 58.9%，输球的比率高达 23.5%。该记者由此得出结论，友南是上赛季西海队的核心队员。

以下哪项如果为真，最能质疑该记者的结论？

- A. 上赛季友南上场且西海队输球的比赛，都是西海队与传统强队对阵的关键场次。
- B. 西海队队长表示：“没有友南我们将失去很多东西，但我们会找到解决办法。”
- C. 本赛季开始以来，在友南上阵的情况下，西海队胜率暴跌 20%。
- D. 上赛季友南缺席且西海队输球的比赛，都是小组赛中西海队已经确定出线后的比赛。
- E. 西海队教练表示：“球队是一个整体，不存在有友南的西海队和没有友南的西海队。”

45. 只要每个司法环节都能坚守程序正义，切实履行监督制的职能，结案率就会大幅度提高。去年某国结案率比上一年提高了 70%，所以，该国去年每个司法环节都能坚守程序正义，切实履行监督制约职能。

以下哪项与上述论证方式最为相似？

- A. 在校期间品学兼优，就可以获得奖学金。李明没有获得奖学金，所以在校期间一定不是品学兼优。
- B. 只有在校期间品学兼优，才可以获得奖学金。李明获得了奖学金，所以在校期间一定品学兼优。
- C. 在校期间品学兼优，就可以获得奖学金。李明在校期间不是品学兼优，所以就不可能获得奖学金。
- D. 李明在校期间品学兼优，但是没有获得奖学金。所以，在校期间品学兼优，不一定可以获得奖学金。
- E. 在校期间品学兼优，就可以获得奖学金。李明获得了奖学金，所以在校期间一定品学兼优。

46. 在东海大学研究生会举办的一次中国象棋比赛中，来自经济学院、管理学院、哲学学院、数学学院和化学学院的 5 名研究生（每学院 1 名）相遇在一起。有个甲、乙、丙、丁、戊 5 名研究生之间的比赛信息满足以下条件：

- (1) 甲仅与 2 名选手比赛过；
- (2) 化学学院的选手和 3 名选手比赛过；
- (3) 乙不是管理学院的，也没有和管理学院的选手对阵过；
- (4) 哲学学院的选手和丙比赛过；
- (5) 管理学院，哲学学院，数学学院的选手互相都交手过；
- (6) 丁仅与 1 名选手比赛过。

根据以上条件，请问丙来自哪个学院？

- A. 哲学学院。      B. 管理学院。      C. 经济学院。      D. 化学学院。      E. 数学学院。

47. 据统计，去年在某校参加高考的 385 名文、理科考生中，女生 189 人，文科男生 41 人，非应届男生 28 人，应届理科考生 256 人。

由此可见，去年在该校参加高考的考生中：

- A. 应届理科男生多于 129 人。
- B. 应届理科女生少于 130 人。
- C. 应届理科女生多于 130 人。
- D. 非应届文科男生多于 120 人。

E. 非应届文科男生少于 120 人。

48. 某公司人力资源部人士指出：由于本公司应招聘职位有限，在本次招聘考试中不可能所有的应聘者都被录取。

基于以下哪项可以得出该人士的上述结论？

- A. 在本次招聘考试中，必然有应聘者被录用。
- B. 在本次招聘考试中，必然有应聘者不被录用。
- C. 在本次招聘考试中，可能有应聘者被录用。
- D. 在本次招聘考试中，可能有应聘者不被录用。
- E. 在本次招聘考试中，可能有应聘者被录用，也可能有应聘者不被录用。

49. 在某次综合性学术年会上，物理学会作学术报告的人都来自高校；化学学会作学术报告的人有些来自高校，但是大部分来自中学；其他作学术报告者均来自科学院。来自高校的学术报告者都具有副教授以上职称，来自中学的学术报告者都具有中教高级以上职称。李默、张嘉参加了这次综合性学术年会。李默并非来自中学，张嘉并非来自高校。

以上陈述如果为真，可以得出以下哪项结论？

- A. 张嘉如果作了学术报告，那么他不是物理学会的。
- B. 张嘉不具有副教授以上职称。
- C. 李默不是化学学会的。
- D. 张嘉不是物理学会的。
- E. 李默如果作了学术报告，那么他不是化学学会的。

50. 根据某位国际问题专家的调查统计可知：有的国家希望与某些国家结盟，有三个以上的国家不希望与某些国家结盟；至少有两个国家希望与每个国家建交，有的国家不希望与任一国家结盟。

根据上述统计可以得出以下哪项？

- A. 有些国家之间希望建交但是不希望结盟。
- B. 至少有一个国家，既有国家希望与之结盟，也有国家不希望与之结盟。
- C. 每个国家都有一些国家希望与之结盟。

- D. 至少有一个国家，既有国家希望与之建交，也有国家不希望与之建交。
- E. 每个国家都有一些国家希望与之建交。

51. 翠竹的大学同学都在某德资企业工作，溪兰是翠竹的大学同学，洞松是该德资企业的部门经理。该德资企业的员工有些来自淮安。该德资企业的员工都曾到德国研修，他们都会说德语。以下哪项可以从以上陈述中得出？

- A. 洞松来自淮安。
- B. 溪兰会说德语。
- C. 翠竹与洞松是大学同学。
- D. 洞松与溪兰是大学同学。
- E. 翠竹的大学同学有些是部门经理。

52. 某国研究人员报告说，与心跳速度每分钟低于 58 次的人相比，心跳速度每分钟超过 78 次者心脏病发作或者发生其他心血管问题的概率高出 39%，死于这类疾病的风险高出 77%，其整体死亡率高出 65%。研究人员指出，长期心跳过快导致了心血管疾病。

以下哪项如果为真，最能对该研究人员的观点提出质疑？

- A. 各种心血管疾病影响身体的血液循环机能，导致心跳过快。
- B. 在老年人中，长期心跳过快的不到 19%。
- C. 在老年人中，长期心跳过快的超过 39%。
- D. 野外奔跑的兔子心跳很快，但是很少发现它们患心血管疾病。
- E. 相对老年人，年轻人生命力旺盛，心跳较快。

53. 专业人士预测：如果粮食价格保持稳定，那么蔬菜价格也将保持稳定；如果食用油价格不稳，那么蔬菜价格也将出现波动。老李由此断定：粮食价格保持稳定，但是肉类食品价格将上涨。

根据上述专业人士的预测，以下哪项为真，最能对老李的观点提出质疑？

- A. 如果食用油价格稳定，那么肉类食品价格会上涨。
- B. 如果食用油价格稳定，那么肉类食品价格不会上涨。
- C. 如果肉类食品价格不上涨，那么食用油价格将会上涨。

- D. 如果食用油价格出现波动，那么肉类食品价格将不会上涨。
- E. 只有食用油价格稳定，肉类食品价格才不会上涨。

54~55 题基于以下题干

晨曦公园拟在园内东南西北四个区域种植四种不同的特色树木，每个区域只种植一种。选定的特色树种为：水杉、银杏、乌柏和龙柏。布局和基本 requirements 是：

- (1) 如果在东区或者南区种植银杏，那么在北区不能种植龙柏或乌柏。
- (2) 北区或东区要种植水杉或者银杏。

54. 根据上述种植要求，如果北区种植龙柏，以下哪项一定为真？

- A. 西区种植水杉。
- B. 南区种植乌柏。
- C. 南区种植水杉。
- D. 西区种植乌柏。
- E. 东区种植乌柏。

55. 根据上述种植要求，如果水杉必须种植于西区或南区，以下哪项一定为真？

- A. 南区种植水杉。
- B. 西区种植水杉。
- C. 东区种植银杏。
- D. 北区种植银杏。
- E. 南区种植乌柏。

四、写作：第 56~57 题，共 65 分。其中论证有效性分析 30 分，论说文 35 分。请写在答题纸指定的位置上。

56. 论证有效性分析：分析下述论证中存在的缺陷和漏洞，选择若干要点，写一篇 600 字左右的文章，对该论证的有效性进行分析和评论。（论证有效性分析的一般要点是：概念特别是核心概念的界定和使用是否准确并前后一致，有无各种明显的逻辑错误，论证的证据是否成立并支持结论，结论成立的条件是否充分等。）

一个国家的文化在国际上的影响力是该国软实力的重要组成部分。由于软实力是评判一个国家国际地位的要素之一，所以如何增强软实力就成了各国政府高度关注的重大问题。

其实，这一问题不难解决。既然一个国家的文化在国际上的影响力是该国软实力的重要组成部分，那么，要增强软实力，只需搞好本国的文化建设并向世人展示就可以了。

文化有两个特性：一个是普同性；一个是特异性。所谓普同性，是指不同背景的文化具有相似的伦理道德和价值观念，如东方文化和西方文化都肯定善行，否定恶行；所谓特异性，是指不同背景的文化具有不同的思想意识和行为方式，如西方文化崇尚个人价值，东方文化固守集体意识，正因为文化具有普同性，所以一国文化就一定会被他国所接受；正因为文化具有特异性，所以一国文化就一定会被他国所关注。无论是接受还是关注，都体现了该国文化影响力的扩大，也即表明了该国软实力的增强。

文艺作品当然也具有文化的本质属性。一篇小说、一出歌剧、一部电影等，虽然一般以故事情节、人物形象、语言特色等艺术要素取胜，但在这些作品中，也往往肯定了一种生活方式，宣扬了一种价值观念。这种生活方式和价值观念不管是普同的还是特异的，都会被异国所接受或关注，都能产生文化影响力。由此可见，只要创作更多的具有本国文化特色的文艺作品，那么文化影响力的扩大就是毫无疑问的，而国家的软实力也必将同步增强。

### 57. 论说文：根据下述材料，写一篇 700 字左右的论说文，题目自拟。

上世纪中叶，美国的波音与麦道两家公司几乎垄断了世界民用飞机的市场，欧洲的制造商深感忧虑。虽然欧洲各国之间竞争也相当激烈，但还是争取了合作的途径，法国、德国、英国和西班牙等决定共同研制大型宽体飞机，于是“空中客车”便应运而生，面对新的市场竞争态势，波音公司和麦道公司于 1997 年一致决定组成新的波音公司，以此抗衡来自欧洲的挑战。

## 2014 年全国硕士研究生招生考试 管理类专业学位联考综合能力试题

一、问题求解：第 1~15 小题，每小题 3 分，共 45 分。下列每题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中，只有一项是符合试题要求的。请在答题卡上将所选项的字母涂黑。

1. 某部门在一次联欢活动中共设了 26 个奖，奖品均价为 280 元，其中一等奖单价为 400 元，其它奖品均价为 270 元. 则一等奖的个数为 ( ) .

- A. 6                      B. 5                      C. 4                      D. 3                      E. 2

2. 某单位进行办公室装修，若甲乙两个装修公司合作，需 10 周完成，工时费为 100 万元；甲公司单独做 6 周后由乙公司接着做 18 周完成，工时费为 96 万元. 则甲公司每周的工时费为 ( ) 万元.

- A. 7.5                      B. 7                      C. 6.5                      D. 6                      E. 5.5

3. 如图 1，已知  $|AE|=3|AB|$ ， $|BF|=2|BC|$ ，若  $\triangle ABC$  的面积是 2. 则  $\triangle AEF$  的面积为 ( ) .

- A. 14                      B. 12                      C. 10                      D. 8                      E. 6

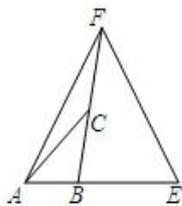


图 1

4. 已知  $\{a_n\}$  为等差数列，且  $a_2 - a_5 + a_8 = 9$ ， $a_1 + a_2 + \dots + a_9 = ( )$  .

- A. 27                      B. 45                      C. 54                      D. 81                      E. 162

5. 如图 2，圆 A 与圆 B 的半径均为 1. 则阴影部分的面积为 ( ) .

- A.  $\frac{2}{3}\pi$                       B.  $\frac{\sqrt{3}}{2}$                       C.  $\frac{\pi}{3} - \frac{\sqrt{3}}{4}$                       D.  $\frac{2\pi}{3} - \frac{\sqrt{3}}{4}$                       E.  $\frac{2\pi}{3} - \frac{\sqrt{3}}{2}$

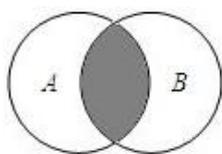


图 2

6. 甲乙两人上午 8:00 分别自  $A, B$  两地出发相向而行, 9:00 第一次相遇, 之后速度均提高了 1.5 公里/小时, 甲到  $B$  地, 乙到  $A$  地后都立刻沿原路返回, 若两人在 10:30 第二次相遇. 则  $A, B$  两地之间的距离为 ( ) 公里.

- A. 5.6                      B. 7                      C. 8                      D. 9                      E. 9.5

7. 某公司投资一个项目, 已知上半年完成了预算的  $\frac{1}{3}$ , 下半年完成了剩余部分的  $\frac{2}{3}$ , 此时还有 8 千万元投资未完成. 则该项目的预算为 ( ).

- A. 3 亿元                      B. 3.6 亿元                      C. 3.9 亿元                      D. 4.5 亿元                      E. 5.1 亿元

8. 某容器中装满了浓度为 90% 的酒精, 倒出 1 升后用水将容器注满, 搅拌均匀后又倒出 1 升, 再用水将容器注满. 已知此时的酒精浓度为 40%. 则该容器的容积是 ( ) 升.

- A. 2.5                      B. 3                      C. 3.5                      D. 4                      E. 4.5

9. 已知直线  $l$  是圆  $x^2 + y^2 = 5$  在点  $(1, 2)$  处的切线. 则  $l$  在  $y$  轴上的截距为 ( ).

- A.  $\frac{2}{5}$                       B.  $\frac{2}{3}$                       C.  $\frac{3}{2}$                       D.  $\frac{5}{2}$                       E. 5

10. 在某项活动中, 3 男 3 女 6 名志愿者随机地分成甲、乙、丙三组, 每组 2 人. 则每组志愿者都是异性的概率为 ( ).

- A.  $\frac{1}{90}$                       B.  $\frac{1}{15}$                       C.  $\frac{1}{10}$                       D.  $\frac{1}{5}$                       E.  $\frac{2}{5}$

11. 某工厂在半径为  $5\text{cm}$  的球形工艺品上镀一层装饰金属, 厚度为  $0.01\text{cm}$ . 已知装饰金属的原材料是棱长为  $20\text{cm}$  的正方体锭子. 则加工 10000 个该工艺品需要的锭子数最少为 ( ) 个. (不考虑加工损耗,  $\pi \approx 3.14$ )

- A. 2                      B. 3                      C. 4                      D. 5                      E. 20

12. 如图 3, 正方体  $ABCD-A'B'C'D'$  的棱长为 2,  $F$  是棱  $C'D'$  的中点. 则  $AF$  的长为 (      ).

- A. 3                      B. 5                      C.  $\sqrt{5}$                       D.  $2\sqrt{2}$                       E.  $2\sqrt{3}$

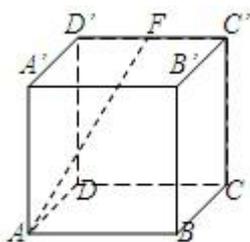


图 3

13. 某单位决定对 4 个部门的经理进行轮岗, 要求每位经理必须轮换到 4 个部门中的其它部门任职. 则不同的轮岗方案有 (      ) 种.

- A. 3                      B. 6                      C. 8                      D. 9                      E. 10

14. 掷一枚均匀的硬币若干次, 当正面向上的次数大于反面向上次数时停止. 则在 4 次之内停止的概率为 (      ).

- A.  $\frac{1}{8}$                       B.  $\frac{3}{8}$                       C.  $\frac{5}{8}$                       D.  $\frac{3}{16}$                       E.  $\frac{5}{16}$

15. 若几个质数 (素数) 的乘积为 770. 则它们的和为 (      ).

- A. 85                      B. 84                      C. 28                      D. 26                      E. 25

二、条件充分性判断: 第16~25小题, 每小题3分, 共30分。要求判断每题给出的条件 (1) 和条件 (2) 能否充分支持题干所陈述的结论。A、B、C、D、E五个选项为判断结果, 请选择一项符合试题要求的判断, 在答题卡上将所选项的字母涂黑。

- A: 条件 (1) 充分, 但条件 (2) 不充分.  
 B: 条件 (2) 充分, 但条件 (1) 不充分.  
 C: 条件 (1) 和 (2) 单独都不充分, 但条件 (1) 和条件 (2) 联合起来充分.  
 D: 条件 (1) 充分, 条件 (2) 也充分.

E: 条件 (1) 和 (2) 单独都不充分, 但条件 (1) 和条件 (2) 联合起来也不充分.

16. 甲、乙、丙三人的年龄相同.

- (1) 甲、乙、丙的年龄成等差数列.
- (2) 甲、乙、丙的年龄成等比数列.

17. 设  $x$  是非零实数, 则  $x^3 + \frac{1}{x^3} = 18$ .

- (1)  $x + \frac{1}{x} = 3$ .
- (2)  $x^2 + \frac{1}{x^2} = 7$ .

18. 已知曲线  $l: y = a + bx - 6x^2 + x^3$ , 则  $(a+b-5)(a-b-5) = 0$ .

- (1)  $l$  过点  $(1, 0)$ .
- (2)  $l$  过点  $(-1, 0)$ .

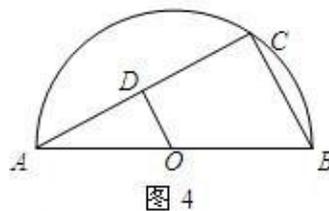
19. 不等式  $|x^2 + 2x + a| \leq 1$  的解集为空集.

- (1)  $a < 1$ .
- (2)  $a > 2$ .

20. 如图 4,  $O$  是半圆的圆心,  $C$  是半圆上的一点,

$OD \perp AC$ , 则能确定  $OD$  的长.

- (1) 已知  $BC$  的长.
- (2) 已知  $AO$  的长.



21. 已知袋中装有红、黑、白三种颜色的球若干个. 则红球最多.

- (1) 随机取出的一球是白球的概率是  $\frac{2}{5}$ .

(2) 随机取出的两球中至少有一个黑球的概率小于  $\frac{1}{5}$ .

22. 已知  $M = \{a, b, c, d, e\}$  是一个整数集合. 则能确定集合  $M$ .

(1)  $a, b, c, d, e$  的平均值为 10.

(2)  $a, b, c, d, e$  的方差为 2.

23. 方程  $x^2 + 2(a+b)x + c^2 = 0$  有实根.

(1)  $a, b, c$  是一个三角形的三边长.

(2) 实数  $a, c, b$  成等差数列.

24. 已知  $x, y$  为实数. 则  $x^2 + y^2 \geq 1$ .

(1)  $4y - 3x \geq 5$ .

(2)  $(x-1)^2 + (y-1)^2 \geq 5$ .

25. 已知二次函数  $f(x) = ax^2 + bx + c$ . 则能确定  $a, b, c$  的值.

(1) 曲线  $y = f(x)$  经过点  $(0, 0)$  和点  $(1, 1)$ .

(2) 曲线  $y = f(x)$  与直线  $y = a + b$  相切.

三、逻辑推理：第 26~55 小题，每小题 2 分，共 60 分。下列每题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中，只有一项是符合试题要求的。

26. 随着光纤网络带来的网速大幅度提高，高速下载电影、在线看大片等都不再是困扰我们的问题。即使在社会生产力发展水平较低的国家，人们也可以通过网络随时随地获得最快的信息、最贴心的服务和最佳体验。有专家据此认为：光纤网络将大幅提高人们的生活质量。

以下哪项如果为真，最能质疑该专家的观点？

A. 网络上所获得的贴心服务和美妙体验有时是虚幻的。

B. 即使没有光纤网络，同样可以创造高品质的生活。

C. 随着高速网络的普及，相关上网费用也随之增加。

- D. 人们生活质量的提高仅决定于社会生产力的发展水平。
- E. 快捷的网络服务可能使人们将大量时间消耗在娱乐上。

27. 李栋善于辩论，也喜欢诡辩。有一次他论证道：“郑强知道数字 87654321，陈梅家的电话号码正好是 87654321，所以郑强知道陈梅家的电话号码。”

以下哪项与李栋论证中所犯的错误最为类似？

- A. 中国人是勤劳勇敢的，李岚是中国人，所以李岚是勤劳勇敢的。
- B. 金砖是由原子组成的，原子不是肉眼可见的，所以金砖不是肉眼可见的。
- C. 黄兵相信晨星在早晨出现，而晨星其实就是暮星，所以黄兵相信暮星在早晨出现。
- D. 张冉知道如果 1:0 的比分保持到终场，他们的队伍就能出线。现在张冉听到了比赛结束的哨声，所以张冉知道他们的队伍出线了。
- E. 所有蚂蚁是动物，所以所有大蚂蚁是大动物。

28. 陈先生在鼓励他孩子时说道：“不要害怕暂时的困难和挫折，不经历风雨怎么见彩虹？”他孩子不服气的说：“您说得不对。我经历了那么多风雨，怎么就没见到彩虹呢？”

陈先生孩子的回答最适宜用来反驳以下哪项？

- A. 如果想见到彩虹，就必须经历风雨。
- B. 只要经历了风雨，就可以见到彩虹。
- C. 只有经历风雨，才能见到彩虹。
- D. 即使经历了风雨，也可能见不到彩虹。
- E. 即使见到了彩虹，也不是因为经历了风雨。

29. 在某次考试中，有 3 个关于北京旅游景点的问题，要求考生每题选择某个景点的名称作为唯一答案。其中 6 位考生关于上述 3 个问题的答案依次如下：

第一位考生：天坛、天坛、天安门。

第二位考生：天安门、天安门、天坛。

第三位考生：故宫、故宫、天坛。

第四位考生：天坛、天安门、故宫。

第五位考生：天安门、故宫、天安门。

第六位考生：故宫、天安门、故宫。

考试结果表明，每位考生都至少答对其中 1 道题。

根据以上陈述，可知这 3 个问题的答案依次是：

- A. 天坛、故宫、天坛。      B. 故宫、天安门、天安门。      C. 天安门、故宫、天坛。  
D. 天坛、天坛、故宫。      E. 故宫、故宫、天坛。

30. 人们普遍认为适量的体育运动能够有效降低中风的发生率，但科学家还注意到有些化学物质也有降低中风风险的效用。番茄红素是一种让番茄、辣椒、西瓜和番木瓜等蔬果呈现红色的化学物质。研究人员选取一千余名年龄在 46~55 岁之间的人，进行了长达 12 年的跟踪调查，发现其中番茄红素水平最高的四分之一的人中有 11 人中风，番茄红素水平最低的四分之一的人中有 25 人中风。他们由此得出结论：番茄红素能降低中风的发生率。

以下哪项如果为真，最能对上述研究结论提出质疑？

- A. 番茄红素水平较低的中风者中有三分之一的人病情较轻。  
B. 吸烟、高血压和糖尿病等会诱发中风。  
C. 如果调查 56 岁至 65 岁之间的人，情况也许不同。  
D. 番茄红素水平高的人约有四分之一喜爱进行适量的体育运动。  
E. 被跟踪的另一半人中 50 人中风。

31. 最新研究发现，恐龙腿骨化石都有一定的弯曲度，这意味着恐龙其实并没有人们想象的那么重。以前根据其腿骨为圆柱形的假定计算动物体重时，会使得计算结果比实际体重高出 1.42 倍。科学家由此认为，过去那种计算方式高估了恐龙腿部所能承受的最大身体重量。

以下哪项如果为真，最能支持上述科学家的观点？

- A. 恐龙腿骨所能承受的重量比之前人们所认为的要大。  
B. 恐龙身体越重，其腿部骨骼也越粗壮。  
C. 圆柱形腿骨能承受的重量比弯曲的腿骨大。  
D. 恐龙腿部的肌肉对于支撑其体重作用不大。  
E. 与陆地上的恐龙相比，翼龙的腿骨更接近圆柱形。

32. 已知某班共有 25 位同学，女生中身高最高者与最矮者相差 10 厘米；男生中身高最高者与

最矮者相差 15 厘米。小明认为，根据已知信息，只要再知道男生、女生最高者的具体身高，或者再知道男生、女生的平均身高，均可确定全班同学中身高最高者与最低者之间的差距。

以下哪项如果为真，最能构成对小明观点的反驳？

- A. 根据已知信息，如果不能确定全班同学中身高最高者与最低者之间的差距，则也不能确定男生、女生身高最高者的具体身高。
- B. 根据已知信息，即使确定了全班同学中身高最高者与最低者之间的差距，也不能确定男生、女生的平均身高。
- C. 根据已知信息，如果不能确定全班同学中身高最高者与最低者之间的差距，则既不能确定男生、女生身高最高者的具体身高，也不能确定男生、女生的平均身高。
- D. 根据已知信息，尽管知道男生女生的平均身高，也不能确定全班同学中身高最高者与最低者之间的差距。
- E. 根据已知信息，仅仅再知道男生、女生最高者的具体身高，就能确定全班同学中身高最高者与最低者之间的差距。

33. 近 10 年来，某电脑公司的个人笔记本电脑的销量持续增长，但其增长率低于该公司所有产品总销量的增长率。

以下哪项关于该公司的陈述与上述信息相冲突？

- A. 近 10 年来，该公司个人笔记本电脑的销量每年略有增长。
- B. 个人笔记本电脑的销量占该公司产品总销量的比例近 10 年来由 68% 上升到 72%。
- C. 近 10 年来，该公司产品总销量增长率与个人笔记本电脑的销量增长率每年同时增加。
- D. 近 10 年来，该公司个人笔记本电脑的销量占该公司产品总销量的比例逐年下降。
- E. 个人笔记本电脑的销量占该公司产品总销量的比例近 10 年来由 64% 下降到 49%。

34. 学者张某说：“问题本身并不神秘，因与果不仅是哲学家的事。每个凡夫俗子一生之中都将面临许多问题，但分析问题的方法与技巧却很少有人掌握，无怪乎华尔街的大师们趾高气扬、身价百倍。”

以下哪项如果为真，最能反驳张某的观点？

- A. 有些凡夫俗子可能不需要掌握分析问题的方法与技巧。
- B. 有些凡夫俗子一生之中将要面临的问题并不多。

- C. 凡夫俗子中很少有人掌握分析问题的方法与技巧。
- D. 掌握分析问题的方法与技巧对大多数人来说很重要。
- E. 华尔街的分析大师们大都掌握分析问题的方法和技巧。

35. 实验发现，孕妇适当补充维生素 D 可降低新生儿感染呼吸道合胞病毒的风险。科研人员检测了 156 名新生儿脐带血中维生素 D 的含量，其中 54% 的新生儿被诊断为维生素 D 缺乏，这当中有 12% 的孩子在出生后一年内感染了呼吸道合胞病毒，这一比例远高于维生素 D 正常的孩子。以下哪项如果为真，最能对科研人员的上述发现提供支持？

- A. 上述实验中，54% 的新生儿维生素 D 缺乏是由于他们的母亲在妊娠期间没有补充足够的维生素 D 造成的。
- B. 孕妇适当补充维生素 D 可降低新生儿感染流感病毒的风险，特别是在妊娠后期补充维生素 D，预防效果会更好。
- C. 上述实验中，46% 补充维生素 D 的孕妇所生的新生儿有一些在出生一年内感染呼吸道合胞病毒。
- D. 科研人员实验时所选的新生儿在其他方面跟一般新生儿的相似性没有得到明确验证。
- E. 维生素 D 具有多种防病健体功能，其中包括提高免疫系统功能、促进新生儿呼吸系统发育、预防新生儿呼吸道病毒感染等。

36. 英国有家小酒馆采取客人吃饭付费“随便给”的做法，即让顾客享用葡萄酒、蟹柳及三文鱼等美食后，自己决定付账金额。大多数顾客均以公平或慷慨的态度结账，实际金额比那些酒水菜肴本来的价格高出 20%。该酒馆老板另有 4 家酒馆，而这 4 家酒馆每周的利润与付账“随便给”的酒馆相比少 5%。这位老板因此认为，“随便给”的营销策略很成功。

以下哪项如果为真，最能解释老板营销策略的成功？

- A. 部分顾客希望自己看上去有教养，愿意掏足够甚至更多的钱。
- B. 如果客人的支付低于成本价格，就会受到提醒而补足差价。
- C. 另外 4 家酒馆位置不如这家“随便给”酒馆。
- D. 客人常常不知道酒水菜肴的实际价格，不知道该付多少钱。
- E. 对于过分吝啬的顾客，酒馆老板常常也无可奈何。

37~38 题基于以下题干

某公司年度审计期间，审计人员发现一张发票，上面有赵义、钱仁礼、孙智、李信 4 个签名，签名者的身份各不相同，是经办人、复核、出纳或审批领导之中的一个，且每个签名都是本人所签。询问 4 位相关人员，得到以下回答：

赵义：“审批领导的签名不是钱仁礼。”

钱仁礼：“复核的签名不是李信。”

孙智：“出纳的签名不是赵义。”

李信：“复核的签名不是钱仁礼。”

已知上述每个回答中，如果提到的人是经办人，则该回答为假；如果提到的人不是经办人，则为真。

37. 根据以上信息，可以得出经办人是：

- A. 赵义。      B. 钱仁礼。      C. 孙智。      D. 李信。      E. 无法确定。

38. 根据以上信息，该公司的复核与出纳分别是：

- A. 李信、赵义。    B. 孙智、赵义。    C. 钱仁礼、李信。    D. 赵义、钱仁礼。    E. 孙智、李信。

39. 长期以来，人们认为地球是已知唯一能支持生命存在的星球，不过这一情况开始出现改观。科学家近期指出，在其他恒星周围，可能还存在着更加宜居的行星。他们尝试用崭新的方法开展地外生命搜索，即搜寻放射性元素钍和铀。行星内部含有这些元素越多，其内部温度就会越高，这在一定程度上有助于行星的板块运动，而板块运动有助于维系行星表面的水体，因此板块运动可被视为行星存在宜居环境的标志之一。

以下哪项最可能是科学家的假设？

- A. 行星如能维系水体，就可能存在生命。  
B. 行星板块运动都是由放射性元素钍和铀驱动的。  
C. 行星内部温度越高，越有助于它的板块运动。  
D. 没有水的行星也可能存在生命。  
E. 虽然尚未证实，但地外生命一定存在。

40. 为了加强学习型机关建设，某机关党委开展了菜单式学习活动，拟开设课程有“行政学”、

“管理学”“科学前沿”“逻辑”和“国际政治”等5门课程，要求其下属的4个支部各选择其中两门课程进行学习。已知：第一支部没有选择“管理学”、“逻辑”，第二支部没有选择“行政学”、“国际政治”，只有第三支部选择了“科学前沿”。任意两个支部所选课程均不完全相同。

根据上述信息，关于第四支部的选课情况可以得出以下哪项？

- A. 如果没有选择“行政学”，那么选择了“管理学”。
- B. 如果没有选择“管理学”，那么选择了“国际政治”。
- C. 如果没有选择“行政学”，那么选择了“逻辑”。
- D. 如果没有选择“管理学”，那么选择了“逻辑”。
- E. 如果没有选择“国际政治”，那么选择了“逻辑”。

41. 有气象专家指出，全球变暖已经成为人类发展最严重的问题之一，南北极地区的冰川由于全球变暖而加速融化，已导致海平面上升；如果这一趋势不变，今后势必淹没很多地区。但近几年来，北半球许多地区的民众在冬季感到相当寒冷，一些地区甚至出现了超强降雪和超低气温，人们觉得对近期气候的确切描述似乎更应该是“全球变冷”。

以下哪项如果为真，最能解释上述现象？

- A. 除了南极洲，南半球近几年冬季的平均温度接近常年。
- B. 近几年来，全球夏季的平均气温比常年偏高。
- C. 近几年来，由于两极附近海水温度升高导致原来洋流中断或者减弱，而北半球经历严寒冬季的地区正是原来暖流影响的主要区域。
- D. 近几年来，由于赤道附近海水温度升高导致了原来洋流增强，而北半球经历严寒冬季的地区不是原来寒流影响的主要区域。
- E. 北半球主要是大陆性气候，冬季和夏季的温差通常比较大，近年来冬季极地寒流南侵比较频繁。

42. 这两个《通知》或者属于规章或者属于规范性文件，任何人均无权依据这两个《通知》将本来属于当事人选择公证的事项规定为强制公证的事项。

根据以上信息，可以得出以下哪项？

- A. 规章或者规范性文件既不是法律，也不是行政法规。

- B. 规章或规范性文件或者不是法律，或者不是行政法规。
- C. 这两个《通知》如果一个属于规章，那么另一个属于规范性文件。
- D. 这两个《通知》如果都不属于规范性文件，那么就属于规章。
- E. 将本来属于当事人选择公证的事项规定为强制公证的事项属于违法行为。

43. 若一个管理者是某领域优秀的专家学者，则他一定会管理好公司的基本事务；一位品行端正的管理者可以得到下属的尊重；但是对所有领域都一知半解的人一定不会得到下属的尊重。浩瀚公司董事会只会解除那些没有管理好公司基本事务者的职务。

根据以上信息，可以得出以下哪项？

- A. 浩瀚公司董事会不可能解除品行端正的管理者的职务。
- B. 浩瀚公司董事会解除了某些管理者的职务。
- C. 浩瀚公司董事会不可能解除受下属尊重的管理者的职务。
- D. 作为某领域优秀专家学者的管理者，不可能被浩瀚公司董事会解除职务。
- E. 对所有领域都一知半解的管理者，一定会被浩瀚公司董事会解除职务。

44. 某国大选在即，国际政治专家陈研究员预测：选举结果或者是甲党控制政府，或者是乙党控制政府。如果甲党赢得对政府的控制权，该国将出现经济问题；如果乙党赢得对政府的控制权，该国将陷入军事危机。

根据陈研究员上述预测，可以得出以下哪项？

- A. 该国可能不会出现经济问题也不会陷入军事危机。
- B. 如果该国出现经济问题，那么甲党赢得了对政府的控制权。
- C. 该国将出现经济问题，或者将陷入军事危机。
- D. 如果该国陷入了军事危机，那么乙党赢得了对政府的控制权。
- E. 如果该国出现了经济问题并且陷入了军事危机，那么甲党与乙党均赢得了对政府的控制权。

45. 某大学顾老师在回答有关招生问题时强调：“我们学校招收一部分免费师范生，也招收一部分一般师范生。一般师范生不同于免费师范生。没有免费师范生毕业时可以留在大城市工作，而一般师范生毕业时都可以选择留在大城市工作，任何非免费师范生毕业时都需要自谋职业，没有免费师范生毕业时需要自谋职业。”

根据顾老师的陈述，可以得出以下哪项？

- A. 该校需要自谋职业的大学生都可以选择留在大城市工作。
- B. 不是一般师范生的该校大学生都是免费师范生。
- C. 该校需要自谋职业的大学生都是一般师范生。
- D. 该校所有一般师范生都需要自谋职业。
- E. 该校可以选择留在大城市工作的唯一一类毕业生是一般师范生。

46. 某单位有负责网络、文秘以及后勤的三名办公人员：文珊、孔瑞和姚薇，为了培养年轻干部，领导决定她们三人在这三个岗位之间实行轮岗，并将她们原来的工作间 110 室、111 室和 112 室也进行了轮换。结果，原本负责后勤的文珊接替了孔瑞的文秘工作，由 110 室调到了 111 室。

根据以上信息，可以得出以下哪项？

- A. 姚薇接替孔瑞的工作。
- B. 孔瑞接替文珊的工作。
- C. 孔瑞被调到了 110 室。
- D. 孔瑞被调到了 112 室。
- E. 姚薇被调到了 112 室。

47. 某小区业主委员会的 4 名成员晨桦、建国、向明和嘉媛坐在一张方桌前(每边各坐一人)讨论小区大门旁的绿化方案。4 人的职业各不相同，每个人的职业是高校教师、软件工程师、园艺师或邮递员之中的一种。已知：晨桦是软件工程师，他坐在建国的左手边；向明坐在高校教师的右手边；坐在建国对面的嘉媛不是邮递员。

根据以上信息，可以得出以下哪项？

- A. 嘉媛是高校教师，向明是园艺师。
- B. 向明是邮递员，嘉媛是园艺师。
- C. 建国是邮递员，嘉媛是园艺师。
- D. 建国是高校教师，向明是园艺师。
- E. 嘉媛是园艺师，向明是高校教师。

48. 兰教授认为：不善于思考的人不可能成为一名优秀的管理者，没有一个谦逊的智者学习占星术，占星家均学习占星术，但是有些占星家却是优秀的管理者。

以下哪项如果为真，最能反驳兰教授的上述观点？

- A. 有些占星家不是优秀的管理者。
- B. 有些善于思考的人不是谦逊的智者。
- C. 所有谦逊的智者都是善于思考的人。
- D. 谦逊的智者都不是善于思考的人。
- E. 善于思考的人都是谦逊的智者。

49. 不仅人上了年纪会难以集中注意力，就连蜘蛛也有类似的情况。年轻蜘蛛结的网整齐均匀，角度完美；年老蜘蛛结的网可能出现缺口，形状怪异。蜘蛛越老，结的网就越没有章法。科学家由此认为，随着时间的流逝，这种动物的大脑也会像人脑一样退化。

以下哪项如果为真，最能质疑科学家的上述论证？

- A. 优美的蛛网更容易受到异性蜘蛛的青睐。
- B. 年老蜘蛛的大脑较之年轻蜘蛛，其脑容量明显偏小。
- C. 运动器官的老化会导致年老蜘蛛结网能力下降。
- D. 蜘蛛结网只是一种本能的行为，并不受大脑控制。
- E. 形状怪异的蛛网较之整齐均匀的蛛网，其功能没有大的差别。

50. 某研究中心通过实验对健康男性和女性听觉的空间定位能力进行了研究。起初，每次只发出一种声音，要求被试者说出声源的准确位置，男性和女性都非常轻松地完成了任务；后来多种声音同时发出，要求被试者只关注一种声音并对声源进行定位，与男性相比女性完成这项任务要困难得多，有时她们甚至认为声音是从声源相反方向传来的。研究人员由此得出：在嘈杂环境中准确找出声音来源的能力，男性要胜过女性。

以下哪项如果为真，最能支持研究者的结论？

- A. 在实验使用的嘈杂环境中，有些声音是女性熟悉的声音。
- B. 在实验使用的嘈杂环境中，有些声音是男性不熟悉的声音。
- C. 在安静的环境中，女性注意力更易集中。
- D. 在嘈杂的环境中，男性注意力更易集中。

E. 在安静的环境中，人的注意力容易分散；在嘈杂的环境中，人的注意力容易集中。

51. 孙先生的所有朋友都声称，他们知道某人每天抽烟至少两盒，而且持续了 40 年，但身体一直不错。不过可以确信的是，孙先生并不知道有这样的人，在他的朋友中也有像孙先生这样不知情的。

根据以上信息，最可能得出以下哪项？

- A. 抽烟的多少和身体健康与否无直接关系。
- B. 朋友之间的交流可能会夸张，但没有人想故意说谎。
- C. 孙先生的每位朋友知道的烟民一定不是同一个人。
- D. 孙先生的朋友中有人没有说真话。
- E. 孙先生的大多数朋友没有说真话。

52. 现有甲、乙两所学校，根据上年度的经费实际投入统计，若仅仅比较在校本科生的学生人均投入经费，甲校是乙校的 86%；但若比较所有学生(本科生加上研究生)的人均经费投入，甲校是乙校的 118%。各校研究生的人均经费投入均高于本科生。

根据以上信息，最可能得出以下哪项？

- A. 上年度，甲校学生总数多于乙校。
- B. 上年度，甲校研究生人数少于乙校。
- C. 上年度，甲校研究生占该校学生的比例高于乙校。
- D. 上年度，甲校研究生人均经费投入高于乙校。
- E. 上年度，甲校研究生占该校学生的比例高于乙校，或者甲校研究生人均经费投入高于乙校。

53~55 题基于以下题干

孔智、孟睿、荀慧、庄聪、墨灵、韩敏等 6 人组成一个代表队参加某次棋类大赛，其中两人参加围棋比赛，两人参加中国象棋比赛，还有两人参加国际象棋比赛。有关他们具体参加比赛项目的情况还需满足以下条件：

- (1) 每位选手只能参加一个比赛项目；
- (2) 孔智参加围棋比赛，当且仅当，庄聪和孟睿都参加中国象棋比赛；
- (3) 如果韩敏不参加国际象棋比赛，那么墨灵参加中国象棋比赛；

(4) 如果荀慧参加中国象棋比赛，那么庄聪不参加中国象棋比赛；

(5) 荀慧和墨灵至少有一人不参加中国象棋比赛。

53. 如果荀慧参加中国象棋比赛，那么可以得出以下哪项？

- A. 庄聪和墨灵都参加围棋比赛。
- B. 孟睿参加围棋比赛。
- C. 孟睿参加国际象棋比赛。
- D. 墨灵参加国际象棋比赛。
- E. 韩敏参加国际象棋比赛。

54. 如果庄聪和孔智参加相同的比赛项目，且孟睿参加中国象棋比赛，那么可以得出以下哪项？

- A. 墨灵参加国际象棋比赛。
- B. 庄聪参加中国象棋比赛。
- C. 孔智参加围棋比赛。
- D. 荀慧参加围棋比赛。
- E. 韩敏参加中国象棋比赛。

55. 根据题干信息，以下哪项可能为真？

- A. 庄聪和韩敏参加中国象棋比赛。
- B. 韩敏和荀慧参加中国象棋比赛。
- C. 孔智和孟睿参加围棋比赛。
- D. 墨灵和孟睿参加围棋比赛。
- E. 韩敏和孔智参加围棋比赛。

四、写作：第 56~57 小题，共 65 分。其中论证有效性分析 30 分，论说文 35 分。请写在答题卡指定位置上。

56. 论证有效性分析：分析下述论证中存在的缺陷和漏洞，选择若干要点，写一篇 600 字左右的文章，对该论证的有效性进行分析和评论。（论证有效性分析的一般要点是：概念特别是核心概念的界定和使用是否准确并前后一致，有误各种明显的逻辑错误，论证的证据是否成立并支持结论，结论成立的条件是否充分等等。）

现代企业管理制度的设计所要遵循的重要原则是权力的制衡与监督。只要有了制衡与监督，企业的成功就有了保证。

所谓制衡，指对企业的管理权进行分解，然后使被分解的权力相互制约以达到平衡，它可以使任何人不能滥用权力；至于监督，指对企业管理进行严密观察，使企业运营的各个环节处于可控范围内。既然任何人都不能滥用权力，而且所有环节都在可控范围之内，那么企业的运营就不可能产生失误。

同时，以制衡与监督为原则所设计的企业管理制度还有一个固有特点，即能保证其实施的有效性，因为环环相扣的监督机制能确保企业内部各级管理者无法敷衍塞责。万一有人敷衍塞责，也会受这一机制的制约而得到纠正。

再者，由于制衡原则的核心是权利的平衡，而企业管理的权力又是企业运营的动力与起点，因此权力的平衡就可以使整个企业运营保持平衡。

另外，从本质上来说，权力平衡就是权力平等，因此这一制度本身蕴含着平等观念，平等观念一旦成为企业的管理理念，必将促成企业内部的和谐与稳定。

由此可见，如果权力的监督与制衡这一管理原则付诸实践，就可以使企业的运营避免失误，确保其管理制度的有效性、日常运营的平衡以及内部的和谐与稳定，这样的企业一定能够成功。

## 57. 论说文：根据下述材料，写一篇 700 字左右的论说文，题目自拟。

生物学家发现，雌孔雀往往选择尾巴大而艳丽的雄孔雀作为配偶，因为雄孔雀尾巴越大越艳丽，表明它越有生命活力，其后代的健康越能得到保证。但是，这种选择也产生了问题：孔雀尾巴越大越艳丽，越容易被天敌发现和猎获，其生存反而会受到威胁。

## 2015 年全国硕士研究生招生考试 管理类专业学位联考综合能力试题

一、问题求解：第 1~15 小题，每小题 3 分，共 45 分。下列每题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中，只有一项是符合试题要求的。请在答题卡上将所选项的字母涂黑。

1. 若实数  $a, b, c$  满足  $a:b:c=1:2:5$ ，且  $a+b+c=24$ ，则  $a^2+b^2+c^2=(\quad)$ 。  
A. 30                      B. 90                      C. 120                      D. 240                      E. 270
  
2. 某公司共有甲、乙两个部门. 如果从甲部门调 10 人到乙部门，那么乙部门人数是甲部门的 2 倍；如果把乙部门的员工的  $\frac{1}{5}$  调到甲部门，那么两个部门的人数相等. 该公司的总人数为  $(\quad)$ 。  
A. 150                      B. 180                      C. 200                      D. 240                      E. 250
  
3. 设  $m, n$  是小于 20 的质数，满足条件  $|m-n|=2$  的  $\{m, n\}$  共有  $(\quad)$ 。  
A. 2 组                      B. 3 组                      C. 4 组                      D. 5 组                      E. 6 组
  
4. 如图 1， $BC$  是半圆的直径，且  $BC=4$ ， $\angle ABC=30^\circ$ ，则图中阴影部分的面积为  $(\quad)$ 。  
A.  $\frac{4}{3}\pi - \sqrt{3}$               B.  $\frac{4}{3}\pi - 2\sqrt{3}$               C.  $\frac{2}{3}\pi + \sqrt{3}$               D.  $\frac{2}{3}\pi + 2\sqrt{3}$               E.  $2\pi - 2\sqrt{3}$

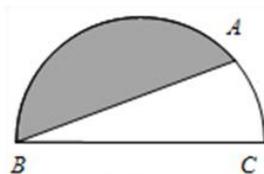


图 1

5. 某人驾车从 A 地赶往 B 地，前一半路程比计划多用时 45 分钟，平均速度只有计划的 80%. 若后一半路程的平均速度为 120 千米/小时，此人还能按原定时间到达 B 地. A, B 两地的距离为  $(\quad)$ 。

- A. 450 千米      B. 480 千米      C. 520 千米      D. 540 千米      E. 600 千米

6. 在某次考试中, 甲、乙、丙三个班的平均成绩分别为 80, 81 和 81.5, 三个班的学生得分之和为 6952. 三个班共有学生 ( ) .

- A. 85 名      B. 86 名      C. 87 名      D. 88 名      E. 90 名

7. 有一根圆柱形铁管, 管壁厚度为 0.1 米, 内径为 1.8 米, 长度为 2 米. 若将该铁管熔化后浇铸成长方体, 则该长方体的体积为 ( ) . (单位:  $m^3$ ;  $\pi \approx 3.14$ )

- A. 0.38      B. 0.59      C. 1.19      D. 5.09      E. 6.28

8. 如图 2, 梯形  $ABCD$  的上底与下底分别为 5, 7,  $E$  为  $AC$  与  $BD$  的交点,  $MN$  过点  $E$  且平行于  $AD$ . 则  $MN =$  ( ) .

- A.  $\frac{26}{5}$       B.  $\frac{11}{2}$       C.  $\frac{35}{6}$       D.  $\frac{36}{7}$       E.  $\frac{40}{7}$

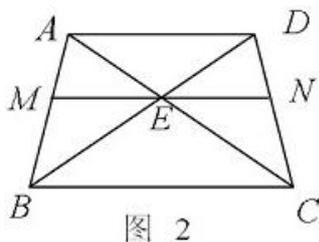


图 2

9. 若直线  $y = ax$  与圆  $(x-a)^2 + y^2 = 1$  相切, 则  $a^2 =$  ( ) .

- A.  $\frac{1+\sqrt{3}}{2}$       B.  $1+\frac{\sqrt{3}}{2}$       C.  $\frac{\sqrt{5}}{2}$       D.  $1+\frac{\sqrt{5}}{3}$       E.  $\frac{1+\sqrt{5}}{2}$

10. 设点  $A(0,2)$  和  $B(1,0)$ . 在线段  $AB$  上取一点  $M(x,y)$  ( $0 < x < 1$ ), 则以  $x, y$  为两边长的矩形面积的最大值为 ( ) .

- A.  $\frac{5}{8}$       B.  $\frac{1}{2}$       C.  $\frac{3}{8}$       D.  $\frac{1}{4}$       E.  $\frac{1}{8}$

11. 某新型产业在 2005 年末至 2009 年末产值的年平均增长率为  $q$ , 在 2009 年末至 2013 年末产值的年平均增长率比前四年下降了 40%, 2013 年的产值约为 2005 年产值的  $14.46 (\approx 1.95^4)$  倍,

则  $q$  的值约为 ( ) .

- A. 30%                      B. 35%                      C. 40%                      D. 45%                      E. 50%

12. 一件工作, 甲、乙两人合作需要 2 天, 人工费 2900 元; 乙、丙两人合作需要 4 天, 人工费 2600 元; 甲、丙两人合作 2 天完成了全部工作量的  $\frac{5}{6}$ , 人工费 2400 元. 甲单独做该工作需要的时间与人工费分别为 ( ) .

- A. 3 天, 3000 元    B. 3 天, 2850 元    C. 3 天, 2700 元    D. 4 天, 3000 元    E. 4 天, 2900 元

13. 已知  $x_1, x_2$  是方程  $x^2 + ax - 1 = 0$  的两个实根, 则  $x_1^2 + x_2^2 = ( )$  .

- A.  $a^2 + 2$                       B.  $a^2 + 1$                       C.  $a^2 - 1$                       D.  $a^2 - 2$                       E.  $a + 2$

14. 某次网球比赛的四强对阵为甲对乙、丙对丁, 两场比赛的胜者将争夺冠军. 选手之间相互获胜的概率如下:

	甲	乙	丙	丁
甲获胜概率		0.3	0.3	0.8
乙获胜概率	0.7		0.6	0.3
丙获胜概率	0.7	0.4		0.5
丁获胜概率	0.2	0.7	0.5	

则甲获得冠军的概率为 ( ) .

- A. 0.165                      B. 0.245                      C. 0.275                      D. 0.315                      E. 0.330

15. 平面上有 5 条平行直线与另一组  $n$  条平行直线垂直. 若两组平行直线共构成 280 个矩形, 则  $n = ( )$  .

- A. 5                              B. 6                              C. 7                              D. 8                              E. 9

二、条件充分性判断: 第 16~25 小题, 每小题 3 分, 共 30 分. 要求判断每题给出的条件 (1) 和条件 (2) 能否充分支持题干所陈述的结论. A、B、C、D、E 五个选项为判断结果, 请选择

一项符合试题要求的判断，在答题卡上将所选项的字母涂黑。

A: 条件 (1) 充分，但条件 (2) 不充分.

B: 条件 (2) 充分，但条件 (1) 不充分.

C: 条件 (1) 和 (2) 单独都不充分，但条件 (1) 和条件 (2) 联合起来充分.

D: 条件 (1) 充分，条件 (2) 也充分.

E: 条件 (1) 和 (2) 单独都不充分，但条件 (1) 和条件 (2) 联合起来也不充分.

16. 信封中有 10 张奖券，只有 1 张有奖. 从中同时取 2 张奖券，中奖的概率记为  $P$ ；从信封中每次抽取 1 张奖券后放回，如此重复抽取  $n$  次，中奖的概率记为  $Q$ . 则  $P < Q$ .

(1)  $n=2$ .

(2)  $n=3$ .

17. 已知  $p, q$  为非零实数. 则能确定  $\frac{p}{q(p-1)}$  的值.

(1)  $p+q=1$ .

(2)  $\frac{1}{p} + \frac{1}{q} = 1$ .

18. 已知  $a, b$  为实数. 则  $a \geq 2$  或  $b \geq 2$ .

(1)  $a+b \geq 4$ .

(2)  $ab \geq 4$ .

19. 圆盘  $x^2 + y^2 \leq 2(x+y)$  被直线  $L$  分成面积相等的两部分.

(1)  $L: x+y=2$ .

(2)  $L: 2x-y=1$ .

20. 已知  $\{a_n\}$  是公差大于零的等差数列， $S_n$  是  $\{a_n\}$  的前  $n$  项和. 则  $S_n \geq S_{10}$ ， $n=1, 2, \dots$ .

(1)  $a_{10} = 0$ .

(2)  $a_{11}a_{10} < 0$ .

21. 几个朋友外出游玩, 购买了一些瓶装水. 则能确定购买的瓶装水数量.

(1) 若每人分 3 瓶, 则剩余 30 瓶.

(2) 若每人分 10 瓶, 则只有一人不够.

22.  $M = (a_1 + a_2 + \cdots + a_{n-1}) \cdot (a_2 + a_3 + \cdots + a_n)$ ;  $N = (a_1 + a_2 + \cdots + a_n) \cdot (a_2 + a_3 + \cdots + a_{n-1})$ .

则  $M > N$ .

(1)  $a_1 > 0$ .

(2)  $a_1a_n > 0$ .

23. 设  $\{a_n\}$  是等差数列. 则能确定  $\{a_n\}$ .

(1)  $a_1 + a_6 = 0$ .

(2)  $a_1a_6 = -1$ .

24. 已知  $x_1, x_2, x_3$  为实数,  $\bar{x}$  为  $x_1, x_2, x_3$  的平均值. 则  $|x_k - \bar{x}| \leq 1, k = 1, 2, 3$ .

(1)  $|x_k| \leq 1, k = 1, 2, 3$ .

(2)  $x_1 = 0$ .

25. 底面半径为  $r$ , 高为  $h$  的圆柱表面积记为  $S_1$ ; 半径为  $R$  的球表面积记为  $S_2$ . 则  $S_1 \leq S_2$ .

(1)  $R \geq \frac{r+h}{2}$ .

(2)  $R \leq \frac{2h+r}{3}$ .

三、逻辑推理：第 26~55 小题，每小题 2 分，共 60 分。下列每题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中，只有一项是符合试题要求的。

26. 晴朗的夜晚我们可以看到满天星斗，其中有些是自身发光的恒星，有些是自身不发光但可以反射附近恒星光的天体。恒星尽管遥远，但是有些可以被现有的光学望远镜“看到”。和恒星不同，由于行星本身不发光，而且体积远小于恒星，所以，太阳系外的行星大多无法用现有的光学望远镜“看到”。

以下哪项如果为真，最能解释上述现象？

- A. 有些恒星没有被现有的光学望远镜“看到”。
- B. 如果行星的体积足够大，现有的光学望远镜就能够“看到”。
- C. 太阳系内的行星大多可以用现有的光学望远镜“看到”。
- D. 现有的光学望远镜只能“看到”自身发光或者反射光的天体。
- E. 太阳系外的行星因距离遥远，很少能将恒星光反射到地球上。

27. 长期以来，手机生产的电磁辐射是否威胁人体健康一直是极具争议的话题。一项长达 10 年的研究显示，每天使用移动电话通话 30 分钟以上的人患神经胶质瘤的风险比从未使用者要高出 40%。由此某专家建议，在获得进一步的证据之前，人们应该采取更加安全的措施，如尽量使用固定电话通话或使用短信进行沟通。

以下哪项如果是真，最能表明该专家的建议不切实际？

- A. 大多数手机产生的电磁辐射强度符合国家规定的安全标准。
- B. 上述实验期间，有些人每天使用移动电话通话超过 40 分钟，但他们很健康。
- C. 经过较长一段时间，人的身体能够逐渐适应强电磁辐射的环境。
- D. 现在人类生活空间中的电磁辐射强度已经超过手机通话产生的电磁辐射强度。
- E. 即使以手机短信进行沟通，发送和接收信息的瞬间也会产生较强的电磁辐射。

28. 甲、乙、丙、丁、戊和己等 6 人围坐在一张正六边形的小桌前，每边各坐一人。已知：

(1) 甲与乙正面相对。

(2) 丙与丁不相邻，也不正面相对。

如果己与乙不相邻，则以下哪项一定为真？

- A. 己与乙正面相对。

- B. 如果甲与戊相邻，则丁与己正面相对。
- C. 甲与丁相邻。
- D. 戊与己相邻。
- E. 如果丙与戊不相邻，则丙与己相邻。

29. 人类经历了上百万年的自然进化，产生了直觉、多层次抽象等独特智能。尽管现代计算机已经具备了一定的学习能力，但这种能力还需要人类的指导，完全的自我学习能力还有待进一步发展。因此，计算机要达到甚至超过人类的智能水平是不可能的。

以下哪项最可能是上述论证的预设？

- A. 计算机很难真正懂得人类的语言，更不可能理解人类的感情。
- B. 直觉、多层次抽象等这些人类的独特智能无法通过学习获得。
- C. 理解人类复杂的社会关系需要自我学习能力。
- D. 计算机可以形成自然进化能力。
- E. 计算机如果具备完全的自我学习能力，就能形成直觉、多层次抽象等智能。

30. 为进一步加强不遵守交通信号等违法行为的执法管理，规范执法程序，确保执法公正，某市交警支队要求：凡属交通信号指示不一致、有证据证明救助危难等情形，一律不得录入道路交通违法信息系统；对已录入信息系统的交通违法记录，必须完善异议受理、核查、处理等工作规范，最大限度减少执法争议。

根据上述交警支队的要求，可以得出以下哪项？

- A. 因信号灯相位设置和配时不合理等造成交通信号不一致而引发的交通违法情形，可以不录入道路交通违法信息系统。
- B. 有些因救助危难而违法的情形，如果仅有当事人说辞但缺乏当时现场的录音录像证明，就应录入道路交通违法信息系统。
- C. 如果汽车使用了行车记录仪，就可以提供现场实时证据，大大减少被录入道路交通违法信息系统的可能性。
- D. 只要对已录入系统的交通违法记录进行异议受理、核查和处理，就能最大限度减少执法争议。
- E. 对已录入系统的交通违法记录，只有倾听群众异议，加强群众监督，才能最大限度减少执法争议。

31~32 题基于以下题干

某次讨论会共有 18 名参会者。已知：

- (1) 至少有 5 名青年教师是女性；
- (2) 至少有 6 名女教师已过中年；
- (3) 至少有 7 名女青年是教师。

31. 根据上述信息，关于参会人员可以得出以下哪项？

- A. 青年教师至少有 11 名。
- B. 有些青年教师不是女性。
- C. 女教师至少有 13 名。
- D. 女青年至多有 11 名。
- E. 有些女青年不是教师。

32. 如果上述三句话两真一假，那么关于参会人员可以得出以下哪项？

- A. 男教师至多有 10 名。
- B. 女青年都是教师。
- C. 青年教师都是女性。
- D. 女青年至少有 7 名。
- E. 青年教师至少有 5 名。

33. 当企业处于蓬勃上升时期，往往紧张而忙碌，没有时间和精力去设计和修建“琼楼玉宇”；当企业所有的重要工作都已经完成，其时间和精力就开始集中在修建办公大楼上。所以，如果一个企业的办公大楼设计得越完美，装饰得越豪华，则该企业离解体的时间就越近；当某个企业的大楼设计和建造趋向完美之际，它的存在就逐渐失去意义。这就是所谓的“办公大楼法则”。

以下哪项如果为真，最能质疑上述观点？

- A. 某企业的办公大楼修建得美轮美奂，入住后该企业的事业蒸蒸日上。
- B. 企业的办公大楼越破旧，该企业就越有活力和生机。
- C. 建造豪华办公大楼并不需要企业投入太多的时间和精力。
- D. 建造豪华的办公大楼，往往会加大企业的运营成本，损害其实际收益。
- E. 一个企业如果将时间和精力都耗费在修建办公大楼上，则对其他重要工作就投入不足了。

34. 张云、李华、王涛都收到了明年二月初赴北京开会的通知。他们可以选择乘坐飞机、高铁与大巴等交通工具进京。他们对这次进京方式有如下考虑：

- (1) 张云不喜欢坐飞机，如果有李华同行，他就选择乘坐大巴；
- (2) 李华不计较方式，如果高铁票价比飞机便宜，他就选择乘坐高铁；
- (3) 王涛不在乎价格，除非预报二月初北京有雨雪天气，否则他就选择乘坐飞机；
- (4) 李华和王涛家住得较近，如果航班时间合适，他们将一同乘飞机出行。

如果上述 3 人的考虑都得到满足，则可以得出以下哪项？

- A. 如果张云和王涛乘坐高铁进京，则二月初北京有雨雪天气。
- B. 如果三人都乘坐飞机进京，则飞机票价比高铁便宜。
- C. 如果王涛和李华乘坐飞机进京，则二月初北京没有雨雪天气。
- D. 如果李华没有选择乘坐高铁或飞机，则他肯定和张云一起乘坐大巴进京。
- E. 如果三人都乘坐大巴进京，则预报二月初北京有雨雪天气。

35. 某市推出一项月度社会公益活动，市民报名踊跃。由于活动规模有限，主办方决定通过摇号抽签的方式选择参与者。第一个月中签率为 1:20；随后连创新低，到下半年的 10 月份已达 1:70。大多数市民屡摇不中，但从今年 7 月至 10 月，“李祥”这个名字连续 4 个月中签。不少市民据此认为，有人在抽签过程中作弊，并对主办方提出质疑。

以下哪项如果为真，最能消解上述市民的质疑？

- A. 在摇号系统中，每一位申请人都被随机赋予一个不重复的编码。
- B. 在报名的市民中，名叫“李祥”的近 300 人。
- C. 已经中签的申请者中，叫“张磊”的有 7 人。
- D. 摇号抽签全过程是在有关部门监督下进行的。
- E. 曾有一段时间，家长给孩子取名不回避重名。

36. 美国扁桃仁于上世纪 70 年代出口到我国，当时被误译为“美国大杏仁。”这种误译导致大多数消费者根本不知道扁桃仁、杏仁是两种完全不同的产品。对此，尽管我国林果专家一再努力澄清，但学界的声量很难传达到相关企业和普通大众。因此，必须制定林果的统一行业标准，这样才能还相关产品以本来面目。

以下哪项最可能是上述论证的假设?

- A. 进口商品名称的误译会扰乱我国企业正常的对外贸易活动。
- B. 美国扁桃仁和中国大杏仁的外形很相似。
- C. 长期以来,我国没有关于林果的统一行业标准。
- D. 我国相关企业和普通大众并不认可我国林果专家的意见。
- E. “美国大杏仁”在中国市场上销量超过中国杏仁。

37. 10月6日晚上,张强要么去电影院看了电影,要么拜访了他的朋友秦玲。如果那天晚上张强开车回家,他就没去电影院看电影。只有张强事先与秦玲约定,张强才能去拜访她。事实上,张强不可能事先与秦玲约定。

根据以上陈述,可以得出以下哪项?

- A. 那天晚上张强与秦玲一道去电影院看电影。
- B. 那天晚上张强开车去电影院看电影。
- C. 那天晚上张强没有去电影院看电影。
- D. 那天晚上张强拜访了他的朋友秦玲。
- E. 那天晚上张强没有开车回家。

38~39 题基于以下题干

天南大学准备选派两名研究生、三名本科生到山村小学支教。经过个人报名和民主评议,最终人选将在研究生赵婷、唐玲、殷倩等3人和本科生周艳、李环、文琴、徐昂、朱敏等5人中产生。按规定,同一学院或者同一社团至多选派一人。已知:

(1)唐玲和朱敏均来自数学学院;

(2)周艳和徐昂均来自文学院;

(3)李环和朱敏均来自辩论协会。

38. 根据上述条件,以下必定入选的是:

- A. 殷倩。
- B. 唐玲。
- C. 周艳。
- D. 文琴。
- E. 赵婷。

39. 如果唐玲入选,那么以下必定入选的是:

- A. 徐昂。
- B. 赵婷。
- C. 殷倩。
- D. 周艳。
- E. 李环。

40. 有些阔叶树是常绿植物，因此，所有阔叶树都不生长在寒带地区。

以下哪项如果为真，最能反驳上述结论？

- A. 有些阔叶树不生长在寒带地区。
- B. 寒带的某些地区不生长阔叶树。
- C. 常绿植物都生长在寒带地区。
- D. 常绿植物都不生长在寒带地区。
- E. 常绿植物不都是阔叶树。

41~42 题基于以下题干

某大学运动会即将召开，经管学院拟组建一支 12 人的代表队参赛，参赛队员将从该院 4 个年级的学生中选拔。学校规定：每个年级都须在长跑、短跑、跳高、跳远、铅球等 5 个项目中选择 1~2 项参加比赛，其余项目可任意选择；一个年级如果选择长跑，就不能选择短跑或跳高；一个年级如果选择跳远，就不能选择长跑或铅球；每名队员只参加 1 项比赛。已知该院：

- (1) 每个年级均有队员被选拔进入代表队；
- (2) 每个年级被选拔进入代表队的人数各不相同；
- (3) 有两个年级的队员人数相乘等于另一个年级的队员人数。

41. 根据以上信息，一个年级最多可选拔

- A. 8 人。
- B. 7 人。
- C. 6 人。
- D. 5 人。
- E. 4 人。

42. 如果某年级队员人数不是最少的，且选择了长跑，那么对于该年级来说，以下哪项是不可能的？

- A. 选择铅球或跳远。
- B. 选择短跑或铅球。
- C. 选择短跑或跳远。
- D. 选择长跑或跳高。
- E. 选择铅球或跳高。

43. 为防御电脑受到病毒侵袭，研究人员开发了防御病毒、查杀病毒的程序，前者启动后能使程序运行免受病毒侵袭，后者启动后能迅速查杀电脑中可能存在的病毒。某台电脑上现装有甲、

乙、丙三种程序，已知：

- (1) 甲程序能查杀目前已知的所有病毒；
- (2) 若乙程序不能防御已知的一号病毒，则丙程序也不能查杀该病毒；
- (3) 只有丙程序能防御已知的一号病毒，电脑才能查杀目前已知的所有病毒；
- (4) 只有启动甲程序，才能启动丙程序。

根据上述信息，可以得出以下哪项？

- A. 只有启动丙程序，才能防御并查杀一号病毒。
- B. 只有启动乙程序，才能防御并查杀一号病毒。
- C. 如果启动了丙程序，就能防御并查杀一号病毒。
- D. 如果启动了乙程序，那么不必启动丙程序也能查杀一号病毒。
- E. 如果启动了甲程序，那么不必启动乙程序也能查杀所有病毒。

44. 研究人员将角膜感觉神经断裂的兔子分为两组：实验组和对照组。他们给实验组兔子注射一种从土壤霉菌中提取的化合物。3 周后检查发现，实验组兔子的角膜感觉神经已经复合；而对照组兔子未注射这种化合物，其角膜感觉神经都没有复合。研究人员由此得出结论：该化合物可以使兔子断裂的角膜感觉神经复合。

以下哪项与上述研究人员得出结论的方式最为类似？

- A. 一个整数或者是偶数，或者是奇数。0 不是奇数，所以，0 是偶数。
- B. 绿色植物在光照充足的环境下能茁壮成长，而在光照不足的环境下只能缓慢生长。所以，光照有助于绿色植物的生长。
- C. 年逾花甲的老王戴上老花眼镜可以读书看报，不戴则视力模糊。所以，年龄大的人都要戴老花眼镜。
- D. 科学家在北极冰川地区的黄雪中发现了细菌，而该地区的寒冷气候与木卫二的冰冷环境有着惊人的相似。所以，木卫二可能存在生命。
- E. 昆虫都有三对足，蜘蛛并非三对足。所以，蜘蛛不是昆虫。

45. 张教授指出，明清时期科举考试分为四级，即院试、乡试、会试、殿试。院试在县府举行，考中者称“生员”；乡试每三年在各省省城举行一次，生员才有资格参加，考中者称为“举人”，举人第一名称“解元”；会试于乡试后第二年在京城礼部举行，举人才有资格参加，考中者称

为“贡士”，贡士第一名称“会元”；殿试在会试当年举行，由皇帝主持，贡士才有资格参加，录取分三甲，一甲三名，二甲、三甲各若干名，统称“进士”，一甲第一名称“状元”。

根据张教授的陈述，以下哪项是不可能的？

- A. 中举者，不曾中进士。
- B. 中状元者曾为生员和举人。
- C. 中会元者，不曾中举。
- D. 可有连中三元者(解元、会元、状元)。
- E. 未中解元者，不曾中会元。

46. 有人认为，任何一个机构都包括不同的职位等级或层级，每个人都隶属于其中的一个层级。如果某人在原来级别岗位上干得出色，就会被提拔，而被提拔者得到重用后却碌碌无为，这会造成机构效率低下、人浮于事。

以下哪项如果为真，最能质疑上述观点？

- A. 个人晋升常常在一定程度上影响所在机构的发展。
- B. 不同岗位的工作方法是不同的，对新岗位要有一个适应过程。
- C. 王副教授教学科研能力都很强，而晋升为正教授后却表现平平。
- D. 李明的体育运动成绩并不理想，但他进入管理层后却干得得心应手。
- E. 部门经理王先生业绩出众，被提拔为公司总经理后工作依然出色。

47. 如果把一杯酒倒进一桶污水中，你得到的是一桶污水；如果把一杯污水倒进一桶酒中，你得到的仍然是一桶污水。在任何组织中，都可能存在几个难缠人物，他们存在的目的似乎就是把事情搞糟。如果一个组织不加强内部管理，一个正直能干的人进入某低效的部门就会被吞没，而一个无德无才者很快就能将一个高效的部门变成一盘散沙。

根据以上信息，可以得出以下哪项？

- A. 如果不将一杯污水倒进一桶酒中，你就不会得到一桶污水。
- B. 如果一个正直能干的人进入组织，就会使组织变得更为高效。
- C. 如果组织中存在几个难缠人物，很快就会把组织变成一盘散沙。
- D. 如果一个正直能干的人在低效部门没有被吞没，则该部门加强了内部管理。
- E. 如果一个无德无才的人把组织变成一盘散沙，则该组织没有加强内部管理。

48. 自闭症会影响社会交往、语言交流和兴趣爱好等方面的行为。研究人员发现，实验鼠体内神经连接蛋白的蛋白质如果合成过多，会导致自闭症。由此他们认为，自闭症与神经连接蛋白的蛋白质合成量具有重要关联。

以下哪项如果为真，最能支持上述观点？

- A. 生活在群体之中的实验鼠较之独处的实验鼠患自闭症的比例要小。
- B. 雄性实验鼠患自闭症的比例是雌性实验鼠的 5 倍。
- C. 抑制神经连接蛋白的蛋白质合成可缓解实验鼠的自闭症状。
- D. 如果将实验鼠控制蛋白合成的关键基因去除，其体内的神经连接蛋白就会增加。
- E. 神经连接蛋白正常的老年实验鼠患自闭症的比例很低。

49. 张教授指出，生物燃料是指利用生物资源生产的燃料乙醇或生物柴油，它们可以替代由石油制取的汽油和柴油，是可再生能源开发利用的重要方向。受世界石油资源短缺、环保和全球气候变化的影响，20 世纪 70 年代以来，许多国家日益重视生物燃料的发展，并取得显著成效。所以，应该大力开发和利用生物燃料。

以下哪项最可能是张教授论证的预设？

- A. 发展生物燃料可有效降低人类对石油等化石燃料的消耗。
- B. 发展生物燃料会减少粮食供应，而当今世界有数以百万计的人食不果腹。
- C. 生物柴油和燃料乙醇是现代社会能源供给体系的适当补充。
- D. 生物燃料在生产与运输的过程中需要消耗大量的水、电和石油等。
- E. 目前我国生物燃料的开发和利用已经取得很大成绩。

50. 有关数据显示，2011 年全球新增 870 万结核病患者，同时有 140 万患者死亡。因为结核病对抗生素有耐药性，所以对结核病的治疗一直都进展缓慢。如果不能在近几年消除结核病，那么还会有数百万人死于结核病。如果要控制这种流行病，就要有安全、廉价的疫苗。目前有 12 种新疫苗正在测试之中。

根据以上信息，可以得出以下哪项？

- A. 2011 年结核病患者死亡率已达 16.1%。
- B. 有了安全、廉价的疫苗，我们就能控制结核病。
- C. 如果解决了抗生素的耐药性问题，结核病治疗将会获得突破性进展。

D. 只有在近几年消除结核病，才能避免数百万人死于这种疾病。

E. 新疫苗一旦应用于临床，将有效控制结核病的传播。

51. 一个人如果没有崇高的信仰，就不可能守住道德的底线；而一个人只有不断加强理论学习，才能始终保持崇高的信仰。

根据以上信息，可以得出以下哪项？

A. 一个人没能守住道德的底线，是因为他首先丧失了崇高的信仰。

B. 一个人只要有崇高的信仰，就能守住道德的底线。

C. 一个人只有不断加强理论学习，才能守住道德的底线。

D. 一个人如果不能守住道德的底线，就不可能保持崇高的信仰。

E. 一个人只要不断加强理论学习，就能守住道德的底线。

52. 研究人员安排了一次实验，将 100 名受试者分为两组：喝一小杯红酒的实验组和不喝酒的对照组。随后，让两组受试者计算某段视频中篮球队员相互传球的次数。结果发现，对照组的受试者都计算准确，而实验组中只有 18% 的人计算准确。经测试，实验组受试者的血液中酒精浓度只有酒驾法定值的一半。由此专家指出，这项研究结果或许应该让立法者重新界定酒驾法定值。

以下哪项如果为真，最能支持上述专家的观点？

A. 酒驾法定值设置过低，可能会把许多未饮酒者界定为酒驾。

B. 即使血液中酒精浓度只有酒驾法定值的一半，也会影响视力和反应速度。

C. 饮酒过量不仅损害身体健康，而且影响驾车安全。

D. 只要血液中酒精浓度不超过酒驾法定值，就可以驾车上路。

E. 即使酒驾法定值设置较高，也不会将少量饮酒的驾车者排除在酒驾范围之外。

53. 某研究人员在 2004 年对一些 12~16 岁的学生进行了智商测试，测试得分为 77~135 分。4 年之后再次测试，这些学生的智商得分为 87~143 分。仪器扫描显示，那些得分提高了的学生，其脑部比此前呈现更多的灰质（灰质是一种神经组织，是中枢神经的重要组成部分）。这一测试表明，个体的智商变化确实存在，那些早期在学校表现并不突出的学生未来仍有可能成为佼佼者。

以下除哪项外，都能支持上述实验结论？

- A. 随着年龄的增长，青少年脑部区域的灰质通常也会增加。
- B. 有些天才少年长大后智力并不出众。
- C. 学生的非言语智力表现与他们大脑结构的变化明显相关。
- D. 部分学生早期在学校表现不突出与其智商有关。
- E. 言语智商的提高伴随着大脑左半球运动皮层灰质的增多。

54~55 题基于以下题干

某高校有数学、物理、化学、管理、文秘、法学等 6 个专业毕业生需要就业，现有风云、怡和、宏宇三家公司前来学校招聘。已知，每家公司只招聘该校上述 2 至 3 个专业的若干毕业生，且需要满足以下条件：

- (1) 招聘化学专业的公司也招聘数学专业；
- (2) 怡和公司招聘的专业，风云公司也招聘；
- (3) 只有一家公司招聘文秘专业，且该公司没有招聘物理专业；
- (4) 如果怡和公司招聘管理专业，那么也招聘文秘专业；
- (5) 如果宏宇公司没有招聘文秘专业，那么怡和公司招聘文秘专业。

54. 如果只有一家公司招聘物理专业，那么可以得出以下哪项？

- A. 宏宇公司招聘数学专业。
- B. 怡和公司招聘管理专业。
- C. 怡和公司招聘物理专业。
- D. 风云公司招聘化学专业。
- E. 风云公司招聘物理专业。

55. 如果三家公司都招聘 3 个专业的若干毕业生，那么可以得出以下哪项？

- A. 风云公司招聘数学专业。
- B. 怡和公司招聘物理专业。
- C. 宏宇公司招聘化学专业。
- D. 风云公司招聘化学专业。
- E. 怡和公司招聘法学专业。

四、写作：第 56~57 小题，共 65 分。其中论证有效性分析 30 分，论说文 35 分。

56. 论证有效性分析：分析下述论证中存在的缺陷和漏洞，选择若干要点，写一篇 600 字左右的文章，对该论证的有效性进行分析和评论。（论证有效性分析的一般要点是：概念特别是核心概念的界定和使用是否准确并前后一致，有无各种明显的逻辑错误，论证的论据是否成立并支持结论，结论成立的条件是否充分等等。）

有一段时间，我国部分行业出现了生产过剩现象。一些经济学家对此忧心忡忡，建议政府采取措施加以应对，以免造成资源浪费，影响国民经济正常运行。这种建议看似有理，其实未必正确。

首先，我国部分行业出现的生产过剩并不是真正的生产过剩，道理很简单，在市场经济条件下，生产过剩实际上只是一种假象。只要生产企业开拓市场、刺激需求、就能扩大销售，生产过剩就会化解。退一步说，即使出现了真正的生产过剩，市场本身也会进行自动调节。

其次，经济运行是一个动态变化的过程，产品的供求不可能达到绝对平衡状态，因而生产过剩是市场经济的常见现象。既然如此，那么生产过剩也就是经济运行的客观规律。因此，如果让政府采取措施进行干预，那就违背了经济运行的客观规律。

再说生产过剩总比生产不足好。如果政府的干预使生产过剩变成了生产不足，问题就会更大。因为生产过剩未必会造成浪费，反而可以增加物资储备以应不时之需。如果生产不足就势必造成供不应求的现象，让人们重新去过缺衣少食的日子，那就会影响社会的和谐与稳定。

总之我们应该合理定位政府在经济运行中的作用。政府要有所为，有所不为。政府应该管好民生问题。至于生产过剩或生产不足，应该让市场自动调节，政府不必干预。

57. 论说文：根据下述材料，写一篇 700 字左右的论说文，题目自拟。

孟子曾引用阳虎的话：“为富，不仁矣；为仁，不富矣”（《孟子·滕文公上》）这段话表明了古人对当时社会上为富为仁现象的一种态度，以及对两者之间关系的一种思考。

# 2016 年全国硕士研究生招生考试

## 管理类专业学位联考综合能力试题

一、问题求解：第 1~15 小题，每小题 3 分，共 45 分。下列每题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中，只有一项是符合试题要求的。请在答题卡上将所选项的字母涂黑。

1. 某家庭在一年的总支出中，子女教育支出与生活资料支出的比为 3:8，文化娱乐支出与子女教育支出的比为 1:2。已知文化娱乐支出占家庭总支出的 10.5%，则生活资料支出占家庭总支出的（ ）。

- A. 40%                      B. 42%                      C. 48%                      D. 56%                      E. 64%

2. 上午 9 时一辆货车从甲地出发前往乙地，同时一辆客车从乙地出发前往甲地，中午 12 时两车相遇。已知货车和客车的时速分别是 90 千米/小时和 100 千米/小时，则当客车到达甲地时，货车距乙地的距离为（ ）。

- A. 30 千米                      B. 43 千米                      C. 45 千米                      D. 50 千米                      E. 57 千米

3. 某商场将每台进价为 2000 元的冰箱以 2400 元销售时，每天出售 8 台。调研表明，这种冰箱的售价每降低 50 元，每天就能多售出 4 台。若要每天的销售利润最大，则该冰箱的定价应为（ ）。

- A. 2200 元                      B. 2250 元                      C. 2300 元                      D. 2350 元                      E. 2400 元

4. 有一批同规格的正方形瓷砖，用它们铺满某个正方形区域时剩余 180 块，将此正方形区域的边长增加一块瓷砖的长度时，还需增加 21 块瓷砖才能铺满。该批瓷砖共有（ ）。

- A. 9981 块                      B. 10000 块                      C. 10180 块                      D. 10201 块                      E. 10222 块

5. 在分别标记了数字 1, 2, 3, 4, 5, 6 的 6 张卡片中随机抽取 3 张，其上数字之和等于 10 的概率是（ ）。

- A. 0.05                      B. 0.1                      C. 0.15                      D. 0.2                      E. 0.25

6. 从 1 到 100 的整数中任取一个数，则该数能被 5 或 7 整除的概率为( )。

- A. 0.02                      B. 0.14                      C. 0.2                      D. 0.32                      E. 0.34

7. 某委员会由三个不同专业的人员构成，三个专业的人数分别为 2, 3, 4. 从中选派 2 位不同专业的委员外出调研，则不同的选派方式有( )。

- A. 36 种                      B. 26 种                      C. 12 种                      D. 8 种                      E. 6 种

8. 如图 1，在四边形  $ABCD$  中， $AB \parallel CD$ ， $AB$  与  $CD$  的长分别为 4 和 8，若  $\triangle ABE$  的面积为 4，则四边形  $ABCD$  的面积为( )。

- A. 24                      B. 30                      C. 32                      D. 36                      E. 40

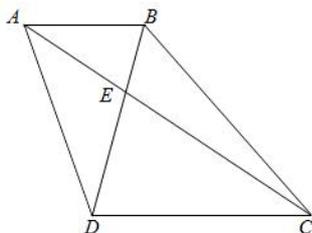


图 1

9. 现有长方形木板 340 张，正方形木板 160 张（图 2），这些木板恰好可以装配成若干个竖式和横式的无盖箱子（图 3）。装配成的竖式和横式箱子的个数分别为( )。

- A. 25, 80                      B. 60, 50                      C. 20, 70                      D. 60, 40                      E. 40, 60

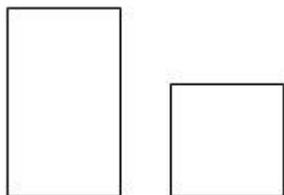


图 2

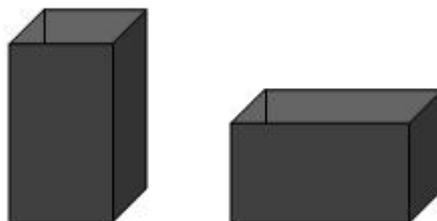


图 3

10. 圆  $x^2 + y^2 - 6x + 4y = 0$  上到原点距离最远的点是( )。

- A.  $(-3, 2)$                       B.  $(3, -2)$                       C.  $(6, 4)$                       D.  $(-6, 4)$                       E.  $(6, -4)$

11. 如图 4，点  $A, B, O$  的坐标分别为  $(4, 0)$ ， $(0, 3)$ ， $(0, 0)$ ，若  $(x, y)$  是  $\triangle AOB$  中的点，则  $2x + 3y$

的最大值为 ( ) .

- A. 6                      B. 7                      C. 8                      D. 9                      E. 12

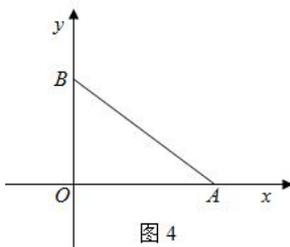


图 4

12. 设抛物线  $y = x^2 + 2ax + b$  与  $x$  轴相交于  $A, B$  两点, 点  $C$  坐标为  $(0, 2)$ , 若  $\triangle ABC$  的面积等于 6, 则 ( ) .

- A.  $a^2 - b = 9$                       B.  $a^2 + b = 9$                       C.  $a^2 - b = 36$   
D.  $a^2 + b = 36$                       E.  $a^2 - 4b = 9$

13. 某公司以分期付款方式购买一套定价 1100 万元的设备, 首期付款 100 万元, 之后每月付款 50 万元, 并支付上期余款的利息, 月利率 1%. 该公司为此设备支付了 ( ) .

- A. 1195 万元                      B. 1200 万元                      C. 1205 万元                      D. 1215 万元                      E. 1300 万元

14. 某学生要在 4 门不同课程中选修 2 门课程, 这 4 门课程中的 2 门各开设 1 个班, 另外 2 门各开设 2 个班, 该学生不同的选课方式共有 ( ) .

- A. 6 种                      B. 8 种                      C. 10 种                      D. 13 种                      E. 15 种

15. 如图 5, 在半径为 10 厘米的球体上开一个底面半径是 6 厘米的圆柱型洞, 则洞的内壁面积为 (单位: 平方厘米) ( ) .

- A.  $48\pi$                       B.  $288\pi$                       C.  $96\pi$                       D.  $576\pi$                       E.  $192\pi$

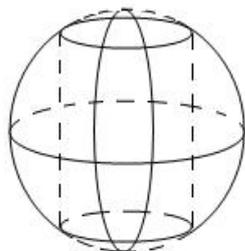


图 5

二、条件充分性判断：第 16~25 小题，每小题 3 分，共 30 分。要求判断每题给出的条件（1）和条件（2）能否充分支持题干所陈述的结论。A、B、C、D、E 五个选项为判断结果，请选择一项符合试题要求的判断，在答题卡上将所选项的字母涂黑。

- (A) 条件（1）充分，但条件（2）不充分.
- (B) 条件（2）充分，但条件（1）不充分.
- (C) 条件（1）和（2）单独都不充分，但条件（1）和条件（2）联合起来充分.
- (D) 条件（1）充分，条件（2）也充分.
- (E) 条件（1）和（2）单独都不充分，但条件（1）和条件（2）联合起来也不充分.

16. 已知某公司男员工的平均年龄和女员工的平均年龄. 则能确定该公司员工的平均年龄.

- (1) 已知该公司的员工人数.
- (2) 已知该公司男、女员工的人数之比.

17. 如图 6，正方形 ABCD 由四个相同的长方形和一个  
小正方形拼成，则能确定小正方形的面积.

- (1) 已知正方形 ABCD 的面积.
- (2) 已知长方形的长与宽之比.

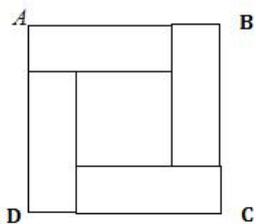


图 6

18. 设有两组数据  $S_1: 3, 4, 5, 6, 7$  和  $S_2: 4, 5, 6, 7, a$ . 则能确定  $a$  的值.

- (1)  $S_1$  和  $S_2$  的均值相等.
- (2)  $S_1$  和  $S_2$  的方差相等.

19. 利用长度为  $a$  和  $b$  的两种管材能连接成长度为 37 的管道. (单位: 米)

- (1)  $a = 3, b = 5$ .
- (2)  $a = 4, b = 6$ .

20. 设  $x, y$  是实数. 则  $x \leq 6, y \leq 4$ .

(1)  $x \leq y + 2$ .

(2)  $2y \leq x + 2$ .

21. 将 2 升甲酒精和 1 升乙酒精混合得到丙酒精. 则能确定甲、乙两种酒精的浓度.

(1) 1 升甲酒精和 5 升乙酒精混合后的浓度是丙酒精浓度的  $\frac{1}{2}$  倍.

(2) 1 升甲酒精和 2 升乙酒精混合后的浓度是丙酒精浓度的  $\frac{2}{3}$  倍.

22. 已知数列  $a_1, a_2, a_3 \dots a_{10}$ . 则  $a_1 - a_2 + a_3 - \dots + a_9 - a_{10} \geq 0$ .

(1)  $a_n \geq a_{n+1}, n = 1, 2, \dots, 9$ .

(2)  $a_n^2 \geq a_{n+1}^2, n = 1, 2, \dots, 9$ .

23. 已知  $f(x) = x^2 + ax + b$ , 则  $0 \leq f(1) \leq 1$ .

(1)  $f(x)$  在区间  $[0, 1]$  中有两个零点.

(2)  $f(x)$  在区间  $[1, 2]$  中有两个零点.

24. 已知  $M$  是一个平面有限点集. 则平面上存在到  $M$  中各点距离相等的点.

(1)  $M$  中只有三个点.

(2)  $M$  中的任意三点都不共线.

25. 设  $x, y$  是实数. 则可以确定  $x^3 + y^3$  的最小值.

(1)  $xy = 1$ .

(2)  $x + y = 2$ .

三、逻辑推理：第 26~55 小题，每小题 2 分，共 60 分。下列每题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中，只有一项是符合试题要求的。

26. 企业要建设科技创新中心，就要推进与高校、科研院所的合作，这样才能激发自主创新的

活力。一个企业只有搭建服务科技创新发展战略的平台、科技创新与经济发展对接的平台以及聚集创新人才的平台，才能催生重大科技成果

根据上述信息，可以得出以下哪项？

- A. 如果企业没有搭建聚集创新人才的平台，就无法催生重大科技成果。
- B. 如果企业搭建了服务科技创新发展战略的平台，就能催生重大科技成果。
- C. 如果企业推进与高校、科研院所的合作，就能激发其自主创新的活力。
- D. 如果企业搭建科技创新与经济发展对接的平台，就能激发其自主创新的活力。
- E. 能否推进与高校、科研院所的合作决定企业是否具有自主创新的活力。

27. 生态文明建设事关社会发展方式和人民福祉。只有实行最严格的制度、最严密的法治，才能为生态文明建设提供可靠保障；如果要实行最严格的制度、最严密的法治，就要建立责任追究制度，对那些不顾生态环境盲目决策并造成严重后果者，追究其相应责任。

根据上述信息，可以得出以下哪项？

- A. 如果要建立责任追究制度，就要实行最严格的制度、最严密的法治。
- B. 只有筑牢生态环境的制度防护墙，才能造福于民。
- C. 如果对那些不顾生态环境盲目决策并造成严重后果者追究相应责任，就能为生态文明建设提供可靠保障。
- D. 实行最严格的制度和最严密的法治是生态文明建设的重要目标。
- E. 如果不建立责任追究制度，就不能为生态文明建设提供可靠保障。

28. 注重对孩子的自然教育，让孩子亲身感受大自然的神奇与美妙，可促进孩子释放天性，激发自身潜能；而缺乏这方面教育的孩子容易变得孤独，道德、情感与认知能力的发展都会受到一定的影响。

以下哪项与以上陈述方式最为类似？

- A. 老百姓过去“盼温饱”，现在“盼环保”；过去“求生存”，现在“求生态”。
- B. 脱离环境保护搞经济发展是“竭泽而渔”，离开经济发展抓环境保护是“缘木求鱼”。
- C. 注重调查研究，可以让我们掌握第一手资料；闭门造车，只能让我们脱离实际。
- D. 只说一种语言的人，首次被诊断出患阿尔茨海默症的平均年龄约为 71 岁；说双语的人，首次被诊断出患阿尔茨海默症的平均年龄约为 76 岁；说三种语言的人，首次被诊断出患阿尔茨

海默症的平均年龄约为 78 岁。

E. 如果孩子完全依赖电子设备来进行学习和生活，将会对环境越来越漠视。

29. 古人以干支纪年。甲乙丙丁戊己庚辛壬癸为十干，也称天干。子丑寅卯辰巳午未申酉戌亥为十二支，也称地支。顺次以天干配地支，如甲子、乙丑、丙寅、……、癸酉、甲戌、乙亥、丙子等，六十年重复一次，俗称六十花甲子。根据干支纪年，公元 2014 年为甲午年，公元 2015 年为乙未年。

根据以上陈述，可以得出以下哪项？

- A. 21 世纪会有甲丑年。
- B. 现代人已不用干支纪年。
- C. 干支纪年有利于农事。
- D. 根据干支纪年，公元 2087 年为丁未年。
- E. 根据干支纪年，公元 2024 年为甲寅年。

30. 赵明与王洪都是某高校辩论协会成员，在为今年华语辩论赛招募新队员问题上，两人发生了争执。

赵明：我们一定要选拔喜爱辩论的人。因为一个人只有喜爱辩论，才能投入精力和时间研究辩论并参加辩论赛。

王洪：我们招募的不是辩论爱好者，而是能打硬仗的辩手。无论是谁，只要能在辩论赛中发挥应有的作用，他就是我们理想的人选。

以下哪项最可能是两人争论的焦点？

- A. 招募的标准是对辩论的爱好还是辩论的能力。
- B. 招募的标准是从现实出发还是从理想出发。
- C. 招募的目的是为了集体荣誉还是满足个人爱好。
- D. 招募的目的是为了培养新人还是赢得比赛。
- E. 招募的目的是研究辩论规律还是培养实战能力。

31. 在某届洲际杯足球大赛中，第一阶段某小组单循环赛共有 4 支队伍参加，每支队伍需要在这一阶段比赛三场。甲国足球队在该小组的前两轮比赛中一平一负。在第三轮比赛之前，甲国

队主教练在新闻发布会上表示：“只有我们在下一场比赛中取得胜利并且本组的另外一场比赛打成平局，我们才有可能从这个小组出线。”

如果甲国队主教练的陈述为真，以下哪项是不可能的？

- A. 甲国队第三场比赛取得了胜利，但他们未能从小组出线。
- B. 第三轮比赛该小组另外一场比赛打成平局，甲国队从小组出线。
- C. 第三轮比赛该小组两场比赛都分出了胜负，甲国队从小组出线。
- D. 第三轮比赛甲国队取得了胜利，该小组另一场比赛打成平局，甲国队未能从小组出线。
- E. 第三轮比赛该小组两场比赛都打成了平局，甲国队未能从小组出线。

32. 考古学家发现，那件仰韶文化晚期的土坯砖边缘整齐，并且没有切割痕迹，由此他们推测，这件土坯砖应当是使用木质模具压制成型的；而其他 5 件由土坯砖经过烧制而成的烧结砖，经检测其当时的烧制温度为  $850\sim 900^{\circ}\text{C}$ 。由此考古学家进一步推测，当时的砖是先使用模具将黏土做成土坯，然后再经过高温烧制而成的。

以下哪项如果为真，最能支持上述考古学家的推测？

- A. 仰韶文化晚期的年代约为公元前 3500 年～公元前 3000 年。
- B. 早在西周时期，中原地区的人们就可以烧制铺地砖和空心砖。
- C. 没有采用模具而成型的土坯砖，其边缘或者不整齐，或者有切割痕迹。
- D. 出土的 5 件烧结砖距今已有 5000 年，确实属于仰韶文化晚期的物品。
- E. 仰韶文化晚期，人们已经掌握了高温冶炼技术。

33. 研究人员发现，人类存在 3 种核苷酸基因类型：AA 型、AG 型以及 GG 型。一个人有 36% 的几率是 AA 型，有 48% 的几率是 AG 型，有 16% 的几率是 GG 型。在 1200 名参与实验的老年人中，拥有 AA 型和 AG 型基因类型的人都在上午 11 时之前去世，而拥有 GG 型基因类型的人几乎都在下午 6 时左右去世。研究人员据此认为：GG 型基因类型的人会比其他人平均晚死 7 个小时。

以下哪项如果为真，最能质疑上述研究人员的观点？

- A. 拥有 GG 型基因类型的实验对象容易患上心血管疾病。
- B. 有些人是因为疾病或者意外事故等其他因素而死亡的。
- C. 对人死亡时间的比较，比一天中的哪一时刻更重要的是哪一年、哪一天。
- D. 平均寿命的计算依据应是实验对象的生命存续长度，而不是实验对象的死亡时间。

E. 当死亡临近的时候，人体会还原到一种更加自然的生理节律感应阶段。

34. 某市消费者权益保护条例明确规定，消费者对其所购商品可以“7天内无理由退货”。但这项规定出台后并未得到顺利执行，众多消费者在7天内“无理由”退货时，常常遭遇商家的阻挠，他们以商品已作特价处理、商品已经开封或使用等理由拒绝退货。

以下哪项如果为真，最能质疑商家阻挠退货的理由？

- A. 那些作特价处理的商品，本来质量就没有保证。
- B. 如果不开封验货，就不能知道商品是否存在质量问题。
- C. 商品一旦开封或使用了，即使不存在问题，消费者也可以选择退货。
- D. 政府总偏向消费者，这对于商家来说是不公平的。
- E. 开封验货后，如果商品规格、质量等问题来自消费者本人，他们应为此承担责任。

35. 某县县委关于下周一几位领导的工作安排如下：

- (1) 如果李副书记在县城值班，那么他就要参加宣传工作例会；
- (2) 如果张副书记在县城值班，那么他就要做信访接待工作；
- (3) 如果王书记下乡调研，那么张副书记或李副书记就需在县城值班；
- (4) 只有参加宣传工作例会或做信访接待工作，王书记才不下乡调研；
- (5) 宣传工作例会只需分管宣传的副书记参加，信访接待工作也只需一名副书记参加。

根据上述工作安排，可以得出以下哪项？

- A. 王书记下乡调研。
- B. 张副书记做信访接待工作。
- C. 李副书记做信访接待工作。
- D. 张副书记参加宣传工作例会。
- E. 李副书记参加宣传工作例会。

36. 近年来，越来越多的机器人被用于在战场上执行侦察、运输、拆弹等任务，甚至将来冲锋陷阵的都不再是人，而是形形色色的机器人。人类战争正在经历自核武器诞生以来最深刻的革命。有专家据此分析指出，机器人战争技术的出现可以使人类远离危险，更安全、更有效地实现战争目标。

以下哪项如果为真，最能质疑上述专家的观点？

- A. 现代人类掌控机器人，但未来机器人可能会掌控人类。
- B. 机器人战争技术有助于摆脱以往大规模杀戮的血腥模式，从而让现代战争变得更为人道。
- C. 掌握机器人战争技术的国家为数不多，将来战争的发生更为频繁也更为血腥。
- D. 因不同国家之间军事科技实力的差距，机器人战争技术只会让部分国家远离危险。
- E. 全球化时代的机器人战争技术要消耗更多资源，破坏生态环境。

37. 郝大爷过马路时不幸摔倒昏迷，所幸有小伙子及时将他送往医院救治。郝大爷病情稳定后，有4位陌生小伙陈安、李康、张幸、汪福来医院看望他。郝大爷问他们究竟是谁送他来医院，他们回答如下：

陈安：我们4人都没有送您来医院。

李康：我们4人中有人送您来医院。

张幸：李康和汪福至少有一人没有送您来医院。

汪福：送您来医院的人不是我。

后来证实上述4人中有两人说真话，有两人说假话。

根据上述信息，可以得出以下哪项？

- A. 说真话的是陈安和张幸。
- B. 说真话的是陈安和汪福。
- C. 说真话的是李康和张幸。
- D. 说真话的是李康和汪福。
- E. 说真话的是张幸和汪福。

38. 开车上路，一个人不仅需要有良好的守法意识，也需要有特别的“理性计算”：在拥堵的车流中，只要有“加塞”的，你开的车就一定要让着它；你开着车在路上正常直行，有车不打方向灯在你近旁突然横过来要撞上你，原来它想要变道，这时你也得让着它。

以下除哪项外，均能质疑上述“理性计算”的观点？

- A. 有理的让着没理的，只会助长歪风邪气，有悖于社会的法律与道德。
- B. 如果不让，就会碰上；碰上之后，即使自己有理，也会有许多麻烦。
- C. “理性计算”其实就是胆小怕事，总觉得凡事能躲则躲，但有的事很难躲过。

- D. 一味退让也会给行车带来极大的危险，不但可能伤及自己，而且也可能伤及无辜。
- E. 即使碰上也不可怕，碰上之后如果立即报警，警方一般会有公正的裁决。

39. 有专家指出，我国城市规划缺少必要的气象论证，城市的高楼建得高耸而密集，阻碍了城市的通风循环。有关资料显示，近几年国内许多城市的平均风速已下降 10%。风速下降，意味着大气扩散能力减弱，导致大气污染物滞留时间延长，易形成雾霾天气和热岛效应。为此，有专家提出建立“城市风道”的设想，即在城市里制造几条畅通的通风走廊，让风在城市中更加自由地进出，促进城市空气的更新循环。

以下哪项如果为真，最能支持上述建立“城市风道”的设想？

- A. 有风道但没有风，就会让城市风道成为无用的摆设。
- B. 有些城市已拥有建立“城市风道”的天然基础。
- C. 风从八方来，“城市风道”的设想过于主观和随意。
- D. 城市风道不仅有利于“驱霾”，还有利于散热。
- E. 城市风道形成的“穿街风”，对建筑物的安全影响不大。

40. 2014 年，为迎接 APEC 会议的召开，北京、天津、河北等地实施“APEC 治理模式”，采取了有史以来最严格的减排措施。果然，令人心醉的“APEC 蓝”出现了。然而，随着会议的结束，“APEC 蓝”也渐渐消失了。对此，有些人士表示困惑，既然政府能在短期内实施“APEC 治理模式”取得良好效果，为什么不将这一模式长期坚持下去呢？

以下除哪项外，均能解释人们的困惑？

- A. 如果 APEC 会议期间北京雾霾频发，就会影响我们国家的形象。
- B. 如果近期将“APEC 治理模式”常态化，将会严重影响地方经济和社会的发展。
- C. 任何环境治理都需要付出代价，关键在于付出的代价是否超出收益。
- D. 最严格的减排措施在落实过程中已产生很多难以解决的实际困难。
- E. 短期严格的减排措施只能是权宜之计，大气污染治理仍需从长计议。

41. 根据现有物理学定律，任何物质的运动速度都不可能超过光速，但最近一次天文观测结果向这条定律发起了挑战。距离地球遥远的 IC310 星系拥有一个活跃的黑洞，掉入黑洞的物质产生了伽马射线冲击波。有些天文学家发现，这束伽马射线的速度超过了光速，因为它只用了

4. 8 分钟就穿越了黑洞边界，而光需要 25 分钟才能走完这段距离。由此，这些天文学家提出，光速不变定律需要修改了。

以下哪项如果为真，最能质疑上述天文学家所作的结论？

- A. 光速不变定律已经历过去多次实践检验，没有出现反例。
- B. 天文观测数据可能存在偏差，毕竟 IC310 星系离地球很远。
- C. 要么天文学家的观测有误，要么有人篡改了天文观测数据。
- D. 或者光速不变定律已经过时，或者天文学家的观测有误。
- E. 如果天文学家的观测没有问题，光速不变定律就需要修改。

42. 某公司办公室茶水间提供自助式收费饮料。职员拿完饮料后，自己把钱放到特设的收款箱中。研究者为了判断职员在无人监督时，其自律水平会受哪些因素的影响，特地在收款箱上方贴了一张装饰图片，每周一换。装饰图片有时是一些花朵，有时是一双眼睛。一个有趣的现象出现了：贴着“眼睛”的那一周，收款箱里的钱远远超过贴其他图片的情形。

以下哪项如果为真，最能解释上述实验现象？

- A. 该公司职员看到“眼睛”图片时，就能联想到背后可能有人看着他们。
- B. 在该公司工作的职员，其自律能力超过社会中的其他人。
- C. 该公司职员看着“花朵”图片时，心情容易变得愉快。
- D. 眼睛是心灵的窗口，该公司职员看到“眼睛”图片时会有一种莫名的感动。
- E. 在无人监督的情况下，大部分人缺乏自律能力。

43~44 题基于以下题干

某皇家园林依中轴线布局，从前到后依次排列着七个庭院。这七个庭院分别以汉字“日”“月”“金”“木”“水”“火”“土”来命名。已知：

- (1) “日”字庭院不是最前面的那个庭院；
- (2) “火”字庭院和“土”字庭院相邻；
- (3) “金”“月”两庭院间隔的庭院数与“木”“水”两庭院间隔的庭院数相同。

43. 根据上述信息，下列哪个庭院可能是“日”字庭院？

- A. 第一个庭院。
- B. 第二个庭院。
- C. 第四个庭院。
- D. 第五个庭院。
- E. 第六个庭院。

44. 如果第二个庭院是“土”字庭院，可以得出以下哪项？

- A. 第七个庭院是“水”字庭院。
- B. 第五个庭院是“木”字庭院。
- C. 第四个庭院是“金”字庭院。
- D. 第三个庭院是“月”字庭院。
- E. 第一个庭院是“火”字庭院。

45. 在一项关于“社会关系如何影响人的死亡率”的课题研究中，研究人员惊奇地发现：不论种族、收入、体育锻炼等因素，一个乐于助人、和他人相处融洽的人，其平均寿命长于一般人，在男性中尤其如此；相反，心怀恶意、损人利己、和他人相处不融洽的人 70 岁之前的死亡率比正常人高出 1.5 至 2 倍。

以下哪项如果为真，最能解释上述发现？

- A. 身心健康的人容易和他人相处融洽，而心理有问题的人与他人很难相处。
- B. 男性通常比同年龄段的女性对他人有更强的“敌视情绪”，多数国家男性的平均寿命也因此低于女性。
- C. 与人为善带来轻松愉悦的情绪，有益身体健康；损人利己则带来紧张的情绪，有损身体健康。
- D. 心存善念、思想豁达的人大多精神愉悦、身体健康。
- E. 那些自我优越感比较强的人通常“敌视情绪”也比较强，他们长时间处于紧张状态。

46. 超市中销售的苹果常常留有一定的油脂痕迹，表面显得油光滑亮。牛师傅认为，这是残留在苹果上的农药所致，水果在收摘之前都喷洒了农药，因此，消费者在超市购买水果后，一定要清洗干净方能食用。

以下哪项最可能是牛师傅看法所依赖的假设？

- A. 除了苹果，其他许多水果运至超市时也留有一定的油脂痕迹。
- B. 超市里销售的水果并未得到彻底清洗。
- C. 只有那些在水果上能留下油脂痕迹的农药才可能被清洗掉。
- D. 许多消费者并不在意超市销售的水果是否清洗过。
- E. 在水果收摘之前喷洒的农药大多数会在水果上留下油脂痕迹。

47. 许多人不仅不理解别人，而且也不理解自己，尽管他们可能曾经试图理解别人，但这样的努力注定会失败，因为不理解自己的人是不可能理解别人的。可见，那些缺乏自我理解的人是不会理解别人的。

以下哪项最能说明上述论证的缺陷？

- A. 使用了“自我理解”概念，但并未给出定义。
- B. 没有考虑“有些人不愿意理解自己”这样的可能性。
- C. 没有正确把握理解别人和理解自己之间的关系。
- D. 结论仅仅是对其论证前提的简单重复。
- E. 间接指责人们不能换位思考，不能相互理解。

48. 在编号壹、贰、叁、肆的4个盒子中装有绿茶、红茶、花茶和白茶4种茶，每只盒子只装一种茶，每种茶只装一个盒子中。已知：

- (1) 装绿茶和红茶的盒子在壹、贰、叁号范围之内；
- (2) 装红茶和花茶的盒子在贰、叁、肆号范围之内；
- (3) 装白茶的盒子在壹、叁号范围之内。

根据以上陈述，可以得出以下哪项？

- A. 绿茶装在叁号盒子中。
- B. 花茶装在肆号盒子中。
- C. 白茶装在叁号盒子中。
- D. 红茶装在贰号盒子中。
- E. 绿茶装在壹号盒子中。

49. 在某项目招标过程中，赵嘉、钱宜、孙斌、李汀、周武、吴纪6人作为各自公司代表参与投标，有且只有一人中标。关于究竟谁是中标者，招标小组中有3位成员各自谈了自己的看法：

- (1) 中标者不是赵嘉就是钱宜；
- (2) 中标者不是孙斌；
- (3) 周武和吴纪都没有中标。

经过深入调查，发现上述3人中只有一人的看法是正确的。

根据以上信息，以下哪项中的3人都可以确定没有中标？

- A. 钱宜、孙斌、周武。
- B. 孙斌、周武、吴纪。
- C. 赵嘉、钱宜、李汀。

- D. 赵嘉、周武、吴纪。
- E. 赵嘉、孙斌、李汀。

50. 如今，电子学习机已全面进入儿童的生活。电子学习机将文字与图像、声音结合起来，既生动形象，又富有趣味性，使儿童独立阅读成为可能。但是，一些儿童教育专家却对此发出警告，电子学习机可能不利于儿童成长。他们认为，父母应该抽时间陪孩子一起阅读纸质图书。陪孩子一起阅读纸质图书，并不是简单地让孩子读书识字，而是交流中促进其心灵的成长。

以下哪项如果为真，最能支持上述专家的观点？

- A. 纸质图书有利于保护儿童视力，有利于父母引导儿童形成良好的阅读习惯。
- B. 在使用电子学习机时，孩子往往更多关注其使用功能而非学习内容。
- C. 接触电子产品越早，就越容易上瘾，长期使用电子学习机会形成“电子瘾”。
- D. 现代生活中年轻父母工作压力较大，很少有时间能与孩子一起共同阅读。
- E. 电子学习机最大的问题是让父母从孩子的阅读行为中走开，减少了父母与孩子的日常交流。

51. 田先生认为，绝大部分笔记本电脑运行速度慢的原因不是 CPU 性能太差，也不是内存容量太小，而是硬盘速度太慢，给老旧的笔记本电脑换装固态硬盘可以大幅提升使用者的游戏体验。

以下哪项如果为真，最能质疑田先生的观点？

- A. 固态硬盘很贵，给老旧笔记本换装硬盘费用不低。
- B. 销售固态硬盘的利润远高于销售传统的笔记本电脑硬盘。
- C. 少部分老旧笔记本电脑的 CPU 性能很差，内存也小。
- D. 使用者的游戏体验很大程度上取决于笔记本电脑的显卡，而老旧笔记本电脑显卡较差。
- E. 一些笔记本电脑使用者的使用习惯不好，使得许多运行程序占据大量内存，导致电脑运行速度缓慢。

52~53 题基于以下题干

钟医生：“通常，医学研究的重要成果在杂志发表之前需要经过匿名评审，这需要耗费不少时间。如果研究者能放弃这段等待时间而事先公开其成果，我们的公共卫生水平就可以伴随着医学发现更快获得提高。因为新医学信息的及时公布将允许人们利用这些信息提高他们的健康水平。”

52. 以下哪项最可能是钟医生论证所依赖的假设?

- A. 许多医学杂志的论文评审者本身并不是医学研究专家。
- B. 首次发表于匿名评审杂志的新医学信息一般无法引起公众的注意。
- C. 即使医学论文还没有在杂志发表, 人们还是会使用已公开的相关新信息。
- D. 部分医学研究者愿意放弃在杂志上发表, 而选择事先公开其成果。
- E. 因为工作繁忙, 许多医学研究者不愿成为论文评审者。

53. 以下哪项如果为真, 最能削弱钟医生的论证?

- A. 社会公共卫生水平的提高还取决于其他因素, 并不完全依赖于医学新发现。
- B. 大部分医学杂志不愿意放弃匿名评审制度。
- C. 人们常常根据新发表的医学信息来调整他们的生活方式。
- D. 有些媒体常常会提前报道那些匿名评审杂志准备发表的医学研究成果。
- E. 匿名评审常常能阻止那些含有错误结论的文章发表。

54~55 题基于以下题干

江海大学的校园美食节开幕了, 某女生宿舍有 5 人积极报名参加此次活动, 她们的姓名分别为金粲、木心、水仙、火珊、土润。举办方要求, 每位报名者只做一道菜品参加评比, 但需自备食材。限于条件, 该宿舍所备食材仅有 5 种: 金针菇、木耳、水蜜桃、火腿和土豆, 要求每种食材只能有 2 人选用, 每人又只能选用 2 种食材, 并且每人所选食材名称的第一个字与自己的姓氏均不相同。已知:

- (1) 如果金粲选水蜜桃, 则水仙不选金针菇;
- (2) 如果木心选金针菇或土豆, 则她也须选木耳;
- (3) 如果火珊选水蜜桃, 则她也须选木耳和土豆;
- (4) 如果木心选火腿, 则火珊不选金针菇。

54. 根据上述信息, 可以得出以下哪项?

- A. 金粲选用木耳、土豆。
- B. 水仙选用金针菇、火腿。
- C. 土润选用金针菇、水蜜桃。
- D. 火珊选用木耳、水蜜桃。

E. 木心选用水蜜桃、土豆。

55. 如果水仙选用土豆，则可以得出以下哪项？

- A. 水仙选用木耳、土豆。
- B. 火珊选用金针菇、土豆。
- C. 土润选用水蜜桃、火腿。
- D. 木心选用金针菇、水蜜桃。
- E. 金粲选用木耳、火腿。

**四、写作：第 56~57 小题，共 65 分，其中论证有效性分析 30 分，论说文 35 分。**

**56. 论证有效性分析：**分析下述论证中存在的缺陷和漏洞，选择若干要点写一篇 600 字左右的文章，对论证的有效性进行分析和评论（论证有效性分析的一般要点是：概念特别是核心概念的界定和使用是否准确，并前后一致，有无各种明显的逻辑错误，论证的论据是否成立，并支持结论，结论成立的条件是否充分等等）。

现在人们常在谈论大学毕业生就业难的问题，其实大学生的就业并不难。

据国家统计局数据，2012 年我国劳动年龄人口比 2011 年减少了 345 万，这说明我国劳动力的供应从过剩变成了短缺。据报道，近年长三角等地区频频出现“用工荒”现象，2015 年第二季度我国岗位空缺与求职人数的比例约为 1.06，表现劳动力市场需求大于供给。因此，我国的大学生其实是供不应求的。

还有，一个人受教育程度越高，他的整体素质也就越高，适应能力就越强，当然也就越容易就业。大学生显然比其他社会群体更容易就业，再说大学生就业难就没有道理了。

实际上，一部人大学生就业难，是因为其所学专业与市场需求不相适应，或对就业岗位的要求过高。因此，只要根据市场需求调整高校专业设置，对大学生进行就业教育以改变他们的就业观念，鼓励大学生自主创业，那么大学生就业难问题将不复存在。

总之，大学生的就业并不是什么问题，我们大可不必为此顾虑重重。

**57. 论说文：**根据下述材料，写一篇 700 字左右的论说文，题目自拟。

亚里士多德说：“成邦的本质在于多样性，而不在于一致性。……无论是家庭还是城邦，它们的内部都有着一定的一致性。不然的话，它们是不可能组建起来的。但这种一致性是有一

定限度的。……同一种声音无法实现和谐，同一个音阶也无法组成旋律。城邦也是如此，它是一个多面体。人们只能通过教育使存在着各种差异的公民统一起来组成一个共同体。”

## 2017 年全国硕士研究生招生考试 管理类专业学位联考综合能力试题

一、问题求解：第 1~15 小题，每小题 3 分，共 45 分。下列每题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中，只有一项是符合试题要求的。请在答题卡上将所选项的字母涂黑。

1. 某品牌的电冰箱连续两次降价 10% 后的售价是降价前的 ( )。  
A. 80%                      B. 81%                      C. 82%                      D. 83%                      E. 85%
2. 不等式  $|x-1|+x \leq 2$  的解集为 ( )。  
A.  $(-\infty, 1]$               B.  $(-\infty, \frac{3}{2}]$               C.  $[1, \frac{3}{2}]$                       D.  $[1, +\infty)$                       E.  $[\frac{3}{2}, +\infty)$
3. 某种机器人可搜索到的区域是半径为 1 米的圆。若该机器人沿直线行走 10 米，则其搜索过的区域的面积（单位：平方米）为 ( )。  
A.  $10 + \frac{\pi}{2}$                       B.  $10 + \pi$                       C.  $20 + \frac{\pi}{2}$                       D.  $20 + \pi$                       E.  $10\pi$
4. 张老师到一所中学进行招生咨询，上午接受了 45 名同学的咨询，其中的 9 位同学下午又咨询了张老师，占张老师下午咨询学生的 10%。一天中向张老师咨询的学生人数为 ( )。  
A. 81                          B. 90                          C. 115                          D. 126                          E. 135
5. 甲、乙、丙三种货车的载重量成等差数列。2 辆甲种车和 1 辆乙种车满载量为 95 吨，1 辆甲种车和 3 辆丙种车满载量为 150 吨。则用甲、乙、丙各 1 辆车一次最多运送货物 ( )。  
A. 125 吨                      B. 120 吨                      C. 115 吨                      D. 110 吨                      E. 105 吨
6. 某试卷由 15 道选择题组成，每道题有 4 个选项，只有 1 项是符合试题要求的。甲有 6 道题能确定正确选项，有 5 道题能排除 2 个错误选项，有 4 道题能排除 1 个错误选项。若从每题排除

后剩余的选项中选 1 个作为答案，则甲得满分的概率为 ( ) .

- A.  $\frac{1}{2^4} \cdot \frac{1}{3^5}$       B.  $\frac{1}{2^5} \cdot \frac{1}{3^4}$       C.  $\frac{1}{2^5} + \frac{1}{3^4}$       D.  $\frac{1}{2^4} \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^5$       E.  $\frac{1}{2^4} + \left(\frac{3}{4}\right)^5$

7. 某公司用 1 万元购买了价格分别是 1750 元和 950 元的甲、乙两种办公室设备，则购买的甲、乙办公室设备的件数分别为 ( ) .

- A. 3, 5      B. 5, 3      C. 4, 4      D. 2, 6      E. 6, 2

8. 如图 1, 在扇形  $AOB$  中,  $\angle AOB = 45^\circ$ ,  $OA = 1$ ,  $AC \perp OB$ , 则阴影部分的面积为 ( ) .

- A.  $\frac{\pi}{8} - \frac{1}{4}$       B.  $\frac{\pi}{8} - \frac{1}{8}$       C.  $\frac{\pi}{4} - \frac{1}{2}$       D.  $\frac{\pi}{4} - \frac{1}{4}$       E.  $\frac{\pi}{4} - \frac{1}{8}$

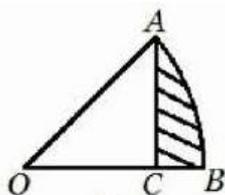


图1

9. 老师问班上 50 名同学周末复习的情况, 结果有 20 人复习过数学、30 人复习过语文、6 人复习过英语, 且同时复习了数学和语文的有 10 人、同时复习语文和英语的有 2 人、同时复习英语和数学的有 3 人、若同时复习过这三门课的人数为 0, 则没复习过这三门课程的学生人数为 ( ) .

- A. 7      B. 8      C. 9      D. 10      E. 11

10. 已知  $\triangle ABC$  和  $\triangle A'B'C'$  满足  $AB:A'B' = AC:A'C' = 2:3$ ,  $\angle A + \angle A' = \pi$ , 则  $\triangle ABC$  和  $\triangle A'B'C'$  的面积比为 ( ) .

- A.  $\sqrt{2}:\sqrt{3}$       B.  $\sqrt{3}:\sqrt{5}$       C. 2:3      D. 2:5      E. 4:9

11. 甲、乙、丙三人每轮各投篮 10 次, 投了三轮, 投中数如下表: 记  $\sigma_1, \sigma_2, \sigma_3$  分别为甲、乙、丙投中数的方差, 则 ( ) .

	第一轮	第二轮	第三轮
甲	2	5	8
乙	5	2	5
丙	8	4	9

- A.  $\sigma_1 > \sigma_2 > \sigma_3$       B.  $\sigma_1 > \sigma_3 > \sigma_2$       C.  $\sigma_2 > \sigma_1 > \sigma_3$       D.  $\sigma_2 > \sigma_3 > \sigma_1$   
 E.  $\sigma_3 > \sigma_2 > \sigma_1$

12. 甲从 1, 2, 3 中抽取一个数, 记为  $a$ ; 乙从 1, 2, 3, 4 中抽取一个数, 记为  $b$ . 规定  $a > b$  或  $a+1 < b$  时甲获胜, 则甲获胜的概率为 ( ).

- A.  $\frac{1}{6}$       B.  $\frac{1}{4}$       C.  $\frac{1}{3}$       D.  $\frac{5}{12}$       E.  $\frac{1}{2}$

13. 将长、宽、高分别为 12, 9 和 6 的长方体切割成正方体, 且切割无剩余. 则能切割成相同正方体的最少个数为 ( ).

- A. 3      B. 6      C. 24      D. 96      E. 648

14. 在 1 到 100 之间, 能被 9 整除的整数的平均值是 ( ).

- A. 27      B. 36      C. 45      D. 54      E. 63

15. 将 6 人分成 3 组, 每组 2 人, 则不同的分组方式有 ( ).

- A. 12 种      B. 15 种      C. 30 种      D. 45 种      E. 90 种

**二、条件充分性判断:** 第 16~25 小题, 每小题 3 分, 共 30 分。要求判断每题给出的条件 (1) 和条件 (2) 能否充分支持题干所陈述的结论。A、B、C、D、E 五个选项为判断结果, 请选择一项符合试题要求的判断, 在答题卡上将所选项的字母涂黑。

- (A) 条件 (1) 充分, 但条件 (2) 不充分.  
 (B) 条件 (2) 充分, 但条件 (1) 不充分.  
 (C) 条件 (1) 和 (2) 单独都不充分, 但条件 (1) 和条件 (2) 联合起来充分.

(D) 条件 (1) 充分, 条件 (2) 也充分.

(E) 条件 (1) 和 (2) 单独都不充分, 但条件 (1) 和条件 (2) 联合起来也不充分.

16. 某人需要处理若干份文件, 第一个小时处理了全部文件的  $\frac{1}{5}$ , 第二个小时处理了剩余文件的  $\frac{1}{4}$ . 则此人需要处理的文件数为 25 份.

(1) 前两个小时处理了 10 份文件.

(2) 第二个小时处理了 5 份文件.

17. 圆  $x^2 + y^2 - ax - by + c = 0$  与  $x$  轴相切, 则能确定  $c$  的值.

(1) 已知  $a$  的值.

(2) 已知  $b$  的值.

18. 某人从  $A$  地出发, 先乘时速为 220 千米的动车, 后转乘时速为 100 千米的汽车到达  $B$  地. 则  $A, B$  两地的距离为 960 千米.

(1) 乘动车的时间和乘汽车的时间相等.

(2) 乘动车的时间与乘汽车的时间之和为 6 小时.

19. 直线  $y = ax + b$  与抛物线  $y = x^2$  有两个交点.

(1)  $a^2 > 4b$ .

(2)  $b > 0$ .

20. 能确定某企业产值的月平均增长率.

(1) 已知一月份的产值.

(2) 已知全年的总产值.

21. 如图 2, 一个铁球沉入水池中, 则能确定铁球的体积.

(1) 已知铁球露出水面的高度.

(2) 已知水深及铁球与水面交线的周长.

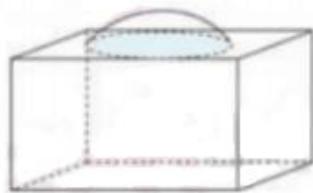


图 2

22. 设  $a, b$  是两个不相等的实数. 则函数  $f(x) = x^2 + 2ax + b$  的最小值小于零.

(1)  $1, a, b$  成等差数列.

(2)  $1, a, b$  成等比数列.

23. 某人参加资格考试, 有  $A$  类和  $B$  类选择,  $A$  类合格的标准是抽 3 道题至少会做 2 道,  $B$  类合格的标准是抽 2 道题需都会做. 则此人参加  $A$  类合格的机会大.

(1) 此人  $A$  类题中有 60% 会做.

(2) 此人  $B$  类题中有 80% 会做.

24. 某机构向 12 位教师征集题, 共征集到 5 种题型的试题 52 道. 则能确定供题教师的人数.

(1) 每位供题教师提供的试题数相同.

(2) 每位供题教师提供的题型不超过 2 种.

25. 已知  $a, b, c$  为三个实数. 则  $\min\{|a-b|, |b-c|, |a-c|\} \leq 5$ .

(1)  $|a| \leq 5, |b| \leq 5, |c| \leq 5$ .

(2)  $a+b+c=15$ .

三、逻辑推理: 第 26~55 小题, 每小题 2 分, 共 60 分。下列每题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中, 只有一项是符合试题要求的。

26. 倪教授认为, 我国工程技术领域可以考虑与国外先进技术合作, 但任何涉及核心技术的项目决不能受制于人; 我国许多网络安全建设项目涉及信息核心技术, 如果全盘引进国外先进技术而不努力自主创新, 我国的网络安全将会受到严重威胁。

根据倪教授的陈述，可以得出以下哪项？

- A. 我国有些网络安全建设项目不能受制于人。
- B. 我国工程技术领域的所有项目都不能受制于人。
- C. 如果能做到自主创新，我国的网络安全就不会受到严重威胁。
- D. 我国许多网络安全建设项目不能与国外先进技术合作。
- E. 只要不是全盘引进国外先进技术，我国的网络安全就不会受到严重威胁。

27. 任何结果都不可能凭空出现，它们的背后都是有原因的；任何背后有原因的事物均可以被认识，而可以被认识的事物都必然不是毫无规律的。

根据以上陈述，以下哪项一定为假？

- A. 任何结果都可以被人认识。
- B. 任何结果出现的背后都是有原因的。
- C. 有些结果的出现可能毫无规律。
- D. 那些可以被认识的事物必然有规律。
- E. 人有可能认识所有事物。

28. 近年来，我国海外代购业务量快速增长。代购者们通常从海外购买产品，通过各种渠道避开关税，再卖给内地顾客从中牟利，却让政府损失了税收收入。某专家由此指出，政府应该严厉打击海外代购行为。

以下哪项如果为真，最能支持上述专家的观点？

- A. 近期，有位前空乘服务员因在网上开设海外代购店而被我国地方法院判定，犯有走私罪。
- B. 海外代购提升了人们的生活水准，满足了国内部分民众对于高品质生活的向往。
- C. 国内民众的消费需求提高是伴随我国经济发展而产生的正常现象，应以此为契机促进国内同类消费品产业的升级。
- D. 去年，我国奢侈品海外代购规模几乎是全球奢侈品国内门店销售额的一半，这些交易大多避开了关税。
- E. 国内一些企业生产的同类产品与海外代购产品相比，无论质量还是价格都缺乏竞争优势。

29. 某剧组招募群众演员，为配合剧情，需要招 4 类角色：外国游客 1 到 2 名，购物者 2 到 3

名，商贩 2 名，路人若干。仅有甲、乙、丙、丁、戊、己 6 人可供选择，且每个人在同一场景中只能出演一个角色。已知：

- (1) 只有甲、乙才能出演外国游客；
- (2) 上述 4 类角色在每个场景中至少有 3 类同时出现；
- (3) 每一场景中，若乙或丁出演商贩，则甲和丙出演购物者；
- (4) 购物者和路人的数量之和在每个场景中不超过 2 人。

根据以上信息，可以得出以下哪项？

- A. 在同一场景中，若戊和己出演路人，则甲只可能出演外国游客。
- B. 甲、乙、丙、丁不会在同一场景中同时出现。
- C. 至少有 2 人需要在不同的场景中出演不同的角色。
- D. 在同一场景中，若乙出演外国游客，则甲只可能出演商贩。
- E. 在同一场景中，若丁和戊出演购物者，则乙只可能出演外国游客。

30. 离家 300 米的学校不能上，却被安排到 2 公里外的学校就读，某市一位适龄儿童在上小学时就遭遇了所在区教育局这样的安排，而这一安排是区教育局根据儿童户籍所在施教区做出的。根据该市教育局规定的“就近入学”原则，儿童家长将区教育局告上法院，要求撤销原来安排，让其孩子就近上学。法院对此做出一审判决，驳回原告请求。

下列哪项最可能是法院判决的合理依据？

- A. 儿童入学究竟应上哪一所学校，不是让适龄儿童或其家长自主选择，而是要听从政府主管部门的行政安排。
- B. 该区教育局划分施教区的行政行为符合法律规定，而原告孩子按户籍所在施教区的确需要去离家 2 公里外的学校就读。
- C. “就近入学”仅仅是一个需要遵循的总体原则，儿童具体入学安排还要根据特定的情况加以变通。
- D. “就近入学”不是“最近入学”，不能将入学儿童户籍地和学校的直线距离作为划分施教区的唯一根据。
- E. 按照特定的地理要素划分，施教区中的每所小学不一定就处于该施教区的中心位置。

31. 张立是一位单身白领，工作 5 年积累了一笔存款。由于该笔存款金额尚不足以购房，他考

虑将其暂时分散投资到股票、黄金、基金、国债和外汇 5 个方面。该笔存款的投资需要满足如下条件：

- (1) 如果黄金投资比例高于  $1/2$ ，则剩余部分投入国债和股票；
- (2) 如果股票投资比例低于  $1/3$ ，则剩余部分不能投入外汇或国债；
- (3) 如果外汇投资比例低于  $1/4$ ，则剩余部分投入基金或黄金；
- (4) 国债投资比例不能低于  $1/6$ 。

根据上述信息，可以得出以下哪项？

- A. 基金投资比例低于  $1/6$ 。
- B. 黄金投资比例不低于  $1/5$ 。
- C. 股票投资比例不低于  $1/4$ 。
- D. 外汇投资比例不低于  $1/3$ 。
- E. 国债投资比例高于  $1/2$ 。

32. 通识教育重在帮助学生掌握尽可能全面的基础知识，即帮助学生了解各个学科领域的基本常识；而人文教育则重在培育学生了解生活世界的意义，并对自己及他人行为的价值和意义做出合理的判断，形成“智识”。因此有专家指出，相比较而言，人文教育对个人未来生活的影响会更大一些。

以下哪项如果为真，最能支持上述专家的断言？

- A. 当今我国有些大学开设的通识教育课程要远远多于人文教育课程。
- B. 没有知识，人依然可以活下去；但如果没有价值和意义的追求，人只能成为没有灵魂的躯壳。
- C. “知识”是事实判断，“智识”是价值判断，两者不能相互替代。
- D. 关于价值和意义的判断事关个人的幸福和尊严，值得探究和思考。
- E. 没有知识就会失去应对未来生活挑战的勇气，而错误的价值观可能会误导人的生活。

33~34 题基于以下题干

丰收公司邢经理需要在下月赴湖北、湖南、安徽、江西、江苏、浙江、福建 7 省进行市场调研，各省均调研一次。他的行程需满足如下条件：

- (1) 第一个或最后一个调研江西省；
- (2) 调研安徽省的时间早于浙江省，在这两省的调研之间调研除了福建省的另外两省；

- (3) 调研福建省的时间安排在调研浙江省之前或刚好调研完浙江省之后；  
(4) 第三个调研江苏省。

33. 如果邢经理首先赴安徽省调研，则关于他的行程，可以确定以下哪项？

- A. 第二个调研湖北省。                      B. 第二个调研湖南省。  
C. 第五个调研湖北省。                      D. 第五个调研浙江省。  
E. 第五个调研福建省。

34. 如果安徽省是邢经理第二个调研省份，则关于他的行程，可以确定以下哪项？

- A. 第一个调研江西省。                      B. 第四个调研湖北省。  
C. 第五个调研浙江省。                      D. 第五个调研湖南省。  
E. 第六个调研福建省。

35. 王研究员：我国政府提出的“大众创业、万众创新”激励着每一个创业者。对于创业者来说，最重要的是需要一种坚持精神。不管在创业中遇到什么困难，都要坚持下去。

李教授：对于创业者来说，最重要的是要敢于尝试新技术。因为有些新技术一些大公司不敢轻易尝试，这就为创业者带来了成功的契机。

根据以上信息，以下哪项最准确地指出了王研究员与李教授观点的分歧所在？

- A. 最重要的是坚持把创业这件事做好，成为创业大众的一员，还是努力发明新技术，成为创新万众的一员。  
B. 最重要的是敢于迎接各种创业难题的挑战，还是敢于尝试那些大公司不敢轻易尝试的新技术。  
C. 最重要的是坚持创业，敢于成立小公司，还是尝试新技术，敢于挑战大公司。  
D. 最重要的是坚持创业，有毅力有恒心把事业一直做下去，还是坚持创新，做出更多的科学发现和技术发明。  
E. 最重要的是需要一种坚持精神，不畏艰难，还是要敢于尝试新技术，把握事业成功的契机。

36. 进入冬季以来，内含大量有毒颗粒物的雾霾频繁袭击我国部分地区。有关调查显示，持续接触高浓度污染物会直接导致 10%至 15%的人患有眼睛慢性炎症或干眼症。有专家由此认为，如果不采取紧急措施改善空气质量，这些疾病的发病率和相关的并发症将会会增加。

以下哪项如果为真，最能支持上述专家的观点？

- A. 上述被调查的眼疾患者中有 65%是年龄在 20~40 岁之间的男性。
- B. 有毒颗粒物会刺激并损害人的眼睛，长期接触会影响泪腺细胞。
- C. 空气质量的改善不是短期内能做到的，许多人不得不在污染环境中工作。
- D. 在重污染环境中采取戴护目镜、定期洗眼等措施有助于预防干眼症等眼疾。
- E. 眼睛慢性炎症或干眼症等病例通常集中出现于花粉季。

37. 很多成年人对于儿时熟悉的《唐诗三百首》中的许多名诗，常常仅记得几句名句，而不知诗作者或诗名。甲校中文系硕士生只有三个年级，每个年级人数相等。统计发现，一年级学生都能把该书中的名句与诗名及其作者对应起来；二年级 2/3 的学生能把该书中的名句与作者对应起来；三年级 1/3 的学生不能把该书中的名句与诗名对应起来。

根据上述信息，关于该校中文系硕士生，可以得出以下哪项？

- A. 1/3 以上的一、二年级学生不能把该书中的名句与作者对应起来。
- B. 1/3 以上的硕士生不能将该书中的名句与诗名或作者对应起来。
- C. 大部分硕士生能将该书中的名句与诗名及其作者对应起来。
- D. 2/3 以上的一、三年级学生能把该书中的名句与诗名对应起来。
- E. 2/3 以上的一、二年级学生不能把该书中的名句与诗名对应起来。

38. 婴儿通过触碰物体、四处玩耍和观察成人的行为等方式来学习，但机器人通常只能按照编定的程序进行学习。于是，有些科学家试图研制学习方式更接近于婴儿的机器人，他们认为，既然婴儿是地球上最有效率的学习者，为什么不设计出能像婴儿那样不费力气就能学习的机器人呢？

以下哪项最可能是上述科学家观点的假设？

- A. 成年人和现有的机器人都不能像婴儿那样毫不费力地学习。
- B. 如果机器人能像婴儿那样学习，它们的智能就有可能超过人类。
- C. 即使是最好的机器人，它们的学习能力也无法超过最差的婴儿学习者。
- D. 婴儿的学习能力是天生的，他们的大脑与其他动物幼崽不同。
- E. 通过触碰、玩耍和观察等方式来学习是地球上最有效率的学习方式。

39. 针对癌症患者，医生常采用化疗手段将药物直接注入人体杀伤癌细胞，但这也可能将正常细胞和免疫细胞一同杀灭，产生较强的副作用。近来，有科学家发现，黄金纳米粒子很容易被人体癌细胞吸收，如果将其包上一层化疗药物，就可作为“运输工具”，将化疗药物准确地投放到癌细胞中。他们由此断言，微小的黄金纳米粒子能提升癌症化疗的效果，并降低化疗的副作用。

以下哪项如果为真，最能支持上述科学家所作出的论断？

- A. 因为黄金所具有的特殊化学性质，黄金纳米粒子不会与人体细胞发生反应。
- B. 利用常规计算机断层扫描，医生容易判定黄金纳米粒子是否已投放到细胞中。
- C. 在体外用红外线加热已进入癌细胞的黄金纳米粒子，可从内部杀灭癌细胞。
- D. 黄金纳米粒子用于癌症化疗的疗效有待大量临床检验。
- E. 现代医学手段已能实现黄金纳米粒子的精准投送，让其所携带的化疗药物只作用于癌细胞，并不伤及其他细胞。

40. 甲：己所不欲，勿施于人。

乙：我反对。己所欲，则施于人。

以下哪项与上述对话方式最为相似？

- A. 甲：人非草木，孰能无情？  
乙：我反对。草木无情，但人有情。
- B. 甲：人无远虑，必有近忧。  
乙：我反对。人有远虑，亦有近忧。
- C. 甲：不入虎穴，焉得虎子？  
乙：我反对。如得虎子，必入虎穴。
- D. 甲：人不犯我，我不犯人。  
乙：我反对。人若犯我，我就犯人。
- E. 甲：不在其位，不谋其政。  
乙：我反对。在其位，则行其政。

41. 颜子、曾寅、孟申、荀辰申请一个中国传统文化建设项目。根据规定，该项目的主持人只能有一名，且在上述 4 位申请者中产生；包括主持人在内，项目组成员不能超过两位。另外，

各位申请者在申请答辩时作出如下陈述：

- (1) 颜子：如果我成为主持人，将邀请曾寅或荀辰作为项目组成员；
- (2) 曾寅：如果我成为主持人，将邀请颜子或孟申作为项目组成员；
- (3) 荀辰：只有颜子成为项目成员，我才能成为主持人；
- (4) 孟申：只有荀辰或颜子成为项目组成员，我才能成为主持人；

假定 4 人陈述都为真，关于项目组成员的组合，以下哪项是不可能的？

- A. 孟申、曾寅。
- B. 荀辰、孟申。
- C. 曾寅、荀辰。
- D. 颜子、孟申。
- E. 颜子、荀辰。

42. 研究者调查了一组大学毕业即从事有规律的工作正好满 8 年的白领，发现他们的体重比刚毕业时平均增加了 8 公斤。研究者由此得出结论，有规律的工作会增加人们的体重。

关于上述结论的正确性，需要询问的关键问题是以下哪项？

- A. 和该组调查对象其他情况相仿且经常进行体育锻炼的人，在同样的 8 年中体重有怎样的变化？
- B. 该组调查对象的体重在 8 年后是否会继续增加？
- C. 为什么调查关注的时间段是对象在毕业工作后 8 年，而不是 7 年或者 9 年？
- D. 该组调查对象中男性和女性的体重增加是否有较大差异？
- E. 和该组调查对象其他情况相仿但没有从事有规律工作的人，在同样的 8 年中体重有怎样的变化？

43. 赵默是一位优秀的企业家。因为如果一个人既拥有在国内外知名学府和研究机构工作的经历，又有担任项目负责人的管理经验，那么他就能成为一位优秀的企业家。

以下哪项与上述论证最为相似？

- A. 人力资源是企业的核心资源。因为如果不开展各类文化活动，就不能提升员工岗位技能，也不能增强团队的凝聚力和战斗力。
- B. 袁清是一位好作家。因为好作家都具有较强的观察能力、想象力以及表达能力。

- C. 青年是企业发展的未来。因此，企业只有激发青年的青春力量，才能促其早日成才。
- D. 李然是信息技术领域的杰出人才。因为如果一个人不具有前瞻性目光、国际化视野和创新思维，就不能成为信息技术领域的杰出人才。
- E. 风云企业具有凝聚力。因为如果一个企业能引导和帮助员工树立目标，提升能力，就能使企业具有凝聚力。

44. 爱书成痴注定会藏书。大多数藏书家也会读一些自己收藏的书；但有些藏书家却因喜爱书的价值和精致装帧而购书收藏，至于阅读则放到了自己以后闲暇的时间，而一旦他们这样想，这些新购的书就很可能不被阅读了。但是，这些受到“冷遇”的书只要被友人借去一本，藏书家就会失魂落魄，整日心神不安。

根据上述信息，可以得出以下哪项？

- A. 有些藏书家将自己的藏书当作友人。
- B. 有些藏书家喜欢闲暇时读自己的藏书。
- C. 有些藏书家会读遍自己收藏的书。
- D. 有些藏书家不会立即读自己新购的书。
- E. 有些藏书家从不读自己收藏的书。

45. 人们通常认为，幸福能够增进健康、有利于长寿，而不幸福则是健康状况不佳的直接原因，但最近有研究人员对 3000 多人的生活状况调查后发现，幸福或不幸福并不意味着死亡的风险会相应地变得更低或更高。他们由此指出，疾病可能会导致不幸福，但不幸福本身并不会对健康状况造成损害。

以下哪项如果为真，最能质疑上述研究人员的论证？

- A. 幸福是个体的一种心理体验，要求被调查对象准确断定其幸福程度有一定的难度。
- B. 有些高寿老人的人生经历较为坎坷，他们有时过得并不幸福。
- C. 有些患有重大疾病的人乐观向上，积极与疾病抗争，他们的幸福感比较高。
- D. 人的死亡风险低并不意味着健康状况好，死亡风险高也不意味着健康状况差。
- E. 少数个体死亡风险的高低难以进行准确评估。

46. 甲：只有加强知识产权保护，才能推动科技创新。

乙：我不同意。过分强化知识产权保护，肯定不能推动科技创新。

以下哪项与上述反驳方式最为类似？

A. 妻子：孩子只有刻苦学习，才能取得好成绩。

丈夫：也不尽然。学习光知道刻苦而不能思考，也不一定会取得好成绩。

B. 母亲：只有从小事做起，将来才有可能做成大事。

孩子：老妈你错了。如果我们每天只是做小事，将来肯定做不成大事。

C. 老板：只有给公司带来回报，公司才能给他带来回报。

员工：不对呀。我上个月帮公司谈成了一笔大业务，可是只得到 1% 的奖励。

D. 老师：只有读书，才能改变命运。

学生：我觉得不是这样。不读书，命运有更大的改变。

E. 顾客：这件商品只有价格再便宜一些，才会有人来买。

商人：不可能。这件商品如果价格再便宜一些，我就要去喝西北风了。

47. 某著名风景区有“妙笔生花”“猴子观海”“仙人晒靴”“美人梳妆”“阳关三叠”“禅心向天”6 六个景点。为方便游人，景区提示如下：

(1) 只有先游“猴子观海”，才能游“妙笔生花”；

(2) 只有先游“阳关三叠”，才能游“仙人晒靴”；

(3) 如果游“美人梳妆”，就要先游“妙笔生花”；

(4) “禅心向天”应第 4 个游览，之后才可游览“仙人晒靴”。

张先生按照上述提示，顺利游览了上述 6 个景点。

根据上述信息，关于张先生的游览顺序，以下哪项不可能为真？

A. 第一个游览“猴子观海”。

B. 第二个游览“阳关三叠”。

C. 第三个游览“美人梳妆”。

D. 第五个游览“妙笔生花”。

E. 第六个游览“仙人晒靴”。

48. “自我陶醉人格”，是以过分重视自己为主要特点的人格障碍。它有多种具体特征：过高估计自己的重要性，夸大自己的成就；对批评反应强烈，希望他人注意自己和羡慕自己；经常

沉湎于幻想中，把自己看成是特殊的人；人际关系不稳定，嫉妒他人，损人利己。

以下各项自我陈述中，除了哪项均能体现上述“自我陶醉人格”的特征？

- A. 这么重要的活动竟然没有邀请我参加，组织者的人品肯定有问题，不值得跟这样的人交往。
- B. 我刚接手别人很多年没有做成的事情，我跟他们完全不在一个层次，相信很快就会将事搞定。
- C. 我的家庭条件不好，但不愿意被别人看不起，所以我借钱买了一部智能手机。
- D. 我是这个团队的灵魂，一旦我离开了这个团队，他们将一事无成。
- E. 他有什么资格批评我？大家看看，他的能力连我的一半都不到。

49. 通常情况下，长期在寒冷环境中生活的居民可以有更强的抗寒能力。相比于我国的南方地区，我国北方地区冬天的平均气温要低很多。然而有趣的是，现在许多北方地区的居民并不具有我们以为的抗寒能力，相当多的北方人到南方来过冬，竟然难以忍受南方的寒冷天气，怕冷程度甚至远超过当地人。

以下哪项如果为真，最能解释上述现象？

- A. 一些北方人认为南方温暖，他们去南方过冬时往往保暖工作做得不够充分。
- B. 南方地区冬天虽然平均气温比北方高，但也存在极端低温的天气。
- C. 北方地区在冬天通常启用供暖设备，其室内温度往往比南方高出很多。
- D. 有些北方人是从南方迁过去的，他们还没有完全适应北方的气候。
- E. 南方地区湿度较大，冬天感受到的寒冷程度超出气象意义上的温度指标。

50. 译制片配音，作为一种特有的艺术形式，曾在我国广受欢迎。然而时过境迁，现在许多人已不喜欢看配过音的外国影视剧。他们觉得还是听原汁原味的声音才感觉到位。有专家由此断言，配音已失去观众，必将退出历史舞台。

以下各项如果为真，则除哪项外都能支持上述专家的观点？

- A. 配音是一种艺术再创作，倾注了配音艺术家的心血，但有的人对此并不领情，反而觉得配音妨碍了他们对原剧的欣赏。
- B. 随着对外交流的加强，现在外国影视剧大量涌入国内，有的国人已经等不及慢条斯理、精工细作的配音了。
- C. 现在有的外国影视剧配音难以模仿剧中演员的出色嗓音，有时也与剧情不符，对此观众并不接受。

- D. 许多中国人通晓外文，观赏外国原版影视剧并不存在语言困难；即使不懂外文，边看中文字幕边听原声也不影响理解剧情。
- E. 很多上了年纪的国人仍习惯配看过音的外国影视剧，而在国内放映的外国大片有的仍然是配过音的。

51~52 题基于以下题干

六一节快到了。幼儿园老师为班上的小明、小雷、小刚、小芳、小花 5 位小朋友准备了红、橙、黄、绿、青、蓝、紫 7 份礼物。已知所有礼物都送了出去，每份礼物只能由一人获得，每人最多获得两份礼物。另外，礼物派送还需满足如下要求：

- (1) 如果小明收到橙色礼物，则小芳会收到蓝色礼物；
- (2) 如果小雷没有收到红色礼物，则小芳不会收到蓝色礼物；
- (3) 如果小刚没有收到黄色礼物，则小花不会收到紫色礼物；
- (4) 没有人既能收到黄色礼物，又能收到绿色礼物；
- (5) 小明只收到橙色礼物，而小花只收到紫色礼物。

51. 根据上述信息，以下哪项可能为真？

- A. 小刚和小花都收到两份礼物。
- B. 小明和小芳都收到两份礼物。
- C. 小芳和小花都收到两份礼物。
- D. 小明和小雷都收到两份礼物。
- E. 小雷和小刚都收到两份礼物。

52. 根据上述信息，如果小刚收到两份礼物，则可以得出以下哪项？

- A. 小芳收到绿色和蓝色两份礼物。
- B. 小刚收到黄色和蓝色两份礼物。
- C. 小雷收到红色和绿色两份礼物。
- D. 小刚收到黄色和青色两份礼物。
- E. 小芳收到青色和蓝色两份礼物。

53. 某民乐小组拟购买几种乐器，购买要求如下：

- (1) 二胡、箫至多购买一种；
- (2) 笛子、二胡和古筝至少购买一种；
- (3) 箫、古筝、唢呐至少购买两种；
- (4) 如果购买箫，则不购买笛子。

根据上述要求，可以得出以下哪项？

- A. 一定要购买唢呐。
- B. 古筝、二胡至少购买一种。
- C. 至多可以购买三种乐器。
- D. 至少要购买三种乐器。
- E. 箫、笛子至少购买一种。

54~55 基于以下题干

某影城将在“十一”黄金周 7 天（周一至周日）放映 14 部电影，其中，有 5 部科幻片、3 部警匪片、3 部武侠片、2 部战争片及 1 部爱情片。限于条件，影城每天放映两部电影。已知：

- (1) 除两部科幻片安排在周四外，其余 6 天放映的两部电影都属于不同类别；
- (2) 爱情片安排在周日；
- (3) 科幻片与武侠片没有安排在同一天；
- (4) 警匪片和战争片没有安排在同一天。

54. 根据上述信息，以下哪项中的两部电影不可能安排在同一天放映？

- A. 科幻片和战争片
- B. 武侠片和战争片
- C. 武侠片和警匪片
- D. 科幻片和警匪片
- E. 警匪片和爱情片

55. 根据上述信息，如果同类影片放映日期连续，则周六可能放映的电影是以下哪项？

- A. 科幻片和战争片。
- B. 科幻片和警匪片。
- C. 科幻片和武侠片。

- D. 警匪片和战争片。  
E. 武侠片和警匪片。

四、写作：第 56~57 小题，共 65 分。其中论证有效性分析 30 分，论说文 35 分。

56. 论证有效性分析：分析下列论述中存在的缺陷和漏洞，选择若干要点，写一篇 600 字左右的文章，对论证的有效性进行分析和评论。（论证有效性分析的一般要点是：概念特别是核心概念的界定和使用是否准确并前后一致，有无各种明显的逻辑错误，论证的论据是否成立并支持结论，结论成立的条件是否充分等等）

如果我们把古代荀子、商鞅、韩非等人的一些主张归纳起来，可以得出如下一套理论：

人的本性是“好荣恶辱，好利恶害”的，所以，人们都会追求奖赏、逃避刑罚。因此，拥有足够权力的国君只要利用赏罚就可以把臣民治理好了。

既然人的本性是好利恶害的，那么在选拔官员时，既没有可能也没有必要去寻求那些不求私利的廉洁之士，因为世界上根本不存在这样的人。廉政建设的关键，其实只在于任用官员之后有效的防止他们以权谋私。

怎样防止官员以权谋私呢？国君通常依靠设置监察官的方法。这种方法其实是不合理的。因为监察官也是人，也是好利恶害的，所以依靠监察官去制止其他官吏以权谋私，就是让一部分以权谋私者制止另一部分人以权谋私，结果只能使他们共谋私利。

既然依靠设置监察官的方法不合理，那么依靠什么呢？可以利用赏罚的方法来促使臣民去监督。谁揭发官员的以权谋私就奖赏谁，谁不揭发官员的以权谋私就惩罚谁，臣民出于好利恶害的本性，就会揭发官员的以权谋私。这样，以权谋私的罪恶行为就无法藏身，就是最贪婪的人也不敢以权谋私了。

57. 论说文：根据下述材料，写一篇 700 字左右的论说文，题目自拟。

一家企业遇到了这样一个问题：究竟是把有限的资金用于扩大生产呢，还是用于研发新产品？有人主张投资扩大生产，因为根据市场调查，原产品还可以畅销三到五年，由此可以获得可靠而丰厚的利润。有人主张投资研发新产品，因为这样做虽然有很大的风险，但风险背后可能有数倍于甚至数十倍于前者的利润。

## 2018 年全国硕士研究生招生考试 管理类专业学位联考综合能力试题

一、问题求解：第 1~15 小题，每小题 3 分，共 45 分。下列每题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中，只有一项是符合试题要求的。请在答题卡上将所选项的字母涂黑。

1. 学科竞赛设一等奖、二等奖和三等奖，比例为 1:3:8，获奖率为 30%，已知 10 人获得一等奖，则参加竞赛的人数为（ ）。

- A. 300                      B. 400                      C. 500                      D. 550                      E. 600

2. 为了解某公司员工的年龄结构，按男、女人数的比例进行了随机抽样，结果如下：

男员工年龄（岁）	23	26	28	30	32	34	36	38	41
女员工年龄（岁）	23	25	27	27	29	31			

根据表中数据估计，该公司男员工的平均年龄与全体员工的平均年龄分别是（单位：岁）（ ）。

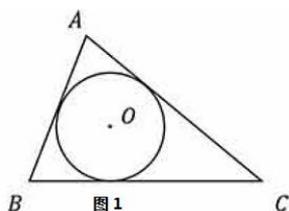
- A. 32, 30                      B. 32, 29.5                      C. 32, 27                      D. 30, 27                      E. 29.5, 27

3. 某单位采取分段收费的方式收取网络流量（单位：GB）费用：每月流量 20（含）以内免费，流量 20 到 30（含）的每 GB 收费 1 元，流量 30 到 40（含）的每 GB 收费 3 元，流量 40 以上的每 GB 收费 5 元。小王这个月用了 45GB 的流量，则他应该交费（ ）。

- A. 45 元                      B. 65 元                      C. 75 元                      D. 85 元                      E. 135 元

4. 如图 1，圆  $O$  是三角形  $ABC$  的内切圆，若三角形  $ABC$  的面积与周长的大小之比为 1:2，则圆  $O$  的面积为（ ）。

- A.  $\pi$                       B.  $2\pi$                       C.  $3\pi$                       D.  $4\pi$                       E.  $5\pi$



5. 设实数  $a, b$  满足  $|a-b|=2, |a^3-b^3|=26$ , 则  $a^2+b^2 = ( \quad )$ .

- A. 30                      B. 22                      C. 15                      D. 13                      E. 10

6. 将 6 张不同的卡片 2 张一组分别装入甲、乙、丙 3 个袋中, 若指定 2 张卡片要在同一组, 则不同的装法有 (      ) .

- A. 12 种                      B. 18 种                      C. 24 种                      D. 30 种                      E. 36 种

7. 如图 2, 四边形  $A_1B_1C_1D_1$  是平行四边形,  $A_2, B_2, C_2, D_2$  分别是  $A_1, B_1, C_1, D_1$  四边的中点,  $A_3, B_3, C_3, D_3$  分别是四边形  $A_2, B_2, C_2, D_2$  的中点, 依次下去, 得到四边形序列

$A_nB_nC_nD_n (n=1,2,3,\dots)$ . 设  $A_nB_nC_nD_n$  的面积为  $S_n$ , 且  $S_1=12$ , 则  $S_1+S_2+S_3+\dots = ( \quad )$ .

- A. 16                      B. 20                      C. 24                      D. 28                      E. 30

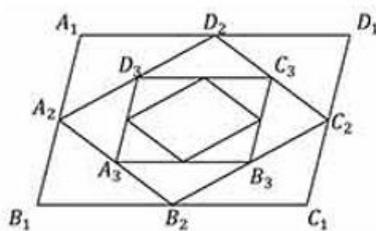


图 2

8. 甲、乙两人进行围棋比赛, 约定先胜两局者赢得比赛. 已知每盘棋甲获胜的概率为 0.6, 乙获胜的概率为 0.4. 若乙在第一局获胜, 则甲赢得比赛的概率为 (      ) .

- A. 0.144                      B. 0.288                      C. 0.36                      D. 0.4                      E. 0.6

9. 有 96 位顾客至少购买了甲、乙、丙三种商品中的一种, 经调查: 同时购买了甲、乙两种商品的有 8 位, 同时购买了甲、丙两种商品的有 12 位, 同时购买乙、丙两种商品的有 6 位, 同时购买三种商品的有 2 位. 则仅购买一种商品的顾客有 (      ) .

- A. 70 位                      B. 72 位                      C. 74 位                      D. 76 位                      E. 82 位

10. 已知圆  $C: x^2+(y-a)^2=b$ . 若圆  $C$  在点  $(1,2)$  处的切线与  $y$  轴的交点为  $(0,3)$ , 则  $ab = ( \quad )$ .

- A. -2                      B. -1                      C. 0                      D. 1                      E. 2

11. 羽毛球队有 4 名男运动员和 3 名女运动员，从中选出两对参加混双比赛，则不同的选派方式有 ( ) .

- A. 9 种                      B. 18 种                      C. 24 种                      D. 36 种                      E. 72 种

12. 从标号为 1 到 10 的 10 张卡片中随机抽取 2 张，它们的标号之和能被 5 整除的概率为 ( ) .

- A.  $\frac{1}{5}$                       B.  $\frac{1}{9}$                       C.  $\frac{2}{9}$                       D.  $\frac{2}{15}$                       E.  $\frac{7}{45}$

13. 如图 3, 圆柱体的底面半径为 2, 高为 3, 垂直于底部的平面截圆柱体所得截面为矩形  $ABCD$ . 若弦  $AB$  所对的圆心角是  $\frac{\pi}{3}$ , 则截掉部分 (较小部分) 的体积为 ( ) .

- A.  $\pi - 3$                       B.  $2\pi - 6$                       C.  $\pi - \frac{3\sqrt{3}}{2}$                       D.  $2\pi - 3\sqrt{3}$                       E.  $\pi - \sqrt{3}$

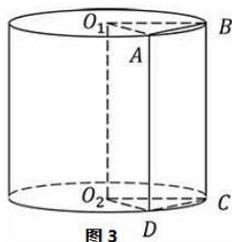


图 3

14. 某单位为检查 3 个部门的工作，由 3 个部门的主任和外聘的 3 名人员组成检查组，分 2 人一组检查工作，每组有 1 名外聘成员. 规定本部门主任不能检查本部门，则不同的安排方式有 ( ) .

- A. 6 种                      B. 8 种                      C. 12 种                      D. 18 种                      E. 36 种

15. 函数  $f(x) = \max\{x^2, -x^2 + 8\}$  的最小值为 ( ) .

- A. 8                      B. 7                      C. 6                      D. 5                      E. 4

二. 条件充分性判断：第 16~25 小题，每小题 3 分，共 30 分。要求判断每题给出的条件 (1)

和条件 (2) 能否充分支持题干所陈述的结论。A、B、C、D、E 五个选项为判断结果，请选择一项符合试题要求的判断，在答题卡上将所选项的字母涂黑。

A: 条件 (1) 充分，但条件 (2) 不充分。

B: 条件 (2) 充分，但条件 (1) 不充分。

C: 条件 (1) 和 (2) 单独都不充分，但条件 (1) 和条件 (2) 联合起来充分。

D: 条件 (1) 充分，条件 (2) 也充分。

E: 条件 (1) 和 (2) 单独都不充分，但条件 (1) 和条件 (2) 联合起来也不充分。

16. 甲、乙、丙三人的年收入成等比数列。则能确定乙的年收入的最大值。

(1) 已知甲、丙两人的年收入之和。

(2) 已知甲、丙两人的年收入之积。

17. 设  $x, y$  为实数。则  $|x + y| \leq 2$ 。

(1)  $x^2 + y^2 \leq 2$ 。

(2)  $xy \leq 1$ 。

18. 设  $\{a_n\}$  为等差数列。则能确定  $a_1 + a_2 + \dots + a_9$  的值。

(1) 已知  $a_1$  的值。

(2) 已知  $a_5$  的值。

19. 设  $m, n$  是正整数。则能确定  $m + n$  的值。

(1)  $\frac{1}{m} + \frac{3}{n} = 1$ 。

(2)  $\frac{1}{m} + \frac{2}{n} = 1$ 。

20. 如图 4，在矩形  $ABCD$  中， $AE = FC$ ，则三角形  $AED$  与四边形  $BCFE$  能拼接成一个直角三

角形.

(1)  $EB = 2FC$ .

(2)  $ED = EF$ .

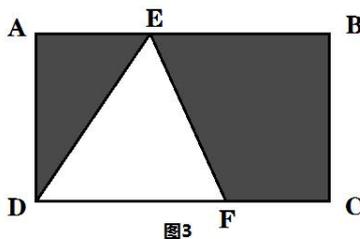


图3

21. 已知点  $P(m,0)$ ,  $A(1,3)$ ,  $B(2,1)$ , 点  $(x,y)$  在三角形  $PAB$  上. 则  $x-y$  的最小值与最大值分别为-2 和 1.

(1)  $m \leq 1$ .

(2)  $m \geq -2$ .

22. 甲购买了若干件  $A$  玩具、乙购买了若干件  $B$  玩具送给幼儿园, 甲比乙少花了 100 元. 则能确定甲购买的玩具件数.

(1) 甲与乙共购买了 50 件玩具.

(2)  $A$  玩具的价格是  $B$  玩具的 2 倍.

23. 设  $a, b$  为实数. 则圆  $x^2 + y^2 = 2y$  与直线  $x + ay = b$  不相交.

(1)  $|a - b| > \sqrt{1 + a^2}$ .

(2)  $|a + b| > \sqrt{1 + a^2}$ .

24. 如果甲公司的年终奖总额增加 25%, 乙公司的年终奖总额减少 10%, 两者相等. 则能确定两公司的员工人数之比.

(1) 甲公司的人均年终奖与乙公司的相同.

(2) 两公司的员工人数之比与两公司的年终奖总额之比相等.

25. 设函数  $f(x) = x^2 + ax$ , 则  $f(x)$  的最小值与  $f(f(x))$  的最小值相等.

(1)  $a \geq 2$  .

(2)  $a \leq 0$ .

三、逻辑推理：第 26~55 小题，每小题 2 分，共 60 分。下列每题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中，只有一项是符合试题要求的。

26. 人民既是历史的创造者，也是历史的见证者；既是历史的“剧中人”，也是历史的“剧作者”。离开人民，文艺就会变成无根的浮萍、无病的呻吟、无魂的躯壳。观照人民的生活、命运、情感，表达人民的心愿、心情、心声，我们的作品才会在人民中传之久远。

根据以上陈述，可以得出以下哪项？

- A. 历史的创造者都是历史的见证者。
- B. 历史的创造者都不是历史的“剧中人”。
- C. 历史的“剧中人”都是历史的“剧作者”。
- D. 只有不离开人民，文艺才不会变成无根的浮萍、无病的呻吟、无魂的躯壳。
- E. 我们的作品只要表达人民的心愿、心情、心声，就会在人民中传之久远。

27. 盛夏时节的某一天，某市早报刊载了由该市专业气象台提供的全国部分城市当天的天气预报，择其内容列表如下：

天津	阴	上海	雷阵雨	昆明	小雨
呼和浩特	阵雨	哈尔滨	少云	乌鲁木齐	晴
西安	中雨	南昌	大雨	香港	多云
南京	雷阵雨	拉萨	阵雨	福州	阴

根据上述信息，以下哪项作出的论断最为准确？

- A. 由于所列城市分处我国的东南西北中，所以上面所列的 9 类天气一定就是所有的天气类型。
- B. 由于所列城市盛夏天气变化频繁，所以上面所列的 9 类天气一定就是所有的天气类型。
- C. 由于所列城市并非我国的所有城市，所以上面所列的 9 类天气一定不是所有的天气类型。
- D. 由于所列城市在同一天不一定展示所有的天气类型，所以上面所列的 9 类天气可能不是所有的天气类型。

E. 由于所列城市在同一天可能展示所有的天气类型，所以上面所列的 9 类天气一定是所有的天气类型。

28. 现在许多人很少在深夜 11 点以前安然入睡，他们未必都在熬夜用功，大多是在玩手机或看电视，其结果就是晚睡，第二天就会头晕脑涨、哈欠连天。不少人常常对此感到后悔，但一到晚上他们多半还会这么做。有专家就此指出，人们似乎从晚睡中得到了快乐，但这种快乐其实隐藏着某种烦恼。

以下哪项如果为真，最能支持上述专家的结论？

- A. 晚睡者内心并不愿意睡得晚，也不觉得手机或电视有趣，甚至都不记得玩过或看过什么，但他们总是要在睡觉前花较长时间磨蹭。
- B. 大多数习惯晚睡的人白天无精打采，但一到深夜就感觉自己精力充沛，不做点有意义的事情就觉得十分可惜。
- C. 晚睡其实是一种表面难以察觉的、对“正常生活”的抵抗，它提醒人们现在的“正常生活”存在着某种令人不满的问题。
- D. 晚睡者具有积极的人生态度。他们认为，当天的事须当天完成，哪怕晚睡也在所不惜。
- E. 晨昏交替，生活周而复始，安然入睡是对当天生活的满足和对明天生活的期待，而晚睡者只活在当下，活出精彩。

29. 分心驾驶是指驾驶人为满足自己的身体舒适、心情愉悦等需求而没有将注意力全部集中于驾驶过程的驾驶行为，常见的分心行为有抽烟、饮水、进食、聊天、刮胡子、使用手机、照顾小孩等。某专家指出，分心驾驶已成为我国道路交通事故的罪魁祸首。

以下哪项如果为真，最能支持上述专家的观点？

- A. 近来使用手机已成为我国驾驶人分心驾驶的主要表现形式，59%的人开车过程中看微信，31%的人玩自拍，36%的人刷微博、微信朋友圈。
- B. 一项研究显示，在美国超过 1/4 的车祸是由驾驶人使用手机引起的。
- C. 开车使用手机会导致驾驶人注意力下降 20%；如果驾驶人边开车边发短信，则发生车祸的概率是其正常驾驶时的 23 倍。
- D. 一项统计研究表明，相对于酒驾、药驾、超速驾驶、疲劳驾驶等情形，我国由分心驾驶导致的交通事故占比最高。

E. 驾驶人正常驾驶时反应时间为 0.3~1.0 秒，使用手机时反应时间则延迟 3 倍左右。

30~31 题基于以下题干

某工厂有一员工宿舍住了甲、乙、丙、丁、戊、己、庚 7 人，每人每周需轮流值日一天，且每天仅安排一人值日。他们值日的安排还需满足以下条件：

- (1) 乙周二或者周六值日；
- (2) 如果甲周一值日，那么丙周三值日且戊周五值日；
- (3) 如果甲周一不值日，那么己周四值日且庚周五值日；
- (4) 如果乙周二值日，那么己周六值日。

30. 根据以上条件，如果丙周日值日，则可以得出以下哪项？

- A. 甲周一值日。
- B. 乙周六值日。
- C. 丁周二值日。
- D. 戊周三值日。
- E. 己周五值日。

31. 如果庚周四值日，那么以下哪项一定为假？

- A. 甲周一值日。
- B. 乙周六值日。
- C. 丙周三值日。
- D. 戊周日值日。
- E. 己周二值日。

32. 唐代韩愈在《师说》中指出：“孔子曰：三人行，则必有我师。是故弟子不必不如师，师不必贤于弟子，闻道有先后，术业有专攻，如是而已。”

根据上述韩愈的观点，可以得出以下哪项？

- A. 有的弟子必然不如师。
- B. 有的弟子可能不如师。
- C. 有的师不可能贤于弟子。
- D. 有的弟子可能不贤于师。

E. 有的师可能不贤于弟子。

33. “二十四节气”是我国农耕社会生产生活的时问指南，反映了从春到冬一年四季的气温、降水、物候的周期性变化规律。已知各节气的名称具有如下特点：

- (1) 凡含“春”“夏”“秋”“冬”字的节气各属春、夏、秋、冬季；
- (2) 凡含“雨”“露”“雪”字的节气各属春、秋、冬季；
- (3) 如果“清明”不在春季，则“霜降”不在秋季；
- (4) 如果“雨水”在春季，则“霜降”在秋季。

根据以上信息，如果从春至冬每季仅列两个节气，则以下哪项是不可能的？

- A. 立春、清明、立夏、夏至、立秋、寒露、小雪、大寒。
- B. 惊蛰、春分、立夏、小满、白露、寒露、立冬、小雪。
- C. 雨水、惊蛰、夏至、小暑、白露、霜降、大雪、冬至。
- D. 清明、谷雨、芒种、夏至、秋分、寒露、小雪、大寒。
- E. 立春、谷雨、清明、夏至、处暑、白露、立冬、小雪。

34. 刀不磨要生锈，人不学要落后。所以，如果你不想落后，就应该多磨刀。

以下哪项与上述论证方式最为相似？

- A. 金无足赤，人无完人。所以，如果你想做完人，就应该有真金。
- B. 有志不在年高，无志空活百岁。所以，如果你不想空活百岁，就应该立志。
- C. 妆未梳成不见客，不到火候不揭锅。所以，如果揭了锅，就应该是到了火候。
- D. 马无夜草不肥，人无横财不富。所以，如果你想富，就应该让马多吃夜草。
- E. 兵在精而不在多，将在谋而不在勇。所以，如果想获胜，就应该兵精将勇。

35. 某市已开通运营一、二、三、四号地铁线路，各条地铁线每一站运行加停靠所需时间均彼此相同。小张、小王、小李三人是同一单位的职工，单位附近有北口地铁站。某天早晨，3人同时都在常青站乘一号线上班，但3人关于乘车路线的想法不尽相同。已知：

(1) 如果一号线拥挤，小张就坐2站后转三号线，再坐3站到北口站；如果一号线不拥挤，小张就坐3站后转二号线，再坐4站到北口站。

(2) 只有一号线拥挤，小王才坐2站后转三号线，再坐3站到北口站。

(3) 如果一号线不拥挤，小李就坐 4 站后转四号线，坐 3 站之后再转三号线，坐 1 站到达北口站。

(4) 该天早晨地铁一号线不拥挤。

假定三人换乘及步行总时间相同，则以下哪项最可能与上述信息不一致？

- A. 小李比小张先到达单位。
- B. 小王比小李先到达单位。
- C. 小张比小王先到达单位。
- D. 小王和小李同时到达单位。
- E. 小张和小王同时到达单位。

36. 最近一项调研发现，某国 30 岁至 45 岁人群中，去医院治疗冠心病、骨质疏松等病症的人越来越多，而原来患有这些病症的大多是老年人。调研者由此认为，该国年轻人中“老年病”发病率有不断增加的趋势。

以下哪项如果为真，最能质疑上述调研结论？

- A. 近年来，由于大量移民涌入，该国 45 岁以下年轻人的数量急剧增加。
- B. 由于国家医疗保障水平的提高，相比以往，该国民众更有条件关注自己的身体健康。
- C. 近几十年来，该国人口老龄化严重，但健康老龄人口的比重在不断增大。
- D. “老年人”的最低年龄比以前提高了，“老年病”的患者范围也有所变化。
- E. 尽管冠心病、骨质疏松等病症是常见的“老年病”，老年人患的病未必都是“老年病”。

37. 张教授：利益并非只是物质利益，应该把信用、声誉、情感甚至某种喜好等都归入利益的范畴。根据这种对“利益”的广义理解，如果每一个体在不损害他人利益的前提下，尽可能满足其自身的利益需求，那么由这些个体组成的社会就是一个良善的社会。

根据张教授的观点，可以得出以下哪项？

- A. 只有尽可能满足每一个体的利益需求，社会才可能是良善的。
- B. 尽可能满足每一个体的利益需求，就会损害社会的整体利益。
- C. 如果某些个体的利益需求没有尽可能得到满足，那么社会就不是良善的。
- D. 如果有些个体通过损害他人利益来满足自身的利益需求，那么社会就不是良善的。
- E. 如果一个社会不是良善的，那么其中肯定存在个体损害他人利益或自身利益需求没有尽可能得到满足的情况。

38. 某学期学校新开设 4 门课程：“《诗经》鉴赏”“老子研究”“唐诗鉴赏”“宋词选读”。李晓明、陈文静、赵珊珊和庄志达 4 人各选修了其中一门课程。已知：

- (1) 他们 4 人选修的课程各不相同；
- (2) 喜爱诗词的赵珊珊选修的是诗词类课程；
- (3) 李晓明选修的不是“《诗经》鉴赏”就是“唐诗鉴赏”。

以下哪项如果为真，就能确定赵珊珊选修的是“宋词选读”？

- A. 庄志达选修的是“老子研究”。                      B. 庄志达选修的不是“老子研究”。
- C. 庄志达选修的是“《诗经》鉴赏”。                D. 庄志达选修的不是“《诗经》鉴赏”。
- E. 庄志达选修的不是“宋词选读”。

39. 我国中原地区如果降水量比往年偏低，该地区的河流水位会下降，流速会减缓。这有利于河流中的水草生长，河流中的水草总量通常也会随之而增加。不过，去年该地区在经历了一次极端干旱之后，尽管该地区某河流的流速十分缓慢，但其中的水草总量并未随之而增加，只是处于一个很低的水平。

以下哪项如果为真，最能解释上述看似矛盾的现象？

- A. 经过极端干旱之后，该河流中以水草为食物的水生动物数量大量减少。
- B. 河水流速越慢，其水温变化就越小，这有利于水草的生长和繁殖。
- C. 如果河中水草数量达到一定的程度，就会对周边其他物种的生存产生危害。
- D. 该河流在经历了去年极端干旱之后干涸了一段时间，导致大量水生物死亡。
- E. 我国中原地区多平原，海拔差异小，其地表河水流速比较缓慢。

40~41 题基于以下题干

某海军部队有甲、乙、丙、丁、戊、己、庚 7 艘舰艇，拟组成两个编队出航，第一编队编列 3 艘舰艇，第二编队编列 4 艘舰艇。编列需满足以下条件：

- (1) 航母己必须编列在第二编队；
- (2) 戊和丙至多有一艘编列在第一编队；
- (3) 甲和丙不在同一编队；
- (4) 如果乙编列在第一编队，则丁也必须编列在第一编队。

40. 如果甲在第二编队，则下列哪项中的舰艇一定也在第二编队？

A. 乙。                      B. 丙。                      C. 丁。                      D. 戊。                      E. 庚。

41. 如果丁和庚在同一编队，则可以得出以下哪项？

- A. 甲在第一编队。                      B. 乙在第一编队。
- C. 丙在第一编队。                      D. 戊在第二编队。
- E. 庚在第二编队。

42. 甲：读书最重要的目的是增长知识、开拓视野。

乙：你只见其一，不见其二。读书最重要的是陶冶性情、提升境界。没有陶冶性情、提升境界，就不能达到读书的真正目的。

以下哪项与上述反驳方式最为相似？

A. 甲：文学创作最重要的是阅读优秀文学作品。

乙：你只见现象，不见本质。文学创作最重要的是观察生活、体验生活。任何优秀的文学作品都来源于火热的社会生活。

B. 甲：做人最重要的是要讲信用。

乙：你说得不全面。做人最重要的是要遵纪守法。如果不遵纪守法，就没法讲信用。

C. 甲：作为一部优秀的电视剧，最重要的是能得到广大观众的喜爱。

乙：你只见其表，不见其里。作为一部优秀的电视剧最重要的是具有深刻寓意与艺术魅力。没有深刻寓意与艺术魅力，就不能成为优秀的电视剧。

D. 甲：科学研究最重要的是研究内容的创新。

乙：你只见内容，不见方法。科学研究最重要的是研究方法的创新。只有实现研究方法的创新，才能真正实现研究内容的创新。

E. 甲：一年中最重要的季节是收获的秋天。

乙：你只看结果，不问原因。一年中最重要的季节是播种的春天。没有春天的播种，哪来秋天的收获？

43. 若要人不知，除非己莫为；若要人不闻，除非己莫言。为之而欲人不知，言之而欲人不闻，此犹捕雀而掩目，盗钟而掩耳者。

根据以上陈述，可以得出以下哪项？

- A. 若己不为，则人不知。
- B. 若己不言，则人不闻。
- C. 若己为，则人会知；若己言，则人会闻。
- D. 若能做到捕雀而掩目，则可为之而人不知。
- E. 若能做到盗钟而掩耳，则可言之而人不闻。

44. 中国是全球最大的卷烟生产国和消费国，但近年来政府通过出台禁烟令、提高卷烟消费税等一系列公共政策努力改变这一形象。一项权威调查数据显示，在2014年同比上升2.4%之后，中国卷烟消费量在2015年同比下降了2.4%，这是1995年来首次下降。尽管如此，2015年中国卷烟消费量仍占全球的45%，但这一下降对全球卷烟总消费量产生巨大影响，使其同比下降了2.1%。

根据以上信息，可以得出以下哪项？

- A. 2015年中国卷烟消费量恰好等于2013年。
- B. 2015年中国卷烟消费量大于2013年。
- C. 2015年世界其他国家卷烟消费量同比下降比率高于中国。
- D. 2015年世界其他国家卷烟消费量同比下降比率低于中国。
- E. 2015年发达国家卷烟消费量同比下降比率高于发展中国家。

45. 某校图书馆新购一批文科图书。为方便读者查阅，管理人员对这批图书在文科新书阅览室中的摆放位置作出如下提示：

- (1) 前3排书橱均放有哲学类新书；
- (2) 法学类新书都放在第5排书橱，这排书橱的左侧也放有经济类新书；
- (3) 管理类新书放在最后一排书橱。

事实上，所有的图书都按照上述提示放置。根据提示，徐莉顺利找到了她想查阅的新书。

根据上述信息，以下哪项是不可能的？

- A. 徐莉在第2排书橱中找到哲学类新书。
- B. 徐莉在第3排书橱中找到经济类新书。
- C. 徐莉在第4排书橱中找到哲学类新书。
- D. 徐莉在第6排书橱中找到法学类新书。

E. 徐莉在第 7 排书橱中找到管理类新书。

46. 某次学术会议的主办方发出会议通知：只有论文通过审核才能收到会议主办方发出的邀请函，本次学术会议只欢迎持有主办方邀请函的科研院所的学者参加。

根据以上通知，可以得出以下哪项？

- A. 论文通过审核的学者都可以参加本次学术会议。
- B. 论文通过审核的学者有些不能参加本次学术会议。
- C. 本次学术会议不欢迎论文没有通过审核的学者参加。
- D. 论文通过审核并持有主办方邀请函的学者，本次学术会议都欢迎其参加。
- E. 有些论文通过审核但未持有主办方邀请函的学者，本次学术会议欢迎其参加。

47~48 题基于以下题干

一江南园林拟建松、竹、梅、兰、菊 5 个园子。该园林拟设东、南、北 3 个门，分别位于其中的 3 个园子。这 5 个园子的布局满足如下条件：

- (1) 如果东门位于松园或菊园，那么南门不位于竹园；
- (2) 如果南门不位于竹园，那么北门不位于兰园；
- (3) 如果菊园在园林的中心，那么它与兰园不相邻；
- (4) 兰园与菊园相邻，中间连着一座美丽的廊桥。

47. 根据以上信息，可以得出以下哪项？

- A. 梅园不在园林的中心。
- B. 菊园在园林的中心。
- C. 菊园不在园林的中心。
- D. 兰园在园林的中心。
- E. 兰园不在园林的中心。

48. 如果北门位于兰园，则可以得出以下哪项？

- A. 东门位于竹园。
- B. 南门位于梅园。
- C. 东门位于松园。
- D. 东门位于梅园。
- E. 南门位于菊园。

49. 有研究发现，冬季在公路上撒盐除冰，会让本来要成为雌性的青蛙变成雄性，这是因为这

些路盐中的钠元素会影响青蛙的受体细胞并改变原可能成为雌性青蛙的性别。有专家据此认为，这会导致相关区域青蛙数量的下降。

以下哪项如果为真，最能支持上述专家的观点？

- A. 雌雄比例会影响一个动物种群的规模，雌性数量的充足对物种的繁衍生息至关重要。
- B. 如果一个物种以雄性为主，该物种的个体数量就可能受到影响。
- C. 如果每年冬季在公路上撒很多盐，盐水流入池塘，就会影响青蛙的生长发育过程。
- D. 在多个盐含量不同的水池中饲养青蛙，随着水池中盐含量的增加，雌性青蛙的数量不断减少。
- E. 大量的路盐流入池塘可能会给其他水生物造成危害，破坏青蛙的食物链。

50. 最终审定的项目或者意义重大或者关注度高，凡意义重大的项目均涉及民生问题，但是有些最终审定的项目并不涉及民生问题。

根据以上陈述，可以得出以下哪项？

- A. 意义重大的项目比较容易引起关注。
- B. 有些项目意义重大但是关注度不高。
- C. 涉及民生问题的项目有些没有引起关注。
- D. 有些项目尽管关注度高但并非意义重大。
- E. 有些不涉及民生问题的项目意义也非常重大。

51. 甲：知难行易，知然后行。

乙：不对。知易行难，行然后知。

以下哪项与上述对话方式最为相似？

- A. 甲：知人者智，自知者明。  
乙：不对。知人不易，知己更难。
- B. 甲：不破不立，先破后立。  
乙：不对。不立不破，先立后破。
- C. 甲：想想容易做起来难，做比想更重要。  
乙：不对。想到就能做到，想比做更重要。
- D. 甲：批评他人易，批评自己难；先批评他人后批评自己。  
乙：不对。批评自己易，批评他人难；先批评自己后批评他人。

E. 甲：做人难做事易，先做人再做事。

乙：不对。做人易做事难，先做事再做人。

52. 所有值得拥有专利的产品或设计方案都是创新，但并不是每一项创新都值得拥有专利；所有的模仿都不是创新，但并非每一个模仿者都应该受到惩罚。

根据以上陈述，以下哪项是不可能的？

A. 有些值得拥有专利的创新产品并没有申请专利。

B. 有些创新者可能受到惩罚。

C. 有些值得拥有专利的产品是模仿。

D. 没有模仿值得拥有专利。

E. 所有的模仿者都受到了惩罚。

53. 某国拟在甲、乙、丙、丁、戊、己 6 种农作物中进口几种，用于该国庞大的动物饲料产业。考虑到一些农作物可能含有违禁成分，以及它们之间存在的互补或可替代等因素，该国对进口这些农作物有如下要求：

(1) 它们当中不含违禁成分的都进口；

(2) 如果甲或乙含有违禁成分，就进口戊和己；

(3) 如果丙含有违禁成分，那么丁就不进口了；

(4) 如果进口戊，就进口乙和丁；

(5) 如果不进口丁，就进口丙；如果进口丙，就不进口丁。

根据上述要求，以下哪项所列的农作物是该国可以进口的？

A. 甲、丁、己。

B. 乙、丙、丁。

C. 甲、乙、丙。

D. 丙、戊、己。

E. 甲、戊、己。

54~55 题基于以下题干

某校四位女生施琳、张芳、王玉、杨虹与四位男生范勇、吕伟、赵虎、李龙进行中国象棋比赛。他们被安排到四张桌上，每桌一男一女对弈，四张桌从左到右分别记为 1、2、3、4 号，每对选手需要进行四局比赛。比赛规定：选手每胜一局得 2 分，和一局得 1 分，负一局得 0 分。前三局结束时，按分差大小排列，四对选手的总积分分别是 6:0、5:1、4:2、3:3。已知：

- (1) 张芳跟吕伟对弈，杨虹在 4 号桌比赛，王玉的比赛桌在李龙比赛桌的右边；
- (2) 1 号桌的比赛至少有一局是和局，4 号桌双方的总积分不是 4: 2；
- (3) 赵虎前三局总积分并不领先他的对手，他们也没有下成过和局；
- (4) 李龙已连输三局，范勇在前三局总积分上领先他的对手。

54. 根据上述信息，前三局比赛结束时谁的总积分最高？

- A. 施琳。                      B. 张芳。                      C. 范勇。                      D. 王玉。                      E. 杨虹。

55. 如果下列有位选手前三局均与对手下成和局，那么他（她）是谁？

- A. 施琳。                      B. 张芳。                      C. 范勇。                      D. 王玉。                      E. 杨虹。

四、写作：第 56~57 小题，共 65 分，其中论证有效性分析 30 分，论说文 35 分。

56. 论证有效性分析：分析下述论证中存在的缺陷和漏洞，选择若干要点，写一篇 600 字左右的文章，对论证的有效性进行分析和评论。（论证有效性分析的一般要点是：概念特别是核心概念的界定和使用是否准确并前后一致，有无各种明显的逻辑错误，论证的论据是否成立并支持结论，结论成立的条件是否充分等等。）

哈佛大学教授本杰明·史华慈在二十世纪末指出，开始席卷一切的物质主义潮流将极大地冲击人类社会固有的价值观念，造成人类精神世界的空虚。这一论点值得商榷。

首先，按照唯物主义物质决定精神的基本原理，精神是物质在人类头脑中的反映。因此，物质丰富只会充实精神世界，物质主义潮流不可能造成人类精神世界的空虚。

其次，后物质主义理论认为：个人基本的物质生活条件一旦得到满足，就会把注意点转移到非物质方面。物质生活丰裕的人，往往更会注重精神生活，追求社会公平、个人尊严等等。

还有，最近一项对某高校大学生的抽样调查表明，有 69% 的人认为物质生活丰富可以丰富人的精神生活，有 22% 的人认为物质生活和精神生活没有什么关系，只有 9% 的人认为物质生活丰富反而会降低人的精神追求。

总之，物质决定精神，社会物质生活水平的提高会促进人类精神世界的发展。担心物质生活的丰富会冲击人类的精神世界，只是杞人忧天罢了。

57. 根据下述材料，写一篇 700 字左右的论说文，题目自拟。

有人说，机器人的使命，应该是帮助人类做那些人类做不了的事，而不是代替人类。技术

变革会夺取一些人低端繁琐的工作岗位，最终也会创造更高端更人性化的就业机会。例如，历史上铁路的出现抢去了很多挑夫的工作，但是又增加了千百万的铁路工人。人工智能也是一种技术变革，人工智能也将促进人类社会的发展。有人则不以为然。

## 2019 年全国硕士研究生招生考试 管理类专业学位联考综合能力试题

一、问题求解：第 1~15 小题，每小题 3 分，共 45 分。下列每题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中，只有一项是符合试题要求的。请在答题卡上将所选项的字母涂黑。

1. 某车间计划 10 天完成一项任务，工作了 3 天后因故停工 2 天。若仍要按原计划完成任务，则工作效率需要提高（ ）。

- A. 20%                      B. 30%                      C. 40%                      D. 50%                      E. 60%

2. 设函数  $f(x) = 2x + \frac{a}{x^2} (a > 0)$  在  $(0, +\infty)$  内的最小值为  $f(x_0) = 12$ ，则  $x_0 =$ （ ）。

- A. 5                          B. 4                          C. 3                          D. 2                          E. 1

3. 某影城统计了一季度的观众人数，如图 1，则一季度的男、女观众人数之比为（ ）。

- A. 3:4                          B. 5:6                          C. 12:13                      D. 13:12                      E. 4:3

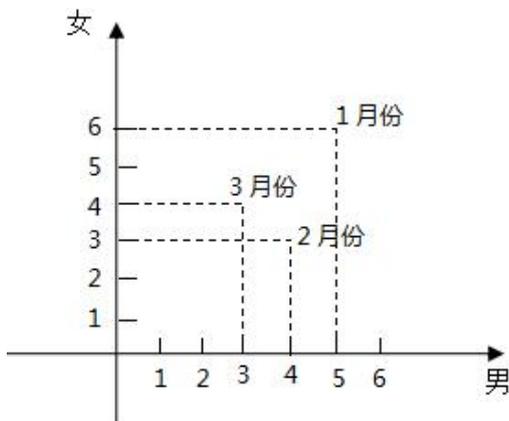


图1

4. 设实数  $a, b$  满足  $ab = 6, |a + b| + |a - b| = 6$ ，则  $a^2 + b^2 =$ （ ）。

- A. 10                          B. 11                          C. 12                          D. 13                          E. 14

5. 设圆 C 与圆  $(x - 5)^2 + y^2 = 2$  关于直线  $y = 2x$  对称，则圆 C 方程为（ ）。

- A.  $(x-3)^2 + (y-4)^2 = 2$                       B.  $(x+4)^2 + (y-3)^2 = 2$   
 C.  $(x-3)^2 + (y+4)^2 = 2$                       D.  $(x+3)^2 + (y+4)^2 = 2$                       E.  $(x+3)^2 + (y-4)^2 = 2$

6. 将一批树苗种在一个正方形花园的边上，四角都种. 如果每隔 3 米种一棵，那么剩余 10 棵树苗；如果每隔 2 米种一棵，那么恰好种满正方形的 3 条边. 则这批树苗有 (      ) .

- A. 54 棵                      B. 60 棵                      C. 70 棵                      D. 82 棵                      E. 94 棵

7. 在分别标记了数字 1, 2, 3, 4, 5, 6 的 6 张卡片中，甲随机抽取 1 张后，乙从余下的卡片中再随机抽取 2 张. 乙的卡片数字之和大于甲的卡片数字的概率为 (      ) .

- A.  $\frac{11}{60}$                       B.  $\frac{13}{60}$                       C.  $\frac{43}{60}$                       D.  $\frac{47}{60}$                       E.  $\frac{49}{60}$

8. 10 名同学的语文和数学成绩如表：

语文成绩	90	92	94	88	86	95	87	89	91	93
数学成绩	94	88	96	93	90	85	84	80	82	98

语文和数学成绩的均值分别为  $E_1$  和  $E_2$ ，标准差分别记为  $\sigma_1$  和  $\sigma_2$ ，则 (      ) .

- A.  $E_1 > E_2, \sigma_1 > \sigma_2$                       B.  $E_1 > E_2, \sigma_1 < \sigma_2$                       C.  $E_1 > E_2, \sigma_1 = \sigma_2$   
 D.  $E_1 < E_2, \sigma_1 > \sigma_2$                       E.  $E_1 < E_2, \sigma_1 < \sigma_2$

9. 如图 2，正方体位于半径为 3 的球内，且其一面位于球的大圆上，则正方体表面积最大为 (      ) .

- A. 12                      B. 18                      C. 24                      D. 30                      E. 36

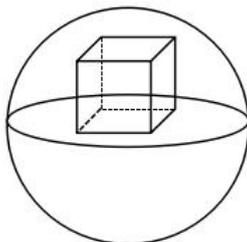


图 2

10. 在三角形  $ABC$  中,  $AB = 4, AC = 6, BC = 8$ ,  $D$  为  $BC$  的中点, 则  $AD =$  ( ) .

- A.  $\sqrt{11}$                       B.  $\sqrt{10}$                       C. 3                              D.  $2\sqrt{2}$                       E.  $\sqrt{7}$

11. 某单位要铺设草坪. 若甲、乙两公司合作需 6 天完成, 工时费 2.4 万元; 若甲公司单独做 4 天后由乙公司接着做 9 天完成, 工时费共计 2.35 万元. 若由甲公司单独完成该项目, 则工时费共计 ( ) 万元.

- A. 2.25                              B. 2.35                              C. 2.4                              D. 2.45                              E. 2.5

12. 如图 3, 六边形  $ABCDEF$  是平面与棱长为 2 的正方形所截得到的, 若  $A, B, D, E$  分别为相应棱的中点, 则六边形  $ABCDEF$  的面积为 ( ) .

- A.  $\frac{\sqrt{3}}{2}$                               B.  $\sqrt{3}$                               C.  $2\sqrt{3}$                               D.  $3\sqrt{3}$                               E.  $4\sqrt{3}$

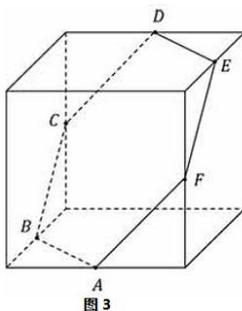


图 3

13. 货车行驶 72 千米用时 1 小时, 其速度  $v$  与行驶时间  $t$  的关系如图 4 所示, 则  $v_0 =$  ( ) .

- A. 72                                      B. 80                                      C. 90                                      D. 95                                      E. 100

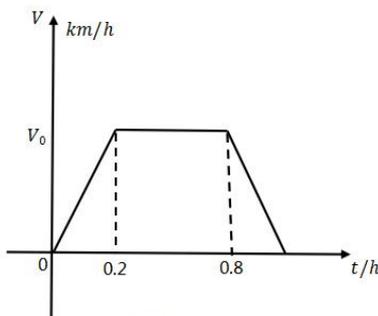


图 4

14. 某中学的 5 个学科各推荐 2 名教师作为支教候选人. 若从中选派来自不同学科的 2 人参加支

教工作，则不同的选派方式有（ ）种.

- A. 20                      B. 24                      C. 30                      D. 40                      E. 45

15. 设数列  $\{a_n\}$  满足  $a_1 = 0, a_{n+1} - 2a_n = 1$  则  $a_{100} =$  ( ) .

- A.  $2^{99} - 1$               B.  $2^{99}$                       C.  $2^{99} + 1$               D.  $2^{100} - 1$               E.  $2^{100} + 1$

二、条件充分性判断：第 16~25 小题，每小题 3 分，共 30 分。要求判断每题给出的条件（1）和条件（2）能否充分支持题干所陈述的结论。A、B、C、D、E 五个选项为判断结果，请选择一项符合试题要求的判断，在答题卡上将所选项的字母涂黑。

- A: 条件（1）充分，但条件（2）不充分.  
B: 条件（2）充分，但条件（1）不充分.  
C: 条件（1）和（2）单独都不充分，但条件（1）和条件（2）联合起来充分.  
D: 条件（1）充分，条件（2）也充分.  
E: 条件（1）和（2）单独都不充分，但条件（1）和条件（2）联合起来也不充分.

16. 甲、乙、丙三人各自拥有不超过 10 本图书，甲再购入 2 本图书后，他们拥有图书的数量能构成等比数列. 则能确定甲拥有图书的数量.

- (1) 已知乙拥有图书的数量.  
(2) 已知丙拥有图书的数量.

17. 有甲、乙两袋奖券，获奖率分别为  $p$  和  $q$ . 某人从两袋中各随机抽取 1 张奖券. 则此人获奖的概率不小于  $\frac{3}{4}$ .

- (1) 已知  $p + q = 1$ .  
(2) 已知  $pq = \frac{1}{4}$ .

18. 直线  $y = kx$  与圆  $x^2 + y^2 - 4x + 3 = 0$  有两个交点.

(1)  $-\frac{\sqrt{3}}{3} < k < 0$ .

(2)  $0 < k < \frac{\sqrt{2}}{2}$ .

19. 能确定小明的年龄.

(1) 小明的年龄是完全平方数.

(2) 20年后小明的年龄是完全平方数.

20. 关于  $x$  的方程  $x^2 + ax + b - 1 = 0$  有实数根.

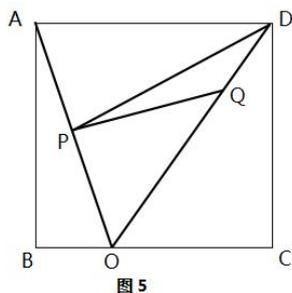
(1)  $a + b = 0$ .

(2)  $a - b = 0$ .

21. 如图 5, 已知正方形  $ABCD$  的面积,  $O$  为  $BC$  上一点,  $P$  为  $AO$  的中点,  $Q$  为  $DO$  上一点. 则能确定  $\triangle PQD$  的面积.

(1)  $O$  为  $BC$  的三等分点.

(2)  $Q$  为  $DO$  的三等分点.



22. 设  $n$  为正整数. 则能确定  $n$  除以 5 的余数.

(1) 已知  $n$  除以 2 的余数.

(2) 已知  $n$  除以 3 的余数.

23. 某校理学院五个系每年的录取人数如表:

系别	数学系	物理系	化学系	生物系	地学系
录取人数	60	120	90	60	30

今年与去年相比, 物理系的录取平均分没变. 则理学院的录取平均分升高了.

- (1) 数学系的录取平均分升高了 3 分, 生物系的录取平均分降低了 2 分.
- (2) 化学系的录取平均分升高了 1 分, 地学系的录取平均分降低了 4 分.

24. 设三角形区域  $D$  由直线  $x+8y-56=0$ ,  $x-6y+42=0$  与  $kx-y+8-6k=0(k<0)$  围成. 则对任意的  $(x, y) \in D$ ,  $\lg(x^2+y^2) \leq 2$ .

- (1)  $k \in (-\infty, -1]$ .
- (2)  $k \in \left[-1, -\frac{1}{8}\right)$ .

25. 数列  $\{a_n\}$  的前  $n$  项和为  $S_n$ , 则数列  $\{a_n\}$  是等差数列.

- (1)  $S_n = n^2 + 2n, n=1, 2, 3, \dots$ .
- (2)  $S_n = n^2 + 2n + 1, n=1, 2, 3, \dots$ .

三、逻辑推理: 第 26~55 小题, 每小题 2 分, 共 60 分。下列每题给出的五个选项中, 只有一个选项是符合试题要求的。

26. 新常态下, 消费需求发生深刻变化, 消费拉开档次, 个性化、多样化消费渐成主流。在相当一部分消费者那里, 对产品质量的追求压倒了对价格的考虑。供给侧结构性改革, 说到底满足需求。低质量的产能必然会过剩, 而顺应市场需求不断更新换代的产能不会过剩。

根据以上陈述, 可以得出以下哪项?

- A. 顺应市场需求不断更新换代的产能不是低质量的产能。
- B. 只有质优价高的产品才能满足需求。
- C. 只有不断更新换代的产品才能满足个性化、多样化消费的需求。
- D. 低质量的产能不能满足个性化需求。
- E. 新常态下, 必须进行供给侧结构性改革。

27. 据碳-14 检测，卡皮瓦拉山岩画的创作时间最早可追溯到 3 万年前。在文字尚未出现的时代，岩面是人类沟通交流、传递信息、记录日常生活的主要方式。于是今天的我们可以在这些岩画中看到：一位母亲将孩子举起嬉戏，一家人在仰望并试图碰触头上的星空……动物是岩画的另一个主角，比如巨型犏狓、马鹿、螃蟹等。在许多画面中，人们手持长矛，追逐着前方的猎物。由此可以推断，此时的人类已经居于食物链的顶端。

以下哪项如果为真，最能支持上述推断？

- A. 对星空的敬畏是人类脱离动物、产生宗教的动因之一。
- B. 有了岩画，人类可以将生活经验保留下来供后代学习，这极大地提高了人类的生存能力。
- C. 3 万年前，人类需要避免自己被虎豹等大型食肉动物猎杀。
- D. 能够使用工具使得人类可以猎杀其他动物，而不是相反。
- E. 岩面中出现的动物一般是当时人类捕猎的对象。

28. 李诗、王悦、杜舒、刘默是唐诗宋词爱好者，在唐朝诗人李白、杜甫、王维、刘禹锡中 4 人各喜爱其中一位，且每人喜爱的唐诗作者不与自己同姓。关于他们 4 人，已知：

- (1) 如果爱好王维的诗，那么也爱好辛弃疾的词；
- (2) 如果爱好刘禹锡的诗，那么也爱好岳飞的词；
- (3) 如果爱好杜甫的诗，那么也爱好苏轼的词。

如果李诗不爱好苏轼和辛弃疾的词，则可以得出以下哪项？

- A. 杜舒爱好辛弃疾的词。
- B. 王悦爱好苏轼的词。
- C. 刘默爱好苏轼的词。
- D. 杜舒爱好岳飞的词。
- E. 李诗爱好岳飞的词。

29. 人们一直在争论猫与狗谁更聪明。最近，有些科学家不仅研究了动物脑容量的大小，还研究其大脑皮层神经细胞的数量，发现猫平常似乎总摆出一副智力占优的神态，但猫的大脑皮层神经细胞的数量只有普通金毛犬的一半。由此，他们得出结论：狗比猫更聪明。

以下哪项最可能是上述科学家得出结论的假设？

- A. 猫的脑神经细胞数量比狗少，是因为猫不像狗那样“爱交际”。
- B. 狗可能继承了狼结群捕猎的特点，为了互相配合，它们需要做出一些复杂行为。
- C. 动物大脑皮层神经细胞的数量与动物的聪明程度呈正相关。

D. 狗善于与人类合作，可以充当导盲犬、陪护犬、搜救犬、警犬等，就对人类的贡献而言，狗能做的似乎比猫多。

E. 棕熊的脑容量是金毛犬的 3 倍，但其脑神经细胞的数量却少于金毛犬，与猫很接近，而棕熊的脑容量却是猫的 10 倍。

30~31 题基于以下题干

某单位拟派遣 3 名德才兼备的干部到西部山区进行精准扶贫。报名者踊跃，经过考察，最终确定了陈甲、傅乙、赵丙、邓丁、刘戊、张己 6 名候选人。根据工作需要，派遣还需满足以下条件：

- (1) 若派遣陈甲，则派遣邓丁但不派遣张己；
- (2) 若傅乙、赵丙至少派遣 1 人，则不派遣刘戊。

30. 以下哪项的派遣人选和上述条件不矛盾？

- A. 赵丙、邓丁、刘戊。
- B. 陈甲、傅乙、赵丙。
- C. 傅乙、邓丁、刘戊。
- D. 邓丁、刘戊、张己。
- E. 陈甲、赵丙、刘戊。

31. 如果陈甲、刘戊至少派遣 1 人，则可以得出以下哪项？

- A. 派遣刘戊。
- B. 派遣邓丁。
- C. 派遣赵丙。
- D. 派遣傅乙。
- E. 派遣陈甲。

32. 近年来，手机、电脑的使用导致工作与生活界限日益模糊，人们的平均睡眠时间一直在减少，熬夜已成为现代人生活的常态。科学研究表明，熬夜有损身体健康，睡眠不足不仅仅是多打几个哈欠那么简单。有科学家据此建议，人们应该遵守作息规律。

以下哪项如果为真，最能支持上述科学家所作的建议？

- A. 缺乏睡眠会降低体内脂肪调节瘦素激素的水平，同时增加饥饿激素，容易导致暴饮暴食、体重增加。
- B. 熬夜会让人的反应变慢、认知退步、思维能力下降，还会引发情绪失控，影响与他人的交流。
- C. 所有的生命形式都需要休息与睡眠。在人类进化过程中，睡眠这个让人短暂失去自我意识、

变得极其脆弱的过程并未被大自然淘汰。

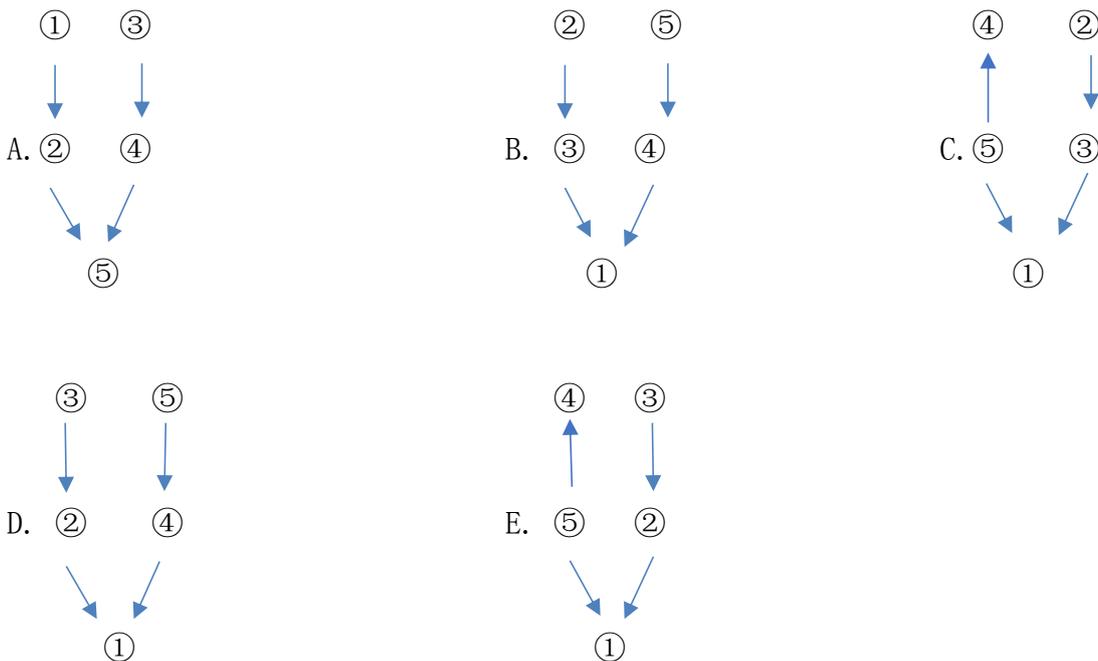
D. 睡眠是身体的自然美容师，与那些睡眠充足的人相比，睡眠不足的人看上去面容憔悴，缺乏魅力。

E. 长期睡眠不足会导致高血压、糖尿病、肥胖症、抑郁症等多种疾病，严重时还会造成意外伤害或死亡。

33. 有一论证（相关语句用序号表示）如下：

①今天，我们仍然要提倡勤俭节约。②节约可以增加社会保障资源，③我国尚有不少地区的人民生活贫困，亟需更多社会保障资源，但也有一些人浪费严重；④节约可以减少资源消耗，⑤因为被浪费的任何粮食或者物品都是消耗一定的资源得来的。

如果用“甲→乙”表示甲支持（或证明）乙，则以下哪项对上述论证基本结构的表示最为准确？



34. 研究人员使用脑电图技术研究了母亲给婴儿唱童谣时两人的大脑活动，发现当母亲与婴儿对视时，双方的脑电波趋于同步，此时婴儿也会发出更多的声音尝试与母亲沟通。他们据此认为，母亲与婴儿对视有助于婴儿的学习与交流。

以下哪项如果为真，最能支持上述研究人员的观点？

A. 当母亲和婴儿对视时，她们都在发出信号，表明自己可以且愿意与对方交流。

- B. 脑电波趋于同步可优化双方对话状态，使交流更加默契，增进彼此了解。  
 C. 当父母与孩子互动时，双方的情绪与心率可能也会同步。  
 D. 在两个成年人交流时，如果他们的脑电波同步，交流就会更顺畅。  
 E. 当部分学生对某学科感兴趣时，他们的脑电波会渐趋同步，学习效果也随之提升。

35. 本保险柜所有密码都是 4 个阿拉伯数字和 4 个英文字母的组合。已知：

- (1) 若 4 个英文字母不连续排列，则密码组合中的数字之和大于 15；  
 (2) 若 4 个英文字母连续排列，则密码组合中的数字之和等于 15；  
 (3) 密码组合中的数字之和或者等于 18，或者小于 15。

根据上述信息，以下哪项是可能的密码组合？

- A. 37ab26dc。      B. 2acgf716。      C. 1adbe356。      D. 58bcde32。      E. 18ac42de。

36. 有一  $6 \times 6$  的方阵，它所含的每个小方格中可填入一个汉字，已有部分汉字填入。现要求该方阵中的每行每列均含有礼、乐、射、御、书、数 6 个汉字，不能重复也不能遗漏。

根据上述要求，以下哪项是方阵列底行 5 个空格中从左至右依次应填入的汉字？

	乐		御	书	
			乐		
射	御	书		礼	
	射			数	礼
御		数			射
					书

- A. 数、礼、乐、射、御。      B. 乐、数、御、射、礼。  
 C. 数、礼、乐、御、射。      D. 乐、礼、射、数、御。  
 E. 数、御、乐、射、礼。

37. 某市音乐节设立了流行、民谣、摇滚、民族、电音、说唱、爵士这 7 大类的奖项评选。在入围提名中，已知：

- (1) 至少有 6 类入围；

(2) 流行、民谣、摇滚中至多有 2 类入围；

(3) 如果摇滚和民族类都入围，则电音和说唱中至少有一类没有入围。

根据上述信息，可以得出以下哪项？

- A. 流行类没有入围。
- B. 民谣类没有入围。
- C. 摇滚类没有入围。
- D. 爵士类没有入围。
- E. 电音类没有入围。

38. 某大学有位女教师默默资助一偏远山区的贫困家庭长达 15 年。记者多方打听，发现做好事者是该大学传媒学院甲、乙、丙、丁、戊 5 位教师中的一位。在接受采访时，5 位老师都很谦虚，他们是这么对记者说的：

甲：这件事是乙做的。

乙：我没有做，是丙做了这件事。

丙：我并没有做这件事。

丁：我也没有做这件事，是甲做的。

戊：如果甲没有做，则丁也不会做。

记者后来得知，上述 5 位老师中只有一人说的话符合真实情况。

根据以上信息，可以得出做这件好事的人是

- A. 甲。
- B. 乙。
- C. 丙。
- D. 丁。
- E. 戊。

39. 作为一名环保爱好者，赵博士提倡低碳生活，积极宣传节能减排。但我不赞同他的做法，因为作为一名大学老师，他这样做，占用了大量的科研时间，到现在连副教授都没评上，他的观点怎么能令人信服呢？

以下哪项论证中的错误和上述最为相似？

- A. 最近听说你对单位的管理制度提了不少意见，这真令人难以置信！单位领导对你差吗？你这样做，分明是和单位领导过不去。
- B. 单位任命李某担任信息科科长，听说你对此有意见。大家都没有提意见，只有你一个人有意见，看来你的意见是有问题的。
- C. 公司的绩效奖励制度是为了充分调动广大员工的积极性，它对所有员工都是公平的。如果有人对此有不同意见，则说明他反对公平。

D. 张某提出要同工同酬，主张在质量相同的情况下，不分年龄、级别一律按件计酬。她这样说不就是因为她年轻、级别低吗？其实她是在为自己谋利益。

E. 有一种观点认为，只有直接看到的事物才能确信其存在。但是没有人可以看到质子、电子，而这些都是被科学证明是客观存在的。所以，该观点是错误的。

40. 下面 6 张卡片，一面印的是汉字（动物或者花卉），一面印的是数字（奇数或者偶数）。



对于上述 6 张卡片，如果要验证“每张至少有一面印的是偶数或者花卉”，至少需要翻看几张卡片？

- A. 2.                                      B. 3.                                      C. 4.                                      D. 5.                                      E. 6.

41. 某地人才市场招聘保洁、物业、网管、销售 4 种岗位的从业者，有甲、乙、丙、丁 4 位年轻人前来应聘。事后得知，每人只选择一种岗位应聘，且每种岗位都有其中一人应聘。另外，还知道：

- (1) 如果丁应聘网管，那么甲应聘物业；
- (2) 如果乙不应聘保洁，那么甲应聘保洁且丙应聘销售；
- (3) 如果乙应聘保洁，那么丙应聘销售，丁也应聘保洁。

根据以上陈述，可以得出以下哪项？

- A. 丁应聘销售岗位。                      B. 甲应聘物业岗位。                      C. 乙应聘网管岗位。  
D. 甲应聘网管岗位。                      E. 丙应聘保洁岗位。

42. 旅游是一种独特的文化体验。游客可以跟团游，也可以自由行。自由行游客虽避免了跟团游的集体束缚，但也放弃了人工导游的全程讲解，而近年来他们了解旅游景点的文化需求却有增无减。为适应这一市场需求，基于手机平台的多款智能导游 App 被开发出来。它们可定位用户位置，自动提供景点讲解、游览问答等功能。有专家就此指出，未来智能导游必然会取代人工导游，传统的导游职业行将消亡。

以下哪项如果为真，最能质疑上述专家的论断？



的任务，包括给孩子听写、检查作业、签字等。据一项针对 3000 余名家长进行的调查显示，84%的家长每天都会陪孩子写作业，而 67%的受访家长会因陪孩子写作业而烦恼。有专家对此指出，家长陪孩子写作业，相当于充当学校老师的助理，让家庭成为课堂的延伸，会对孩子的成长产生不利影响。

以下哪项如果为真，最能支持上述专家的论断？

- A. 家长辅导孩子，不应围绕老师布置的作业，而应着重激发孩子的学习兴趣，培养孩子良好的学习习惯，让孩子在成长中感到新奇、快乐。
- B. 家长通常有自己的本职工作，有的晚上要加班，有的即使晚上回家也需要研究工作、操持家务，一般难有精力认真完成学校老师布置的“家长作业”。
- C. 家长是最好的老师，家长辅导孩子获得各种知识本来就是家庭教育的应有之义，对于中低年级的孩子，学习过程中的父母陪伴尤为重要。
- D. 大多数家长在孩子教育上并不是行家，他们或者早已遗忘了自己曾经学过的知识，或者根本不知道如何将自己拥有的知识传授给孩子。
- E. 家长陪孩子写作业，会使得孩子在学习中缺乏独立性和主动性，整天处于老师和家长的双重压力下，既难生发学习兴趣，更难养成独立人格。

46. 我国天山是垂直地带性的典范。已知天山的植被形态分布具有如下特点：

- (1) 从低到高有荒漠、森林带、冰雪带等；
- (2) 只有经过山地草原，荒漠才能演变成森林带；
- (3) 如果不经过森林带，山地草原就不会过渡到山地草甸；
- (4) 山地草甸的海拔不比山地草甸草原的低，也不比高寒草甸高。

根据以上信息，关于天山植被形态，按照由低到高排列，以下哪项是不可能的？

- A. 荒漠、山地草原、山地草甸草原、森林带、山地草甸、高寒草甸、冰雪带。
- B. 荒漠、山地草原、山地草甸草原、高寒草甸、森林带、山地草甸、冰雪带。
- C. 荒漠、山地草甸草原、山地草原、森林带、山地草甸、高寒草甸、冰雪带。
- D. 荒漠、山地草原、山地草甸草原、森林带、山地草甸、冰雪带、高寒草甸。
- E. 荒漠、山地草原、森林带、山地草甸草原、山地草甸、高寒草甸、冰雪带。

47. 某大学读书会开展“一月一书”活动。读书会成员甲、乙、丙、丁、戊 5 人在《论语》《史

记》《唐诗三百首》《奥德赛》《资本论》中各选一种阅读，互不重复。已知：

- (1) 甲爱读历史，会在《史记》和《奥德赛》中挑一本；
- (2) 乙和丁只爱读中国古代经典，但现在都没有读诗的心情；
- (3) 如果乙选《论语》，则戊选《史记》。

事实上，各人都选了自己喜爱的书目。

根据上述信息，可以得出以下哪项？

- A. 甲选《史记》。                      B. 乙选《奥德赛》。                      C. 丙选《唐诗三百首》。  
D. 丁选《论语》。                      E. 戊选《资本论》。

48. 如果一个人只为自己劳动，他也许能够成为著名学者、大哲人、卓越诗人，然而他永远不能成为完美无瑕的伟大人物。如果我们选择了最能为人类福利而劳动的职业，那么，重担就不能把我们压倒，因为这是为大家而献身；那时我们所感到的就不是可怜的、有限的、自私的乐趣，我们的幸福将属于千百万人，我们的事业将默默地、但是永恒发挥作用地存在下去，而面对我们的骨灰，高尚的人们将洒下热泪。

根据以上陈述，可以得出以下哪项？

- A. 如果一个人只为自己劳动，不是为大家而献身，那么重担就能将他压倒。  
B. 如果我们为大家而献身，我们的幸福将属于千百万人，面对我们的骨灰，高尚的人们将洒下热泪。  
C. 如果我们没有选择最能为人类福利而劳动的职业，我们所感到的就是可怜的、有限的、自私的乐趣。  
D. 如果选择了最能为人类福利而劳动的职业，我们就不但能够成为著名学者、大哲人、卓越诗人，而且还能够成为完美无瑕的伟大人物。  
E. 如果我们只为自己劳动，我们的事业就不会默默地、但是永恒发挥作用地存在下去。

49~50 题基于以下题干

某食堂采购 4 类（各种蔬菜名称的后一个字相同，即为一类）共 12 种蔬菜：芹菜、菠菜、韭菜、青椒、红椒、黄椒、黄瓜、冬瓜、丝瓜、扁豆、毛豆、豇豆，并根据若干条件将其分成 3 组，准备在早、中、晚三餐中分别使用。已知条件如下：

- (1) 同一类别的蔬菜不在一组；

(2) 芹菜不能在黄椒那一组，冬瓜不能在扁豆那一组；

(3) 毛豆必须与红椒或韭菜同一组；

(4) 黄椒必须与豇豆同一组。

49. 根据以上信息，可以得出以下哪项？

- A. 芹菜与豇豆不在同一组。
- B. 芹菜与毛豆不在同一组。
- C. 菠菜与扁豆不在同一组。
- D. 冬瓜与青椒不在同一组。
- E. 丝瓜与韭菜不在同一组。

50. 如果韭菜、青椒与黄瓜在同一组，则可以得出以下哪项？

- A. 芹菜、红椒与扁豆在同一组。
- B. 菠菜、黄椒与豇豆在同一组。
- C. 韭菜、黄瓜与毛豆在同一组。
- D. 菠菜、冬瓜与豇豆在同一组。
- E. 芹菜、红椒与丝瓜在同一组。

51. 《淮南子·齐俗训》中有曰：“今屠牛而烹其肉，或以为酸，或以为甘，煎熬燎炙，齐味万方，其本一牛之体。”其中的“熬”便是熬牛肉制汤的意思。这是考证牛肉汤做法的最早文献资料，某民俗专家由此推测，牛肉汤的起源不会晚于春秋战国时期。

以下哪项如果为真，最能支持上述推测？

- A. 《淮南子·齐俗训》完成于西汉时期。
- B. 早在春秋战国时期，我国已经开始使用耕牛。
- C. 《淮南子》的作者中有来自齐国故地的人。
- D. 春秋战国时期我国已经有熬汤的鼎器。
- E. 《淮南子·齐俗训》记述的是春秋战国时期齐国的风俗习惯。

52. 某研究机构以约 2 万名 65 岁以上的老人为对象，调查了笑的频率与健康状态的关系。结果显示，在不苟言笑的老人中，认为自身现在的健康状态“不怎么好”和“不好”的比例分别是几乎每天都笑的老人的 1.5 倍和 1.8 倍。爱笑的老人对自我健康状态的评价往往较高。他们由此认为，爱笑的老人更健康。

以下哪项如果为真，最能质疑上述调查者的观点？

- A. 乐观的老年人比悲观的老年人更长寿。

- B. 病痛的折磨使得部分老人对自我健康状态的评价不高。
- C. 身体健康的老年人中，女性爱笑的比例比男性高 10 个百分点。
- D. 良好的家庭氛围使得老年人生活更乐观，身体更健康。
- E. 老年人的自我健康评价往往和他们实际的健康状况之间存在一定的差距。

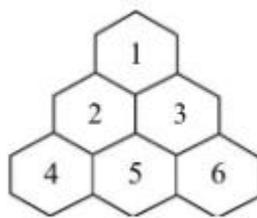
53. 阔叶树的降尘优势明显，吸附 PM2.5 的效果最好，一棵阔叶树一年的平均滞尘量达 3.16 公斤。针叶树叶面积小，吸附 PM2.5 的功效较弱。全年平均下来，阔叶林的吸尘效果要比针叶林强不少。阔叶树也比灌木和草的吸尘效果好得多。以北京常见的阔叶树国槐为例，成片的国槐林吸尘效果比同等面积的普通草地约高 30%。有些人据此认为，为了降尘北京应大力推广阔叶树，并尽量减少针叶林面积。

以下哪项如果为真，最能削弱上述有关人员的观点？

- A. 阔叶树与针叶树比例失调，不仅极易暴发病虫害、火灾等，还会影响林木的生长和健康。
- B. 针叶树冬天虽然不落叶，但基本处于“休眠”状态，生物活性差。
- C. 植树造林既要治理 PM2.5，也要治理其他污染物，需要合理布局。
- D. 阔叶树冬天落叶，在寒冷的冬季，其养护成本远高于针叶树。
- E. 建造通风走廊，能把城市和郊区的森林连接起来，让清新的空气吹入，降低城区的 PM2.5。

54~55 题基于以下题干

某园艺公司打算在如下形状的花圃中栽种玫瑰、兰花和菊花三个品种的花卉。该花圃的形状如下所示：



拟栽种的玫瑰有紫、红、白 3 种颜色，兰花有红、白、黄 3 种颜色，菊花有白、黄、蓝 3 种颜色。栽种需满足如下要求：

- (1) 每个六边形格子中仅栽种一个品种、一种颜色的花；
- (2) 每个品种只栽种两种颜色的花；
- (3) 相邻格子中的花，其品种与颜色均不相同。

54. 若格子 5 中是红色的花，则以下哪项是不可能的？

- A. 格子 1 中是白色的兰花。
- B. 格子 4 中是白色的兰花。
- C. 格子 6 中是蓝色的菊花。
- D. 格子 2 中是紫色的玫瑰。
- E. 格子 1 中是白色的菊花。

55. 若格子 5 中是红色的玫瑰，且格子 3 中是黄色的花，则可以得出以下哪项？

- A. 格子 4 中是白色的菊花。
- B. 格子 2 中是白色的菊花。
- C. 格子 6 中是蓝色的菊花。
- D. 格子 4 中是白色的兰花。
- E. 格子 1 中是紫色的玫瑰。

四、写作：第 56~57 小题，共 65 分。其中论证有效性分析 30 分，论说文 35 分。

56. 论证有效性分析：分析下述论证中存在的缺陷和漏洞，选择若干要点，写一篇 600 字左右的文章，对该论证的有效性进行分析和评论。（论证有效性分析的一般要点是：概念特别是核心概念的界定和使用是否准确并前后一致，有无各种明显的逻辑错误，论证的论据是否成立并支持结论，结论成立的条件是否充分等等。）

有人认为选择越多越快乐。其理由是：人的选择越多就越自由，其自主性就越高，就越感到幸福和满足，所以就越快乐。其实，选择越多可能会越痛苦。

常言道：“知足常乐。”一个人知足了才会感到快乐。世界上的事物是无穷的，所以选择也是无穷的。所谓“选择越多越快乐”，意味着只有无穷的选择才能使人感到最快乐。而追求无穷的选择就是不知足，不知足者就不会感到快乐，那就只会感到痛苦。

再说，在作出每一选择时，首先需要我们对各个选项进行考察分析，然后再进行判断决策。选择越多，我们在考察分析选项时势必付出更多的精力，也就势必带来更多的烦恼和痛苦。事实也正是如此。我们在做考卷中的选择题时，选项越多选择起来就越麻烦，也就越感到痛苦。

还有，选择越多，选择时产生失误的概率就越高，由于选择失误而产生的后悔就越多，因而产生的痛苦也就越多。有人因为飞机晚点而后悔没选坐高铁，就是因为可选交通工具多样而造成的。如果没有高铁可选，就不会有这种后悔和痛苦。

退一步说，即使其选择没有绝对的对错之分，也肯定有优劣之分。人们作出某一选择后，可能会觉得自己的选择并非最优而产生懊悔。从这种意义上说，选择越多，懊悔的概率就越大，也就越痛苦。很多股民懊悔自己没有选好股票而未赚到更多的钱，从而痛苦不已，无疑是因为

可选购的股票太多造成的。

57、论说文：根据下述材料，写一篇 700 字左右的论说文，题目自拟。

知识的真理性只有经过检验才能得到证明。论辩是纠正错误的重要途径之一，不同观点的冲突会暴露错误而发现真理。

# 2020 年全国硕士研究生招生考试

## 管理类专业学位联考综合能力试题

一、问题求解：第 1~15 小题，每小题 3 分，共 45 分。下列每题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中，只有一项是符合试题要求的。请在答题卡上将所选项的字母涂黑。

1. 某产品去年涨价 10%，今年涨价 20%，则该产品这两年涨价（ ）。

A. 15%                      B. 16%                      C. 30%                      D. 32%                      E. 33%

2. 设集合  $A = \{x \mid |x - a| < 1, x \in R\}$ ,  $B = \{x \mid |x - b| < 2, x \in R\}$ , 则  $A \subset B$  的充分必要条件是（ ）。

A.  $|a - b| \leq 1$               B.  $|a - b| \geq 1$               C.  $|a - b| < 1$               D.  $|a - b| > 1$               E.  $|a - b| = 1$

3. 一项考试的总成绩由甲、乙、丙三部分组成：

$$\text{总成绩} = \text{甲成绩} \times 30\% + \text{乙成绩} \times 20\% + \text{丙成绩} \times 50\%$$

考试通过的标准是：每部分成绩  $\geq 50$  分，且总成绩  $\geq 60$  分。已知某人甲成绩 70 分，乙成绩 75 分，且通过了这项考试，则此人丙成绩的分数至少是（ ）。

A. 48                      B. 50                      C. 55                      D. 60                      E. 62

4. 从 1 至 10 这 10 个整数中任取 3 个数，恰有 1 个质数的概率是（ ）。

A.  $\frac{2}{3}$                       B.  $\frac{1}{2}$                       C.  $\frac{5}{12}$                       D.  $\frac{2}{5}$                       E.  $\frac{1}{120}$

5. 若等差数列  $\{a_n\}$  满足  $a_1 = 8$ ，且  $a_2 + a_4 = a_1$ ，则  $\{a_n\}$  的前  $n$  项和的最大值为（ ）。

A. 16                      B. 17                      C. 18                      D. 19                      E. 20

6. 设实数  $x, y$  满足  $|x - 2| + |y - 2| \leq 2$ ，则  $x^2 + y^2$  的取值范围是（ ）。

A.  $[2, 18]$                       B.  $[2, 20]$                       C.  $[2, 36]$                       D.  $[4, 18]$                       E.  $[4, 20]$

7. 已知实数  $x$  满足  $x^2 + \frac{1}{x^2} - 3x - \frac{3}{x} + 2 = 0$ , 则  $x^3 + \frac{1}{x^3} =$  ( ) .

- A. 12                      B. 15                      C. 18                      D. 24                      E. 27

8. 某网店对单价 55 元、75 元、80 元的三种商品进行促销, 促销策略是每单满 200 元减  $m$  元. 如果每单减  $m$  元后实际售价均不低于原价的 8 折, 那么  $m$  的最大值为 ( ) .

- A. 40                      B. 41                      C. 43                      D. 44                      E. 48

9. 某人在同一观众群体中调查了对五部电影的看法, 得到了如下数据:

电影	第一部	第二部	第三部	第四部	第五部
好评率	0.25	0.5	0.3	0.8	0.4
差评率	0.75	0.5	0.7	0.2	0.6

据此数据, 观众意见分歧最大的前两部电影的依次是 ( ) .

- A. 第一部, 第三部                      B. 第二部, 第三部                      C. 第二部, 第五部  
D. 第四部, 第一部                      E. 第四部, 第二部

10. 如图 1, 在  $\triangle ABC$  中,  $\angle ABC = 30^\circ$ . 将线段  $AB$  绕点  $B$  旋转至  $DB$ , 使  $\angle DBC = 60^\circ$ , 则  $\triangle DBC$  与  $\triangle ABC$  的面积之比为 ( ) .

- A. 1                      B.  $\sqrt{2}$                       C. 2                      D.  $\frac{\sqrt{3}}{2}$                       E.  $\sqrt{3}$

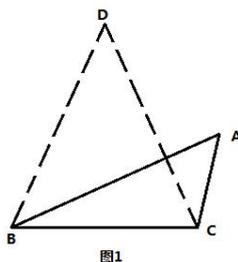


图1

11. 若数列  $\{a_n\}$  满足  $a_1 = 1, a_2 = 2$ , 若  $a_{n+2} = a_{n+1} - a_n (n = 1, 2, 3, \dots)$ , 则  $a_{100} =$  ( ) .

- A. 1                      B. -1                      C. 2                      D. -2                      E. 0

12. 如图, 圆  $O$  的内接  $\triangle ABC$  是等腰三角形, 底边  $BC = 6$ , 顶角为  $\frac{\pi}{4}$ , 则圆  $O$  的面积为 ( ).

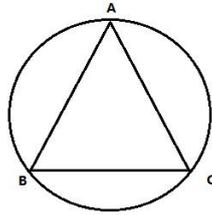
A.  $12\pi$

B.  $16\pi$

C.  $18\pi$

D.  $32\pi$

E.  $36\pi$



13. A、B 两地的距离为 1800 米, 甲、乙两人分别从 A、B 两地同时出发, 相向而行, 已知甲的速度为每分 100 米, 乙的速度为每分 80 米, 则两人第三次相遇时, 甲距离出发点的距离为 ( ) 米.

A. 600

B. 900

C. 1000

D. 1400

E. 1600

14. 节点 A、B、C、D 两两相连, 从一个节点沿线段到另一个节点当作 1 步, 若机器人从节点 A 出发, 随机走了 3 步, 则机器人未达到过节点 C 的概率为 ( ).

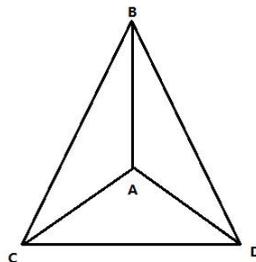
A.  $\frac{4}{9}$

B.  $\frac{11}{27}$

C.  $\frac{10}{27}$

D.  $\frac{19}{27}$

E.  $\frac{8}{27}$



15. 某科室有 4 名男职员, 2 名女职员, 若将这 6 名职员分为 3 组, 每组 2 人, 且女职员不同组, 有以下哪几种分组 ( ).

A. 4

B. 6

C. 9

D. 12

E. 15

二、条件充分性判断: 第 16~25 小题, 每小题 3 分, 共 30 分。要求判断每题给出的条件 (1) 和条件 (2) 能否充分支持题干所陈述的结论。A、B、C、D、E 五个选项为判断结果, 请选择一项符合试题要求的判断, 在答题卡上将所选项的字母涂黑。

A: 条件 (1) 充分, 但条件 (2) 不充分。

B: 条件 (2) 充分, 但条件 (1) 不充分.

C: 条件 (1) 和 (2) 单独都不充分, 但条件 (1) 和条件 (2) 联合起来充分.

D: 条件 (1) 充分, 条件 (2) 也充分.

E: 条件 (1) 和 (2) 单独都不充分, 条件 (1) 和条件 (2) 联合起来也不充分.

16. 在  $\triangle ABC$  中,  $\angle B = 60^\circ$ . 则  $\frac{c}{a} > 2$ .

(1)  $\angle C < 90^\circ$ .

(2)  $\angle C > 90^\circ$ .

17. 圆  $x^2 + y^2 = 2x + 2y$  上的点到直线  $ax + by + \sqrt{2} = 0$  的距离的最小值大于 1.

(1)  $a^2 + b^2 = 1$ .

(2)  $a > 0, b > 0$ .

18. 设  $a, b, c$  为 3 个实数. 则能确定  $a, b, c$  最大值.

(1) 已知  $a, b, c$  平均值.

(2) 已知  $a, b, c$  最小值.

19. 甲乙两种品牌手机共 20 部, 任取 2 部, 恰有一部甲的概率为  $p$ , 则  $p > \frac{1}{2}$ .

(1) 甲不少于 8 部.

(2) 乙多于 7 部.

20. 某公司计划租  $n$  辆车出游. 则能确定出游人数.

(1) 若租 20 座的车辆, 只有 1 辆没坐满.

(2) 若租 12 座的车辆, 则缺 10 个座位.

21. 在长方体中, 能确定长方体对角线的长度.

- (1) 已知某顶点的三个面的面积.
- (2) 已知某顶点的三个面的对角线长度.

22. 已知甲、乙、丙三人共捐款 3500 元, 则能确定每人的捐款金额.

- (1) 三人的捐款金额各不相同.
- (2) 三人的捐款金额都是 500 的倍数.

23. 设函数  $f(x) = (ax-1)(x-4)$ . 则在  $x=4$  左侧附近有  $f(x) < 0$ .

- (1)  $a > \frac{1}{4}$ .
- (2)  $a < 4$ .

24. 设  $a, b$  是正实数. 则  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$  存在最小值.

- (1) 已知  $ab$  的值.
- (2) 已知  $a, b$  是方程  $x^2 - (a+b)x + 2 = 0$  的不同实根.

25. 设  $a, b, c, d$  是正实数. 则  $\sqrt{a} + \sqrt{d} \leq \sqrt{2(b+c)}$ .

- (1)  $a + d = b + c$ .
- (2)  $ad = bc$ .

三、逻辑推理: 第 26~55 小题, 每小题 2 分, 共 60 分。下列每题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中, 只有一项是符合试题要求的。

26. 领导干部对于各种批评意见, 应采取有则改之、无则加勉的态度, 营造言者无罪、闻者足戒的氛围, 只有这样, 人们才能知无不言、言无不尽。领导干部只有从谏如流并为说真话者撑腰, 才能做到兼听则明或作出科学决策, 只有乐于和善于听取各种不同意见, 才能营造风清气正的政治生态。根据以上信息, 可以得出以下哪项?

A. 领导干部必须善待批评、从谏如流, 为说真话者撑腰。

- B. 大多数领导干部对于批评意见能够采取有则改之、无则加勉的态度。
- C. 领导干部如果不能从谏如流, 就不能作出科学决策。
- D. 只有营造言者无罪、闻者足戒的氛围, 才能形成风清气正的政治生态。
- E. 领导干部只有乐于和善于听取各种不同意见, 人们才能知无不言、言无不尽。

27. 某教授组织了 120 名年轻的参试者, 先让他们熟悉电脑上的一个虚拟城市, 然后让他们以最快速度寻找由指定地点到达关键地标的最短路线, 最后再让他们识别茴香、花椒等 40 种芳香植物的气味。结果发现, 寻路任务中得分较高者其嗅觉也比较灵敏。该教授由此推测, 一个人空间记忆力好、方向感强, 就会使其嗅觉更为灵敏。

以下哪项如果为真, 最能质疑该教授的上述推测?

- A. 大多数动物主要靠嗅觉寻找食物, 躲避天敌, 其嗅觉进化有助于导航。
- B. 有些参试者是美食家, 经常被邀请到城市各处的特色餐馆品尝美食。
- C. 部分参试者是马拉松运动员, 他们经常参加一些城市举办的马拉松比赛。
- D. 在同样的测试中, 该教授本人在嗅觉灵敏度和空间方向感方面都不如年轻人。
- E. 有的年轻人喜欢玩方向感, 要求较高的电脑游戏。因过分投入而食不知味。

28. 有学校提出将效仿免费师范生制度, 提供减免学费等优惠条件以吸引成绩优秀的调剂生, 提高医学人才培养质量, 有专家对此提出反对意见, 医生是既崇高又辛苦的职业, 要有足够的爱心和兴趣才能做好, 因此, 宁可招不满, 也不要招收调剂生。

以下哪项最可能是上述专家的论断的假设?

- A. 没有奉献精神, 就无法学好医学。
- B. 如果缺乏爱心, 就不能从事医生这一崇高的职业。
- C. 调剂生往往对医学缺乏兴趣。
- D. 因优惠条件而报考医学的学生往往缺乏奉献精神。
- E. 有爱心并对医学有兴趣的学生不会在意是否收费。

29. 某公司为员工免费提供菊花、绿茶、红茶、咖啡和大麦茶 5 种饮品, 现有甲、乙、丙、丁、戊 5 位员工, 他们每人都只喜欢其中的 2 种饮品, 且每种饮品都只有 2 人喜欢。已知:

- (1) 甲和乙喜欢菊花, 且分别喜欢绿茶和红茶中的一种;

(2) 丙和戊分别喜欢咖啡和大麦茶中的一种。

根据上述信息可以得出以下哪项?

- A. 甲喜欢菊花和绿茶。
- B. 乙喜欢菊花和红茶。
- C. 丙喜欢红茶和咖啡。
- D. 丁喜欢咖啡和大麦茶。
- E. 戊喜欢绿茶和大麦茶。

30. 考生若考试通过并且体检合格, 则将被录取。因此, 如果李铭考试通过, 但未被录取, 那么他一定体检不合格。

以下哪项与以上论证方式最为相似?

- A. 若明天是节假日并且天气晴朗, 则小吴将去爬山。因此, 如果小吴未去爬山, 那么第二天一定不是节假日或者天气不好。
- B. 一个数若能被 3 整除且能被 5 整除, 则这个数能被 15 整除。因此, 一个数若能被 3 整除但不能被 5 整除, 则这个数一定不能被 15 整除。
- C. 甲单位员工若去广州出差, 并且是单人前往, 则均乘坐高铁。因此, 甲单位小吴如果去广州出差, 但未乘坐高铁, 那么他一定不是单人前往。
- D. 若现在是春天并且雨水充沛, 则这里野草丰美。因此, 如果这里野草丰美, 但雨水不充沛, 那么现在一定不是春天。
- E. 一壶茶若水质良好且温度适中, 则一定茶香四溢。因此, 如果这壶茶水质良好且茶香四溢, 那么一定温度适中。

31~32 题基于以下题干

“立春”“春分”“立夏”“夏至”“立秋”“秋分”“立冬”“冬至”是我国二十四节气中的八个节气, “凉风”“广莫风”“明庶风”“条风”“清明风”“景风”“闾阖风”“不周风”是八种节风。上述八个节气与八种节风之间一一对应, 已知:

- (1) “立秋”对应“凉风”;
- (2) “冬至”对应“不周风”“广莫风”之一;
- (3) 若“立夏”对应“清明风”, 则“夏至”对应“条风”或者“立冬”对应“不周风”;

(4) 若“立夏”不对应“清明风”或者“立春”不对应“条风”，则“冬至”对应“明庶风”。

31. 根据上述信息, 可以得出以下哪项?

- A. “秋分”不对应“明庶风”。
- B. “立冬”不对应“广莫风”。
- C. “夏至”不对应“景风”。
- D. “立夏”不对应“清明风”。
- E. “春分”不对应“闾阖风”。

32. 若“春分”和“秋分”两节气对应的节风在“明庶风”和“闾阖风”之中, 则可以得出以下哪项?

- A. “春分”对应“闾阖风”。
- B. “秋分”对应“明庶风”。
- C. “立春”对应“清明风”。
- D. “冬至”对应“不周风”。
- E. “夏至”对应“景风”。

33. 小王:在这次年终考核中, 女员工的绩效都比男员工高。小李:这么说, 新入职员工中绩效最好的还不如绩效最差的女员工。

以下哪项如果为真, 最能支持小李的上述论断?

- A. 男员工都是新入职的。
- B. 新入职的员工有些是女性。
- C. 新入职的员工都是男性。
- D. 部分新入职的女员工没有参与绩效考评。
- E. 女员工更乐意加班, 而加班绩效翻倍计算。

34. 某市 2018 年的人口发展报告显示, 该市常住人口 1170 万, 其中常住外来人口 440 万, 户籍人口 730 万。从区级人口分布情况来看, 该市 G 区常住人口 240 万, 居各区之首, H 区常住人口 200 万, 位居第二, 同时, 这两个区也是吸纳外来人口较多的区域, 两个区常住外来人口 200 万, 占全市常住外来人口的 45%以上。

根据以上陈述,可以得出以下哪项?

- A. 该市 G 区的户籍人口比 H 区的常住外来人口多。
- B. 该市 H 区的户籍人口比 G 区的常住外来人口多。
- C. 该市 G 区的户籍人口比 H 区的常住外来人口多。
- D. 该市 G 区的户籍人口比 G 区的常住外来人口多。
- E. 该市其他各区的常住外来人口都没有 G 区或 H 区的多。

35. 移动支付如今正在北京,上海等大中城市迅速普及。但是,并非所有中国人都熟悉这种新的支付方式,很多老年人仍然习惯传统的现金交易。有专家因此断言,移动支付的迅速普及会将老年人阻挡在消费经济之外,从而影响他们晚年的生活质量。

以下哪项如果为真,最能质疑上述专家的论断?

- A. 到 2030 年,中国 60 岁以上人口将增至 3.2 亿,老年人的生活质量将进一步引起社会关注。
- B. 有许多老年人因年事已高,基本不直接进行购物消费,所需物品一般由儿女或社会提供,他们的晚年生活很幸福。
- C. 国家有关部门近年来出台多项政策指出,消费者在使用现金支付被拒时可以投诉,但仍有不少商家我行我素。
- D. 许多老年人已在家中或社区活动中心学会移动支付的方法以及防范网络诈骗的技巧。
- E. 有些老年人视力不好,看不清手机屏幕;有些老年人记忆力不好,记不住手机支付密码。

36. 下表显示丁某城市过去一周的天气情况:

星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期天
东南风	南风	无风	北风	无风	西风	东风
1-2 级	4-5 级		1-2 级		3-4 级	2-3 级
小雨	晴	小雪	阵雨	晴	阴	中雨

以下哪项对该城市这一周天气情况的概括最为准确?

- A. 每日或者刮风,或者下雨。
- B. 每日或者刮风,或者晴天。
- C. 每日或者无风,或者无雨。
- D. 若有风且风力超过 3 级,则该日是晴天。

E. 若有风且风力不超过 3 级, 则该日不是晴天。

37~38 题基于以下题干

放假 3 天, 小李夫妇除安排一天休息之外, 其他两天准备做 6 件事:

①购物(这件事编号为①, 其他依次类推); ②看望双方父母; ③郊游; ④带孩子去游乐场; ⑤去市内公园; ⑥去影院看电影。他们商定:

- (1) 每件事均做一次, 且在 1 天内做完, 每天至少做两件事;
- (2) ④和⑤安排在同一天完成;
- (3) ②在③之前 1 天完成。

37. 如果③和④安排在假期的第 2 天, 则以下哪项是可能的?

- A. ①安排在第 2 天。
- B. ②安排在第 2 天。
- C. 休息安排在第 1 天。
- D. ⑥安排在最后 1 天。
- E. ⑤安排在第 1 天。

38. 如果假期第 2 天只做⑥等 3 件事, 则可以得出以下哪项?

- A. ②安排在①的前 1 天。
- B. ①安排在休息一天之后。
- C. ①和⑥安排在同一天。
- D. ②和④安排在同一天。
- E. ③和④安排在同一天。

39. 因业务需要, 某公司欲将甲、乙、丙、丁、戊、己、庚 7 个部门合并到丑、寅、卯 3 个子公司。已知:

- (1) 一个部门只能合并到一个子公司;
- (2) 若丁和丙中至少有一个未合并到丑公司, 则戊和甲均合并到丑公司;
- (3) 若甲, 己, 庚中至少有一个未合并到卯公司, 则戊合并到寅公司且丙合并到卯公司。

根据以上信息, 可以得出以下哪项?

- A. 庚、戊均合并到卯公司。
- B. 丁、丙均合并到丑公司。
- C. 乙、丙均合并到寅公司。
- D. 乙、戊均合并到寅公司。
- E. 甲、乙均合并到丑公司。

40. 王研究员：吃早餐对身体有害，因为吃早餐会导致皮质醇峰值更高，进而导致体内胰岛素异常，这可能引发 II 型糖尿病。李教授：事实并非如此，因为上午皮质醇水平高只是人体生理节律的表现。而不吃早餐不仅会增加患 II 型糖尿病的风险，还会增加患其他疾病的风险。

以下哪项如果为真，最能支持李教授的观点？

- A. 不吃早餐的人通常缺乏营养和健康方面的知识，容易形成不良生活习惯。
- B. 如今，人们工作繁忙，晚睡晚起现象非常普遍，很难按时吃早餐，身体常常处于亚健康状态。
- C. 经常不吃早餐，上午工作处于饥饿状态，不利于血糖调节，容易患上胃溃疡、胆结石等疾病。
- D. 糖尿病患者若在 9 点至 15 点之间摄入一天所需的卡路里，血糖水平就能保持基本稳定。
- E. 一日之计在于晨，吃早餐可以补充人体消耗，同时为一天的工作准备能量。

41. 某语言学爱好者欲基于无涵义语词，有涵义词构造合法的语句。已知：

(1) 无涵义语词有 a、b、c、d、e、f 有涵义语词有 W、Z、X。(2) 如果两个无涵义语词通过一个有涵义语词连接，则它们构成一个有涵义语词。(3) 如果两个有涵义语词直接连接，则它们构成一个有涵义语词。(4) 如果两个有涵义语词通过一个无涵义语词连接，则它们构成一个合法的语句。

根据上述信息，以下哪项是合法的语句？

- A. XWbaZdWe。
- B. aZdacdfX。
- C. fXaZbZWb。
- D. aWbcdaZe。
- E. aWbcdXeZ。

42. 某单位拟在椿树、枣树、楝树、雪松、银杏、桃树中选择 4 种栽种在庭院里，已知：

(1) 椿树、枣树至少种植一种；(2) 如果种植椿树，则种植楝树但不种植雪松；(3) 如果种植枣树，则种植雪松但不种植银杏。

如果庭院中种植银杏，则以下哪项是不可能的？

- A. 种植椿树。
- B. 种植桃树。
- C. 不种植枣树。
- D. 不种植雪松。
- E. 不种植桃树。

43. 披毛犀化石多分布在欧亚大陆北部，我国东北平原、华北平原、西藏等地也偶有发现。披毛犀有一个独特的构造——鼻中隔。简单地说就是鼻子中间的骨头。研究发现，西藏披毛犀化石的鼻中隔只是一块不完全的硬骨。早先在亚洲北部、西伯利亚等地发现的披毛犀化石的鼻中隔要比西藏披毛犀的“完全”，这说明西藏披毛犀具有更原始的形态。

以下哪项如果为真，最能支持以上论述？

- A. 一个物种不可能有两个起源地。
- B. 西藏披毛犀化石是目前已知最早的披毛犀化石。
- C. 为了在冰雪环境中生存，披毛犀的鼻中隔经历了由软到硬的进化过程，并最终形成一块完整的骨头。
- D. 冬季的青藏高原犹如冰期动物的“训练基地”，披毛犀在这里受到耐寒训练。
- E. 随着冰期的到来，有了适应寒冷能力的西藏披毛犀走出西藏，往北迁徙。

44. 黄土高原以前植被丰富，长满大树，而现在千沟万壑，不见树木，这是植被遭破坏后水流冲刷大地造成的惨痛结果。有专家进一步分析认为，现在黄土高原不长植被，是因为这里的黄土其实都是生土。

以下哪项最可能是上述专家推断的假设？

- A. 生土不长庄稼，只能通过土壤改造等手段才适宜种植粮食作物。
- B. 因缺少应有的投入，生土无人愿意耕种，无人耕种的土地贫瘠。
- C. 生土是水土流失造成的恶果，缺乏植物生长所需要的营养成分。
- D. 东北的黑土地中含有较厚的腐殖层，这种腐殖层适合植物的生长。

E. 植物的生长依赖熟土, 而熟土的存在依赖人类对植被的保护。

45. 日前, 科学家发明了一项技术, 可以把二氧化碳等物质“电成”有营养价值的蛋白粉, 这项技术不像种庄稼那样需要具备合适的气温、湿度和土壤等条件。他们由此认为, 这项技术开辟了未来新型食物生产的新路, 有助于解决全球饥饿问题。

以下各项如果为真, 则除了哪项均能支持上述科学家的观点?

A 让二氧化碳、水和微生物一起接受电流电击, 可以产生出有营养价值的食物。

B 粮食问题是全球性重大问题, 联合国估计到 2050 年将有 20 亿人缺乏基本营养。

C 把二氧化碳等物质“电成”蛋白粉的技术将彻底改变农业, 还能避免对环境造成不利影响。

D 由二氧化碳等物质“电成”的蛋白粉, 约含 50%的蛋白质、25%的碳水化合物、核酸及脂肪。

E 未来这项技术将被引入沙漠或其他面临饥荒的地区, 为解决那里的饥饿问题提供重要帮助。

46~47 题基于以下题干

某公司甲、乙、丙、丁、戊 5 人爱好出国旅游。去年在日本、韩国、英国和法国 4 国中他们每个人都去了其中的两个国家旅游, 且每个国家总有他们中的 2~3 人去旅游。已知:

(1) 如果甲去韩国, 则丁不去英国;

(2) 丙与戊去年总是结伴出国旅游;

(3) 丁和乙只去欧洲国家旅游。

46. 根据以上信息, 可以得出以下哪项?

A. 甲去了韩国和日本。

B. 乙去了英国和日本。

C. 丙去了韩国和英国。

D. 丁去了日本和法国。

E. 戊去了韩国和日本。

47. 如果 5 人去欧洲国家旅游的总人次与去亚洲国家的一样多, 则可以得出以下哪项?

A. 甲去了日本。

B. 甲去了英国。

C. 甲去了法国。

D. 戊去了英国。

E. 戊去了法国。

48. 1818 年前后，纽约市规定，所有买卖的鱼油都需要经过检查，同时缴纳 25 美金的检查费。一天，一名鱼油商人买了三桶鲸鱼油，打算把鲸鱼油制成蜡烛出售，鱼油检查员发现这些鲸鱼油根本没经过检查，根据鱼油法案，该商人需要接受检查并缴费，但该商人声称鲸鱼不是鱼，拒绝缴费，遂被告上法庭。陪审团最后支持了原告，判决该商人支付 75 美元检查费。

以上哪项为真，最能支持陪审团所作的判决？

A. 纽约市相关法律已经明确规定，“鱼油”包括鲸鱼油和其他鱼类的油。

B. “鲸鱼不是鱼”和中国古代公孙龙的“白马非马”类似，两者都是违反常法的诡辩。

C. 19 世纪的美国虽有许多人认为鲸鱼是鱼，但是也有许多人认为鲸鱼不是鱼。

D. 当时多数从事科学研究的人都肯定鲸鱼不是鱼，而律师和政客持反对意见。

E. 古希腊有先哲早就把鲸鱼归类到胎生四足动物和卵生四足动物之下，比鱼类更高一级。

49. 尽管近年来我国引进不少人才，但真正顶尖的领军人才还是凤毛麟角。就全球而言，人才特别是高层次人才紧缺已呈常态化，长期化趋势。某专家由此认为，未来 10 年，美国、加拿大、德国等主要发达国家对高层次人才的争夺将进一步加剧。而发展中国家的高层次人才紧缺状况更甚于发达国家。因此我国高层次人才引进工作需要进一步加强。

以下哪项如果为真，最能加强上述专家的论证？

A. 我国理工科高层次人才紧缺程度更甚于文科。

B. 发展中国家的一般性人才不比发达国家多。

C. 我国仍然是发展中国家。

D. 人才是衡量一个国家综合国力的重要指标。

E. 我国近年来引进的领军人才数量不及美国等发达国家。

50. 移动互联网时代，人们随时都可进行数字阅读，浏览网页，读电子书是数字阅读，刷微博，朋友圈也是数字阅读，长期以来，一直有人担忧数字阅读的碎片化，表面化，但近来有专家表示，数字阅读具有重要价值，是阅读的未来发展趋势。

以下哪项如果为真，最能支持上述专家的观点？

- A. 长有长的用处,短有短的好处,不求甚解的数字阅读,也未尝不可,说不定在未来某一时刻,当初阅读的信息就会浮现出来,对自己的生活产生影响。
- B. 当前人们越来越多地通过数字阅读了解热点信息,通过网络进行相互交流,但网络交流者常常伪装或者匿名,可能会提供虚假信息。
- C. 有些网络读书平台能够提供精致的读书服务,他们不仅帮你选书,而且帮你读书,你需“听”即可,但用“听”的方式去读书,效率较低。
- D. 数字阅读容易挤占纸质阅读的时间,毕竟纸质阅读具有系统、全面、健康、不依赖电子设备等优点,仍将是阅读的主要方式。
- E. 数字阅读便于信息筛选,阅读者能在短时间内对相关信息进行初步了解,也可以此为基础作深入了解,相关网络阅读服务平台近几年已越来越多。

51. 某街道的综合部,建设部,平安部和民生部四个部门,需要负责街道的秩序,安全,环境,协调等四项工作。每个部门只负责其中的一项工作,且各部门负责的工作各不相同。

已知:

- (1) 如果建设部负责环境或秩序,则综合部负责协调或秩序;  
(2) 如果平安部负责环境或协调,则民生部负责协调或秩序。

根据以上信息,以下哪项工作安排是可能的?

- A. 建设部负责环境,平安部负责协调。  
B. 建设部负责秩序,民生部负责协调。  
C. 综合部负责安全,民生部负责协调。  
D. 民生部负责安全,综合部负责秩序。  
E. 平安部负责安全,建设部负责秩序。

52. 人非生而知之者,孰能无惑?惑而不从师,其为惑也,终不解矣。生乎吾前,其闻道也固先乎吾,吾从而师之;生乎吾后,其闻道也亦先乎吾,吾从师之。吾师道也,夫庸知其年之先后生于吾乎,是故无贵无贱。无长无少,道之所存,师之所存,根据以上信息,可以得出哪项?

- A. 与吾生乎同时,其闻道也,必先乎吾。  
B. 师之所存,道之所存也。  
C. 无贵无贱,无长无少,皆为吾师。

D. 与吾生乎同时, 其闻道不必先乎吾。

E. 若解惑, 必从师。

53. 学问的本来意义与人的生命、生活有关。但是, 如果学问成为口号或教条, 就会失去其本来的意义。因此, 任何学问都不应该成为口号或教条。

以下哪项与上述论证方式最为相似?

A. 大脑会改编现实经历。但是, 如果大脑只是储存现实经历的“文件柜”, 就不会对其进行改编。因此, 大脑不应该只是储存现实经历的“文件柜”。

B. 人工智能应该可以判断黑猫和白猫都是猫。但是, 如果人工智能不预先“消化”大量照片, 就无从判断黑猫和白猫都是猫。因此, 人工智能必须预先“消化”大量照片。

C. 机器人没有人类的弱点和偏见。但是, 只有数据得到正确采集和分析, 机器人才不会“主观臆断”。因此, 机器人应该也有类似的弱点和偏见。

D. 椎间盘是没有血液循环的组织。但是, 如果要确保其功能正常运转, 就需依靠其周围流过的血液提供养分。因此, 培养功能正常运转的人工椎间盘应该很困难。

E. 历史包含必然性, 但是, 如果坚信历史只包含必然性, 就会阻止我们用不断积累的历史数据去证实或证伪它。因此, 历史不应该只包含必然性。

54~55 题基于以下题干某项测试共有 4 道题, 每道题给出 A、B、C、D 四个选项, 其中只有一项是正确答案。现有张、王、赵、李 4 人参加了测试, 他们的答题情况和测试结果如下:

答题者	第一题	第二题	第三题	第四题	测试结果
张	A	B	A	B	均不正确
王	B	D	B	C	只答对 1 题
赵	D	A	A	B	均不正确
李	C	C	B	D	只答对 1 题

54. 根据以上信息, 可以得出以下哪项?

A. 第二题的正确答案是 C。

B. 第二题的正确答案是 D。

C. 第三题的正确答案是 D。

D. 第四题的正确答案是 A。

E. 第四题的正确答案是 D。

55. 如果每道题的正确答案各不相同,则可以得出以下哪项?

A. 第一题的正确答案是 B。

B. 第一题的正确答案是 C。

C. 第二题的正确答案是 D。

D. 第二题的正确答案是 A。

E. 第三题的正确答案是 C。

四. 写作:第 56~57 小题,共 65 分. 其中论证有效性分析 30 分, 论说文 35 分.

56. 论证有效性分析:分析下述论证中存在的缺陷和漏洞,选择若干要点,写一篇 600 字左右的文章,对该论证的有效性进行分析和评论。(论证有效性分析的一般要点是:概念特别是核心概念的界定和使用是否准确并前后一致,有无各种明显的逻辑错误,论证的论据是否成立并支持结论,结论成立的条件是否充分等等.)

北京将联手张家口共同举办 2022 年冬季奥运会. 中国南方的一家公司决定在本地投资设立一家商业性的冰雪运动中心, 这家公司认为, 该中心一旦投入运营, 将获得可观的经济效益. 这是因为:

北京与张家口共同举办冬奥会, 必然会在中国掀起一股冰雪运动热潮、中国南方许多人从未有过冰雪运动的经历, 会出于好奇心而投身于冰雪运动. 这正是一个千载难逢的绝好商机, 不能轻易错过。

而且, 冰雪运动与广场舞, 跑步等不一样, 需要一定的运动用品, 例如冰鞋、滑雪板与运动服装等等 这些运动用品价格不菲而具有较高的商业利润, 如果在开展商业性冰雪运动的同时也经营冬季运动用品, 则公司可以获得更多的利润。

另外, 目前中国网络购物已经成为人们的生活习惯, 但相对与网络商业, 人们更青睐直接体验式的商业模态, 而商业性冰雪运动正是直接体验式的商业模态, 无疑具有光明的前景。

57. 论说文:根据下述材料, 写一篇 700 字左右的论说文, 题目自拟。

据报道,美国航天飞机“挑战者号”采用了斯沃克公司的零配件。该公司的密封圈技术专家博易斯乔利多次向公司高层提醒:低温会导致橡胶密封圈脆裂而引发重大事故。但是,这一意见一直没有受到重视。1986年1月27日,佛罗里达州卡纳维拉尔角发射场的气温降到零度以下,美国宇航局再次打电话给斯沃克公司,询问其对航天飞机的发射还有没有疑虑之处。为此,斯沃克公司召开会议,博易斯乔利坚持认为不能发射,但公司高层认为他所持理由还不够充分,于是同意宇航局发射。1月28日上午,航天飞机离开发射平台,仅过了73秒,悲剧就发生了。

# 2011 年全国硕士研究生招生考试

## 管理类专业学位联考

### 综合能力试题详解

一、问题求解：第 1~15 小题，每小题 3 分，共 45 分。下列每题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中，只有一项是符合试题要求的。请在答题卡上将所选项的字母涂黑。

1. 【答案】B

【考点】行程问题

【解析】顺流速度  $= 28 + 2 = 30(km/h)$ ，逆流速度  $= 28 - 2 = 26(km/h)$ ，所以答案为

$$\frac{78}{30} + \frac{78}{26} = 5.6h.$$

2. 【答案】A

【考点】非负性

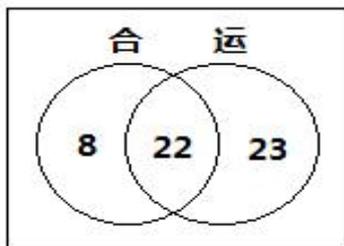
【解析】 $|a-3| \geq 0$ ， $\sqrt{3b+5} \geq 0$ ， $(5c-4)^2 \geq 0$ ，由非负性可得， $a=3$ ， $b=-\frac{5}{3}$ ，

$$c = \frac{4}{5} \Rightarrow abc = 3 \times \left(-\frac{5}{3}\right) \times \frac{4}{5} = -4.$$

3. 【答案】C

【考点】应用题-文氏图

【解析】如下图所示：参加运动队而未参加合唱团的有 23 人。



4. 【答案】B

【考点】立体几何-切接关系

**【解析】** 球的内接正方体即为所求的最大正方体，设正方体边长为  $a$ ，可得

$$2R = \sqrt{3}a \Rightarrow a = \frac{2}{\sqrt{3}}R, V_{\text{正方体}} = a^3 = \frac{8\sqrt{3}}{9}R^3.$$

5. **【答案】** D

**【考点】** 增长率问题

**【解析】** 2006 年 R & D 经费支出 =  $\frac{300}{1+20\%} = 250$  (亿元)，

$$2006 \text{ 年 } GDP = \frac{10000}{1+10\%} = \frac{10000}{1.1} \text{ (亿元)} \Rightarrow 2006 \text{ 年 } R \& D \text{ 经费支出占当年 } GDP = \frac{250}{\frac{10000}{1.1}} = 2.75\%.$$

6. **【答案】** E

**【考点】** 古典概率-摸球问题

**【解析】** 分子：从 10 名学生中抽出 3 人 =  $C_{10}^3$ ，分母：5 名管理专业选 1 名、4 名经济专业选 1

名，1 名财会专业选 1 名 =  $C_5^1 C_4^1 C_1^1$ ，可得结果为  $\frac{C_5^1 C_4^1 C_1^1}{C_{10}^3} = \frac{1}{6}$ 。

7. **【答案】** B

**【考点】** 等差数列

**【解析】** 由题意可知每年招生人数是等差数列， $a_1=2000$ ， $d=200$ ，到 2007 年九月底剩下后 4 年的学生，即为  $a_4 + a_5 + a_6 + a_7 = a_1 + 3d + a_1 + 4d + a_1 + 5d + a_1 + 6d = 11600$ 。

8. **【答案】** D

**【考点】** 古典概率-分房问题

**【解析】** 解法一：从正面做

分子：①乙盒中 1 个红球，选 1 个红球放乙盒  $C_2^1$ ，另外 1 个红球有甲、丙两种选择  $C_2^1$ ，白球随意  $C_3^1$ ，所以  $C_2^1 C_2^1 C_3^1$ ，②乙盒中 2 个红球，白球随意放  $C_3^1$ 。分母：每个球有 3 种选择，所以  $3^3$ 。

$$P = \frac{C_2^1 C_2^1 C_3^1 + C_3^1}{3^3} = \frac{5}{9}.$$

解法二：从反面做乙盒中至少 1 个红球的反面是乙盒中没有红球，则每个红球有甲、

丙两种选择  $2^2$ ，白球随意放  $C_3^1$ ，所以  $P = 1 - \frac{2^2 C_3^1}{3^3} = \frac{5}{9}$ 。

解法三：白球随意，所以可以不考虑白球，从反面做乙盒中至少 1 个红球的反面是乙

盒中没有红球，则每个红球有甲、丙两种选择  $2^2$ ， $P = 1 - \frac{2^2}{3^2} = \frac{5}{9}$ 。

### 9. 【答案】E

【考点】平面几何-组合图形面积

【解析】 $S_{\text{阴影}} = S_{\text{正}} - (4S_{\text{半圆}} - S_{\text{正}}) = 2S_{\text{正}} - 4S_{\text{半圆}} = 2 - 2\pi\left(\frac{1}{2}\right)^2 = 2 - \frac{\pi}{2}$ 。

### 10. 【答案】D

【考点】排列组合

【解析】首先把每个 3 口之家当成一个整体，则代表三个整体去坐三个位子  $3!$ ，每个家庭之间还有顺序为  $(3!)^3$ ，所以最后的不同坐法为  $(3!)^4$ 。

### 11. 【答案】E

【考点】直线与圆的方程

【解析】圆心为  $(0,0)$ ，设 P 点坐标为  $(x_0, y_0)$ ，则 OP 所在直线与  $x + y + 2 = 0$  垂直，则  $k_{OP} = \frac{y_0}{x_0} = 1$ ，

又因为 P 点在圆上，所以  $x_0^2 + y_0^2 = 2$ ，求得  $\begin{cases} x_0 = 1 \\ y_0 = 1 \end{cases}$  或  $\begin{cases} x_0 = -1 \\ y_0 = -1 \end{cases}$ ，又因为  $(-1, -1)$  在直线  $x + y + 2 = 0$

上，故舍去。

### 12. 【答案】D

【考点】质数

【解析】小于 12 的质数有 2、3、5、7、11，设  $a < b < c$ ，去掉绝对值得

$b - a + c - b + c - a = 2c - 2a = 8$ , 所以可得  $c - a = 4$ , 所以  $a$ 、 $b$ 、 $c$  分别为 3、5、7,  $a + b + c = 15$ .

13. 【答案】A

【考点】不定方程

【解析】设捐 100 元的有  $x$  人, 500 元有  $y$  人, 2000 元有  $z$  人, 根据题意得

$$\begin{cases} 100x + 500y + 2000z = 19000 \\ x + y + z = 100 \end{cases} \Rightarrow 4y + 19z = 90 \Rightarrow \begin{cases} y = 13 \\ z = 2 \end{cases}.$$

14. 【答案】D

【考点】工程问题

【解析】设原计划每天掘  $x$  米, 由题意可得  $\frac{400}{x} + \frac{2000}{x+2} + 50 = \frac{2400}{x} \Rightarrow x = 8$ , 所以答案为  $\frac{2400}{8} = 300$ .

15. 【答案】C

【考点】整式乘法

【解析】 $\frac{x+y}{x^3+y^3+x+y} = \frac{x+y}{(x+y)(x^2-xy+y^2)+x+y} = \frac{1}{x^2-xy+y^2+1}$ , 代入最后得到答案为  $\frac{1}{6}$ .

二、条件充分性判断: 第 16~25 小题, 每小题 3 分, 共 30 分。要求判断每题给出的条件 (1) 和条件 (2) 能否充分支持题干所陈述的结论。A、B、C、D、E 五个选项为判断结果, 请选择一项符合试题要求的判断, 在答题卡上将所选项的字母涂黑。

A: 条件 (1) 充分, 但条件 (2) 不充分。

B: 条件 (2) 充分, 但条件 (1) 不充分。

C: 条件 (1) 和 (2) 单独都不充分, 但条件 (1) 和条件 (2) 联合起来充分。

D: 条件 (1) 充分, 条件 (2) 也充分。

E: 条件 (1) 和 (2) 单独都不充分, 条件 (1) 和条件 (2) 联合起来也不充分。

16. 【答案】A

【考点】数列

【解析】条件(1)：可得 $(e^b)^2 = e^{2b} = e^a \cdot e^c = e^{a+c} \Rightarrow 2b = a+c$ ，所以 $a, b, c$ 成等差数列，充分。

条件(2)：可得 $2\ln b = \ln b^2 = \ln a + \ln c = \ln ac \Rightarrow b^2 = ac$ ， $a, b, c$ 成等比数列，不充分。

17. 【答案】E

【考点】平均值问题

【解析】易知条件(1)、(2)单独都不充分，又因为及格率和男女的人数有关，与男女平均分无关，无法联合。

18. 【答案】D

【考点】梯形

【解析】条件(1)： $x : x+10 = 13 : 23 \Rightarrow x = 13$ ，充分。

条件(2)： $\frac{(x+x+10)\sqrt{x^2-5^2}}{2} = 216 \Rightarrow x = 13$ ，充分。

19. 【答案】B

【考点】排列组合

【解析】条件(1)：第一位面试的是女生，则可选的可能为 $C_2^1$ ，剩下4位同学全排列，所以答案为 $C_2^1 P_4^4 = 48$ ，不充分。

条件(2)：第二位指定的是某男生，则只有一种可能，剩下4位同学全排列，所以答案为 $P_4^4 = 24$ 。

20. 【答案】C

【考点】代数式与几何结合

【解析】条件(1)：得 $a=b$ 或 $c^2 = a^2 + b^2$ ，三角形为等腰三角形或直角三角形，不充分；

条件(2)：不能确定三角形的形状，不充分。

联合： $\begin{cases} c = \sqrt{2}b \\ a = b \end{cases} \Rightarrow a = b \text{ 且 } c^2 = a^2 + b^2$ ， $\begin{cases} c = \sqrt{2}b \\ c^2 = a^2 + b^2 \end{cases} \Rightarrow a = b \text{ 且 } c^2 = a^2 + b^2$ ，都是等腰直角三角

形，充分。

21. 【答案】B

【考点】解析几何

【解析】易得圆心(2,1)到直线 $ax+by+3=0$ 的距离 $d = \frac{|2a+b+3|}{\sqrt{a^2+b^2}} = \sqrt{2^2 - (\sqrt{3})^2} = 1$

条件(1): 把 $a=0, b=-1$ 代入不满足, 所以不充分.

条件(2): 把 $a=-1, b=0$ 代入满足, 所以充分.

22. 【答案】A

【考点】不等式与解析几何

【解析】由已知可得 $(a^2+b^2)(c^2+d^2) = a^2c^2 + 2abcd + b^2d^2 + a^2d^2 - 2abcd + b^2c^2$   
 $= (ac+bd)^2 + (ad-bc)^2 = 1$ .

条件(1): 两直线仅有一个交点也就是说两直线不平行且不重合, 可得到 $\frac{a}{c} \neq \frac{b}{d}$ , 即 $ad \neq bc$ ,  
由已知可得 $(ac+bd)^2 < 1$ , 即 $|ac+bd| < 1$ , 充分.

条件(2): 可取 $a=b=\frac{\sqrt{2}}{2}$ ,  $c=d=-\frac{\sqrt{2}}{2}$ ,  $|ac+bd|=1$ , 不充分.

23. 【答案】D

【考点】应用题-抽屉原理

【解析】条件(1): (三)班至多有2人不及格, (二)、(四)、(五)、(六)、(七)、(八)班至多各3人不及格, 这时不及格人数 $=2+3 \times 6=20$ , 所以(一)班至少有1人不及格, 充分.

条件(2): (四)班2人不及格, (二)、(三)、(五)、(六)、(七)、(八)班至多各3人不及格, 这时不及格人数 $=2+3 \times 6=20$ , 所以(一)班至少有1人不及格, 充分.

24. 【答案】D

【考点】工程问题

【解析】条件（1）： $\frac{1}{\frac{1}{4} + \frac{1}{5}} = \frac{20}{9} < 2.5$ ，充分。

条件（2）：在新的打印机中选打字慢的，可使工作时间更长， $\frac{1}{\frac{1}{5} + \frac{1}{9} + \frac{1}{11}} < 2.5$ ，充分。

25. 【答案】C

【考点】等差数列与不等式

【解析】条件（1）：可得  $\frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n \leq n \Rightarrow a_1 + a_n \leq 2$ ，可得  $d \leq 0$ ，不充分。

条件（2）： $a_2 \geq a_1 \Rightarrow a_2 - a_1 \geq 0 \Rightarrow d \geq 0$ ，不充分。

联合： $d = 0$ ，充分。

三、逻辑推理：第 26~55 小题，每小题 2 分，共 60 分。下列每题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中，只有一项是符合试题要求的。请在答题卡上将所选项的字母涂黑。

26. 【答案】D

【考点】穆勒五法一求异法

【解析】两组试验仅一个条件不同（即一组实验用培养液，一组用干草浸液），所以，该不同点极有可能是两组实验出现不同结果的原因。D 项指出，干草浸液中含有一种耐高温的枯草杆菌，一旦冷却，枯草杆菌的孢子就会复活，迅速繁殖，长出微生物。如果 D 项为真，则可以合理解释两实验结果的不同。

27. 【答案】B

【考点】三段论

【解析】通过张教授而认识其同事的都是博士，张教授的所有初中同学都不是博士，所以，初中同学不能通过张教授而认识其同事。初中同学通过张教授认识了王研究员，所以王研究员不是张教授的哲学研究所同事。

28. 【答案】A

【考点】推论题

【解析】题干：老坑玉的特点是“水头好”、质坚、透明度高，透明度高的老坑玉比透明度较

低的单位价值高，但是开采的实践告诉人们，没有单位价值最高的老坑玉。

A 根据题干“透明度高的老坑玉比透明度较其低的单位价值高”，但“没有单位价值最高的老坑玉。”说明没有透明度最高的老坑玉。

B 题干说“老坑玉的特点是水头好、质坚、透明度高”，但没有说这些特点和价格相关，所以，没有单位价值最高的老坑玉，推不出水头情况。

29. 【答案】E

【考点】他因削弱

【解析】题干：

家庭和学校不适当的教育方法导致了“男孩危机”现象。

A 属于家庭原因。

B 题干结论是“家庭和学校不适当的教育方法导致了男孩危机”，B 没有涉及这一观点。

C 题干讨论的是从小学到大学，C 是大学以后，讨论的时间不一样。

D 属于家庭、学校原因。

E 提出一个除了学校和家庭以外的其他原因，说明“男孩危机”可能是由游戏导致的，从而削弱题干观点。

30. 【答案】A

【考点】支持

【解析】题干：

论证 1，泥盆纪直虾是现代昆虫的祖先，抚仙湖虫化石与直虾类化石类似，这间接表明了抚仙湖虫是昆虫的远祖。

论证 2，抚仙湖虫的消化道充满泥沙，这表明它是食泥的动物。

A 不能支持论证 1 或论证 2

B 支持论证 1

C 支持论证 1

D 支持论证 1

E 支持论证 2

31. 【答案】D

【考点】数据相关性

【解析】题干：总体物价上涨温和，但民众觉得物价涨幅较高。

根据 D，工业消费品所占权重大，且价格持续走低，拉低了总体物价水平；而跟民众生活相关的商品价格涨幅较大，所以民众觉得物价涨幅较高。

32. 【答案】E

【考点】削弱

【解析】题干观点：在不远的将来，会有更多的网络商店取代实体商店。

E 说明，在大多数情况下，实体店是线上店铺存在的必要条件，那么通常情况下也就不会被线上商店取代。B、D 是特例，削弱力度小。

33. 【答案】A

【考点】数据相关性

【解析】题干：因为平均婚姻存续时间为 8 年，所以人们淳朴的爱情婚姻观一去不复返了。

A：说明有些极端闪婚闪离族，大大拉低了平均数，极端值导致平均数不一定代表整体情况，所以，整体上人们的婚姻并不一定短暂，存续时间较长的婚姻也可能存在。

34. 【答案】B

【考点】真假话题

【解析】题干：

1 手机

2 如果冰箱，那么非彩电

3 如果非手机，那么非电脑 = 手机或非电脑

4 冰箱且彩电

2、4 矛盾，必有一真，所以 1、3 均假。

1 假，所以非手机；3 假，所以非手机且电脑

所以 B 假。

35. 【答案】C

【考点】现象解释

【解析】题干需要解释的现象：对于电子图书的接受并没有达到专家所预期的程度，仍有很大一部分读者喜欢捧着纸质出版物。ABDE 均提出一个电子书难以取代纸质图书的原因。C 中“一些”怀旧者，“喜欢收藏经典图书”，无法解释“仍有很大一部分读者喜欢捧着纸质出版物”。

36. 【答案】B

【考点】支持

【解析】题干中陈华的反驳：不是故意的，因此，不应被判违规。

如果增加一个条件，“只要不是故意就不应被判违规”，那么陈不是故意，就不应被判违规。所以需要增加的条件是“只要不是故意就不应被判违规”，也就是 B。

37. 【答案】E

【考点】削弱

【解析】题干中的担心：在电影中，未来计算机生成的图像和动画会替代真人表演。

E 说明电影中真人是不可取代的，只能用真人的情感来表现电影故事。

A 说导演不能和机器交流，不一定需要导演和机器交流，或许只需要导演和图像技术人员交流即可完成操作，削弱力度不强。

38. 【答案】A

【考点】整体和部分的关系

【解析】题干：公达律师事务所以为刑事案件的被告进行有效辩护而著称，老余是一位以专门为离婚案件的当事人成功辩护而著称的律师。因此，老余不可能是公达律师事务所的成员。

题干认为，事务所是以有效辩护刑事案件而著称的，因为老余不以此著称，因而老余不是该事务所成员，题干认为，以有效辩护刑事案件而著称的事务所中的成员都应该以有效辩护刑事案件而著称。而这是不一定的。集合体所具有的性质，集合体中的个体不一定具有。

39. 【答案】C

【考点】支持

【解析】题干结论：形式语言和自然语言都是人们交流和理解信息的重要工具，把它们结合起来使用，具有强大的力量。

C 指出单一使用任何一种语言均存在弊端，因而需要两者结合。

40. 【答案】B

【考点】穆勒五法一求异法

【解析】题干：中国组和外国组，其余情况大致相同，仅一个情况不同（前者喝茶后者不喝茶），两组出现两种结果，于是认为喝茶是出现两种结果的原因。

B：两组地，其余情况大致相同，一块施氮肥和钾肥，另一块只施钾肥。结果施氮肥和钾肥的那块麦地的产量远高于另一块。于是认为施氮肥是麦地产量较高的原因。

A、D 是剩余法求因果，C 项是两难推理，E 项是共变法求因果。

41. 【答案】C

【考点】结构比较

【解析】题干以及 ABDE：所有 A 都是 B。有些 B 是 C。x 不是 C，所以，x 不是 A。

C：所有 A 是 B，有些 B 是 C。x 不是 A。所以，x 不是 C。

42. 【答案】E

【考点】关系推理

【解析】2007 年，挪威是世界上居民生活质量最高的国家，由此推出 2007 年挪威生活质量指数高于非洲各国（非洲各国发展速度快，但并不是生活质量最高），所以答案选 E。

D 是干扰项，题干“17 年来，非洲东南部国家莫桑比克的生活质量提高最快”，2006 年不一定快于其他国家。

43. 【答案】B

【考点】关系推理

【解析】刘（118）>周，两人 120 以下，所以周最低，刘倒数第二。

所以蒋>刘，王>刘。又因张+刘>蒋+王，所以张>蒋，张>王。

又因蒋>王，所以，张>蒋>王>刘>周。

44. 【答案】B

【考点】假言推理，假设法

【解析】如果 P 那么 Q = 非 P 或 Q

1 纳米且生物

2 只有发展智能技术才能发展生物医药技术=非生物或智能

3 如果发展纳米技术和生物医药技术那么也要发展智能技术=非纳米或非生物或智能

设非生物，则 2、3 真，不符合题干仅一真的条件，所以生物。同理，非智能。所以只有 B 符合题干条件。

45. 【答案】C

【考点】强置因果

【解析】两个现象同时出现，题干断定两者之间存在因果关系，要削弱题干，可以说，两者之间不存在因果关系。

题干：外表年龄和生命老化之间存在关系。

C 项说明两者之间没有关系，从而反驳题干。

D 是干扰项，题干中，外表年龄和生命老化之间存在关系。D 说，细胞分裂导致老化。可以是，细胞分裂、导致老化、进而影响外表年龄，也就不能削弱“外表年龄和生命老化之间存在关系”。

46. 【答案】D

【考点】支持

【解析】题干：无糖饮料导致体重增加。

D 指出不少胖子常喝无糖饮料，支持了题干中李教授的观点。

47. 【答案】C

【考点】对当关系推理 假言推理

【解析】题干：

1 如果年终奖，那么所有合格

2 财务部有些合格

3 综合部年终奖

4 行政部赵合格

由 2，财务部有可能全部合格，所以罗马一可能真。

行政部有可能全部合格，有可能得年终奖，所以赵有可能得年终奖，所以罗马二可能真。

由条件 1、3，综合部全部合格，所以罗马三假。

财务部有些合格，推不出是否有年终奖，所以罗马四可能真。

48. 【答案】C

【考点】现象解释

【解析】题干需要解释的现象：现代人读书容易患近视，古人读书不容易患近视。

ABDE 都提出了一个可能的原因，解释了为什么古人读书但不容易近视。

C 是解释古人得了近视对生活影响不大，不是解释为什么不容易患近视。

49. 【答案】E

【考点】假设题

【解析】罗马一是题干“知识的本质是科学，想象力的特征是荒诞。人的大脑一山不容二虎”的前提。

罗马二是题干“人在获得知识的过程中，想象力会消失。因为知识符合逻辑，而想象力无章可循”的前提。

罗马三是题干“他们成为知识渊博但丧失了想象力、终身只能重复前人发现的人”的前提。

50. 【答案】D

【考点】假言的矛盾

【解析】“如果 P 那么 Q”矛盾于“P 且非 Q”

题干：有想象力才能进行创造性劳动 = 如果创造性，那么想象力。

D 和题干矛盾。

51. 【答案】B

【考点】假设题

【解析】题干论证：因为我不喜欢被批评，所以我不批评继任者。

增加一个条件“如果我的继承者和我一样不喜欢被批评，那么我不会批评继任者（也就是只有该总裁的继任者喜欢被批评的感觉，他才会批评继任者）”，那么可以合理推出，我不会批评我的继任者。故 B 项最可能是题干该总裁言论的假设。

## 52. 【答案】C

**【考点】**假言推理

**【解析】** $P$  或  $Q =$  如果非  $P$  那么  $Q$

如果  $P$  那么  $Q =$  如果非  $Q$  那么非  $P$

题干：

1 如果大熊猫灭绝，那么西伯灭绝 = 如果西伯不灭绝，那么大熊猫不灭绝

2 如果北美灭绝，那么巴西不灭绝

3 北美灭绝或者西伯不灭绝 = 如果西伯灭绝，那么北美灭绝

由 2、3 得，如果西伯灭绝，那么巴西不灭绝（4）

由 1、4 得，如果大熊猫灭绝，那么巴西不灭绝，即大熊猫不灭绝 或 巴西不灭绝。

C 与之矛盾。

## 53. 【答案】D

**【考点】**方法可行性/有效性评估

**【解析】**可行性评估：题干提出一个政策、方案、方法、措施等试图解决某问题，要质疑该措施，只需说明该措施不可行，或不能达到预期效果。

题干：错峰上班解决交通问题。

D 说明所有时间都拥堵，没有低谷期，错峰也解决不了交通问题。

## 54. 【答案】E

**【考点】**加强题

**【解析】**题干：乘飞机出行越来越安全。

ABCD 均从某一角度解释了为什么乘飞机出行越来越安全。E 说汽车更危险，汽车更危险不能说明飞机在变安全。

55. 【答案】D

【考点】假设

【解析】题干：吸收铝可以治疗痴呆症，即，过量的铝是痴呆症的原因。

D 说明过量的铝确实是痴呆症的原因，而不是痴呆症所导致的结果。

56.

【参考范文】

掌握股价涨价概率真的能从股市赚钱吗？

上述论证通过一系列有问题的推理，仓促的得出掌握股价涨价概率就能从股市赚钱这个结论，其论证过程看似有理，实则存在诸多漏洞，现分析如下：

首先，作者认为只有正确判断股价高低，低价买进股票，高价卖出股票，才能在股市赚钱，未必如此。因为，影响股市赚钱的因素有很多，正确判断股价高低只是其中的一种，如果碰上市场行情好，即使不能判断出股价高低，依然可以赚钱，显然正确判断股价高低不是股市赚钱的唯一条件。

其次，要正确判断一支股票的高低，唯一的途径就是看它的历史表现。真的是这样吗？未必，历史表现只是个股研究的其中一方面，历史表现好不代表将来表现好，股票价格高低除了看历史表现，还需要看股票未来走向，公司的经营状况，所处行业，国家的宏观政策，国际环境等多种因素影响的结果。

再次，作者认为股价的未来走势充满各种变数，它的涨和跌不是必然的，而是或然的。我们只能借助概率进行预测，这样的推理显然是有漏洞的，因为预测股价涨跌的方式有很多，概率只是其中一种，即使概率是与宏观经济、市场态势、个股表现这三个因素相关，但也不能因此忽略其他影响股价涨跌的其他因素，比如庄家炒作等。

最后，掌握了股价涨跌的概率也未必代表着能赚钱，因为作者忽略了，如果股市整体市场行情不好，国家政策动荡，即使掌握了股价涨跌的概率也未必能赚钱。

综上所述，该论证存在诸多漏洞，其论证的有效性及由此得出掌握股价涨价概率就能从股市赚钱的结论是缺乏说服力的。

57. 【审题立意】

可以从两个角度写：

一：从个人角度写如何成为冒尖人才，强调个人奋斗和主观能动性；

- 二：从人与人的角度写如何培养冒尖人才，强调创新型人才的培养方法；
- 三：可以从拔尖和冒尖人才培养方式去写，表明自己的观点。

# 2012 年全国硕士研究生招生考试

## 管理类专业学位联考

### 综合能力试题详解

一、问题求解：第 1~15 小题，每小题 3 分，共 45 分。下列每题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中，只有一项是符合试题要求的。请在答题卡上将所选项的字母涂黑。

1. 【答案】C

【考点】增长率问题

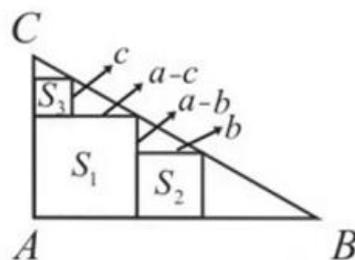
【解析】 $200 \times (1 - 20\%)^2 = 128$  元.

2. 【答案】A

【考点】三角形相似

【解析】解法一：如图所示， $\frac{c}{a-b} = \frac{a-c}{b} \Rightarrow a = b + c$

解法二：用刻度尺量出结果.



3. 【答案】C

【考点】立体几何

【解析】 $\left( \frac{1}{2} \times 4\pi \times 10^2 + \pi \times 10^2 \right) \times 400 + 2\pi \times 10 \times 20 \times 300 \approx 75.36$  万元.

4. 【答案】B

【考点】古典概率

【解析】枚举法，样本总体：513、135、353、535、531、319 共 6 种，所以概率为  $\frac{1}{6}$ .

5. 【答案】B

【考点】组合问题

【解析】从 15 种商品中选择 5 种作组合，共  $C_{15}^5 = 3003$  种.

## 6. 【答案】E

【考点】平均值问题

【解析】解法一： $\bar{x}_{甲} = \frac{6 \times 10 + 7 \times 10 + 8 \times 10 + 9 \times 10}{10 + 10 + 10 + 10} = 7.5$ ；

$$\bar{x}_{乙} = \frac{6 \times 15 + 7 \times 15 + 8 \times 10 + 9 \times 20}{15 + 15 + 10 + 20} \approx 7.58$$
；

$$\bar{x}_{丙} = \frac{6 \times 10 + 7 \times 10 + 8 \times 15 + 9 \times 15}{10 + 10 + 15 + 15} = 7.7$$
；

可得： $\bar{x}_{丙} > \bar{x}_{乙} > \bar{x}_{甲}$ 。

解法二：首先乙和甲比较，将乙的 20 人移动 5 个人到 8 分的 10 个人上，得到甲乙的平均分相同，所以乙的分数大于甲的分数；丙和乙比较，显然丙的高分人数比例大，丙的平均分比乙大。

## 7. 【答案】E

【考点】伯努利试验

【解析】解法一：每天人数超过 15 的概率为  $0.25 + 0.2 + 0.05 = 0.5$ ，2 天中至少有一天超过 15 人分为两种情况，一天超过 15 人、两天都超过 15 人，结果为  $C_2^1 \cdot 0.5 \cdot 0.5 + 0.5 \cdot 0.5 = 0.75$ 。

解法二：每天中午办理安检手续的乘客人数大于 15 的概率为  $0.25 + 0.2 + 0.05 = 0.5$ ，则小于等于 15 的概率也为 0.5，两天都小于等于 15 的概率为  $0.5^2$ ，则  $P = 1 - 0.5^2 = 0.75$ 。

## 8. 【答案】A

【考点】等比数列求和

【解析】解法一：共取走  $\frac{2}{3}M + \frac{2}{3}M \times \frac{1}{3} + \dots + \frac{2}{3}M \times \left(\frac{1}{3}\right)^6 = \frac{\frac{2}{3}M \times \left[1 - \left(\frac{1}{3}\right)^7\right]}{1 - \frac{1}{3}} = \left[1 - \left(\frac{1}{3}\right)^7\right]M$ ，则剩

$$\text{余 } M - \left[1 - \left(\frac{1}{3}\right)^7\right]M = \frac{M}{3^7}.$$

解法二：枚举法

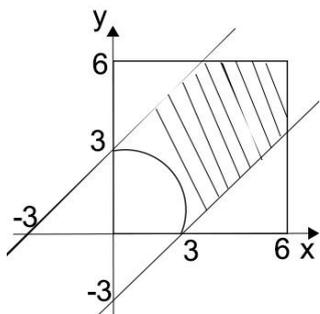
第一天剩  $\frac{M}{3}$ ，第二天剩  $\frac{M}{3} - \frac{2}{3}M \times \frac{1}{3} = \frac{M}{3^2}$ ，以此类推，第七天剩  $\frac{M}{3^7}$ 。

9. 【答案】C

【考点】解析几何与平面几何

【解析】如图所示，所求图形的面积为大正方形面积减掉一个扇形及两个三角形面积为：

$$36 - \frac{1}{4}\pi \times 3^2 - 2 \times \frac{1}{2} \times 3 \times 3 = 9\left(3 - \frac{\pi}{4}\right).$$



10. 【答案】D

【考点】工程问题

【解析】设甲每天植树  $x$  棵，乙每天植树  $y$  棵，则有

$$\begin{cases} 2y + 3(x + y) = 100 \\ x - y = 4 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 15 \\ y = 11 \end{cases}.$$

11. 【答案】A

【考点】排列问题

【解析】女子排列  $2!$ ，男子排列  $3!$ ，则  $2! \times 3! = 12$ .

12. 【答案】D

【考点】整式除法

【解析】解法一：长除法

$$\begin{array}{r} x+4 \\ x^2-3x+2 \overline{) x^3 + x^2 + ax + b} \\ \underline{x^3 - 3x^2 + 2x} \phantom{+ b} \\ 4x^2 + (a-2)x + b \\ \underline{4x^2 - 12x + 8} \\ (a+10)x + b - 8 \end{array}$$

$$\begin{cases} a+10=0 \\ b-8=0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a=-10 \\ b=8 \end{cases}.$$

解法二：余式定理

$$x^3 + x^2 + ax + b = g(x) \times (x^2 - 3x + 2) = g(x) \times (x-1)(x-2), \text{ 则}$$

$$\begin{cases} 1+1+a+b=0 \\ 8+4+2a+b=0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a=-10 \\ b=8 \end{cases}.$$

解法三：降次法

$$x^2 - 3x + 2 = 0 \Rightarrow x^2 = 3x - 2 \text{ 代入 } x^3 + x^2 + ax + b, \text{ 得}$$

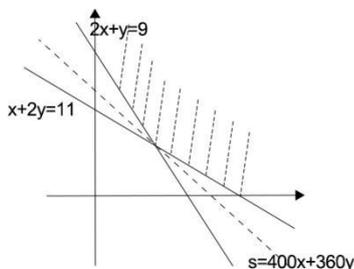
$$x(3x-2) + (3x-2) + ax + b = 3(3x-2) + x - 2 + ax + b = (a+10)x + b - 8 = 0 \Rightarrow a = -10, b = 8.$$

13. 【答案】B

【考点】线性规划

【解析】设甲货车  $x$  辆，乙货车  $y$  辆，则有

$$\begin{cases} 40x + 20y \geq 180 \\ 10x + 20y \geq 110 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2x + y \geq 9 \\ x + 2y \geq 11 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$$



$$\Rightarrow \begin{cases} x = \frac{7}{3} \\ y = \frac{13}{3} \end{cases} \text{ 取附近整数得 } \begin{cases} x = 2 \\ y = 5 \end{cases} \text{ 或 } \begin{cases} x = 3 \\ y = 4 \end{cases}.$$

对应的运费分别为： $400 \times 2 + 360 \times 5 = 2600$ ， $400 \times 3 + 360 \times 4 = 2640$ ，则甲车 2 辆，乙车 5 辆时费用最低，最低费用为 2600.

14. 【答案】E

【考点】组合图形面积

**【解析】**  $S_{\text{求}} = 3S_{\text{正方形}} - 3S_{\text{小三角形}} - 2S_{\text{大三角形}}$  又因为  $S_{\text{大三角形}} = 3S_{\text{小三角形}}$ ，所以

$$S_{\text{求}} = 3S_{\text{正方形}} - 3S_{\text{大三角形}} = 3 - 3 \times \frac{\sqrt{3}}{4} \times 1^2 = 3 - \frac{3\sqrt{3}}{4}.$$

15. **【答案】** B

**【考点】** 一元二次方程组

**【解析】** 设帐篷  $x$  件，食品  $y$  件，则

$$\begin{cases} x + y = 320 \\ x - y = 80 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 200 \\ y = 120 \end{cases}.$$

二、条件充分性判断：第 16~25 小题，每小题 3 分，共 30 分。要求判断每题给出的条件 (1) 和条件 (2) 能否充分支持题干所陈述的结论。A、B、C、D、E 五个选项为判断结果，请选择一项符合试题要求的判断，在答题卡上将所选项的字母涂黑。

A: 条件 (1) 充分，但条件 (2) 不充分.

B: 条件 (2) 充分，但条件 (1) 不充分.

C: 条件 (1) 和 (2) 单独都不充分，但条件 (1) 和条件 (2) 联合起来充分.

D: 条件 (1) 充分，条件 (2) 也充分.

E: 条件 (1) 和 (2) 单独都不充分，条件 (1) 和条件 (2) 联合起来也不充分.

16. **【答案】** D

**【考点】** 一元二次方程判别式

**【解析】**  $\Delta = b^2 - 4 > 0 \Rightarrow b < -2$  或  $b > 2$ ，所以条件 (1) (2) 均充分.

17. **【答案】** C

**【考点】** 数列与均值不等式

**【解析】** 解法一：显然需要联合，由条件 (1) 得  $q > 0$ ，由条件 (2) 得

$$a_{10} = b_{10} \Rightarrow q^9 = 1 + 9d \Rightarrow d = \frac{q^9 - 1}{9},$$

$$b_2 = 1 + d = 1 + \frac{q^9 - 1}{9} = \frac{q^9 + 8}{9} = \frac{q^9 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1}{9} \geq \sqrt[9]{q^9} = q$$

又因为  $a_2 = q$ ，所以  $b_2 \geq a_2$ ，充分.

解法二：只要是公比为正数，等差数列和等比数列两端相等，中间的所有项等差数列永远大于

等比数列.

18. 【答案】A

【考点】直线方程

【解析】条件(1):  $y = -x + 1$  过一、二、四象限, 充分.

条件(2):  $y = x - 1$  过一、三、四象限, 不充分.

19. 【答案】B

【考点】独立事件

【解析】条件(1):  $0.81^2 = 0.6561 < 0.8$ , 不充分.

条件(2):  $0.9^2 = 0.81 > 0.8$ , 充分.

20. 【答案】D

【考点】奇偶性

【解析】

条件(1):  $3m + 2n$  是偶数,  $2n$  为偶数, 则  $3m$  是偶数, 得  $m$  是偶数, 充分.

条件(2)  $3m^2 + 2n^2$  是偶数,  $2n^2$  为偶数, 则  $3m^2$  是偶数, 得  $m$  是偶数, 充分.

21. 【答案】E

【考点】简单不等式

【解析】当  $a = -4$ ,  $b = 2$  时, 条件(1)和(2)都满足, 但  $a < b$ , 故都不成立, 联合也不成立.

22. 【答案】D

【考点】伯努利实验

【解析】条件(1):  $C_3^2 \times \left(\frac{2}{3}\right)^2 \times \frac{1}{3} + \left(\frac{2}{3}\right)^3 = \frac{20}{27}$ , 充分.

条件(2):  $(1-p)^3 = \frac{1}{27} \Rightarrow p = \frac{2}{3}$ , 与条件(1)等价, 充分.

23. 【答案】D

【考点】不定方程

【解析】条件（1）：价格最低的是6元/千克，因此当两种水果单价均为6元/千克时，第三种水果单价最高，为18元/千克，充分。

条件（2）：设三种水果的价格分别为 $x, y, z$ ，则

$$\begin{cases} x+y+z=30 \\ x+y+2z=46 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x+y=14 \\ z=16 \end{cases}, \text{充分.}$$

24. 【答案】C

【考点】不等式

【解析】显然单独不充分，设长、宽分别为 $a, b$ ，则

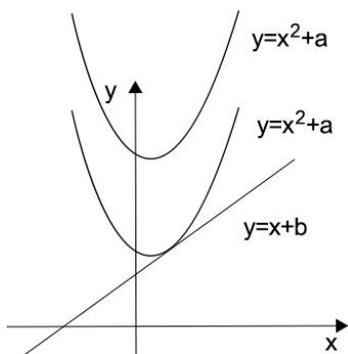
$$\begin{cases} a+b=60 \\ \sqrt{a^2+b^2} \leq 50 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a^2+b^2+2ab=3600 \\ a^2+b^2 \leq 2500 \end{cases} \Rightarrow ab \geq 550 > 500, \text{充分.}$$

25. 【答案】A

【考点】二次函数与解析几何

【解析】条件（1）：等价于题干，充分；

条件（2）： $x^2 - x \geq b - a \Rightarrow x^2 + a \geq x + b$ ，抛物线在直线上方或与直线相切，不充分。



三、逻辑推理：第26~55小题，每小题2分，共60分。下列每题给出的A、B、C、D、E五个选项中，只有一项是符合试题要求的。请在答题卡上将所选项的字母涂黑。

26. 【答案】E。

【考点】有效性评估

**【解析】**题干：将二氧化硫充入大气层，达到给地球表面降温的目的。

E 指出，火山形成的降温效应只是暂时的，经过一段时间温度会回升，所以，将二氧化硫充入大气层，不能达到给地球表面降温的目的。

27. **【答案】**C

**【考点】**假言命题

**【解析】**只有 P 才 Q=如果 Q 那么 P = 如果非 P，那么非 Q

非 (P 且 Q) =非 P 或非 Q

题干等价于“如果读懂，那么（具有文学造诣且具有生物学背景）”等价于“如果（没有文学造诣或者没有生物学背景），那么读不懂”。小李没有生物学背景，所以小李一定读不懂。所以 C 不可能为真。

28. **【答案】**D

**【考点】**结构比较

**【解析】**题干和 D:所有 S 都是 P，所以，所有非 P 都不是 S。

A: 所有 S 都是 P，所以，所有非 S 都是非 P。

B: 所有 S 都是 P，所以，所有 P 都是 S。

C: 所有 S 都是 P，所以，所有 P 都是 S。

E: 所有非 S 都是非 P，所以，所有非 P 都是非 S。

29. **【答案】**D

**【考点】**选言推理

**【解析】**A 或 B = 如果非 A 那么 B = 如果非 B 那么 A

“或者喜欢物理，或者喜欢化学”等价于“如果不喜欢物理，那么喜欢化学”等价于“如果不喜欢化学，那么喜欢物理”。

30. **【答案】**D

**【考点】**复合命题推理

**【解析】**A 当且仅当 B，即 A、B 同真同假，即 A = B。

题干：

①B 不涨 推 A 不涨

②非 A 或 非 B

③A = B

由③，A、B 同涨同不涨，又由②，A、B 至少一个不上涨，所以 A、B 均不上涨

31. 【答案】D

【考点】综合推理

【解析】（1）如果西三那么北四 = 非西三或非北四

（2）如果南二那么西不一 = 非南二或非西一

（3）南不二

（4）北四

如果（3）真，那么（2）也真，所以（3）假，所以江南区是第二；同理，如果（4）真，那么（1）也真，所以（4）假，北非四。

设西四，那么（1）（2）都真，所以西非四。临西区非四，江南区第二（不是第四），江北区不是第四。所以，临东区第四。

32. 【答案】E

【考点】假言的矛盾

【解析】“如果 A，那么（B 或 C）”的矛盾命题是“A 且非（B 或 C）”，即“A 且非 B 且非 C”。

33. 【答案】E

【考点】选言命题

【解析】由小白的回答可知，并非两人都采访到了

也并非两个人都没采访到，即只采访到 1 人。故 E 项最可能是实际情况。

34. 【答案】选 B

【考点】假言推理

【解析】题干：如果上内网，那么通过身份认证；如果通过身份认证，那么有良好业绩。所以

如果上内网，那么有良好业绩。王伟没有良好业绩，所以不被允许上内网。

35. 【答案】C

【考点】削弱

【解析】张教授：不同名族语言中，字形与字义的关系有不同表现。C指出英语中也存在与汉语类似的象形文字，其字形和字义是一致的。A、B支持张教授观点。D、E与题干无关，题干不涉及中文与英语或德语是否对应的问题。

36. 【答案】E

【考点】现象解释

【解析】I、II、III均提出了可能的原因，解释了为什么规定禁止机上乘客使用手机等电子设备。

37. 【答案】B

【考点】复合命题推理

【解析】“如果 a 那么 b” 矛盾于 “a 且非 b”

“要么 a，要么 b” 矛盾于 “(a 且 b) 或 (非 a 且非 b)”

“非 a 或非 b” 矛盾于 “a 且 b”

题干：

(1) 如果沙特馆，那么非石油馆

(2) 要么石油馆，要么中国

(3) 非中国或非石油

3 假，所以，中国且石油

1 假，所以，沙特且石油

38. 【答案】C

【考点】假言推理；简单命题

【解析】如果 A 那么 B = 如果非 B 那么非 A

不必然 A = 可能非 A

“如果没有自信，那么必然输”等价于“如果不必然输，那么有自信”等价于“只有自信，才不必然输”。其中“不必然输”等价于“可能不输”。

39. 【答案】A

【考点】假言矛盾

【解析】“如果A，那么B”的矛盾命题是“A且非B”

“如果青睐，那么明星”的矛盾命题是“青睐且非明星”。

40. 【答案】A

【考点】诉诸无知

【解析】诉诸无知：不知道A合理，所以认为A不合理；不知道A不合理，所以认为A合理；不知道A存在，所以认为A不存在。

不能判断有质量问题，所以质量没有问题。不能判断宇宙没边际，所以宇宙有边际。

41. 【答案】A

【考点】概念间的关系

【解析】A中存在两个划分标准，题材和技法，按照不同标准划分出来的概念是交叉关系。

42. 【答案】D

【考点】集合体和个体之间的关系

【解析】集合体是同类若干个体组成的群体，个体不一定具有集合体所具有的性质。比如老虎是凶猛的，但某只老虎可能是卖萌不凶猛的。类和分子（集合和元素）的关系是不一样的，个体具有类所具有的性质，比如苹果具有水果的性质。

题干：“小区所有人”所具有的性质不被每个“个体”所具有。

D中“莫尔碧骑士组成的军队”所具有的“无往不胜”这个性质，不被其中的个体所具有。

43. 【答案】E

【考点】类比

【解析】A具有某性质，B和A有可比性，所以认为B也具有该性质。

类比物之间具有可比性，属于合理类比。

44. 【答案】E

【考点】假言推理

【解析】已知“如果A那么B”，“非B”，推出“非A”。

如果没有责任，那么他就一定会聘请律师，他没有聘请律师，所以，他有责任。如果他勇于承担责任，那么他就一定会直面媒体，他逃得不见人影，所以，他没有勇气承担责任。

45. 【答案】A

【考点】三段论

【解析】不是所有S都是P = 有S不是P = 有S是非P。

所有涉及个人信息安全的都是不可以外包的（增加），有些通信网络维护涉及个人信息安全，所以，有些通信网络的维护是不可以外包的（即不是所有通信网络的维护都可以外包）。

46. 【答案】B

【考点】支持

【解析】题干推断：宇航员或许可以补充一下白藜芦醇。

B是一个求异实验法，利用实验组和对照组，证明老鼠服用白藜芦醇可缓解相关症状。

再用B和题干做类比，即用老鼠和宇航员类比，老鼠和人类有相似的生理，老鼠和宇航员都在失重的状态下，老鼠服用白藜芦醇可缓解相关症状，推出，宇航员服用白藜芦醇可缓解相关症状。

对于C，题干论据是“白藜芦醇能预防骨质疏松和肌肉萎缩”，C是缓解已经发生的人的症状，而且，宇航员并不一定缺乏运动。A和C有类似的问题。对于D，葡萄酒和白藜芦醇不是全同概念。

47. 【答案】D

【考点】现象解释

【解析】D指出艺术品价格没有受赝品的影响、保持该有的价格，不能解释为什么高于该有的价格。

其余选项都提出了一个可能的原因，解释题干现象。

48. 【答案】E

【考点】对当关系

【解析】题干：有些同学定位不准确

I：“有S不是P”（题干）等价于“不是所有S都是P”。第一句话为真。

II&III：“并非所有S都不是P”等价于“有S是P”，第二句话等价于第三句话。题干“有人不准确”推不出“有人准确”。

IV：“有人不准确”推不出“所有人不准确”。第四句话不一定真。

49. 【答案】A

【考点】三段论

【解析】因为非廉租房不可能具有廉价租金，所以别墅不可能具有廉价租金。因为护城河两岸房屋的租金都廉价，所以护城河两岸是廉租房。因为东向的都是别墅，护城河两岸都是廉租房，所以不存在东向的护城河两岸的房屋。

(本题不太严谨，本题中，别墅要理解为非廉租房。)

50. 【答案】C

【考点】削弱

【解析】C加重担心。其余选项提出一个依据，来减轻担心。

51. 【答案】D

【考点】假言命题

【解析】

除非A 否则B = 如果非A 那么B

不可能(B且C) = 必然(非B或非C)

“除非全勤，否则不可能(绩效且奖励)”等价于“如果非全勤(非全勤也就是缺勤)，那么不可能(绩效且奖励)”。再有“不可能(绩效且奖励)”等价于“必然(非绩效或非奖励)”。

52. 【答案】B

【考点】对当关系

【解析】题干：“不是所有流感患者均需接受治疗” = “有的患者不需要治疗”

I 题干“有的患者不需要治疗”推不出 I 的真假。

II 题干“不是所有流感患者均需接受治疗” = “有的患者不需要治疗”，和 II 矛盾。II 必假。

III 题干是医生建议，建议这件事情是真的（医生真的这么建议了），但建议内容是否为真不知道。

53. 【答案】D

【考点】条件排列

【解析】题干：

①哲学录用北清 推 管理录用西京

②管理录用南山 推 哲学录用南山

③（经济录用北清 或 经济录用西京） 推 管理录用北清

A 不符合③

B 不符合①

C 不符合①

E 不符合③

54. 【答案】B

【考点】条件排列

【解析】题干条件②“管理录用南山 推 哲学录用南山” = “哲学不录用南山 推 管理不录用南山”

因为哲学西京，当 B 真时，哲学不录用南山 且 管理录用南山，和条件②矛盾。

55. 【答案】B

【考点】条件排列

【解析】①哲学录用北清 推 管理录用西京

②管理录用南山 推 哲学录用南山

③（经济录用北清 或 经济录用西京）推 管理录用北清

最终录用的候选人分别来自不同的大学，所以经济不能用北清，管理不能用南山。

A. 和③矛盾，因为，经济北清 推 管理录用北清

C. 和①矛盾，由 1，哲学录用北清 推 管理录用西京，C 中经济录用西京

D. 由于三个学院最终录用的候选人分别来自不同的大学，所以经济录用北清。根据③推出管理录用北清，矛盾

E. 同 D，由于三个学院最终录用的候选人分别来自不同的大学，所以经济录用北清。根据③推出管理录用北清，矛盾。

## 56. 【参考范文】

人类真的不必干涉自然问题吗？

上述论证通过一系列有问题的推理，仓促的得出自然问题自然会解决，人类不必过于干涉这个结论，其论证过程看似有理，实则存在诸多漏洞，现分析如下：

首先，上文试图根据科学原理爱因斯坦的相对论解决地球气候变化问题，但是作者忽略了相对论只是无数科学原理中的其中一种，而且相对论是关于时空和引力的基本理论。如果换一种科学原理，可能就会得出一个完全不同的结论，也无法解决地球气候变化问题。

其次，作者根据爱因斯坦的相对论推出宇宙间万物的运动都是相对的，进而推出观察问题时也应该采用相对的方法，这样的推理显然是有漏洞的。因为，爱因斯坦的相对论是研究时空关系的基本理论，作者把相对论等同于相对性，明显混淆概念，运动是相对的也并不等于看问题也要相对。

再次，大自然无所谓灾害真的能推出自然界没有自然灾害吗？未必，因为，自然是由各种具体的生物组成的，当一些不正常的自然现象造成某种或多种生物濒临灭绝，那么这样的自然变化对于这些生物来说就是自然灾害。

最后，人类祖先是类人猿是自然生态有机部分，并不意味着现代人类也是自然生态有机组成，因为类人猿与现代人类性质不同。即使人类是整个自然生态中的有机组成部分，也推不出人类的问题就是大自然的问题。因为，人类只是大自然中的一小部分，人类有自己特定的社会问题，比如道德，沟通问题等，这些问题都不是大自然的问题，大自然也无法解决，还需人类自己解决。

综上所述，该论证存在诸多漏洞，其论证的有效性及由此得出自然问题自然会解决，人类

不必过于干涉的结论是难以成立。

### 57. 【审题立意】

立法还是论法？评论、立论皆可。你可以就事论事地批判某些学者“好追逐风气”这种现象，你也可以引申开来写“不要盲目跟风”、“不要随波逐流”、“要坚持自我（个性）”、“凡事要专注”、“要有创新精神”等。

如果采取评论性写法，因为试题当中已经给出了两种弊端：

- (1) 个人：无牢固与永久不改之业，遇事无从深入，徒养成浮动性。
- (2) 社会：共趋于世所矜尚之一途，则其余千途万途，一切废弃，无人过问。

为此，我们可以在此基础上稍微扩展一下（下面是提纲）

#### 《学术跟风，贻害无穷》（提纲 5 点）

- (1) 学术有专攻，学术跟风的学者个人没法形成自己真正的专业。
- (2) 学术跟风会助长学界的浮躁浅薄、急功近利之风。学者都想赚快钱。真正的学问是需要坐冷板凳：马克思写《资本论》。
- (3) 学术跟风会导致有些基础性、生僻的学术领域就无人问津。
- (4) 学术跟风会浪费有限的国家科研资源。
- (5) 败坏整个社会的风气。

# 2013 年全国硕士研究生招生考试

## 管理类专业学位联考

### 综合能力试题详解

一、问题求解：第 1~15 小题，每小题 3 分，共 45 分。下列每题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中，只有一项是符合试题要求的。请在答题卡上将所选项的字母涂黑。

1. 【答案】C

【考点】增长率问题

【解析】解法一：设原计划每天的产量为  $a$ ，实际比原计划提高了  $x$ ，根据题意可列式子  $8a(1+x)=10a \Rightarrow x=25\%$ 。

解法二：可以直接套用公式，增长率  $= \frac{\text{现量}-\text{原量}}{\text{原量}} \times 100\% = \frac{\frac{1}{8} - \frac{1}{10}}{\frac{1}{10}} \times 100\% = 25\%$ 。

解法三：设零件总量为 10 件，则原计划每天生产 1 件，现在每天生产 1.25 件，提高 25%。

2. 【答案】C

【考点】行程问题

【解析】设甲乙的速度分别为  $V_1, V_2$ ，由同向行走可得  $25(V_1 - V_2) = 400$ ， $V_2 = \frac{400}{8} = 50$ ，可得  $V_1 = 66$ 。

3. 【答案】B

【考点】抽屉原理

【解析】解法一：欲使低于 60 分的人数最多，则不及格的学生分数越接近 60 分越好，及格的同学分数越接近 100 越好，那么要满足低于 60 分的学生考 59 分，其它学生考 100 分，设考 59 分的人数为  $x$  人，考 100 分的有  $30-x$  人。得：则可列式子  $59x + 100(30-x) = 30 \times 90$ ，解得  $x = 7.3$ ，取最大整数解为 7。

解法二：代入验证

假设是8人，最高分为452分，那么其余22人都为100分总分也达不到2700分，假设是7人，最高分为413分，剩余23人之和为2287分，符合条件.

4. 【答案】E

【考点】工程问题

【解析】设总工程量为1，由题意可得乙的工作效率为 $\frac{1}{28} - \frac{1}{60} = \frac{2}{77}$ ，则丙的工作效率为

$\frac{1}{35} - \frac{2}{77}$ ，从而可得丙完成该工程所需天数为 $\frac{1}{\frac{1}{35} - \frac{2}{77}} = 105$ .

5. 【答案】E

【考点】裂项求和

【解析】由裂项公式可得 $f(x) = \frac{1}{x+1} - \frac{1}{x+2} + \frac{1}{x+2} - \frac{1}{x+3} + \dots + \frac{1}{x+9} - \frac{1}{x+10} = \frac{1}{x+1} - \frac{1}{x+10}$ ，所

以可得 $f(8) = \frac{1}{9} - \frac{1}{18} = \frac{1}{18}$ .

6. 【答案】D

【考点】比例问题

【解析】设售出后甲店库存为 $8k$ ，则乙店库存为 $7k$ ，由题意可得 $8k - 7k = k = 5$ ，所以甲乙两商店总进货量为 $15 + 10 + 8 \times 5 + 7 \times 5 = 100$ .

7. 【答案】D

【考点】三角形相似

【解析】相似三角形的面积比等于相似比的平方，由题意可得 $S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 3 = 6$ ，

$S_{\triangle AED} = 6 - 3 = 3$ ，又因为 $DE \parallel BC$ ，所以可得 $\triangle ABC \sim \triangle ADE$ ，面积比为2:1，所以相似比

$$\frac{BC}{DE} = \sqrt{\frac{2}{1}} \Rightarrow DE = \frac{3\sqrt{2}}{2}.$$

8. 【答案】E

【考点】多项式展开

【解析】 $(x^2 + 3x + 1)^5$  即为 5 个  $x^2 + 3x + 1$  相乘， $x^2$  的系数有两种可能：（1）若选出一个  $x^2$  有  $C_5^1$  种选择，则其他 4 个  $x^2 + 3x + 1$  必须选择 1，此时  $x^2$  前面系数为  $C_5^1$ ；（2）若 5 个  $x^2 + 3x + 1$  中挑出 2 个  $3x$  也可以，则这种分类  $x^2$  前面系数为  $C_5^2 \cdot 3^2$ ，所以最后共有  $C_5^1 + C_5^2 \cdot 3^2 = 95$ 。

9. 【答案】E

【考点】对称问题

【解析】解法一：设对称点坐标为  $(a, b)$ ，有对称性可得 
$$\begin{cases} \frac{b-4}{a-0} \cdot \left(-\frac{2}{1}\right) = -1 \\ 2 \cdot \frac{a+0}{2} + \frac{b+4}{2} + 1 = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = -4 \\ b = 2 \end{cases}.$$

解法二：验证选项，两点的中点在直线  $2x + y + 1 = 0$  上，且两点斜率为  $\frac{1}{2}$ 。

解法三：直接画草图，大致估计，可见最接近 E 选项。

10. 【答案】C

【考点】线性规划

【解析】设需要熟练工  $x$  名，普通工  $y$  名，则有以下不等式成立：
$$\begin{cases} \frac{x}{10} + \frac{y}{15} \geq 1 \\ x + y \leq 12 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x \geq 6 \\ x + y \leq 12 \end{cases}$$

由于每个普通工的报酬低于每个熟练工的报酬，故应该尽量使得熟练工较少，则当  $x = y = 6$  时有最低报酬 1920 元。

11. 【答案】B

【考点】立体几何

【解析】显然大球的体积等于两个小球的体积之和  $36\pi\text{cm}^3$ ，故  $\frac{4}{3}\pi r^3 = 36\pi \Rightarrow r = 3$ ，故其表面积  $S = 4\pi r^2 = 4\pi \times 3^2 = 36\pi$ 。

12. 【答案】A

【考点】一元二次函数的图像

【解析】由题意可得 
$$\begin{cases} -\frac{b}{2} = 1 \\ (-1)^2 + b \cdot (-1) + c = 1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} b = -2 \\ c = -2 \end{cases}$$

13. 【答案】D

【考点】等差数列的性质及韦达定理

【解析】由等差数列的角标性质可得  $a_5 + a_7 = a_2 + a_{10} = 10$ .

14. 【答案】B

【考点】古典概率

【解析】至少有 1 件一等品的反面是“一件一等品都没有”，其概率  $p = 1 - \frac{C_6^2}{C_{10}^2} = \frac{2}{3}$ .

15. 【答案】C

【考点】乘法原理

【解析】分步思考，在 A 点处，两个人均有两种选择： $2^2$ ；到达 B 点处，两个人不能同时换路，选择数： $2^2 - 1$ ；到达 C 点处，两个人不能同时换路，选择数： $2^2 - 1$ ；故总的方案有  $2^2(2^2 - 1)(2^2 - 1) = 36$  种.

二、条件充分性判断：第 16~25 小题，每小题 3 分，共 30 分。要求判断每题给出的条件（1）和条件（2）能否充分支持题干所陈述的结论。A、B、C、D、E 五个选项为判断结果，请选择一项符合试题要求的判断，在答题卡上将所选项的字母涂黑。

A: 条件（1）充分，但条件（2）不充分。

B: 条件（2）充分，但条件（1）不充分。

C: 条件（1）和（2）单独都不充分，但条件（1）和条件（2）联合起来充分。

D: 条件（1）充分，条件（2）也充分。

E: 条件（1）和（2）单独都不充分，但条件（1）和条件（2）联合起来也不充分。

16. 【答案】A

【考点】弧长计算

【解析】条件(1)： $x_0^2 + y_0^2 = 9$  代表  $D_2$  的圆心在  $D_1$  上，两圆半径相等，因此  $D_1$  的圆心也在  $D_2$  上，如图 2013.2 所示，覆盖区域的边界长度  $= 2 \times \left( 2\pi r - \frac{120}{360} \times 2\pi r \right) = \frac{8}{3} \pi r = 8\pi$ ，充分；

条件(2)：条件(2)代表  $D_2$  的圆心在  $x + y = 3$  这条直线上，覆盖边界长度不确定，如图 2013.3，当两圆距离很远时，覆盖边界长度为  $4\pi r = 12\pi$ ，不充分。

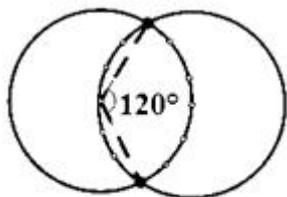


图 2013.2

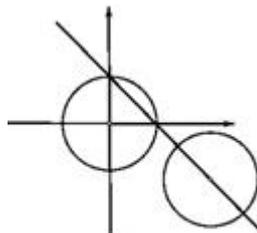


图 2013.3

17. 【答案】E

【考点】质数

【解析】令  $m = 3$ ， $q = 5$  可以同时满足条件 1 和条件 2，但此时  $p = 16$ ，不为质数，故条件(1)、(2)及两个条件联合均不充分。

18. 【答案】B

【考点】三角形的判定

【解析】条件(1)：由条件可得  $c^2 - a^2 - b^2 = 0$  ( $\triangle ABC$  为直角三角形) 或者  $a^2 - b^2 = 0$  ( $\triangle ABC$  为等腰三角形)，不充分；

条件(2)：显然可得  $\triangle ABC$  为直角三角形，充分。

19. 【答案】A

【考点】方程根的判断

【解析】题干等价于求  $\Delta > 0$ 。

条件(1)： $\Delta = b^2 - 4ac = b^2 + 4a^2$ ，由于  $f(x)$  为二次函数，所以  $a \neq 0$ ，故  $\Delta > 0$ ，充分；

条件(2)： $\Delta = b^2 - 4ac = (a+c)^2 - 4ac = (a-c)^2 \geq 0$ ，不充分。

20. 【答案】D

【考点】概率

【解析】条件(1)：发出警报=1-3个感应报警器都没发出警报=  $1-(1-0.9)^3 = 0.999$ ，充分；

条件(2)：发出警报=1-2个感应报警器都没发出警=  $1-(1-0.97)^2 = 0.9991 > 0.999$ ，充分。

21. 【答案】C

【考点】三角不等式

【解析】条件(1)：  $a=-2, b=1$ ，不充分

条件(2)：  $a=2, b=1$ ，不充分；

联合：  $2|a| = |(a+b) + (a-b)| \leq |a+b| + |a-b| = 2 \Rightarrow |a| \leq 1$ ，

$2|b| = |(a+b) - (a-b)| \leq |a+b| + |a-b| = 2 \Rightarrow |b| \leq 1$ ，充分。

22. 【答案】C

【考点】比例运算

【解析】两个条件单独显然都不充分，联合可知：  $x:y:z=2:3:6$ ，令  $x=2k$ 、 $y=3k$ 、 $z=6k$

代入  $\frac{2x+3y-4z}{-x+y-2z}$ ，可知其结果为1，充分。

23. 【答案】B

【考点】不定方程

【解析】设得一、二、三等奖的人数分别为  $x, y, z$  人，

$1.5x + y + 0.5z = 100 \Rightarrow x + y + z = 100 - 0.5(x - z)$ ，

条件(1)：很明显不能得到  $x, z$  之间的关系，不充分；

条件2：可得到  $x - z \leq 0$ ，所以  $x + y + z \geq 100$ ，充分。

24. 【答案】A

【考点】排列组合

**【解析】**条件（1）：值班人员不能来自同一科室对立面是值班人员来自同一科室  $C_6^3 + C_3^3$ ，总种类为  $C_{11}^3$ ，所以最后结果为  $C_{11}^3 - (C_6^3 + C_3^3) = 144$ ，大于 2 个月的天数，充分；

条件（2）：值班人员来自三个不同科室  $C_6^1 C_3^1 C_2^1 = 36$ ，小于 2 个月的天数，不充分。

25. **【答案】**D

**【考点】**数列的递推运算

**【解析】**条件（1）：若  $k=2$ ，则该数列即为  $\{1, 2, 1, 1, 0, 1, 1, 0, \dots, 1, 1, 0, 1, 1, 0, \dots\}$ ，显然从第三项之后都以 1、1、0 作循环，其每相邻三项之和必为 2，充分；

条件（2）：若取  $k=19$ ，可得到数列  $\{a_n\}$  的前若干项为 1, 19, 18, 1, 17, 16, 1, 15, 14, …

1, 3, 2, 1, 1, 0, 1, 1, 0, …，观察可得规律，所以从 28 项之后的每相邻三项的和均为 2，当  $k$  的值小于 19 时，前面的项数必在减小，所以充分。

三、逻辑推理：第 26~55 小题，每小题 2 分，共 60 分。下列每题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中，只有一项是符合试题要求的。请在答题卡上将所选项的字母涂黑。

26. **【答案】**D（本题存在争议）

**【考点】**削弱

**【解析】**题干中总经理认为是实施节俭计划导致经费下降，而 D 项则说明同类型的公司没有实施节俭计划，经费支出也越来越低，说明不一定是实施节俭计划导致经费支出下降，构成了无因果的削弱。

B 提出一个他因“无纸办公”，同样可以降低办公用品的支出，从而说明不一定是去年初开始实施的“办公用品节约计划”导致办公用品的支出的降低。

C 属于“万能削弱”，类似的还有题干实验设计得不一定合理，题干理论的提出者不是专家，题干数据来源不一定可靠，等等，这种选项可以削弱几乎所有论证，属于万能，万能就没有针对性，都是弱削弱。

27. **【答案】**E

**【考点】**结构比较

**【解析】**知识点：有 S 是 P = 并非所有 S 是非 P

题干：（有的高分是低能=）高分并非都高能，某人高分，所以该人可能非高能。S 并非都是 P，a 属于 S，所以 a 可能是非 P。

E：发光并非都金子，某物发光，所以该物可能非金子。S 并非都是 P，a 属于 S，所以 a 可能是非 P。

A：S 并非都是 P，a 不属于 S，所以 a 可能是 P。

B：S 都是 P，S 都不是 Q，所以 P 都不是 Q。

C：S（人生最重要的东西）是 P（健康开心），S 不是 Q（名利双收），a 是 Q，所以 a 可能不是 P。

D：有 S 是 P，所有 P 都 Q，所以有 S 可能是非 Q。

28. 【答案】A

【考点】条件排列

【解析】因为李明赴南山是 3 日，所以李明赴东海是 2 日或 4 日；因为王刚赴南山是 4 日，所以王刚赴西岛是 2 日或 3 日。因为李明东海（2 日或 4 日）=王刚西岛（2 日或 3 日），所以李明东海=王刚西岛=2 日。

29. 【答案】C

【考点】假言推理

【解析】“P，否则 Q”等价于“除非 P，否则 Q”等价于“如果非 P，那么 Q”等价于“如果非 Q，那么 P”。

“除非实心的大力神杯不可能是纯金制成的，否则球员根本不可能将它举过头顶并且随意挥舞”=“如果实心的大力神杯是纯金制成的，那么球员根本不可能将它举过头顶并且随意挥舞”

30. 【答案】B

【考点】语义理解

【解析】根据题干定义喜欢美好的人是天性，是原始动机。

31. 【答案】E

【考点】综合推理

**【解析】** 题干：

(1) 甲主机相通于任一不相通于丙的主机=如果某一主机不相通于丙，那么甲相通于该主机；

(2) 丁主机不相通于甲主机；

(3) 丙主机相通于任一相通于甲的主机=如果某一主机相通于甲，那么丙相通于该主机。

因为(2)丁不相通于丙，根据(1)，所以，甲相通于丁；同理，因为丙不相通于丙，根据甲相通于丙。所以 E 正确。

32. **【答案】** C

**【考点】** 综合推理

**【解析】** 因为丙不相通于任何主机，根据(3)，所以，任何主机都不相通于甲主机，所以丁不相通于甲，同理，乙不相通于甲。选项 C 前件真而后件假，故 C 一定为假。

33. **【答案】** A

**【考点】** 三段论

**【解析】** 题干断言：某一无法用科学理论解释的现象是错觉。

当 A 项为真，“所有错觉都可以用已有的科学理论进行解释（所有 P 都是 S）”等价于“所有错觉都不是无法用科学解释的（所有 P 都不是非 S）”等价于“无法用科学解释的都不是错觉（所有非 S 都不是 P）”，与小王的断言矛盾，所以 A 为真可使小王的断言不成立。

34. **【答案】** B

**【考点】** 穆勒五法一求异法

**【解析】** 题干：

研究人员的发现是：鸟类利用右眼查看磁场、进行导航，即右眼是鸟类能够查看磁场、进行导航的原因。

B 运用求异法证明，右眼不戴眼罩的鸟可顺利飞出，右眼戴眼罩的鸟不可顺利飞出，所以，鸟是利用右眼导航的。

35. **【答案】** D

**【考点】** 条件排列

**【解析】**根据（4），由于四人都是连续当选，所以在7月当选的不可能在1或2或3月当选，所以排除A、B、C。根据（4），因为7月仅两人当选，所以排除E。所以选择D。

36. **【答案】**D

**【考点】**条件排列

**【解析】**由（3）（4）（5），周在1-4。由上一题已知4、5、6三个月均有三人当选，且周某在1-4当选，所以在5、6两个月王某、郑某、吴某三人都当选，所以排除E。又因为（3），所以排除A、B、C。所以D。

37. **【答案】**A

**【考点】**现象解释

**【解析】**A选项加剧了题干中的不一致性。其余选项提出一个原因，解释了为什么出生时的男女比例和相亲时的男女比例不一样。

38. **【答案】**D

**【考点】**条件排列

**【解析】**陈露1或2；邓强3或5。当陈露1邓强3的时候，张霞可坐2、5。当陈露1邓强5，张霞可坐2。当陈露2邓强3，张霞可坐1、5。当陈露2邓强5，张霞可坐1、3。所以张霞可选择1、2、3、5。

39. **【答案】**E

**【考点】**整体和部分之间的关系

**【解析】**女权主义代表强调整体情况。大学强调局部情况。

40. **【答案】**A

**【考点】**假言的矛盾

**【解析】**“如果P那么Q”矛盾于“P且非Q”

A与“如果你本来基础好又能不断努力，那你肯定能比别人更早取得成功”矛盾。

41. 【答案】A

【考点】前提题

【解析】题干：根据颜色，判断移动。

要“根据颜色判断移动”，就要求颜色与移动之间首先要存在关系。

42. 【答案】E

【考点】假设法 矛盾法

【解析】甲：如果非乙，那么非甲。（1）

乙：非乙且丙（2）

丙：甲或乙（3）

丁：乙或丙（4）

假设乙，则 3、4 真，不合题意，所以非乙。

假设丙，则 2、4 真，不合题意，所以非丙。

所以，丁的话假。

因为只有一真，甲和丙中必有一真、必有一假。乙和丁均是假话。所以 E 项为假。

43. 【答案】D

【考点】三段论

【解析】对于 A，所有参加运动会的选手都是身强体壮的运动员，所有身强体壮的运动员都是极少生病的，推出，所有参加运动会的选手都是极少生病的；又因为有一些身体不适的选手参加了此次运动会，所以有身体不适的选手是极少生病的。

对于 B，因为有些身体不适的选手是极少生病的，所以有些极少生病的选手感到身体不适。

对于 C，所有参加此次运动会的选手都是身强体壮的运动员，所有身强体壮的运动员都是极少生病的，参加此次运动会的选手都是极少生病的。

对于 D，所有参加运动会的选手都是身强体壮的运动员，所有身强体壮的运动员都是极少生病的，所以，所有参加运动会的选手都是极少生病的，但推不出所有极少生病的选手都参加了运动会。“所有 S 都是 P”推不出“所有 P 都是 S”。

对于 E，所有参加此次运动会的选手都是身强体壮的运动员，有一些身体不适的选手参加了此次运动会，所以有些身体不适的选手是身强体壮的运动员，所以有些身强体壮的运动员感到身

体不适。

44. 【答案】A

【考点】假言矛盾

【解析】根据题干，“核心队员总是能在关键场次带领全队赢得比赛”等价于“如果某队员是核心队员，那么他总是能在关键场次带领全队赢得比赛”。选项A，“上赛季友南上场且西梅队输球的比赛，都是西梅队与传统强队对阵的关键场次”，即友南没有在关键场次带领全队赢得比赛，所以友南不是核心队员。

45. 【答案】E

【考点】结构相似

【解析】题干和选项E的推理形式：如果A，那么B，B，所以A。

46. 【答案】E

【考点】条件排列

【解析】第一步：因为（2）（5）（6），所以，丁不是化学学院、不是管理学院、不是哲学学院、不是数学学院，所以丁是经济学院。

第二步：乙不是经济学院。因为（3）（5），所以乙不是管理学院、不是哲学学院、不是数学学院，所以乙是化学学院。

第三步：乙没有和管理学院比赛，乙是化学学院，根据（2），所以乙和哲学学院、数学学院、经济学院比赛过。又因为（5），所以哲学学院选手和数学学院选手至少和3名选手比赛过。

再根据（1），所以，甲是管理学院。

第四步：因为（4），所以丙是数学学院。

47. 【答案】B

【考点】综合推理

【解析】 $189(\text{女}) + 196(\text{男}) = 385$

理科男生 = 男生 - 文科男生 =  $196 - 41 = 155$

应届理科女 = 应届理科 - 应届理科男 = 应届理科 - (理科男生 - 非应届理科男) =  $256 - 155 + \text{非应届理科男}$

其中,  $28 \geq \text{非应届理科男} \geq 0$

所以,  $129 \geq \text{应届理科女} \geq 101$

48. 【答案】B

【考点】等价命题翻译

【解析】不可能（所有应聘者都被录用）=必然有应聘者不被录用。故选择 B。

49. 【答案】A

【考点】复合命题推理

【解析】“物理学会作学术报告的人都来自高校如果”等价于“如果（一个人来自物理学会并且做了学术报告），那么这个人来自高校。”等价于“或者不是物理学会，或者没有做学术报告，或者来自高校”。已知张嘉不是来自高校，所以如果张嘉做了学术报告，那么他不是物理学会的。

50. 【答案】E

【考点】关系命题

【解析】因为“至少有两个国家希望与每个国家建交”，所以每个国家都有国家愿意与之建交。其中“一些”理解作“存在”。故 E 正确。

对于 B, abcde 五个国家, abcd 只想跟 e 结盟(有的国家想跟有的国家结盟), abcd 互相之间都不想结盟(三个国家不想和某些国家结盟), e 不想跟任何国家结盟。这样, 所有国家都想跟 e 结盟, 没有不想结盟。所有国家都不想跟 abcd 结盟, 没有想结盟。

51. 【答案】B

【考点】三段论

【解析】翠竹的大学同学都是在某德资企业工作, 溪兰是翠竹的大学同学, 所以, 溪兰是该外企的员工。该德资企业的员工都会说德语, 溪兰是该外企的员工, 所以溪兰会说德语。

52. 【答案】A

【考点】因果倒置

**【解析】**现象 A（心跳过快）和现象 B（患心血管疾病概率高）相伴出现，题干认为 A 导致 B。但如果 B 是 A 的原因为真，题干结论就犯了倒置因果的谬误。所以选择 A。

53. **【答案】** B

**【考点】**假言推理

**【解析】**题干+B，粮食稳定 推 蔬菜稳定 推 食油稳定 推 肉不上涨，和老李的断定矛盾。

54. **【答案】** B

**【考点】**假言推理；条件排列

**【解析】**因为北区种植龙柏，由条件（1），所以东区不种银杏，南区不种植银杏，所以西区种植银杏。因为（2）北水杉或北银杏或东水杉或东银杏，又因为西区银杏北区龙柏，所以东区种植水杉。所以南区种植乌柏。

55. **【答案】** D

**【考点】**假言推理；条件排列

**【解析】**水杉必须种植于西区或南区，根据（2），北区或东区种植银杏。假设东区种植银杏，那么北区不能种植水杉、银杏，根据（1），北区不能种植龙柏、乌柏，所以，东区不可种植银杏。所以北区一定种植银杏，故选 D。

56. **【参考范文】**

搞好文化建设就能增强软实力吗？

上述论证通过一系列有问题的推理，仓促的得出搞好本国文化建设就能增强软实力这个结论，其论证过程看似有理，实则存在诸多漏洞，现分析如下：

首先，作者认为只需搞好本国文化建设就能增强软实力，这样的推理明显是不严密的，因为作者忽略了文化建设只是软实力的一部分，软实力除了文化影响力，还包含了政治、经济等多方面因素，光搞好文化建设，若在其他方面教育，科研投入等出现了严重问题，软实力总体来看不仅没增加反而可能会下滑。

其次，作者认为文化具有普同性，所以文化一定会被他国接受，未必如此。即使两国文化有普同性，或许因为同性相斥，或者因为其中的某些差异性，未必能推出它们会互相接受。同

样的，文化的特异性也不代表一定会被他国关注，如果两国文化差异太大，无法融合，可能会受到他国排斥而非关注。

再次，上文根据文化接受或者关注未必能推出该国文化影响力扩大，更推不出该国软实力增强。因为，文化影响力指的是一种文化影响或者改变他人的思想和行为的能力，仅仅是接受或者关注，但如果丝毫没有改变和影响他国，怎么能说是有影响力呢？又如何推出软实力增强了呢？

最后，创作更多具有本国文化特色的文艺作品并不意味着文化影响力扩大，也不一定会导致国际软实力的同步增强。如果该国的文艺作品表现形式或者传递的价值观念不被他国接受，或者文艺作品本身内容有问题，恐怕难以在他国传播，又怎能扩大文化影响力，又怎能增强国家软实力呢？

综上所述，该论证存在诸多漏洞，其论证的有效性及由此得出搞好文化建设就能增强软实力的结论是难以成立。

## 57. 【审题立意】

立论：生存需要结伴，发展需要合作

为什么发展需要合作？

(1) 资源的合理配置：社会分工、精力的有限性、优势特长。

(2) 合作所带来的规模经济效益可以使各项成本下降，这既是企业的效益，也是社会的效益；

(3) 合作将导致竞争的秩序化：竞争固然好，但是生存的法则除了“优胜劣汰”之外，还有“适者生存”，生存才是目的，竞争只是方法；

(4) 全球经济一体化的背景下，局部利益服从于全局利益，所以需要建立共赢的格局。

(5) 引申：个人的发展（优势特长、精力有限……）欧洲一体化

不合作的坏处：

(1) 资源的分散使用导致企业、社会成本虚高

(2) 重复投资

(3) 缺少核心竞争力

(4) 螳螂捕蝉黄雀在后

(5) 竞争的着眼点是自身的优化，而社会资源的优化只是附属品，不是根本目的。

## 如何合作

- (1) 长远的眼光：放弃眼前利益和局部利益
- (2) 宽广的胸襟：对于不同文化与思维方式的理解和接纳
- (3) 分享的心态：共同进步，实现双赢
- (4) 学习的胸怀：空杯心态
- (5) 正确理解企业的真正目标：盈利，而非战胜竞争对手

## 全面的考虑 A：新的理念：竞合

- (1) “竞合”的主要精神，在于共同创造价值。
- (2) 企业的真正目标，是追求本身的盈利，击败竞争对手只不过是手段，因此企业要以“利润”而非“胜利”为荣。
- (3) 通过同业合作，可吸引更多数量的顾客，能令整个行业人人受惠，这才是皆大欢喜的双赢策略。
- (4) 市场竞争中，除了同行还有外行，因此“竞合”还有一个功能，是与其他竞争对手制造声势，防止新的竞争对手加入。

## 全面的考虑 B：向现实引申：中国应该怎样做？

- (1) 整合兼并，优势互补：整合国内力量，让同行业厂商发挥自己的优势，不善长的坚决砍掉，这样我们才能集中力量办大事，参与国际竞争。
- (2) 国际联盟，取长补短：国外企业进入中国市场后，并不是想消灭中国企业，而是看中中国庞大的市场空间。如果我们明确了他们的目标，那我们可以作出这样的选择：走战略联盟的道路，与国外企业进行资金联盟、技术联盟、或者市场联盟，共同获得更高的利润水平。

## 进一步的思考：一味提倡企业合作也会带来问题

- (1) 市场调节的结果是从竞争走向垄断，是大量的弱者被淘汰，是强者凭借其技术、资源、信息和组织权力掠夺弱者。
- (2) 企业巨头的兼并会带来垄断力量的增长，使企业可以滥用垄断地位索取高价，这是社会代价。
- (3) 那么究竟如何权衡呢？只能用政府的看得见的手加以调控，即只能用管制的办法来反对垄断者滥用垄断地位。

# 2014 年全国硕士研究生招生考试

## 管理类专业学位联考

### 综合能力试题详解

一、问题求解：第 1~15 小题，每小题 3 分，共 45 分。下列每题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中，只有一项是符合试题要求的。请在答题卡上将所选项的字母涂黑。

1. 【答案】E

【考点】二元一次方程组

【解析】解法一：设一等奖有  $x$  个，其他奖品  $y$  个，则有

$$\begin{cases} x + y = 26 \\ 400x + 270y = 280 \times 26 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 2 \\ y = 24 \end{cases}$$

解法二：十字交叉法

$$\begin{array}{ccc} \text{一等奖 } 400 & & 10 \\ & \searrow & \nearrow \\ & 280 & \\ & \nearrow & \searrow \\ \text{其它奖 } 270 & & 120 \end{array} \quad \text{即 } \frac{1}{12} = \frac{x}{y},$$

又有  $x + y = 26$ ，易知  $x = 2$ ；即一等奖有 2 个。

2. 【答案】B

【考点】工程问题

【解析】设甲、乙两公司每周的工时费分别为  $x$ 、 $y$  万元，则

$$\begin{cases} 10x + 10y = 100 \\ 6x + 18y = 96 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 7 \\ y = 3 \end{cases}$$

3. 【答案】B

【考点】比例法求面积

【解析】

两三角形高相等，则面积比等于底边比

$$\begin{cases} \frac{S_{\triangle ABF}}{S_{\triangle ABC}} = \frac{BF}{BC} = \frac{2}{1} \\ \frac{S_{\triangle AEF}}{S_{\triangle ABF}} = \frac{AE}{AB} = \frac{3}{1} \end{cases} \Rightarrow S_{\triangle AEF} = 6S_{\triangle ABC} = 12.$$

4. 【答案】D

【考点】等差数列性质

【解析】解法一：化成基本量

$$a_2 - a_5 + a_8 = (a_1 + d) - (a_1 + 4d) + (a_1 + 7d) = a_1 + 4d = a_5 = 9$$

$$\text{则 } S_9 = \frac{(a_1 + a_9) \times 9}{2} = 9a_5 = 81.$$

解法二：利用角标性质

$$a_2 - a_5 + a_8 = 2a_5 - a_5 = a_5 = 9, \text{ 则 } S_9 = \frac{(a_1 + a_9) \times 9}{2} = 9a_5 = 81.$$

解法三：设  $k$

把  $\{a_n\}$  看成常数列，即每一项都相等，都为  $k$ ，则有  $a_2 - a_5 + a_8 = k - k + k = k = 9$ ，

$$S_9 = 9k = 81.$$

5. 【答案】E

【考点】组合图形面积

【解析】解法一：如图 2014.1 所示，阴影部分由两个弓形组成，而每个弓形都是一个扇形（圆心角为  $120^\circ$ ）减去一个等腰三角形，

$$\text{即： } S_{\text{阴影}} = 2S_{\text{弓}} = 2(S_{\text{扇}} - S_{\Delta}) = 2\left(\frac{120}{360}\pi \times 1^2 - \frac{1}{2} \times \sqrt{3} \times \frac{1}{2}\right) = \frac{2\pi}{3} - \frac{\sqrt{3}}{2}.$$

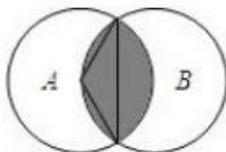


图 2014.1

6. 【答案】D

【考点】行程问题

【解析】设甲、乙初始的速度为  $x, y$  公里/小时，AB 两地相距  $S$  公里，

$$\begin{cases} x \times 1 + y \times 1 = S \\ (x + 1.5) \times 1.5 + (y + 1.5) \times 1.5 = 2S \end{cases} \Rightarrow S = 9, \text{ 即 AB 两地相距 9 公里.}$$

## 7. 【答案】B

【考点】比列问题（总量还原）

【解析】根据题意可知第一次完成预算的 $\frac{1}{3}$ ，第二次完成预算的 $\frac{2}{3} \times \frac{2}{3} = \frac{4}{9}$ ，还剩余预算的

$$1 - \frac{1}{3} - \frac{4}{9} = \frac{2}{9}, \text{ 故预算即为 } \frac{0.8}{\frac{2}{9}} = 3.6 \text{ 亿元.}$$

## 8. 【答案】B

【考点】浓度问题

【解析】设该容器的容积为 $v$ 升，第一次倒出1升后用水注满的浓度为 $\frac{0.9 \times (v-1)}{v}$ ，第二次倒

出1升后用水注满的浓度为

$$\frac{\frac{0.9 \times (v-1)}{v} \cdot (v-1)}{v} = 0.9 \times \frac{(v-1)^2}{v^2} = 40\% \Rightarrow v = 3.$$

## 9. 【答案】D

【考点】切线问题

【解析】解法一：设切线方程为 $y - 2 = k(x - 1) \Rightarrow kx - y + 2 - k = 0$ ，因为直线与圆相切，所以

由 $d = r$ 得 $\frac{|2 - k|}{\sqrt{k^2 + 1}} = \sqrt{5} \Rightarrow k = -\frac{1}{2}$ ，则直线方程为 $-\frac{1}{2}x - y + 2 + \frac{1}{2} = 0 \Rightarrow x + 2y - 5 = 0$ ，当 $x = 0$ 时

$$y = \frac{5}{2}.$$

解法二：根据半代入法可知直线 $l$ 的方程为 $x \times 1 + y \times 2 = 5 \Rightarrow x + 2y = 5$ ，当 $x = 0$ 时

$$y = \frac{5}{2}.$$

## 10. 【答案】E

【考点】古典概率（分组问题）

【解析】分母： $C_6^2 C_4^2 C_2^2$ （甲组从6人中选2人，乙组从4人中选2人，丙组从2人中选2人）；

分子： $3! \times 3!$ （男性三组随机排列，女性三组随机排列）；

故其概率为  $\frac{3! \times 3!}{C_6^2 C_4^2 C_2^2} = \frac{2}{5}$ .

11. 【答案】C

【考点】立体几何

【解析】解法一：根据题意得，需要的锭子数量为

$$n = \frac{\frac{4}{3}\pi[(5+0.01)^3 - 5^3] \times 10000}{20^3} \approx 4.$$

解法二：由于装饰金属的厚度与球半径差两个数量级，其不均匀性可以忽略，所以单个工艺品表面的装饰金属体积可由球表面积与装饰金属厚度的乘积表示： $0.01 \times 4\pi \times 5^2 = \pi$ ，设加工 10000 个该工艺品至少需要  $n$  个正方体锭子，则有  $10000\pi \leq n \times 20^3 \Rightarrow n \geq 4$ .

12. 【答案】A

【考点】立体几何

【解析】解法一：如图 2014.3，从点  $F$  出发作边  $CD$  的高，垂足为点  $F'$ ，连接  $AF'$ ，由于  $\triangle ADF'$  为直角三角形，则可知  $AF' = \sqrt{2^2 + 1^2} = \sqrt{5}$ ；又  $\triangle AFF'$  也为直角三角形，故  $AF = \sqrt{(\sqrt{5})^2 + 2^2} = 3$ 。

解法二：如图 2014.4，以平行于平面  $BCC'B'$  且经过点  $F$  的平面  $EE'FF'$  将正方体一分为二，可知  $AF$  恰为左半长方体  $AEF'D - A'E'FD'$  的体对角线，根据公式可知其长度  $AF = \sqrt{1^2 + 2^2 + 2^2} = 3$ 。

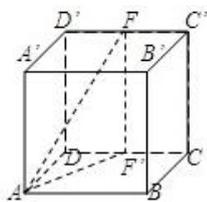


图 2014.3

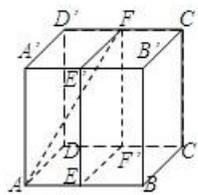


图 2014.4

13. 【答案】D

【考点】排列组合（全错排列）

【解析】部门：甲 乙 丙 丁

乙 甲 丁 丙

乙 丙 丁 甲

乙 丁 甲 丙

乙在甲部门的有3种情况，同理，丙、丁在甲部门的也都有3种情况，所以 $3 \times 3 = 9$ 。

## 14. 【答案】C

**【考点】**独立事件**【解析】**解法一：根据题意可分两种情况①第一次为正面向上，事件结束， $\frac{1}{2}$ ②第一次为反面向上，第二第三次均为正面向上，事件结束： $\left(\frac{1}{2}\right)^3 = \frac{1}{8}$ 概率为 $\frac{1}{2} + \frac{1}{8} = \frac{5}{8}$ 。解法二：第一次为正面向上，事件结束： $\frac{1}{2}$ ，选项只有一个大于 $\frac{1}{2}$ 。

## 15. 【答案】E

**【考点】**分解质因数**【解析】** $770 = 7 \times 11 \times 2 \times 5$ ，则 $7 + 11 + 2 + 5 = 25$ 。

二、条件充分性判断：第16~25小题，每小题3分，共30分。要求判断每题给出的条件（1）和条件（2）能否充分支持题干所陈述的结论。A、B、C、D、E五个选项为判断结果，请选择一项符合试题要求的判断，在答题卡上将所选项的字母涂黑。

A: 条件（1）充分，但条件（2）不充分。

B: 条件（2）充分，但条件（1）不充分。

C: 条件（1）和（2）单独都不充分，但条件（1）和条件（2）联合起来充分。

D: 条件（1）充分，条件（2）也充分。

E: 条件（1）和（2）单独都不充分，但条件（1）和条件（2）联合起来也不充分。

## 16. 【答案】C

【考点】数列

【解析】条件（1）：取甲、乙、丙的年龄分别为10、20、30，不充分

条件（2）：取甲、乙、丙的年龄分别为10、20、40，不充分

联合：既是等差数列又是等比数列说明甲、乙、丙三人的年龄组成非零常数列，也就说明甲、乙、丙三人年龄相等，充分.

17. 【答案】A

【考点】乘法公式

【解析】题干  $x^3 + \frac{1}{x^3} = \left(x + \frac{1}{x}\right)\left(x^2 - 1 + \frac{1}{x^2}\right)$

条件（1）：由  $x + \frac{1}{x} = 3 \Rightarrow \left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = 9 \Rightarrow x^2 + \frac{1}{x^2} = 7$ ，则可得  $x^3 + \frac{1}{x^3} = 3 \times (7 - 1) = 18$ ，充分；

条件（2）：由  $x^2 + \frac{1}{x^2} = 7 \Rightarrow \left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = 9 \Rightarrow x + \frac{1}{x} = \pm 3$ ，则可得  $x^3 + \frac{1}{x^3} = \pm 3 \times (7 - 1) = \pm 18$ ，不充分.

18. 【答案】A

【考点】曲线方程

【解析】条件（1）：将(1,0)代入得  $a + b = 5$ ，充分；

条件（2）：将(-1,0)代入得  $a - b = 7$ ，不充分.

19. 【答案】B

【考点】绝对值不等式

【解析】解法一： $|x^2 + 2x + a| > 1$ 的解集为  $R$ ，所以有  $x^2 + 2x + a - 1 > 0$  或  $x^2 + 2x + a + 1 < 0$  恒成立， $y = x^2 + 2x + a + 1$  是开口向上的抛物线，不可能小于 0 恒成立，所以只有  $x^2 + 2x + a - 1 > 0$  恒成立  $\Rightarrow \Delta < 0 \Rightarrow a > 2$ ，条件（2）充分.

解法二： $x^2 + 2x + (a - 1) > 0 \Leftrightarrow (x + 1)^2 + (a - 2) > 0$ ，该不等式恒成立  $\Leftrightarrow a - 2 > 0 \Rightarrow a > 2$ ，易知条件 1 不充分，条件 2 充分.

20. 【答案】A

【考点】中位线

【解析】 $AB$  为直径，则有  $BC \perp AC$ ，又因为  $OD \perp AC$ ， $O$  为  $AB$  中点，所以  $OD$  为  $\triangle ABC$  的中位线，则  $OD = \frac{1}{2} BC$ ，显然条件 (1) 充分，条件 (2) 不充分。

21. 【答案】C

【考点】古典概率（摸球问题）

【解析】条件 (1)：取出的球为红球或黑球的概率为  $\frac{3}{5}$ ，不能确定红球和黑球的比例，不充分。

条件 (2)：随机取出的两球中至少有一个黑球的概率小于  $\frac{1}{5}$ ，则取出的球为红球或白球的概率大于等于  $\frac{4}{5}$ ，不能确定红球和白球的比例，不充分。

联合：设红、黑、白三种颜色球各为  $x, y, z$ ，根据条件 (1) 有  $\frac{z}{x+y+z} = \frac{2}{5} \Rightarrow x+y = \frac{3}{2}z$ ，根

据条件 (2) 有，至少一黑小于  $\frac{1}{5}$ ，则没有黑色大于  $\frac{4}{5}$ ，即  $\frac{C_{x+z}^2}{C_{x+y+z}^2} > \frac{4}{5} \Rightarrow \frac{(x+z)(x+z-1)}{(x+y+z)(x+y+z-1)} > \frac{4}{5}$ ，

又  $\frac{x+z-1}{x+y+z-1} < 1 \Rightarrow \frac{x+z}{x+y+z} > \frac{4}{5} \Rightarrow 4y < x+z$ ，联合 (1) (2) 有  $x > z$ ，充分。

22. 【答案】C

【考点】平均值和方差

【解析】易知条件 (1)、(2) 单独均不充分。

联合两个条件可得 
$$\begin{cases} \frac{(a-10)^2 + (b-10)^2 + (c-10)^2 + (d-10)^2 + (e-10)^2}{5} = 2 \\ \frac{a+b+c+d+e}{5} = 10 \end{cases}$$
，由于这五个数均是

整数且是一个集合，说明这五个元素均不相等，所以这五个数只能是 8、9、10、11、12，充分。

23. 【答案】D

【考点】一元二次方程与数列

【解析】题干： $\Delta = [2(a+b)]^2 - 4c^2 = 4[(a+b)^2 - c^2] \geq 0 \Leftrightarrow (a+b)^2 \geq c^2$

条件（1）：由三角形三边性质可得  $a+b > c \Rightarrow (a+b)^2 > c^2$ ， $\Delta > 0$ ，充分；

条件（2）：意即  $2c = a+b \Rightarrow (a+b)^2 = 4c^2 \geq c^2$ ， $\Delta \geq 0$ ，充分。

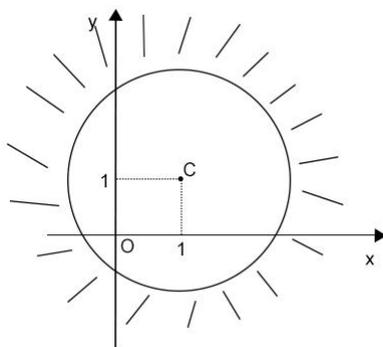
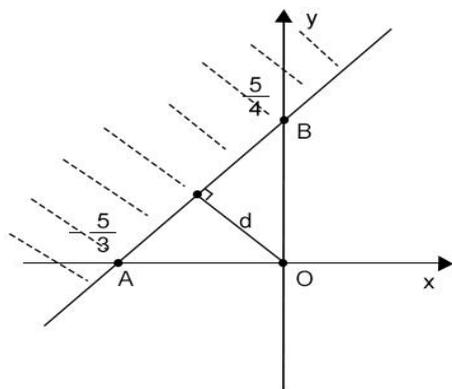
24. 【答案】A

【考点】不等式表示平面区域

【解析】条件（1）：由于圆心到直线距离  $d = \frac{|0-0-5|}{\sqrt{4^2+(-3)^2}} = 1 = r$ ，因此圆  $x^2 + y^2 = 1$  与直线

$4y - 3x = 5$  相切，故直线  $4y - 3x = 5$  上方的区域必然在圆  $x^2 + y^2 = 1$  外，充分；

条件（2）：由于圆心距  $\sqrt{5} - 1 < d = \sqrt{2} < \sqrt{5} + 1$ ，因此圆  $x^2 + y^2 = 1$  与圆  $(x-1)^2 + (y-1)^2 = 5$  的位置关系为相交，在圆  $(x-1)^2 + (y-1)^2 = 5$  外的点未必在圆  $x^2 + y^2 = 1$  外，不充分。



25. 【答案】C

【考点】二次函数

【解析】解法一：条件（1）： $\begin{cases} f(0) = c = 0 \\ f(1) = a + b = 1 \end{cases}$ ，能确定  $c$ ，但不能确定  $a, b$ ，不充分

条件（2）： $ax^2 + bx + c = a + b$  有两个相等的实数根，即  $\Delta = b^2 - 4a(c - a - b) = 0$ ，该不定方程有无数组解，无法确定  $a, b, c$ ，不充分；

$$\text{联合: } \begin{cases} c = 0 \\ a + b = 1 \\ b^2 - 4a(c - a - b) = 0 \end{cases}, \text{ 解得 } \begin{cases} a = -1 \\ b = 2 \\ c = 0 \end{cases}, a, b, c \text{ 被确定, 充分.}$$

解法二：要想求 3 个参数  $a, b, c$ ，必须有 3 个方程，然而条件 (1) 只能列出 2 个方程，条件 (2) 只能列出 1 个方程，单独均不充分，联合充分。

三、逻辑推理：第 26~55 小题，每小题 2 分，共 60 分。下列每题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中，只有一项是符合试题要求的。请在答题卡上将所选项的字母涂黑。

26. 【答案】D

【考点】削弱

【解析】题干：网络导致生活质量提高。

D:生活质量的唯一决定因素是生产力发展水平，没有其他因素可以导致生活质量的提高。所以题干“网络导致生活质量提高”的观点不可靠。

A:没有削弱作用，因为虚幻的东西也有可能给人正面的感受从而提高人们的生活质量。

E:网络具有副作用，但不一定不能提高人们的生活质量，所以 E 不能削弱题干。

27. 【答案】C

【考点】谬误识别—不当同一替代

【解析】知道（或相信或认为）某事情，不代表知道该事情所代表的意义。

题干：知道 87654321，但不知道它是某人的电话号码。

C:相信晨星在早晨出现，但不代表相信晨星其实就是暮星

28. 【答案】B

【考点】假言矛盾

【解析】“P 且非 Q” 矛盾于 “如果 P 那么 Q”

题干：孩子的话：经历风雨，没有彩虹。

“风雨且非彩虹” 矛盾于 “如果风雨那么彩虹”。

29. 【答案】B

**【考点】**代入法

**【解析】**选项依次代入，比如 A，第六位考试没有做对一题，不满足“每位考生都至少答对其中 1 道题”这个条件，所以 A 不对。

30. **【答案】**E（本题存在争议）

**【考点】**削弱

**【解析】**题干：番茄红素导致中风发生率降低。这是求异法得出的因果关系。如果 E 项断定为真，说明丙组相对于以组，同样番茄红素水平较高，但中风比例却是不一样的，这说明，存在差异要素的情况下，没有差异结果，求异失败，是对题干结论因果关系的质疑。

D：指出番茄红素水平高的人中有部分人适量运动，认为运动是导致中风发生率降低的一个他因。弱在“番茄红素水平高的人约有四分之一”，运动人群只占番茄红素水平高的人的 25%，群体偏小，其削弱作用也就偏弱。

31. **【答案】**C

**【考点】**支持

**【解析】**题干：以前误以为是圆柱形，所以高估了其体重。

C：以前误以为是圆柱形，圆柱形腿骨能承受的重量比弯曲的腿骨大，所以，以前高估了其体重。

32. **【答案】**D

**【考点】**假言矛盾

**【解析】**“如果 P 那么 Q”矛盾于“P 且非 Q”

题干：如果（P 或 Q），那么 R

D：P 且非 R，是题干“如果（P 或 Q），那么 R”矛盾的一种情况。

33. **【答案】**B

**【考点】**数据相关性

**【解析】**个人笔记本电脑销量持续增长，但其增长率低于该公司所有产品总销量的增长率，说明该公司其余产品增长更快、增长率更高，也就是说，虽然个人笔记本电脑是销量上涨的，但

因为其他产品长得更快，所以个人笔记本电脑所占的比例应该是下降的。所以 B 不可能发生。

34. 【答案】B

【考点】简单命题

【解析】“所有 S 是 P” 矛盾于 “有 S 不是 P”

B 和题干 “每个凡夫俗子一生之中都将面临许多问题” 矛盾，所以 B 反驳题干观点。

35. 【答案】E

【考点】支持

【解析】题干：缺乏维生素 D 的新生儿更容易感染呼吸道合胞病毒，所以，孕妇适当补充维生素 D 可降低新生儿感染呼吸道合胞病毒的风险。

A 指出新生儿维生素 D 缺乏正是由于他们的母亲在妊娠期间没有补充足够的维生素 D，所以孕妇适当补充维生素 D 可降低新生儿感染呼吸道合胞病毒的风险。

B 题干是易感染 “呼吸道合胞病毒”，B 是 “流感病毒”，偷换概念，所以不能加强题干。另外，补充维生素可以预防某种疾病，但题干实验中的孕妇不一定是摄入维生素不足，可能是不吸收，所以 B 不是支持题干实验的结论。

E 只说补充维生素 D 有效，但也可以在新生儿出生以后再补充，不一定在妊娠期间，支持力度较弱。

36. 【答案】B（本题存在争议）

【考点】解释题

【解析】题干推理是：因为 “随便给” 导致了利润更高，所以 “随便给” 的营销策略很成功。要解释这个推理，就要说明的确是 “随便给” 导致了利润更高，而不是其他原因。B 项说明，尽管是 “随便给”，但实际上少了不行，这当然使得利润至少不会低于不实行 “随便给” 政策的餐馆，所以是个充分的解释。A 项中，仅仅是 “部分顾客” 愿意多给钱，无法做出充分的解释；C 项指出不是营销策略，而是地理位置导致了酒馆利润更高，是一个另找他因的削弱项；D 项是无关项；E 项说明 “随便给” 可能导致利润更低，所以不能解释。

37. 【答案】C

**【考点】**假设法**【解析】**题干：

1. 赵义：“审批领导的签名不是钱仁礼”
2. 钱仁礼：“复核的签名不是李信”
3. 孙智：“出纳的签名不是赵义”
4. 李信：“复核的签名不是钱仁礼”
5. 一句回答里，如果提到的人名是经办人，则该回答为假；如果提到的人名不是经办人，则该回答为真。

假设，钱是经办人，则根据 5，“审批领导的签名不是钱仁礼”这句话应该为假，但因为钱是经办人，钱就不是领导，这句话的内容“审批领导的签名不是钱仁礼”为真，矛盾。所以钱不是经办人。同理，李、赵不是经办人。所以经办人是孙。

38. **【答案】**D**【考点】**条件排列

**【解析】**根据 5，因为 1-4 提到的人都不是经办人，所以 1-4 均为真。因为经办人是孙，所以经办人不是钱。根据 1、4，钱也不是领导和复核，所以，钱是出纳。剩下李和赵，复核不是李，所以复核是赵。

39. **【答案】**A**【考点】**假设

**【解析】**题干：板块运动有助于维系行星表面的水体，因此板块运动可被视为行星存在宜居环境的标志之一。

板块运动有助于维系行星表面的水体，行星如能维系水体就可能存在生命（即选项 A），因此板块运动可被视为行星存在宜居环境的标志之一。A 项建立了二者之间的关系。

40. **【答案】**D**【考点】**条件排列

**【解析】**由题干，由于只有第三支部选择了“科学前沿”，所以第一支部选择“行政学”、“国际政治”，第二支部选择“管理学”、“逻辑”。

第四支部需要在“行政学”、“国际政治”、“管理学”、“逻辑”里面选两个，如果没有选“管理学”，那么就是在“行政学”、“国际政治”、“逻辑”里选两个，由于不能和第一支部重复，所以必须选“逻辑”。

41. 【答案】C

【考点】现象解释

【解析】题干需要解释的现象：全球变暖，但北半球许多地区的民众在冬季感到相当寒冷。

C指出全球变暖，两极附近海水温度升高，导致原来暖流改变，导致北半球许多地区的民众在冬季感到相当寒冷。

42. 【答案】D

【考点】选言推理

【解析】已知“A或B”，“非A”，推出“B”

题干：这两个《通知》或者属于规章或者属于规范性文件

把“两个《通知》”看作一个整体，这个整体，如果都不属于规范性文件，那么就都属于规章。

43. 【答案】D

【考点】假言推理

【解析】如果A那么B=如果非B那么非A

题干：

1 如果优秀，那么管理。

2 如果端正，那么得到尊重

3 如果一知半解，那么不尊重

4 如果解除，那么非管理 = 如果管理，那么非解除

1、4 联立，得，如果优秀，那么管理，那么非解除。

所以，作为某领域优秀专家学者的管理者，不可能被浩瀚公司董事会解除职务。

44. 【答案】C

【考点】二难推理

**【解析】**二难推理：已知“P 或 Q”，“如果 P 那么 A”，“如果 Q 那么 B”，推出“A 或 B”。

题干：

- 1 甲或乙
  - 2 如果甲，那么经济问题
  - 3 如果乙，那么军事危机
- 1、2、3 连立，得，经济问题或军事危机

45. **【答案】**D

**【考点】**三段论

**【解析】**题干：

- 1 所有免费都不能留在大城市
  - 2 所有一般都可以选择留在大城市
  - 3 所有非免费都需要自谋职业
  - 4 所有免费不需要自谋职业
- A 由条件 4，该校需要自谋职业的大学生都不是免费师范生，但非免费师范生不一定是一般师范生，所以不一定都可以选择留在大城市工作。所以 A 不一定真。
- B 学校可能还招第三类学生，所以 B 不一定真。
- C 由条件 4，该校需要自谋职业的大学生都不是免费大学生，但非免费大学生不一定是一般师范生，所以 C 一定真。
- D 由于“一般师范生不同于免费师范生”，所以一般师范生是非免费，根据条件 3，所以，所有一般师范生都需要自谋职业，D 真。
- E 学校可能还招第三类学生也可能可以选择留在大城市工作。

46. **【答案】**D

**【考点】**条件排列

**【解析】**文珊接替了孔瑞的文秘工作，由 110 室调到了 111 室，又因为孔不能调到 110（如果孔调到 110，那 112 房间就调动不了了），所以孔只能调到 112。

47. **【答案】**B

**【考点】**条件排列

**【解析】**

向（邮）

嘉（园）                  建（高）

晨（软）

48. **【答案】**E

**【考点】**三段论

**【解析】**题干：

1 如果非思考那么非管理=如果管理那么思考

2 如果智者那么非占星术

3 如果占星学家那么占星术=如果非占星术那么非占星学家

增加一个条件“如果思考那么智者”，则可与1、2、3连立，如果管理、那么思考、那么智者、那么非占星术、那么非占星学家。也就是管理者和占星学家两个概念完全不重合，就和题干“有些占星家却是优秀的管理者”（即两个概念有重合）矛盾。

49. **【答案】**D

**【考点】**隔断因果

**【解析】**题干：大脑退化，导致织网质量下降。

D指出，织网和大脑无关，也就割断了题干中“大脑”和“织网”之间的关系。

50. **【答案】**D

**【考点】**支持

**【解析】**题干结论：在嘈杂环境中准确找出声音来源的能力，男性要胜过女性。

D提出了一个过渡原因，解释了为什么在嘈杂的环境中，男性更容易找出声音来源。

AB弱在，题干没有说熟悉的声音是更容易被听到、还是人们对它习以为常更容易忽略它。

51. **【答案】**D

**【考点】**简单命题

**【解析】**题干“所有朋友都声称他们知道某人每天抽烟至少两盒”，“孙先生并不知道有这样的人，在他的朋友中也有像孙先生这样不知情的”，所以，所有朋友中，有人没有说真话。

52. **【答案】**E

**【考点】**数据相关性

**【解析】**题干：

- 1 只比较本科人均，甲低于乙
- 2 各校研究生的人均经费投入均高于本科生
- 3 比较本科生以及研究生人均，甲高于乙

也就是说，单独看本科，乙高；本科加硕士，甲高。要拉高甲的平均数，可以考虑两种极端情况，一种是，甲研究生占比极大，这样，本科加硕士的平均数，应该靠近硕士，这样甲的平均数就被拉高了；另一种情况是，甲研究生经费极大，这样也能拉高甲的平均数。

53. **【答案】**E

**【考点】**复合命题；条件排列

**【解析】**由“荀慧参加中国象棋比赛”，根据 5，墨灵不参加中国象棋比赛  
由 3，得，韩敏参加国际象棋比赛。

54. **【答案】**D

**【考点】**复合命题；条件排列

**【解析】**因为“孟睿参加中国象棋比赛”，“庄聪和孔智参加相同的比赛”，所以，庄聪和孟睿不可能同时参加中国象棋比赛，所以孔不参加围棋。  
所以庄聪和孔智不参加围棋、不参加中国象棋，所以两人同时参加国际象棋。  
所以韩不参加国际象棋，由 3，得，墨灵参加中国象棋比赛。  
所以剩下荀慧、韩敏参加围棋。

55. **【答案】**D

**【考点】**复合命题；条件排列

**【解析】**A 不符合条件（3）

B 不符合条件 (3)

C 不符合条件 (2)

E 韩如果参加围棋, 那么根据 (3), 墨中国象棋, 根据 (2), 孔不围棋。

## 56. 【参考范文】

权力的制衡与监督就能使企业成功吗?

上述论证通过一系列有问题的推理, 仓促的得出有了权力的制衡与监督企业的成功就有保证这个结论, 其论证过程看似有理, 实则存在诸多漏洞, 现分析如下:

首先, 作者认为有了制衡和监督, 企业成功就有了保证。显然这一推理是有缺陷的, 因为作者忽略了, 企业成功还取决于企业的产品, 服务, 制度, 企业文化, 战略及市场环境等综合因素的影响。因此, 仅仅依靠权力的制衡与监督, 无法保证企业就能取得成功。

其次, 由任何人不得滥用权力, 所有环节都可控推不出企业运营不失误。因为作者忽略了, 企业运营失误与否不仅与企业内部管理有关, 还与市场大环境、经济形势, 国家政策, 消费者喜好, 领导者能力, 战略决策等诸多条件有关, 即使任何人不得滥用权力, 所有环节都可控, 试想如果整个经济形势不好, 或者企业领导者管理能力不足, 企业经营也有可能产生失误。

再次, 监督机制未必确保企业管理者无法敷衍塞责, 也可能无法保证企业实施的有效性。因为, 想让管理者无法敷衍塞责, 不仅需要监督机制, 还需要奖惩机制、声誉机制等其他机制的配合。单靠机制无法达到确保的效果。另外企业实施的有效性还取决于管理者执行力度、企业经营状况等其他因素。

最后, 由权力的平衡推不出权力的平等, 权力平衡不等同于权力平等, 权力平衡指的是权力之间的相互制约, 可能会出现权力大小并不相等的情况, 而权力的平等指的是各方权力都完全相同。因此, 作者混淆了这两个概念。即使, 平等的观念成为企业管理理念, 也推不出必将促成企业内部和谐与稳定。倘若在执行过程中不严格遵守, 也无法促成企业和谐与稳定。

综上所述, 该论证存在诸多漏洞, 其论证的有效性及由此得出的权力制衡与监督就能确保企业成功的结论是难以成立。

## 57. 【审题立意】

本题材料的主要内容是: 雌孔雀选择雄孔雀因为其大而艳丽的尾巴, 但是这样的选择却会有它的问题: 大而艳丽的尾巴却可能为其带来杀生之祸。

这是我们论说文很喜欢出的两个方面的关系的题。很多学生可能会纠结于雄孔雀的优势的尾巴却恰恰成为其的劣势，进而行文。但是文章的主体是雌孔雀，其的选择所带来的好处与坏处。所以这是存在区别的。其实这个题目出于达尔文的《进化论》。本文可以从以下方面进行立意：

立意一：权衡利弊选择的艺术；

立意二：选择的得与失。

# 2015 年全国硕士研究生招生考试

## 管理类专业学位联考

### 综合能力试题详解

一、问题求解：第 1~15 小题，每小题 3 分，共 45 分。下列每题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中，只有一项是符合试题要求的。请在答题卡上将所选项的字母涂黑。

1. 【答案】E

【考点】比例问题

【解析】由  $a:b:c=1:2:5$  可设 
$$\begin{cases} a=k \\ b=2k \\ c=5k \end{cases}, k+2k+5k=24 \Rightarrow k=3. a^2+b^2+c^2=270.$$

2. 【答案】D

【考点】比例应用题

【解析】解法一：设甲部门  $x$  人，乙部门  $y$  人。

$$\begin{cases} 2(x-10)=y+10 \\ x+\frac{1}{5}y=\frac{4}{5}y \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x=90 \\ y=150 \end{cases} \Rightarrow x+y=240.$$

解法二：根据“从甲部门调 10 人到乙部门，那么乙部门的人数是甲部门的 2 倍”说明总数肯定是 3 的倍数，排除 CE，再根据“乙部门的  $\frac{1}{5}$  调到甲部门，那么两个部门的人数相等”只能选 D。

解法三：“乙部门的  $\frac{1}{5}$  调到甲部门，那么两个部门的人数相等”乙部门剩下 4 份，甲部门也是 4 份，所以总数一定是 8 的倍数，直接 D。

3. 【答案】C

【考点】质数

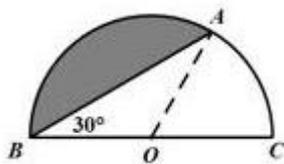
【解析】小于 20 的质数共有 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19. 所以,  $\{m, n\}$  有  $\{3, 5\}, \{5, 7\}, \{11, 13\}, \{17, 19\}$ , 共 4 组.

4. 【答案】A

【考点】阴影部分面积

【解析】设圆心为  $O$ ，连接  $OA$  可得  $\angle AOB = 120^\circ$ ，

$$\text{故 } S_{\text{阴}} = S_{\text{扇}} - S_{\triangle AOB} = \frac{120^\circ}{360^\circ} \cdot \pi \cdot 2^2 - \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot \sqrt{3} = \frac{4}{3}\pi - \sqrt{3}。$$



5. 【答案】D

【考点】行程问题

【解析】解法一：设计划的速度为  $v$ ，时间为  $t$

$$\begin{cases} 0.8v \times \left( \frac{t}{2} + \frac{45}{60} \right) = \frac{vt}{2} \\ 120 \times \left( \frac{t}{2} - \frac{45}{60} \right) = \frac{vt}{2} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} v = 90 \\ t = 6 \end{cases} \Rightarrow s = vt = 540。$$

解法二：设半程的距离为  $S$ ，列方程  $\begin{cases} \frac{2S}{v} = \frac{S}{0.8v} + \frac{S}{120} \\ \frac{S}{0.8v} - \frac{S}{v} = \frac{3}{4} \end{cases}$ ，解得  $2S = 540$ 。

解法三：设半程的距离为  $S$ ，列方程  $\begin{cases} \frac{S}{0.8v} = \frac{S}{v} + \frac{3}{4} \\ \frac{S}{120} = \frac{S}{v} - \frac{3}{4} \end{cases}$ ，解得  $2S = 540$ 。

6. 【答案】B

【考点】平均值

【解析】设三班学生共有  $x$  人可得：

$$\frac{6952}{81.5} < x < \frac{6952}{80} \Rightarrow 85.3 < x < 86.9 \Rightarrow x = 86。$$

7. 【答案】C

【考点】立体几何

**【解析】**  $2\pi(0.9+0.1)^2 - 2\pi \cdot 0.9^2 \approx 1.19$ .

8. **【答案】** C

**【考点】** 三角形相似

**【解析】** 梯形中  $\triangle ADE$  与  $\triangle CBE$  相似  $\Rightarrow \frac{AD}{BC} = \frac{AE}{EC} = \frac{DE}{BE} = \frac{5}{7}$ , 故  $\frac{AE}{AC} = \frac{DE}{BD} = \frac{5}{12}$ ,

由于  $MN \parallel BC$ ,  $\triangle ABC \sim \triangle AME$ ,  $\triangle DNE \sim \triangle DCB$ ,

$$\text{可得} \begin{cases} \frac{ME}{BC} = \frac{AE}{AC} = \frac{5}{12} \\ \frac{NE}{BC} = \frac{DE}{BD} = \frac{5}{12} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} ME = \frac{35}{12} \\ NE = \frac{35}{12} \end{cases} \Rightarrow MN = \frac{35}{6}.$$

9. **【答案】** E

**【考点】** 直线与圆相切

**【解析】** 直线  $ax - y = 0$  与圆相切, 则圆心到直线的距离等于圆的半径, 可得:

$$d = \frac{|a^2 - 0|}{\sqrt{a^2 + 1}} = r = 1 \Rightarrow a^4 - a^2 - 1 = 0 \Rightarrow a^2 = \frac{1 + \sqrt{5}}{2}.$$

10. **【答案】** B

**【考点】** 解析几何与均值不等式

**【解析】** 解法一: 均值不等式

过点  $A$  和点  $B$  的直线方程为  $x + \frac{y}{2} = 1 (0 < x < 1)$

$S_{\text{矩形}} = xy = x(2 - 2x) = 2[x(1 - x)]$ , 均值不等式可得: 当  $x = 1 - x$  时  $x = \frac{1}{2}$ ,  $S$  有最大值为  $\frac{1}{2}$ .

解法二: 二次函数

$S_{\text{矩形}} = xy = x(2 - 2x) = -2x^2 + 2x$ , 当  $x = -\frac{2}{2 \times (-2)} = \frac{1}{2}$  时,  $S$  有最大值为  $\frac{1}{2}$ .

11. **【答案】** E

**【考点】** 平均增长率

**【解析】** 设 2005 年产值为  $a$ ，可得  $a(1+q)^4(1+0.6q)^4 = 14.46a = 1.95^4 \Rightarrow q = 50\%$  .

12. **【答案】** A

**【考点】** 工程问题

**【解析】** 解法一：设甲、乙、丙的效率为  $v_{甲}$ 、 $v_{乙}$ 、 $v_{丙}$ ；每天的人工费为  $x, y, z$

$$\text{则 } \begin{cases} v_{甲} + v_{乙} = \frac{1}{2} \\ v_{乙} + v_{丙} = \frac{1}{4} \\ v_{甲} + v_{丙} = \frac{5}{12} \end{cases} \Rightarrow v_{甲} = \frac{1}{3}, \begin{cases} 2(x+y) = 2900 \\ 4(y+z) = 2600 \\ 2(x+z) = 2400 \end{cases} \Rightarrow x = 1000, \text{故甲需要三天完成, 每天人工费 } 1000 \text{ 元.}$$

解法二：根据“甲、丙合作 2 天 > 乙丙两个人合作 2 天”得到甲干的比乙快，所以甲单独做需要肯定少于 4 天，只能 AB 中选择. A 选项人工费 3000 元，B 选项 2580 元，显然使用 A 选项去验证人工费.

13. **【答案】** A

**【考点】** 韦达定理

**【解析】**  $\begin{cases} x_1 + x_2 = -a \\ x_1 x_2 = -1 \end{cases}, x_1^2 + x_2^2 = (x_1 + x_2)^2 - 2x_1 x_2 = a^2 + 2.$

14. **【答案】** A

**【考点】** 独立事件概率

**【解析】** 分两类：第一类：甲胜乙，丙胜丁，甲胜丙  $0.3 \times 0.5 \times 0.3 = 0.045$ .

第二类：甲胜乙，丁胜丙，甲胜丁  $0.3 \times 0.5 \times 0.8 = 0.12$ . 故  $0.045 + 0.12 = 0.165$ .

15. **【答案】** D

**【考点】** 排列组合

**【解析】** 矩形可由横竖两种平行线中各取两条构成  $C_5^2 C_n^2 = 280 \Rightarrow n = 8$ .

二、条件充分性判断：第 16~25 小题，每小题 3 分，共 30 分。要求判断每题给出的条件 (1) 和条件 (2) 能否充分支持题干所陈述的结论。A、B、C、D、E 五个选项为判断结果，请选择一项符合试题要求的判断，在答题卡上将所选项的字母涂黑。

- A: 条件 (1) 充分, 但条件 (2) 不充分.  
 B: 条件 (2) 充分, 但条件 (1) 不充分.  
 C: 条件 (1) 和 (2) 单独都不充分, 但条件 (1) 和条件 (2) 联合起来充分.  
 D: 条件 (1) 充分, 条件 (2) 也充分.  
 E: 条件 (1) 和 (2) 单独都不充分, 但条件 (1) 和条件 (2) 联合起来也不充分.

16. 【答案】B

【考点】伯努利试验

【解析】 $P = \frac{C_1^1 C_9^1}{C_{10}^2} = \frac{1}{5}$ , 条件 (1):  $Q = 1 - \frac{9}{10} \times \frac{9}{10} = \frac{19}{100} < P$ , 不充分.

条件 (2):  $Q = 1 - \frac{9}{10} \times \frac{9}{10} \times \frac{9}{10} = \frac{271}{1000} > P$ , 充分.

17. 【答案】B

【考点】分式求值运算

【解析】条件 (1): 可知  $q = 1 - p$ ,  $\frac{p}{q(p-1)} = \frac{p}{-(1-p)^2}$ , 不充分.

条件 (2): 可知  $p + q = pq$ ,  $\frac{p}{q(p-1)} = \frac{p}{pq-q} = \frac{p}{p+q-q} = \frac{p}{p} = 1$ , 充分.

18. 【答案】A

【考点】不等式

【解析】条件 (1):  $a + b \geq 4$ , 则必有  $a \geq 2$  或  $b \geq 2$ , 充分.

条件 (2):  $a, b$  都为  $-3$ , 则不成立; 不充分.

19. 【答案】D

【考点】圆的方程

【解析】圆盘的圆心为  $(1, 1)$ , 若平分圆盘即直线过圆心

条件 (1):  $1 + 1 = 2$  直线过圆心.

条件 (2):  $2 \times 1 - 1 = 1$  直线过圆心.

## 20. 【答案】D

【考点】等差数列前  $n$  项和最值

【解析】解法一：利用二次函数，等差数列的前  $n$  项和  $S_n = \frac{d}{2}n^2 + \left(a_1 - \frac{d}{2}\right)n$ ，对称轴为  $\frac{1}{2} - \frac{a_1}{d}$

条件（1）： $a_{10} = 0 \Rightarrow a_1 + 9d = 0 \Rightarrow$  对称轴为  $\frac{1}{2} - \frac{a_1}{d} = 9.5 \Rightarrow$  最小值为  $S_9 = S_{10}$ 。

条件（2）：一正一负，因为  $d > 0$ ，后一项比前一项大，所以  $a_{11} > 0, a_{10} < 0$ ，即

$$a_1 + 10d > 0; a_1 + 9d < 0 \Rightarrow -10d < a_1 < -9d \Rightarrow 9.5 < \frac{1}{2} - \frac{a_1}{d} < 10.5,$$

所以最小值为  $S_{10}$ 。

解法二： $a_n$  变号时取最值；

条件（1）： $d > 0, a_{10} = 0 \Rightarrow a_9 < 0, a_{11} > 0$ ，最小值为  $S_9 = S_{10}$ 。

条件（2）： $a_{11} > 0, a_{10} < 0$ ，所以最小值为  $S_{10}$ 。

## 21. 【答案】C

【考点】带余除法

【解析】显然由条件（1），（2），无法单独得出瓶装水数量，

联合：设人数为  $x$  人， $0 < 10x - (3x + 30) \leq 10 \Rightarrow 30 < 7x \leq 40, x = 5$ 。

## 22. 【答案】B

【考点】符号表达式整体代入化简

【解析】题干：设  $a_2 + a_3 + \dots + a_{n-1} = P$ ，则  $M = (a_1 + P)(P + a_n)$ ， $N = (a_1 + P + a_n)P$

$M - N > 0 \Rightarrow M - N = a_1 a_n > 0$ 。所以条件（1）不充分，条件（2）充分。

## 23. 【答案】E

【考点】等差数列通项

**【解析】**显然由条件 (1), (2), 无法单独确定  $\{a_n\}$ ,

$$\text{联合: } \begin{cases} a_1 + a_6 = 0 \\ a_1 a_6 = -1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a_1 = 1 \\ a_6 = -1 \end{cases} \text{ 或 } \begin{cases} a_1 = -1 \\ a_6 = 1 \end{cases}, \text{ 所以无法确定.}$$

24. **【答案】** C

**【考点】**绝对值不等式-三角不等式

**【解析】**条件 (1): 当  $x_1 = -1, x_2 = 1, x_3 = 1$  时  $|x_1 - \bar{x}| > 1$ , 不充分.

条件 (2):  $x_1 = 0$ , 明显不充分.

$$\text{联合: } \bar{x} = \frac{x_2 + x_3}{3}, \quad |x_1 - \bar{x}| = \left| \frac{x_2 + x_3}{3} \right| \leq \frac{|x_2| + |x_3|}{3} \leq 1,$$

$$|x_2 - \bar{x}| = \left| \frac{2x_2 - x_3}{3} \right| \leq \frac{2|x_2| + |x_3|}{3} \leq 1$$

$$\text{同理: } |x_3 - \bar{x}| = \left| \frac{2x_3 - x_2}{3} \right| \leq \frac{1}{3}(2|x_3| + |x_2|) \leq 1.$$

25. **【答案】** C

**【考点】**立体几何

**【解析】**由题意知:  $S_1 = 2\pi rh + 2\pi r^2, S_2 = 4\pi R^2$

条件 (1):  $S_2 = 4\pi R^2 \geq \pi(r+h)^2 \geq \pi r^2 + \pi h^2 + 2\pi rh$ , 无法判断, 不充分

条件 (2):  $R \leq \frac{2h+r}{3}$ ,  $R$  无限接近于 0, 显然不成立.

$$\text{联立条件: } \begin{cases} R \geq \frac{r+h}{2} \Rightarrow 2R \geq r+h \Rightarrow 6R \geq 3r+3h \\ R \leq \frac{2h+r}{3} \Rightarrow 2h+r \geq 3R \Rightarrow 4h+2r \geq 6R \end{cases}$$

相加可得:  $h \geq r$ , 再结合条件 1, 充分.

三、逻辑推理: 第 26~55 小题, 每小题 2 分, 共 60 分。下列每题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中, 只有一项是符合试题要求的。请在答题卡上将所选项的字母涂黑。

26. 【答案】E

【考点】现象解释

【解析】题干需要解释现象：和恒星不同，太阳系外行星大多无法用现有望远镜“看到”

- A. 恒星没有被看到，解释不了为什么太阳系外行星大多数无法被看到，讨论的主体不一样。
- B. 行星体积足够大就能被看到，需要再增加“大多数太阳系外行星体积不够大到被看到”，才有解释力度。
- C. 太阳系内行星能否被看到和太阳系外行星能否被看到无关，讨论的主体不一样。
- D. 太阳系外行星可能是反光的。
- E. 自身不发光的行星反射光（题干），因为太阳系外行星距离遥远，所以，很少能将光反射到地球上。属于过渡性解释。

27. 【答案】D

【考点】可行性评估

【解析】题干：避免移动电话通话，采取安全措施，如使用固定电话或短信，来避免辐射

- D. 说明生活空间辐射已经强于移动电话，即使不用移动电话，辐射也无处不在，所以题干关于避免辐射的建议不可行。

28. 【答案】E

【考点】条件排列

【解析】题干：

甲乙丙丁戊己

- 1. 甲乙正对
- 2. 丙丁不相邻、不正对
- 3. 己乙不相邻

因为 1、2，所以要么甲在丙丁之间、要么乙在丙丁之间，

因为 3，所以己和甲相邻，所以，乙在丙丁之间

剩下的两个位置，在甲丙之间、甲丁之间，一个放戊一个放己，所以 E 真

29. 【答案】B

**【考点】**假设

**【解析】**题干：机器有学习能力，但没有独特智能，因此不可能超过人类。

- A. 需要添加“懂人类语言”和“理解人类感情”是具有独特智能的前提，A 才有可能是题干预设
- B. 题干断定机器有学习能力，但没有独特智能，其前提是因为人类的独特智能不是可以通过机器学习获得的
- C. 题干不涉及社会关系对于计算机的重要性
- D. 方向上是削弱题干的
- E. 方向上是削弱题干的

30. **【答案】**A

**【考点】**假言命题

**【解析】**题干：

- 1. 指示不一致 推 不录入
- 2. 有证据救助 推 不录入
- 3. 已录入 推 （完善且减少）
- A. 指示不一致推可以不录入，符合题干“凡属交通信号指示不一致，有证据证明求助危难等情形，一律不得录入道路交通违法信息系统”。
- B. 题干“有证据救助 推 不录入”，无证据救助是否录入不知道
- C. 题干没有认为记录仪可以减少违章
- D. 题干指出“必须完善工作规范，减少争议”，必须是必要条件。D 错把两并列的后件构建了假言推理关系。
- E. 题干不涉及群众监督等措施

31. **【答案】**C

**【考点】**概念

**【解析】**题干条件：

- 1. 会议 18 人
- 2. 至少 5 青年 $\wedge$ 女 $\wedge$ 教师

3. 至少 6 中年女教师

4. 至少 7 青年女教师

A. 条件 2、3 中的 5 人和 7 人可以是重合的，所以青年教师最少 7 人

B. 不确定

C. 条件 3、4 中的女教师分别是青年和中年，所以不可能重合，所以女教师至少 13 人

D. 由 3，知女青年至少 7 人，但推不出至多

E. 不确定

32. 【答案】E

【考点】概念

【解析】设 2 假，那么 4 也假，不合题意。所以 2 真，青年女教师至少五人，所以青年教师至少五人。

A. 当 3 假时，男教师至多有可能 11 人

B. 不确定

C. 不确定

D. 当 4 假时，女青年可以至少 5 人

E. 设 2 假，那么 4 也假，不合题意。所以 2 真。所以青年女教师已经有 5 人。

33. 【答案】A

【考点】假言的矛盾

【解析】题干：

完成 推 修建

大楼 推 解体

A. 大楼 且 不解体，和题干“完美大楼 推 解体”矛盾

B. 题干“上升 推 不修建”，推不出“不修建 推 上升”

C. 题干不涉及

D. 题干不涉及

E. 题干不涉及

## 34. 【答案】E

【考点】假言推理

【解析】如果 P 那么 Q = 如果非 Q 那么非 P

题干：

1. 李张同行→张大巴

2. 高铁比飞机便宜→李高铁

3. 非预报雨雪→王飞机

4. 时间合适→李王飞机

A. 题干为“预报不雨雪→王飞机”，A 缺少“预报”

B. 已知  $P \rightarrow Q$  推不出  $Q \rightarrow P$ ，由条件 2，如果李华坐高铁，推不出高铁是否比飞机便宜

C. 已知  $P \rightarrow Q$  推不出  $Q \rightarrow P$ ，由条件 3，如果王飞机，推不出预报不雨雪。另外 C 缺少“预报”

D. 李华不高铁只能推出高铁不比飞机便宜，李不飞机推出时间不合适

E. 由条件 3，李不高铁→预报雨雪

## 35. 【答案】B

【考点】数据相关性

【解析】题干：由于作弊，导致同名出现四次

A. 题干未涉及抽中的“李祥”编号是否相同。

B. 若 B 为真，则所有叫“李祥”的人中，中签约 1:75，接近总体的中签率 1:70，削弱了对主办方的质疑。

## 36. 【答案】C

【考点】假设

【解析】A. 无关。

B. “这种误译”导致消费者分不清扁桃仁和杏仁，和外形无关

C. 题干提出“必须制定林果的统一行业标准”，说明之前没有这样的统一行业标准

D. “学界的声言很难传达到相关企业和普通大众”，并不一定是不认可。

E. 无关

37. 【答案】E

【考点】假言推理

【解析】题干：

①要么电影，要么拜访

②开车 推 非电影

③拜访 推 约定

④非约定

由③、④，得非拜访 ⑤

由①、⑤，得电影 ⑥

由②、⑥，得非开车

38. 【答案】D

【考点】综合推理

【解析】题干：

①研究生：赵，唐，殷

②本科：周，李，文，徐，朱

③选两个研究生，三个本科生

④同一学院或同一社团至多选派一人

⑤非唐 或 非朱

⑥非周 或 非徐

⑦非李 或 非朱

由③，本科生需要三人

由⑥、⑦，周、徐、李、朱中至多选两个

所以本科生中的文必然被选中

39. 【答案】E

【考点】综合推理

【解析】已知唐，由⑤，得非朱，所以周、李、文、徐四人选三人

因为⑥，不选的人一定在周徐之中，所以剩下的李、文均被选

40. 【答案】C

【考点】三段论

【解析】题干第一句+C，有些阔叶树是常绿植物（题干第一句），因为常绿植物都生长在寒带地区（C），所以，和常绿重合的阔叶是长在寒带的，和题干第二句矛盾。

41. 【答案】C

【考点】条件排列

【解析】题干：

- ① 长跑 推 非（短跑 或 跳高） = 长跑 推 （非短跑 且 非跳高）
- ② 跳远 推 非（长跑 或 铅球） = 跳远 推 （非长跑 且 非铅球）
- ③ 每个年级均有队员
- ④ 每个年级人数均不相同
- ⑤ 两个年级队员人数相乘等于另一个年级的队员人数
- ⑥ 总共 12 人

由条件⑤、⑥，四个年级的人数只能为 1、2、3、6

42. 【答案】C

【考点】假言推理 条件排列

【解析】已知长跑，

由①，得非短跑、非跳高

由②，得非跳远

所以，选长跑的年级只能选铅球和长跑。

43. 【答案】C

【考点】假言推理

【解析】题干：

- ① 甲查杀已知的所有病毒
- ② 乙不能防御一号→丙不能查杀一号
- ③ 查杀已知的所有→丙防御一号

④ 启动丙→启动甲

由④，启动丙那么启动甲，由①，得，查杀已知的所有病毒（也就查杀了一号病毒），再由③，得丙防御一号，所以 C 正确。

E. 题干①，是查杀所有已知病毒。未知病毒有可能不能被查杀。

44. 【答案】B

【考点】求异法

【解析】题干：有化合物，神经复合；没有化合物，神经没有复合。

- A. X 或是 P 或是 Q，非 P，推出 Q（选言推理）
- B. 求异法。光照充足，茁壮成长；光照不充足，不茁壮成长
- C. 老王年纪大，老王戴眼镜看得清，老王不戴眼镜看不清，所以所有年纪大的人都要戴眼镜
- D. 类比法。A（北极）有发现 P（细菌），B（木卫）与 A 相近，所以 B 也可能发现 P。
- E. 所有 S 都是 P，A 不是 P，所以 A 不是 S

45. 【答案】C

【考点】假言矛盾

【解析】题干：

三甲（状元进士）推 殿试 推 贡士（第一名会元）推 会试 推 举人（第一名为解元）推 乡试 推 生员 推 院试

即，会元 推 举人

C 中“会元 且 不举人”，和题干矛盾

46. 【答案】E

【考点】假言矛盾

【解析】题干：原岗位上出色，被提拔后，碌碌无为。

- A. 没有指出是正面影响还是负面影响，无法质疑题干
- B. 同样没有指出提拔后是正面影响还是负面影响
- C. 是一个支持题干的例子
- D. 题干是在原岗位是表现出色，D 是在原岗位上表现平平

E. 是一个反例，例证法质疑题干

47. 【答案】D

【考点】假言推理

【解析】题干：

①酒进污水 推 污水

②污水进酒 推 污水

③不管理 推 正直被低效部门吞没

④不管理 推 无德无才搞成散沙

A. 由题干“酒进污水 推 污水”推不出“非酒进污水 推 非污水”

B. 题干没有涉及

C. 题干没有涉及

D. 由③，不管理 推 正直被低效部门吞没 = 正直不被低效部门吞没 推 管理

E. 由④，“不管理 推 无德无才搞成散沙”推不出“无德无才搞成散沙 推 不管理”

48. 【答案】C

【考点】支持

【解析】

题干：合成多，导致自闭症

C：抑制合成，缓解自闭症。题干指出蛋白合成和自闭症之间的因果关系，C加强了二者之间的因果关系。

A：指出的是群居独居和自闭症之间的关系。

B：指出的是性别和自闭症之间的关系。

D：指出的是关键基因和神经连接蛋白之间的关系。

E：指出的是年龄和自闭症之间的关系。

49. 【答案】A

【考点】假设

【解析】题干：由于石油资源短缺，所以应该开发和利用生物燃料。

A 项指出，开发和利用生物燃料可以降低人类对石油等的消耗，A. 所以应该开发和利用生物燃料。

50. 【答案】D

【考点】假言推理

【解析】题干：如果不消除，那么百万人死亡

如果不消除，那么百万人死亡 = 如果不是百万人死亡，那么消除 = 只有消除，才能不是百万人死亡。即 D 正确。

51. 【答案】C

【考点】假言推理

【解析】题干：

1，如果没有信仰那么无道德。2，如果信仰那么不断学习。

1 = 如果没有信仰那么无道德 = 如果道德那么信仰

2 = 如果信仰那么不断学习

两个式子连立，得，道德推信仰推不断学习

如果道德那么不断学习 = 只有不断学习才能道德

52. 【答案】B

【考点】支持题

【解析】题干观点：为了安全，需要降低界定酒驾的法定值。

A 题干方向是降低法定值，A 方向是不能降低

B 说明需要降低酒驾法定值，支持题干

C 酒驾法定值不一定是过量的，所以 C 指出饮酒过量的坏处不构成对题干的削弱

D 没有说明目前法定值是否需要调整，所以不能支持题干

E 指出酒驾法定值高也能将减少量饮酒者界定为酒驾，对题干论证构成削弱。

53. 【答案】D（本题存在争议）

【考点】支持

**【解析】**题干给出两个了个现象：智商会发生变化、其脑部灰质含量发生变化，这两个现象可能具有相关性 B 项指出“智商会发生变化”匹配了题干；C、E 两项指出前提的两个现象具有相关性 A 项承认了灰质含量会发生变化，因此可以算作支持项而 D 项说明的是学生智商和在校表现的相关性，既不能说明个体智商的变化，也不能说明灰质含量的变化。

54. **【答案】**E

**【考点】**条件排列

**【解析】**题干条件：

- (1) 如果化学那么数学
- (2) 如果怡和招 x，那么风云招 x
- (3) 只有一家公司招聘文秘专业，且该公司没有招聘物理专业
- (4) 如果怡和招管理，那么怡和也招文秘
- (5) 如果宏宇非文秘专业，那么怡和文秘

由条件 2、3，怡和不能招聘文秘，由 5，宏宇招文秘，由 3，宏宇不物理  
只有一家公司招聘物理，因为条件 2，所以怡和不能招聘物理  
所以风云物理

55. **【答案】**A

**【考点】**条件排列

**【解析】**由条件 2、3，怡和不能招聘文秘

怡和不能招聘文秘，由 4，怡和不招管理

剩下数学、物理、化学、法学，如果怡和招化学，那么怡和招数学；如果怡和不招化学，那么剩下三个专业都要招，那么怡和必招数学。由 2，风云也必招数学。

55. **【参考范文】**

生产过剩政府真的不应干预吗？

上述材料通过生产过剩和生产不足的一系列分析，得出这些问题市场就会自动调节，政府不应干预的结构，然而，其论证过程存在多处漏洞，分析如下：

首先，“只要生产企业开拓市场，刺激需求，就能扩大销售，生产过剩马上就可以化解”，

过于绝对。如果消费者不需要此产品，市场已经饱和了，即使再努力的扩大销售，生产过剩的问题依然得不到解决，反而会越来越严重。

其次，产品的供求关系“不能达到绝对的平衡”不代表会出现“生产过剩”。生产过剩只有在供过于求达到非常严重的时候才会出现。就算供求关系不平衡，也不一定是生产过剩啊，有可能是生产不足，供不应求。

再次，另外“生产过剩是市场经济的常见现象”不代表生产过剩是经济运行的“客观规律”。现象是具体的，表象的，规律是本质的，抽象的，现象是规律的反映，两者不能混为一谈。既然生产过剩不是经济规律，怎么能说政府干预就违背了经济运行的客观规律。

最后，“政府应该管好民生问题，不必干预生产过剩和生产不足”，隐含了一个假设：生产过剩和生产不足不会影响民生，不会导致民生问题，这显然是不妥当的。而且材料说如果生产不足就势必造成供不应求的现象，让人们重新去过缺衣少食的日子，那就会影响社会的和谐稳定。这也是不太可能发生的事情。

综上所述，材料的论证存在多处逻辑漏洞，政府不必干预生产过剩的结论难以令人信服。

## 57. 【审题立意】

这道题目审题立意比较简单，相信绝大部分同学不会走题。另外，在考试主题上，它就是我们再三强调过的“论说文常考主题”中的“义利”这一主题。

参考提纲《为富为仁，未必矛盾》

开篇：为富者未必不仁，为仁者未必不富。为富为仁，未必矛盾。（点题）

分论 1：为富者未必不仁。阐述：君子爱财取之有道，靠技术、服务和观念的创新，来满足市场需求、获得财富，这怎么会肯定不仁呢。例证：盖茨是世界首富，但他的微软造福了多少人。马云是中国首富，但他造福了多少中国人。

分论 2：为仁者未必不富。阐述：利他才能利己，想赚对方的钱，首先你要给他创造价值。给别人创造的价值越多，一般来说，别人给你的回报也就越高。例证：马云的最初动机是“让天下没有难做的生意”，这是仁啊。正是他的这种仁，成就了他的富啊。俞敏洪帮助中国年轻人学好英语、出国留学，这是仁啊，但正是他的这种仁，成就他的富啊。当然，最典型的例子是袁隆平，中国人吃饱饭就靠袁隆平，他不是为钱，而是为中国老百姓从事科学研究的，他是当今中国最大的仁者。但他也是中国最富有的人之一，身价超过千亿。

分论 3：认为为富为仁是矛盾的，这样的思想是错误的。这种错误思想的危害性在于：仇视

富人，仇视财富，大家都不想不敢创造和追求财富。这对“富强中国”的中国梦的实现是很不利的。

分论 4：当然，现实生活中有很多为富不仁者，这是我们要极力反对的。要通过网络、舆论、道德乃至法律的力量来约束他们。但是，不能因此就以偏概全、一叶障目地认为为富者不仁、为仁者不富。

结尾：在社会主义市场经济时代，我们不能再迷信和固守古代农业社会的落后观念，敢于用自己的知识能力创造和拥有财富。只有每个人努力创造财富，我们国家才能真正富强起来。

# 2016 年全国硕士研究生招生考试

## 管理类专业学位联考

### 综合能力试题详解

一、问题求解：第 1~15 小题，每小题 3 分，共 45 分。下列每题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中，只有一项是符合试题要求的。请在答题卡上将所选项的字母涂黑。

1. 【答案】D

【考点】比例问题

【解析】解法一：由子女教育支出：生活资料支出=3:8=6:16，文化娱乐支出：子女教育支出=1:2=3:6，得出文化娱乐支出：子女教育支出：生活资料支出=3:6:16，所以，生活资料支出占家庭总支出的比例为  $\frac{10.5\%}{3} \times 16 = 56\%$ 。

解法二：设子女教育支出为 30 元，则生活资料支出为 80 元，文化娱乐支出为 15 元，家庭总支出为  $\frac{15}{10.5\%}$ ，所以，生活资料支出占家庭总支出的比例为  $\frac{80}{\frac{15}{10.5\%}} = 56\%$ 。

2. 【答案】E

【考点】行程问题

【解析】解法一：甲、乙两地的距离为  $(90+100) \times 3 = 570$  千米，当客车到达甲地时用时  $570 \div 100 = 5.7$  小时，所以货车距乙地的距离为  $570 - 5.7 \times 90 = 57$  千米。

解法二：相遇时耗时 3 小时，货车、客车分别行驶 270 千米、300 千米，分别剩余 300 千米、270 千米。所以，客车到达甲地另需时 2.7 小时，这段时间货车可行 243 千米，还剩  $300 - 243 = 57$  千米。

3. 【答案】B

【考点】函数最值问题

【解析】解法一：设售价降低  $x$  个 50 元，则多销售  $4x$  台，设每天的利润为  $y$ ，根据题意可得， $y = (400 - 50x)(8 + 4x) = 200(8 - x)(2 + x)$ ，由均值不等式可知，当  $8 - x = 2 + x$ ，即  $x = 3$  时  $y$  最小，

所以，售价为  $2400 - 3 \times 50 = 2250$  元.

解法二： $y = (400 - 50x)(8 + 4x) = -200x^2 + 1200x + 3200$ ，当

$x = -\frac{1200}{2 \times (-200)} = 3$  时  $y$  最小，所以，售价为  $2400 - 3 \times 50 = 2250$  元.

#### 4. 【答案】C

【考点】算术问题

【解析】解法一：设原来每边需要  $x$  块，则有  $x^2 + 180 = (x+1)^2 - 21$ ，则每边需要 100 块，所以共有  $100^2 + 180 = 10180$  块.

解法二：选项减掉 180 应该是完全平方数，加上 21 也应该是一个完全平方数.

#### 5. 【答案】C

【考点】古典概率

【解析】解法一：满足要求的情况有三种： $(1,3,6)$ 、 $(1,4,5)$ 、 $(2,3,5)$ ，则概率为  $P = \frac{3}{C_6^3} = 0.15$ .

解法二：分子有三种情况，则选能被 3 整除的，只有 0.15.

#### 6. 【答案】D

【考点】古典概率

【解析】能被 5 整除的有  $\frac{100}{5} = 20$  个，能被 7 整除的有  $\frac{100}{7} = 14\frac{2}{7}$ ，能被 35 整除的有  $\frac{100}{35} = 2\frac{6}{7}$ ，则能被 5 或 7 整除的有  $20 + 14 - 2 = 32$  个，概率为 0.32.

#### 7. 【答案】B

【考点】排列组合

【解析】解法一：从正面做： $C_2^1 C_3^1 + C_2^1 C_4^1 + C_3^1 C_4^1 = 26$ .

解法二：从反面做： $C_9^2 - C_2^2 - C_3^2 - C_4^2 = 26$ .

8. 【答案】D

【考点】梯形

【解析】 $\triangle ABE \sim \triangle CDE$ ，相似比为  $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$ ，又因为面积比等于相似比的平方，所以

$\frac{S_{\triangle ABE}}{S_{\triangle CDE}} = \left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{4} = \frac{4}{S_{\triangle CDE}}$ ，所以  $S_{\triangle CDE} = 16$ ，又因为在梯形中，对角面积的乘积相等，且

$S_{\triangle ADE} = S_{\triangle BCE}$ ，所以  $(S_{\triangle ADE})^2 = 4 \times 16 \Rightarrow S_{\triangle ADE} = 8$ ，所以  $S = 4 + 16 + 8 + 8 = 36$ 。

9. 【答案】E

【考点】二元一次方程组

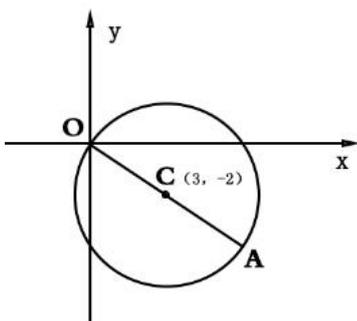
【解析】解法一：设竖式箱子有  $x$  个，横式箱子有  $y$  个，则有

$$\begin{cases} 4x + 3y = 340 \\ x + 2y = 160 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 40 \\ y = 60 \end{cases}$$

10. 【答案】E

【考点】圆的方程

【解析】解法一：将圆的方程整理为标准型： $(x-3)^2 + (y+2)^2 = 13$ ，圆心为  $(3, -2)$ ，观察可知到原点距离最远的点为  $(3 \times 2 - 0, -2 \times 2 - 0)$ ，即  $(6, -4)$ 。



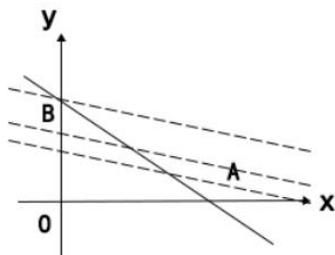
解法二：根据上图可以判定最远的点是在第四象限，那么只有 B、D 选项满足题意，但是 B 选项是圆心，不符合，所以只有 D 选项符合。

解法三：选项带入，最远的点在圆上，所以只能选 E。

11. 【答案】D

【考点】线性规划

【解析】解法一：可行域为 $\triangle AOB$ ，目标函数为 $z = 2x + 3y$ ，求 $z$ 的最大值，而 $y = -\frac{2}{3}x + \frac{z}{3}$ 平移过 $B(0,3)$ 时 $z$ 最大， $z = 9$ 。

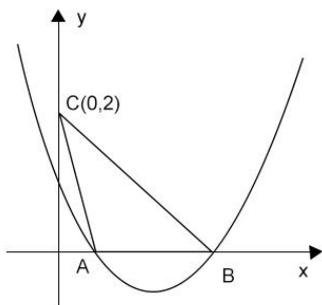


12. 【答案】A

【考点】二次函数与几何结合

【解析】三角形的底边是 $|AB|$ ，高是2，则 $S = \frac{1}{2} \times |AB| \times 2 = 6 \Rightarrow |AB| = 6$ ，由韦达定理可得

$$|AB| = |x_1 - x_2| = \sqrt{(x_1 - x_2)^2} = \sqrt{(x_1 + x_2)^2 - 4x_1x_2} = \sqrt{4a^2 - 4b} = 6 \Rightarrow a^2 - b = 9.$$



13. 【答案】C

【考点】等差数列应用题

【解析】由题意可得：

$$S = 1100 + 1000 \times 1\% + 950 \times 1\% + \dots + 50 \times 1\% = 1100 + (10 + 9.5 + \dots + 0.5) = 1100 + \frac{10.5 \times 20}{2} = 1205.$$

14. 【答案】D

【考点】组合问题

【解析】解法一：从正面做：

①从开 1 个班中选 2 门：1 种

②从开 2 个班中选 2 门： $C_2^1 C_2^1 = 4$

③从开 1 个班中选 1 门，从开 2 个班中选 1 门： $C_2^1 C_2^1 C_2^1 = 8$

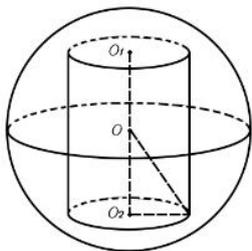
共有  $1+4+8=13$  种.

解法二：从反面做： $C_6^2 - C_2^2 - C_2^2 = 13$  种。.

15. 【答案】E

【考点】切接问题

【解析】圆柱的高  $h = 2\sqrt{10^2 - 6^2} = 16$ ，则内壁面积为  $S = 2\pi rh = 2\pi \times 6 \times 16 = 192\pi$ 。



二、条件充分性判断：第 16~25 小题，每小题 3 分，共 30 分。要求判断每题给出的条件（1）和条件（2）能否充分支持题干所陈述的结论。A、B、C、D、E 五个选项为判断结果，请选择一项符合试题要求的判断，在答题卡上将所选项的字母涂黑。

(A) 条件（1）充分，但条件（2）不充分.

(B) 条件（2）充分，但条件（1）不充分.

(C) 条件（1）和（2）单独都不充分，但条件（1）和条件（2）联合起来充分.

(D) 条件（1）充分，条件（2）也充分.

(E) 条件（1）和（2）单独都不充分，但条件（1）和条件（2）联合起来也不充分.

16. 【答案】B

【考点】加权平均数计算

【解析】设男员工的平均年龄和女员工的平均年龄分别为  $a, b$ ，人数分别为  $x, y$ ，则平均年龄

$$= \frac{ax+by}{x+y} = \frac{a\frac{x}{y}+b}{\frac{x}{y}+1}$$

条件 (1) 不知道男员工和女员工的人数, 所以不充分.

条件 (2) 已知  $\frac{x}{y}$ , 可求平均年龄.

17. 【答案】C

【考点】平面图形

【解析】设长方形的长为  $a$ , 宽为  $b$ , 则小正方形的面积为  $(a-b)^2$

条件 (1) 可以确定  $a+b$ , 但不能确定小正方形的面积;

条件 (2) 可以确定  $a:b$ , 但不能确定具体数值;

联合可以求出  $a, b$ , 则能求出小正方形的面积.

18. 【答案】A

【考点】平均值和方差

【解析】条件 (1):  $S_1$  和  $S_2$  的平均值相等, 显然求出  $a=3$ , 充分;

$$\text{条件 (2): } S_1^2 = \frac{3^2+4^2+5^2+6^2+7^2-5\times 5^2}{5} = 2$$

$$S_2^2 = \frac{4^2+5^2+6^2+7^2+a^2-5\times\left(\frac{4+5+6+7+a}{5}\right)^2}{5} = \frac{4a^2-44a+146}{25}$$

两组数据方差相等, 可得  $a=3$  或  $a=8$ , 不充分.

19. 【答案】A

【考点】不定方程

【解析】 $3x+5y=37 \Rightarrow x = \frac{37-5y}{3}$ ,  $x, y$  均为整数, 可解得  $\begin{cases} x=9 \\ y=2 \end{cases}$  或  $\begin{cases} x=4 \\ y=5 \end{cases}$ , 充分.

条件 (2) :  $4x + 6y = 37$ , 可  $4x$  和  $6y$  都为偶数, 不可能得出 37, 不充分.

20. 【答案】C

【考点】不等式

【解析】条件 (1) : 举反例  $x = 7, y = 7$ .

条件 (2) : 举反例  $x = 9, y = 5$ .

联合: 两式相加  $x + 2y \leq x + y + 4 \Rightarrow y \leq 4$ , 又因为  $x \leq y + 2 \leq 4 + 2 = 6$ , 所以  $x \leq 6$ .

21. 【答案】E

【考点】浓度问题

【解析】设甲酒精浓度为  $x$ , 乙酒精浓度为  $y$ , 则丙酒精的浓度为  $\frac{2x+y}{3}$

条件 (1) :  $\frac{x+5y}{6} = \frac{1}{2} \times \frac{2x+y}{3} \Rightarrow x = 4y$ , 不充分.

条件 (2) :  $\frac{x+2y}{3} = \frac{2}{3} \times \frac{2x+y}{3} \Rightarrow x = 4y$ , 不充分.

联合后同样只能得到  $x = 4y$ , 不充分.

22. 【答案】A

【考点】数列递推问题

【解析】

条件 (1) : 数列呈递减状态, 则  $a_1 - a_2 \geq 0$ ,  $a_3 - a_4 \geq 0$ ,  $a_5 - a_6 \geq 0$ ,  $a_7 - a_8 \geq 0$ ,  $a_9 - a_{10} \geq 0$ , 显然充分.

条件 (2) :  $a_n^2 \geq a_{n+1}^2 \Rightarrow a_n^2 - a_{n+1}^2 \geq 0 \Rightarrow (a_n - a_{n+1})(a_n + a_{n+1}) \geq 0$ , 显然不充分.

23. 【答案】D

【考点】二次函数与不等式

【解析】解法一: 设函数  $f(x) = x^2 + ax + b$  与  $x$  轴的两个交点坐标分别为  $(x_1, 0)$ ,  $(x_2, 0)$ , 则

$$f(x) = (x - x_1)(x - x_2), \text{ 则 } f(1) = (1 - x_1)(1 - x_2)$$

$$\text{条件 (1): } 0 \leq x_1 \leq 1, 0 \leq x_2 \leq 1 \Rightarrow 0 \leq 1 - x_1 \leq 1, 0 \leq 1 - x_2 \leq 1 \Rightarrow 0 \leq f(x) \leq 1.$$

$$\text{条件 (2): } 1 \leq x_1 \leq 2, 1 \leq x_2 \leq 2 \Rightarrow -1 \leq 1 - x_1 \leq 0, -1 \leq 1 - x_2 \leq 0 \Rightarrow 0 \leq f(x) \leq 1.$$

解法二:

(1)

$$\begin{cases} f(0) \geq 0 \\ f(1) \geq 0 \\ 0 \leq -\frac{a}{2} \leq 1 \\ \Delta = a^2 - 4b \geq 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} b \geq 0 \\ 1 + a + b \geq 0 \\ -1 \leq \frac{a}{2} \leq 0 \\ b \leq \frac{a^2}{4} \end{cases}, \text{ 则 } f(1) = 1 + a + b \leq 1 + a + \frac{a^2}{4} = \left(1 + \frac{a}{2}\right)^2 \leq 1$$

(2)

$$\begin{cases} f(1) \geq 0 \\ f(2) \geq 0 \\ 1 \leq -\frac{a}{2} \leq 2 \\ \Delta = a^2 - 4b \geq 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 1 + a + b \geq 0 \\ 4 + 2a + b \geq 0 \\ -2 \leq \frac{a}{2} \leq -1 \\ b \leq \frac{a^2}{4} \end{cases}, \text{ 则 } f(1) = 1 + a + b \leq 1 + a + \frac{a^2}{4} = \left(1 + \frac{a}{2}\right)^2 \leq 1.$$

24. 【答案】C

【考点】平面几何

【解析】条件 (1): 若三点共线, 则平面上不存在到  $M$  各点距离相等的点.

条件 (2): 当  $M$  中所有的点构成凹多边形时, 无法找到满足要求的点.

联合: 满足要求的点为此三角形外接圆的圆心.

25. 【答案】B

【考点】均值不等式

【解析】解法一: 条件 (1):  $x^3 + y^3 = x^3 + \frac{1}{x^3}$ , 当  $x > 0$  时  $x^3 + y^3 \geq 2$ ; 当  $x < 0$  时  $x^3 + y^3 \leq -2$ ,

不充分.

条件 (2) :  $x^3 + y^3 = (x+y)(x^2 - xy + y^2) = 2 \times [(x+y)^2 - 3xy] = 8 - 6xy$ , 又因为  $xy \leq \left(\frac{x+y}{2}\right)^2 = 1$ ,

则  $x^3 + y^3 \geq 8 - 6 \times 1 = 2$ , 充分.

解法二: 条件 (2) :  $x+y=2 \Rightarrow y=2-x$ , 代入

$x^3 + y^3 = (x+y)(x^2 - xy + y^2) = 2[x^2 - x(2-x) + (2-x)^2] = 2(3x^2 - 6x + 4)$ , 抛物线开口向上, 存在最小值.

三、逻辑推理: 第 26~55 小题, 每小题 2 分, 共 60 分。下列每题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中, 只有一项是符合试题要求的。请在答题卡上将所选项的字母涂黑。

26. 【答案】A

【考点】假言推理

【解析】题干:

活力 推 (建设 推 合作)

成果 推 (服务 且 经济 且 人才)

A. 非人才 推 非成果

B. 已知 P 推 Q, Q 推不出 P 的真假

C. 已知 P 推 Q, Q 推不出 P 的真假

D. 题干没有提到“科技创新与经济发展对接平台”与“自主创新的活力”之间的关系

E. 根据题干, 活力 推 (建设 推 合作), 合作是必要的, 必要条件存在, 可能有活力、可能没有活力。

27. 【答案】E

【考点】假言推理

【解析】题干:

保障 推 法治 推 追究

A. 题干“法治 推 追究”真, 推不出“追究 推 法治”

B. 题干没有提到“制度防护墙”

C. 题干“保障 推 追究”真, 推不出“追究 推 保障”

- D. 题干没有提到“重要目标”是什么
- E. 非追究 推 非保障

28. 【答案】C

【考点】结构相似

【解析】题干：正反对比论证，通过比较 A 存在以及不存在的两种情况，强调 A 的重要性。

- A. 时间先后对比
- B. 题干通过比较 A 存在以及不存在的两种情况，强调 A 的重要性；B 通过有经济没环境、有环境没经济，强调既要有经济、又要有环境。B 可以改成“当经济和环境两者兼具，那么有好的结果，如果不是两者兼具，那么有坏的结果”，这样就和题干类似了。
- C. 题干通过比较调研存在以及不存在的两种情况，强调调研的重要性
- D. 变量法，患病年龄跟语言数量成反比关系。
- E. 反面论证，通过说明如果 A 存在，那么出现不好的结果，强调 A 不可取。

29. 【答案】D

【考点】条件排列

【解析】题干：

为了直观，将汉字编号如下。

十干依次是：1，2，3，4，5，6，7，8，9，10

十二支依次是：一，二，三，四，五，六，七，八，九，十，十一，十二

第一个十年：1 一，2 二，…，10 十

第二个十年：1 十一，2 十二，…，10 八

第三个十年：1 九，…，10 六

第四个十年：1 七，…，10 四

第五个十年：1 五，…，10 二

第六个十年：1 三，…，10 十二

第六十一年：1 一

观察规律：每过一个十年，和 1 搭档的数字，往后退了两个（比如第一个十年和 1 搭档的数字是一，第二个十年和一搭档的数字是十一，第三个十年和 1 搭档的数字是九）。

甲、乙、丙、丁、戊、己、庚、辛、壬、癸

子、丑、寅、卯、辰、巳、午、未、申、酉、戌、亥

- A. 观察上述编号，甲“编号1”只和奇数配对，即子、寅、辰等，不可能和丑配对
- B. 无关
- C. 无关
- D. 2015 乙未，2016 丙申，2017 丁酉，由规律知下一个十年，2027 丁未，所以 2087 丁未
- E. 2014 甲午，由规律知下一个十年，2024 甲辰，2034 甲寅

30. 【答案】A

【考点】焦点题

【解析】题干：

第一个人：选人的时候，一定要选爱辩论的。

第二个人：理想人选，应该是能打硬仗的。

焦点：在选拔人选的时候，应该是选爱辩论的，还是能打硬仗的。

- A. 正确
- B. 两个人都是讲求实际的
- C. 题干没有提到集体荣誉
- D. 题干没有提到新人，爱辩论的可以是老将，能打硬仗的也可能是新人
- E. 题干没有提到辩论规律

31. 【答案】C

【考点】假言的矛盾

【解析】题干：

出线 推 (胜 且 平)

C: 出线 且 非 (胜 且 平)

32. 【答案】C

【考点】加强题

【解析】A. 题干猜测并不是关于这些土坯砖是属于哪个时期

- B. 题干没有提到西周，西周的事情无关
- C 支持推测 1，非土坯→（非整齐∨切割痕迹），题干（整齐∧非切割痕迹），所以，土坯。
- D. 题干猜测并不是关于这些土坯砖是属于哪个时期
- E. 题干是“高温烧制”，与“高温冶炼不同”。

33. 【答案】C（本题存在争议）

【考点】概念不一致

【解析】要比较是否“晚死”，仅仅比较死亡时间是没有意义的，必须考虑日期。

34. 【答案】C

【考点】质疑

【解析】题干：

商家理由：1，特价；2，开封。

- A. A 试图质疑理由 1，题干提出“无理由退货”，质量没问题也可以退，不需要理由，想退就退。A 企图说明“有理由退货”，所以弱。
- B. B 试图质疑理由 2，企图说明拆开以后发现质量问题、因此退货，B 和 A 一样企图说明“有理由退货”。题干提出“无理由退货”，拆了发现质量没问题也可以退，不需要理由，想退就退。所以 B 弱。
- C. C 提出开封了以后质量没问题也可以退货，退货权不受任何理由干涉，直接反驳商家理由。
- D. 方向上是偏向支持商家的
- E. 方向上是偏向支持商家的

35. 【答案】A

【考点】假言推理

【解析】题干：

1. 李值班 推 李宣传
2. 张值班 推 张信访
3. 王调研 推（张值班 或 李值班）
4. 非王下乡 推（王例会 或 王宣传）

5. 副书记宣传 且 副书记信访

由 5, 所以王不宣传 且 王不例会

由 4, 所以王下乡

36. 【答案】C

【考点】质疑

【解析】专家：机器人技术的出现使人类远离危险，安全作战。

A. A 是机器人技术的副作用，这个副作用和机器人能不能使战争安全无关。

B. 支持了专家观点。

C. 题干观点认为机器人让战争安全。C 指出机器人使战争更频繁血腥。

D. D 的意思是，机器人技术可以让部分国家安全战争。D 的削弱力度很弱，首先技术差距未来有可能是可以弥补的；“部分”国家远离危险，部分可以是绝大部分。

E. E 也是机器人技术的副作用，这个副作用和机器人能不能使战争安全无关。

37. 【答案】C

【考点】真假话题

【解析】题干：

1. 所有 S 不 P

2. 有 S 是 P

3. 非李 $\vee$ 非汪

4. 非汪

两真两假

1、2 必有一真一假

两真两假，所以 3、4 一真一假

假设 4 真，3 也真，矛盾

所以 4 假，所以汪，3 真，所以非李

因为汪，所以 2 真

38. 【答案】B

【考点】削弱题

【解析】题干：不能一味退让。

除了B意外，都是说不应该一味退让。B说不退让的弊端，B支持一味退让。

39. 【答案】D

【考点】有效性评估

【解析】题干中城市风道设想：建造通风走廊，促进空气更新循环。

A. 题干要建造通风走廊，促进空气更新。A的意思是建造通风走廊，也有可能没有风。

B. 城市风道的设想是通过建造风道、促进空气更新。B只说明有些城市有建造风道的条件，没有说明这个设想能否通过建造风道达到促进空气更新的目的。并且，“有些”城市可以是极少数城市，“有些”的力度非常弱。

C. C认为城市风道是不可行的，削弱题干设想。

D. 指出城市风道可以驱霾散热，这个作用是可以达到清新空气的目的的，故支持题干设想。

E. 只说明建立风道是可行的，没有说明这个设想可以通过建造风道达到促进新风的目的。和B类似

40. 【答案】A

【考点】解释

【解析】题干：为什么不长期采取最严格减排措施？

A. 只解释会议期间为什么要采取最严格措施，没有解释会议结束以后为什么不继续

B. 出于经济发展的原因，不能长期采取最严格减排措施

C. 指出因为治理环境、长期减排需要代价高昂，所以不能长期采取最严格减排措施

D. 指出最严格减排措施在落实中有难以解决的困难，导致难以长期采取最严格减排措施

E. 指出最严格减排不是治理污染的根本方法，不是长久之计

41. 【答案】C

【考点】削弱题

【解析】题干：（由于测量伽马射线速度）得出高速不变定律需要修改的结论

A. 过去没有反例，不代表不会出现反例。质疑力度弱。

- B. 可能有误差，“可能”的削弱力度弱。
- C. 要么 P 要么 Q，两种原因必有其一，不管是哪种原因，都能说明测量数据有误，也就质疑了题干论证。
- D. 光速不变定律过时，这种情况不能质疑题干。
- E. 假言并不能断定光速不变定律是否需要修改，不能质疑题干结论。

42. 【答案】A

【考点】现象解释

【解析】题干实验结果：眼睛具有更好的监督效果

A 解释了眼睛和监督的联系

43. 【答案】D

【考点】条件排列

【解析】A. 不符合条件 1。

B. 当“日”字庭院在第二个庭院，由条件 2 “火”字庭院和“土”字庭院相邻，则条件 3 不能满足。

C. 当“日”字庭院在第四个庭院，由条件 2 “火”字庭院和“土”字庭院相邻满足，则条件 3 不能满足。

D. 可满足

E. 当“日”字庭院在第六个庭院，由条件 2 “火”字庭院和“土”字庭院相邻满足，则条件 3 则不能满足。

44. 【答案】E

【考点】条件排列

【解析】土在第二，由于条件 2，火在第一或第三。

假设火在第三

由于条件 1，日不能在第一，条件 3 无法满足。

所以火不是第三

所以火第一

45. 【答案】C

【考点】现象解释

【解析】需要解释：合群更长寿、不合群容易早亡

C. 合群导致良性情绪有益健康容易长寿，不合群导致负面情绪有损健康更易早亡

46. 【答案】B

【考点】假设

【解析】牛师傅认为超市买的水果需要清洗农药，因为超市没有清洗过，如果超市已经清洗过了，就不需要一定清洗农药了。故 B。

A 只能说明脏，不能说明为什么要洗。

47. 【答案】D

【考点】循环论证

【解析】题干：因为不理解自己就不理解别人，所以，不理解自己就不理解别人。

48. 【答案】B

【考点】条件排列

【解析】题干：

1. 绿、红在一二三

2. 红、花在二三四

3. 白在一二三

由于 1、3，绿红白在一二三，所以花在四。

49. 【答案】C

【考点】假设法

【解析】题干：

1. 非赵 推 钱 = 赵 或 钱

2. 非孙

3. 非武 且 非吴

仅一真

假设 1 真，那么 2 真，矛盾，所以，1 假，即非赵 $\wedge$ 非钱

2、3 必有一假，所以孙、武、吴必有一人中标，所以李没有中标。

50. 【答案】E

【考点】支持题

【解析】专家：父母陪伴纸质阅读可以在交流中促进心灵成长，学习机不利于儿童成长。

题干中“学习机可能不利于儿童成长”是专家观点，“他们认为”后面是依据。

A. 提出了父母陪伴纸质阅读的另一个好处，但是没有强调陪伴本身给儿童心灵成长带来的好处

B. 提出学习机不能达到学习的目的，但没有强调陪伴本身给儿童心灵成长带来的好处

C. 同 B

D. 指出专家观点在落实中有困难，在方向上是削弱专家观点

E. 指出学习机让父母减少与儿童交流，因而学习机不利于儿童成长。

51. 【答案】D

【考点】割断因果

【解析】题干：换硬盘导致旧电脑游戏体验好。

题干的观点是一种因果关系、导致关系，而不是提倡给旧电脑换硬盘

A. 提出换硬盘成本大，但是没有削弱题干提出的“换硬盘导致旧电脑游戏体验好”中的导致关系

B. 题干没有比较两者利润

C. “少部分”削弱力度很低

D. 题干认为硬盘影响游戏体验，D 提出游戏体验主要取决于显卡

E. “一些”削弱力度很低

52. 【答案】C

【考点】假设

【解析】题干：人们利用信息提高健康水平。放弃等待匿名评审，导致公共卫生水平提高。

A. 无关

B. 无关

C. 题干指出因为“人们利用这些信息提高他们的健康水平”，所以放弃等待提前公开成果以提高健康水平的前提条件是人们会使用这些还没有在杂志上公开的成果。

D. D 暗示提前公开是可行的。题干的观点是“放弃等待公开成果，导致公共卫生水平提高”之间的因果关系，而非是否提前公开成果。另外，“部分”的力度很弱。

E. 无关

53. 【答案】E

【考点】削弱

【解析】A. 看起来方向上是削弱的。实际上其他因素能提高卫生水平，削弱不了新发现也能提高卫生水平。

B. 题干的观点是“放弃匿名评审，导致公共卫生水平提高”之间的因果关系，B 说的是杂志不愿意放弃，说明放弃匿名评审制度有难度，但没有质疑放弃能够提高卫生水平。

E. 题干指出因为“人们利用这些信息提高他们的健康水平”，提出放弃匿名评审，有利于公共卫生水平提高，但当这些信息有误导性时，放弃匿名评审不能提高健康水平。

54. 【答案】C

【考点】复合命题推理 条件排列

【解析】题干：

1. 金 水蜜桃→非水 金针菇

2. 木 (金针菇∨土豆)→木 木耳

3. 火 水蜜桃→火 (木耳∧土豆)

4. 木 火腿→非 火 金针菇

5. 名字与食物不对应

由 2，木不选木耳，所以木不能选土豆、不能选金针菇

所以，木选水蜜桃和火腿

由 4，火不选金针菇

因每人选两种，由 3，火不选水蜜桃

又因为火不选火腿，所以，火选木耳和土豆

剩下两金、一木、一水、一火、一土

金不能选金针菇，所以水和土选金针菇

由 1，金不选水蜜桃，又因为水不选水蜜桃，所以土选水蜜桃

最后剩下木耳、火腿、土豆

木：水蜜桃 火腿

火：木耳 土豆

金：

水：金针菇

土：金针菇 水蜜桃

A. 可能真

B. 可能真

C. 必然真

D. 不符合条件 3

E. 不符合条件 2、3

55. 【答案】E

【考点】复合命题推理 条件排列

【解析】最后剩下木耳、火腿、土豆

木：水蜜桃 火腿

火：木耳 土豆

金：木耳 火腿

水：金针菇 土豆

土：金针菇 水蜜桃

56. 【参考范文】

大学生就业真的不难吗？

上述论证通过一系列有问题的推理，仓促的得出大学生就业并不难这个结论，其论证过程看似有理，实则存在诸多漏洞，现分析如下：

首先，由 2012 年劳动年龄人口减少 345 万推不出劳动力供应从过剩变成短缺。因为不知

道之前我国劳动力有多少，如果我国劳动力供应基数很大，之前过剩几千万，即使现在减少345万，也只是杯水车薪并不能有效缓解劳动力供大于求的问题，那么我国的劳动力依然是过剩。

其次，由长三角地区用工荒推出我国大学生是供不应求的，显然这样的推理是有漏洞的，长三角地区处于我国沿海经济发达地区，可能对人才需求比较高，推不出全中国都出现用工荒。即使劳动力市场需求大于供给，有可能空缺的岗位是农民工或者蓝领技术工人等未必是大学生，所以得不出我国的大学生供不应求这个结论。

再次，一个人受教育程度越高并不意味着整体素质越高，更推不出适应能力越强。因为受教育程度仅代表一个人的学习水平，整体素质除了学习水平外，还与道德水平、家庭教育、性格等多方面因素影响。而且，如果工作岗位对学生实践动手能力要求比较高，即使大学生受教育程度高，反而适应不了新的工作岗位。因此由学历高推出容易就业该结论缺乏说服力。

最后，根据市场需求，调整高校专业设置，改变大学生就业观，大学生就业难的问题就不存在了吗？未必如此，如果大学生毕业后，整个经济就业大环境不好，岗位需求有限，大学生自己能力不足以满足用人单位需求，大学生依旧就业难。此外，鼓励大学生自主创业，创业也是有风险的，万一创业失败了，大学生依然面临就业难的问题。

综上所述，该论证存在诸多漏洞，其论证的有效性及由此得出的大学生就业不难的结论是难以成立。

## 57. 【审题立意】

文章大体思路如下：

可以立意：《和谐：多样性的统一》。

1. 说道理。
2. 举例子。
3. 联系现实。

说道理：为什么需要多样性？

1. 德国哲学家谢林曾经提出：在绝对中一切同一。
2. 黑格尔对谢林的批判：绝对的一就是绝对的黑夜。一切差异都消失之后，剩下的就是绝对的虚无。在黑夜中一切差异都消失了，从外形上看，牛马猪狗都没有了区别。甚至在绝对的黑夜中，“外形”本身也消失了。此时的“外形”、事物的“外形”都不存在，都等同于虚无。

3. 黑格尔：火焰的中心，是绝对的光明，但绝对的光明就是绝对的黑暗。

举例子：家庭。

多样性的统一：爸爸、妈妈、孩子等。性别、年龄、出生地、受到的教育、观念、个性等不一样。但都是家庭的一员，都是为了把这个家搞好。

举例子：企业。

多样性的统一：部门、岗位、职位、分工、水平、个性、目的都不一样，但都有一种一致性：把企业搞好，只有这样才能得到自己的利益。

举例子：国家。

多样性的统一：民族、文化、地域…。

# 2017 年全国硕士研究生招生考试

## 管理类专业学位联考

### 综合能力试题详解

一、问题求解：第 1~15 小题，每小题 3 分，共 45 分。下列每题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中，只有一项是符合试题要求的。请在答题卡上将所选项的字母涂黑。

1. 【答案】B

【考点】比和比例、增长率问题

【解析】解法一：设进价为 100 元，则第一次降价后价格为  $100 \times (1 - 10\%) = 90$  元，第二次降价后价格为  $90 \times (1 - 10\%) = 81$  元，所以两次降价 10% 后的售价是降价前的 81%。

解法二：设进价为  $a$ ，则连续两次降价为  $a(1 - 10\%)^2 = 81\%a$ 。

2. 【答案】B

【考点】绝对值不等式

【解析】解法一：当  $x \geq 1$  时，原不等式为  $x - 1 + x \leq 2 \Rightarrow x \leq \frac{3}{2}$ ，当  $x < 1$  时，原不等式为

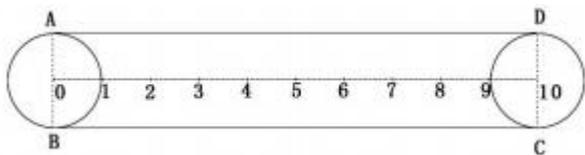
$1 - x + x \leq 2 \Rightarrow 1 \leq 2$  恒成立，所以原不等式的解集为  $\left(-\infty, \frac{3}{2}\right]$ 。

解法二：取特值，令  $x = 0$ ，满足题意，排除 C、D、E，再令  $x = \frac{3}{2}$ ，满足题意，排除 A，所以答案选择 B。

3. 【答案】D

【考点】平面几何面积

【解析】机器人所行走的区域为一长为 10 米宽为 2 米的矩形加上两个半径为 1 米的半圆，所以其搜索过的区域的面积为  $(2 \times 10 + \pi \times 1^2 = 20 + \pi)$  平方米。



## 4. 【答案】D

【考点】比例问题

【解析】根据题意得下午咨询张老师的人数为 $9 \div 10\% = 90$ 人，去掉其中重复的9人，下午咨询的人数为81人，一天中向张老师咨询的学生人数 $81 + 45 = 126$ 人。

## 5. 【答案】E

【考点】数列应用题

【解析】设甲、乙、丙三种货车的载重量分别为 $a, b, c$ 则根据题意可得

$$\begin{cases} 2b = a + c \\ 2a + b = 95 \\ a + 3c = 150 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = 30 \\ b = 35 \\ c = 40 \end{cases}, \text{ 所以用甲、乙、丙各 1 辆车一次最多运送货物为 } 30 + 35 + 40 = 105 \text{ 吨.}$$

## 6. 【答案】B

【考点】独立事件的概率

【解析】有5道题能排除2个错误选项，所以每道题选对的概率为 $\frac{1}{2}$ ，5道题全对的概率为 $\left(\frac{1}{2}\right)^5$ ，

有4道题能排除1个错误选项，所以每道题选对的概率为 $\frac{1}{3}$ ，所以4道题全对的概率为 $\left(\frac{1}{3}\right)^4$ ，

则甲得满分的概率为 $\frac{1}{2^5} \cdot \frac{1}{3^4}$ 。

## 7. 【答案】A

【考点】不定方程

【解析】购买的甲、乙办公室设备的件数分别为 $x, y$ ，则根据题意可得

$1750x + 950y = 10000 \Rightarrow 35x + 19y = 200$ ，由于 $y$ 是5的倍数，只有答案A满足题意。

## 8. 【答案】A

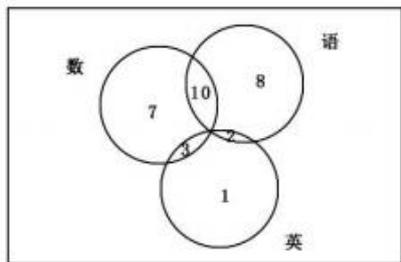
【考点】平面几何阴影部分面积

【解析】 $S_{\text{阴影}} = S_{\text{扇形OAB}} - S_{\triangle AOC} = \frac{1}{8}\pi \times 1^2 - \frac{1}{2} \times \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^2 = \frac{1}{8}\pi - \frac{1}{4}$ .

9. 【答案】C

【考点】三个集合容斥问题

【解析】根据三氏图可得没复习过这三门课程的学生人数为  $50 - (7+10+3+18+2+1) = 9$  人.



10. 【答案】E

【考点】特值三角形相似

【解析】根据题意可以令  $\angle A = \angle A' = \frac{\pi}{2}$ ,  $AB : A'B' = AC : A'C' = 2 : 3$ , 所以  $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$ , 则  $S_{\triangle ABC}$  和  $S_{\triangle A'B'C'}$  的面积比为  $4 : 9$ .

11. 【答案】B

【考点】方差

【解析】利用方差的公式可求的甲的方差为 6, 乙的方差为 2, 丙的方差为  $\frac{14}{3}$ .

12. 【答案】E

【考点】古典概率、枚举法

【解析】分母为  $C_3^1 C_4^1$ , 满足题意的分子为 (2, 1) (3, 1) (3, 2) (1, 3) (2, 4) (1, 4), 共 6 个, 所以甲获胜的概率为  $\frac{1}{2}$ .

13. 【答案】C

【考点】最大公约数

**【解析】** 12, 9, 6 的最大公约数为 3, 所以切割的最大正方体的棱长为 3, 即  $12 \times 9 \times 6 = 3^3 \times 24$ .

14. **【答案】** D

**【考点】** 平均值

**【解析】**  $a_1 = 9, d = 9, n = 11$ , 则  $S_{11} = 11 \times 9 + \frac{11 \times 10}{2} \times 9 = 594$ , 则  $594 \div 11 = 54$ .

15. **【答案】** B

**【考点】** 分组除序

**【解题思路】**  $\frac{C_6^2 C_4^2 C_2^2}{3!} = 15$  种.

二、条件充分性判断：第 16~25 小题，每小题 3 分，共 30 分。要求判断每题给出的条件 (1) 和条件 (2) 能否充分支持题干所陈述的结论。A、B、C、D、E 五个选项为判断结果，请选择一项符合试题要求的判断，在答题卡上将所选项的字母涂黑。

- (A) 条件 (1) 充分，但条件 (2) 不充分.
- (B) 条件 (2) 充分，但条件 (1) 不充分.
- (C) 条件 (1) 和 (2) 单独都不充分，但条件 (1) 和条件 (2) 联合起来充分.
- (D) 条件 (1) 充分，条件 (2) 也充分.
- (E) 条件 (1) 和 (2) 单独都不充分，但条件 (1) 和条件 (2) 联合起来也不充分.

16. **【答案】** D

**【考点】** 比和比例

**【解析】** 条件 (1)：设总文件数为  $x$ , 则  $\frac{1}{5}x + \frac{4}{5} \times \frac{1}{4}x = 10 \Rightarrow x = 25$ , 充分.

条件 (2)：设总文件数为  $x$ , 则  $\frac{4}{5} \times \frac{1}{4}x = 5 \Rightarrow x = 25$ , 充分.

17. **【答案】** A

**【考点】** 直线与圆的关系

**【解析】** 题干等价于圆心到  $x$  轴的距离等于圆的半径, 即  $\frac{b}{2} = \frac{\sqrt{a^2 + b^2 - 4c}}{2} \Rightarrow a^2 = 4c$ , 所以条

件 (1) 充分, 条件 (2) 不充分.

18. 【答案】C

【考点】行程问题

【解析】条件（1）和（2）明显不充分，设乘坐动车的时间为3小时，则乘坐汽车的时间也为3小时，所以 $220 \times 3 + 100 \times 3 = 960$ 千米。

19. 【答案】B

【考点】一元二次方程根的判别式

【解析】题干等价于 $x^2 = ax + b$ 有两个不同的实数根，所以 $\Delta = a^2 + 4b > 0$ ，所以条件（1）不充分，条件（2）充分。

20. 【答案】E

【考点】比和比例、百分比

【解析】平均增长率公式为 $q = \sqrt[n]{\frac{B}{A}} - 1$ 可知，只要知道期初值A、期末值B以及增长期数n即可确定平均增长率。

条件（1）（2）明显不充分，联立条件

取第一组值：10, 20, 20, 20, 20, 20, 20, 20, 20, 20, 40；此时总产值为250，平均增长率 $q = \sqrt[10]{4} - 1$ 。

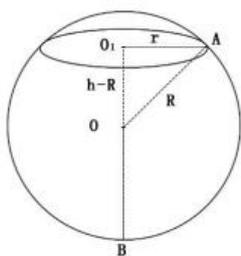
取第二组值：10, 20, 20, 20, 20, 20, 20, 20, 30, 30；此时总产值为250，平均增长率 $q = \sqrt[10]{3} - 1$ 。

联立依然不充分。

21. 【答案】B

【考点】立体几何

【解析】条件（1）明显不充分，条件（2）：已知铁球与水面交线周长即已知铁球与水面相交的小圆的半径 $r$ ，则 $(h - R)^2 + r^2 = R^2 \Rightarrow R = \frac{h^2 + r^2}{2h}$ ，则可求得其体积。



22. 【答案】A

【考点】二次函数最值

【解析】题干等价于  $y_{\min} = \frac{4b-4a^2}{4} = b-a^2$ ，条件（1）： $2a=1+b$ ，代入题干可得  $b-a^2 = 2a-1-a^2 = -(a-1)^2$ ，因为  $a, b$  是两个不相等的实数，所以  $a \neq 1$ ，所以  $-(a-1)^2 < 0$ ，充分。

条件（2）：令  $a=2, b=4$ ，明显不充分。

23. 【答案】C

【考点】二项式概率公式

【解析】条件（1）和（2）明显不充分，现在联立

$$P(A) = P_3(2) + P_3(3) = C_3^2 \left(\frac{3}{5}\right)^2 \left(1 - \frac{3}{5}\right) + \left(\frac{3}{5}\right)^3 = \frac{81}{125}, P(B) = P_2(2) = \left(\frac{4}{5}\right)^2 = \frac{80}{125}, \text{ 联立充分.}$$

24. 【答案】C

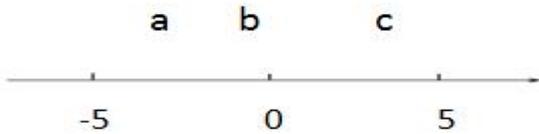
【考点】分解质因数

【解析】条件（1）可以为 2 位老师每人提供 26 道题，也可以是 4 位老师每人提供 13 道，所以不充分。条件（2）可得至少需要 3 位教师，显然不充分，现在联立可得只有  $52 = 4 \times 13$ ，则供题老师只能有 4 人。

25. 【答案】A

【考点】绝对值的几何意义

【解析】条件（1）：如下图， $a, b, c$  的位置



根据上图可知至少有两个字母在 $[-5, 0]$ 或 $[0, 5]$ 之间，所以充分. 条件（2）：取 $a = -5, b = 5, c = 15$ ，明显不充分.

三、逻辑推理：第 26~55 小题，每小题 2 分，共 60 分。下列每题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中，只有一项是符合试题要求的。请在答题卡上将所选项的字母涂黑。

26. 【答案】A

【考点】三段论

【解析】题干：

- 1, 所有涉及核心技术的项目决不能受制于人。
  - 2, 许多网络安全建设项目涉及信息核心技术。
- A 所有核心都不能受制，有网络是核心，所以，有网络不能受制。
- B “任何涉及核心技术的项目决不能受制于人”推不出“我国工程技术领域的所有项目都不能受制于人”。
- C 题干如果不自主那么威胁，推不出，如果自主那么不威胁。
- E 题干如果全盘引进那么威胁，推不出，如果不全盘引进那么不威胁。

27. 【答案】C

【考点】三段论

【解析】题干：

结果 推 原因 推 被认识 推 必然有规律。  
题干即，所有结果都必然有规律，和 C 矛盾。

28. 【答案】D

【考点】支持

**【解析】** 题干：依据让政府损失了税收收入，认为应该严厉打击海外代购行为。

D 加强题干依据，说明代购确实让政府税收损失严重。

29. **【答案】** E

**【考点】** 假言条件排列

**【解析】** E 中，如果丁和戊出演购物者，根据 4，无路人，剩下商贩和外国。

根据条件 3，因为购物者不是甲丙，所以，乙不是商贩、丁不是商贩。所以乙只可能是外国。

30. **【答案】** B

**【考点】** 法律常识题

**【解析】** 题干：依据“就近入学”原则，儿童家长将区教育局告上法庭。

B 项指出教育局的分配符合法律规定，因而是法院作出判决的依据。

31. **【答案】** C

**【考点】** 假言推理

**【解析】** 由条件 4、2 得，股票不低于  $1/3$ ，所以 C 真。

32. **【答案】** B

**【考点】** 支持

**【解析】** 题干方向：人文比智识重要。B 方向和题干一直。

33. **【答案】** E

**【考点】** 条件排列

**【解析】** 江苏第三，因为安徽第一，根据条件 1，得，江西第七，根据条件 2，得，浙江四。

由条件 3，福建五。

34. **【答案】** C

**【考点】** 条件排列

**【解析】** 因为安徽二，根据条件 2，得，浙江五。

35. 【答案】E

【考点】焦点题

【解析】第一个人：“不管在创业中遇到什么困难，都要坚持下去”即一种坚持精神，不畏艰难。

第二个人：“敢于尝试新技术，为创业者带来了成功的契机”即敢于尝试新技术，把握事业成功的契机。

36. 【答案】B

【考点】支持

【解析】B支持“内含大量有毒颗粒物的雾霾频繁袭击我国部分地区。有关调查显示，持续接触高浓度污染物会直接导致10%至15%的人患有眼性慢性炎症或干眼症”。

D“重污染环境”不一定是指雾霾。

37. 【答案】D

【考点】数据相关问题

【解析】根据“一年级学生能把该书中的名句与诗名及其作者对应起来；三年级1/3学生不能把该书中的名句与诗名对应起来”，可得5/6的一、三年级学生能把该书中的名句与诗名对应起来。所以D正确。

38. 【答案】E

【考点】假设

【解析】题干+E：“婴儿通过触碰物体、四处玩耍和观察成人的行为等方式来学习”、通过触碰、玩耍和观察等方式来学习是地球上最有效率的学习方式，所以，“婴儿是地球上最有效率的学习者”，其中的前提即E。

39. 【答案】E

【考点】支持

【解析】科学家论断：微小的黄金纳米粒子能提升癌症化疗的效果，并降低化疗的副作用。

“其所携带的化疗药物只作用于癌细胞”即微小的黄金纳米粒子能提升癌症化疗的效果，“不

伤及其他细胞”即降低化疗的副作用。

40. 【答案】D

【考点】形式逻辑结构比较

【解析】题干：我不欲推我不施（非P推非Q），我欲推我施（P推Q）。

DE都是，非P推非Q，P推Q。

E弱在，谋政和行政，不一定是同样一件事情。

41. 【答案】C

【考点】假言命题

【解析】C中，一个是主持人一个是成员，如果曾寅是主持人，不符合条件2。

如果荀辰是主持人，不符合条件3。

42. 【答案】E

【考点】求异实验

【解析】如果没有规律的人也增加体重，那么就不能说明“有规律的工作会增加人们的体重”。

43. 【答案】E

【考点】形式逻辑结构比较

【解析】题干和E结构： $A, (p \text{ 且 } q) \text{ 推 } A$

44. 【答案】D

【考点】三段论

【解析】根据“有些藏书家却因为爱书的价值和精致装帧而购书收藏，至于阅读则放到了自己以后闲暇的时间”选D。

45. 【答案】D

【考点】概念不一致

【解析】题干依据“幸福或不幸福并不意味着死亡风险会相应变得更低或更高”推出“不幸福

本身并不会对健康状况造成损害”。其中存在一个不一致的概念，即健康和死亡不一样，不导致死亡，不一定不影响健康。

46. 【答案】B

【考点】结构类似

【解析】题干和 B 结构，只有 A 才 B，仅 A，不会 B。

47. 【答案】D

【考点】条件排列

【解析】如果五妙，根据 3，六美，那么根据 4，仙没有地方放。所以五妙不可能。

48. 【答案】C

【考点】概念理解

【解析】ABDE 强调自己优越，C 是自卑。

49. 【答案】C

【考点】他因解释

【解析】题干现象：理论上北方人比南方人更加抗寒，但是，北方人到了南方比南方人更怕冷。C 项表明很可能北方人习惯了暖气，从而北方人已经不具备耐寒的特性。注意，虽然本选项没有涉及室外的情况，具有一定的瑕疵，但考生作答时要选择的是相对最好的选项。同时，题干中对南方人进行了比较，而 C 项是五项中唯一设计比较双方的选项。A 项只能解释一部分北方人“更”怕冷，而不能解释北方人这个整体，因此解释力度较低。B 项并未指明“极端天气”对于南北方而言是否有所不同，从而无法解释北方人比南方人“更”怕冷。D 项与 A 项相同，涉及“有些”，无法解释整个北方人群体，因此排除。E 项是强干扰项，北方人与南方人感受是相同的，无法解释为何北方人比南方人“更”怕冷。

50. 【答案】E

【考点】支持

【解析】题干方向，配音要退出舞台。

E，配音不会退出舞台。其余方向和题干一致。

51. 【答案】E

【考点】条件排列

【解析】根据条件 5，排除小明小花的选项。

52. 【答案】D

【考点】条件排列

【解析】由条件 1、5，得，芳蓝，再由 2，得，雷红。由条件 3、5，得，刚黄。由 4，得，刚青。

53. 【答案】B

【考点】二难推理 条件排列

【解析】假设箫，由 1，得非二胡；由 4，得非笛子。由 2，得古筝。假设非箫，由 3，得古筝唢呐。

不论是否箫，总有古筝，所以 B 真。

54. 【答案】E

【考点】条件排列

【解析】

一	二	三	四	五	六	七
			科幻			爱情（上午或下午）
			科幻			

剩下 3 科幻、2 警匪、3 武侠、2 战争，因为条件 3，武侠和科幻不在一天，所以，一二三五六七各有一个武侠或科幻，所以七不可能有警匪片。

55. 【答案】A

【考点】条件排列

【解析】周一至周日依次如下：

警匪 警匪 警匪 科幻 战争 战争 爱情

武侠 武侠 武侠 科幻 科幻 科幻 科幻

上表格是一种可能结果，符合 A.

## 56. 【参考范文】

赏罚就可以把臣民治理好吗？

上文通过一系统有问题的推理，仓促的得出国君只要利用赏罚就可以把臣民治理好这个结论，其论证过程看似有理有据，实则存在诸多漏洞，让人难以信服，现分析如下：

首先，作者根据荀子、商鞅、韩非等人的主张推出人的本性是“好荣恶辱，好利恶害”，这一推理显然是不严密的，可能这些人的主张，当时是为了满足集权君主专制统治需求提出的，如果选取孔子，孟子这些思想家可能他们主张人性本善，未必得出人的本性是“好荣恶辱，好利恶害”。

其次，即使人的本性是好荣恶辱，好利恶害也推不出人们都会追求奖赏，可能会追求其他利益。此外，作者认为赏罚就可以把臣民治理好，这一推理未免过于绝对，因为赏罚并非影响臣民治理的唯一因素，臣民治理还受到政治、经济、文化、军事等方面因素的影响。如果，战乱不断，连年灾荒，百姓揭竿而起，光有惩罚如何能把臣民治理好呢？

再次，作者认为人的本性是好利恶害推不出没有可能也没有必要去寻找不求私利的廉洁之士，作者忽略了即使人的本性是好利恶害，但可以通过后天的教育等手段，使为官者达到为官清廉的道德水平。另外，作者认为世界上不存在廉洁之士，该论据显然也有漏洞，包拯、海瑞都是廉洁之士，所以，没可能也没必要去寻找廉洁之士的结论是站不住脚的。

另外，监察官是人，也是好利恶害推不出依靠监察官去制止其他官吏以权谋私，因为好利恶害是人的本性，好利也可以是正当之利，而以权谋私意味着以公权谋私利，两者不能简单等同。况且，监察官受限于职责，未必会共谋私利，所以推不出监察官方法是不合理的。

最后，利用赏罚促使臣民监督推不出可以让以权谋私行为无法藏身，因为揭发的前提是对其以权谋私事实的了解，如果臣民不了解这一行为，又如何检举揭发呢？此外，如果贪婪好利的臣民和官员之间互相包庇，如何让以权谋私行为无法藏身，而且如果惩治不力或犯罪成本较低，即使有人揭发也无法杜绝以权谋私。

综上所述，该论证的有效性 & 由此得出的结论利用赏罚就能把臣民治理好的结论是难以成立的。

## 57. 【审题立意】：

立意与标题可以写：研发新产品，赢得大未来。

提纲与框架：

(1) 开头第一段：引述题目材料，引出需要讨论的问题。

(2) 正文点题：资金很有限，不可能二者兼顾，只能选择研发新产品。

如果现在不研发新产品，也许就只能坐以待毙了。不能为眼前利益而牺牲长远利益。（可以写柯达和诺基亚的反面例子）

(3) 框架：

①研发新产品可以带来更丰厚的利润、更长远的利益。——论长远利益的重要性。（可以写苹果、华为的例子）

②研发新产品还可以鼓励企业形成创新之风。——论创新和赢得大未来的关系。

# 2018 年全国硕士研究生招生考试

## 管理类专业学位联考

### 综合能力试题详解

一、问题求解：第 1~15 小题，每小题 3 分，共 45 分。下列每题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中，只有一项是符合试题要求的。请在答题卡上将所选项的字母涂黑。

1. 【答案】B

【考点】比例问题

【解析】由题意知，二等奖人数为 30 人，三等奖人数为 80 人， $\therefore$  获奖的总人数为  $10+30+80=120$  人，则参加竞赛的人数为  $120 \div 30\%=400$  人。

2. 【答案】A

【考点】平均值问题

【解析】男员工平均年龄为：
$$\frac{23+26+28+30+32+34+36+38+41}{9} = 32 \text{ 岁,}$$

全体员工的平均年龄：
$$\frac{32 \times 9 + 23 + 25 + 27 + 27 + 29 + 31}{15} = 30 \text{ 岁.}$$

3. 【答案】B

【考点】分段计费问题

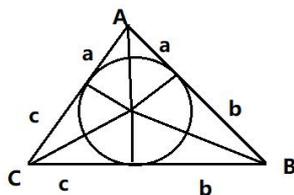
【解析】由题意知，小王在 20-30 (GB) 需要交费： $10 \times 1=10$  元；30-40 (GB) 需要交费： $10 \times 3=30$  元；40 以上需要交费： $5 \times 5=25$  元，所以共需要交费 65 元。

4. 【答案】A

【考点】三角形内切圆问题

【解析】如下图可得， $S_{\triangle ABC} = ar + br + cr, C_{\triangle ABC} = 2a + 2b + 2c$ ，则

$$\frac{S_{\triangle ABC}}{C_{\triangle ABC}} = \frac{ar + br + cr}{2a + 2b + 2c} = \frac{1}{2}, \therefore r = 1, \text{ 所以圆 } O \text{ 的面积为 } \pi.$$



5. 【答案】E

【考点】代数式计算

【解析】解法 1:

$$|a^3 - b^3| = |(a-b)(a^2 + ab + b^2)| = |2(a^2 + ab + b^2)| = 26, \therefore |a^2 + ab + b^2| =$$

$$\left| \left(a + \frac{b}{2}\right)^2 + \frac{3b^2}{4} \right| = \left(a + \frac{b}{2}\right)^2 + \frac{3b^2}{4} = 13 \text{ ①};$$

$$|a-b| = 2, (a-b)^2 = 4, \therefore a^2 - 2ab + b^2 = 4 \text{ ②}, \text{ 由①②可得 } a^2 + b^2 = 10.$$

解法 2: 取  $a=3, b=1$ , 则  $a^2 + b^2 = 10$ .

6. 【答案】B

【解析】排列组合一分组问题

【解析】指定 2 张卡片在哪一组, 有  $C_3^1$  种选择, 剩余 4 人在剩余两组有  $\frac{C_4^2 C_2^2}{2!} \times 2!$  种选择, 所

以共有  $C_3^1 \cdot \frac{C_4^2 C_2^2}{2!} \times 2! = 18$  种.

7. 【答案】C

【考点】平面几何与等比数列求和应用

【解析】将该图特殊化为正方形, 则可计算知  $S_2 = 6, S_3 = 3, \dots$ , 所以  $S_n$  是一组公比为  $\frac{1}{2}$ , 首

项为 12 的等比数列,  $S_1 + S_2 + \dots = \frac{12[1 - (\frac{1}{2})^n]}{1 - \frac{1}{2}} = 24[1 - (\frac{1}{2})^n]$ , 当  $n \rightarrow \infty$  时,  $(\frac{1}{2})^n \rightarrow 0$ , 所以

原式的值为 24.

8. 【答案】C

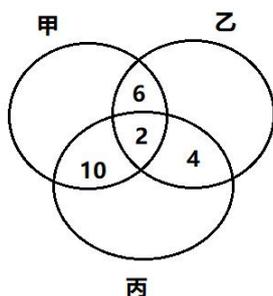
【考点】贝努力概型

【解析】乙在第一局获得胜利，甲要想赢得比赛，必须后面连续赢两局才可，所以甲赢得比赛的概率为： $0.6 \times 0.6 = 0.36$ 。

9. 【答案】C

【考点】容斥问题

【解析】如下图，仅购买一种商品的顾客有： $96 - (10 + 2 + 4 + 6) = 74$  位。



10. 【答案】E

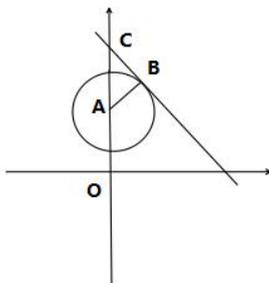
【考点】直线与圆的切线问题

【解析】解法一：如下图可得， $AB^2 + BC^2 = AC^2$ ，其中

$$|AB| = \sqrt{(a-2)^2 + (0-1)^2} = \sqrt{1+(a-2)^2}, \quad |BC| = \sqrt{(0-1)^2 + (3-2)^2} = \sqrt{2},$$

$|AC| = \sqrt{(3-a)^2}$ ，即  $1+(a-2)^2 + 2 = (3-a)^2$ ，得  $a=1$ ，且点  $(1, 2)$  在圆上，代入圆的方程可

得  $1^2 + (2-1)^2 = b$ ，则  $b=2$ ， $\therefore ab=2$ 。



解法二：切线过  $(1, 2)$  和  $(0, 3)$ ，则切线的斜率为  $k = \frac{3-2}{0-1} = -1$ ，则切线方程为  $x + y - 3 = 0$ ， $(1, 2)$

在圆上，则有  $x + (2-a)(y-a) = b$ ， $a=1, b=2$ 。

11. 【答案】D

【考点】排列组合—分步相乘

【解析】选出 2 男： $C_4^2$ ，选出 2 女： $C_3^2$ ，一男一女的配对有  $A_2^2$  种，所以不同的选派方式有  $C_4^2 C_3^2 A_2^2 = 36$  种。

12. 【答案】A

【考点】古典概率—穷举法

【考点】分母： $C_{10}^2 = 45$ ，

分子： $(1, 4)$ ， $(1, 9)$ ， $(2, 3)$ ， $(2, 8)$ ， $(3, 7)$ ， $(4, 6)$ ， $(5, 10)$ ， $(6, 9)$ ， $(7, 8)$   
共 9 种，所以其概率为  $\frac{9}{45} = \frac{1}{5}$ 。

13. 【答案】D

【考点】立体几何

【解析】根据图形可得，截掉部分（较小部分）的体积为：

$$V = S_{\text{底}} \cdot h = \left( \frac{1}{6} \cdot \pi \cdot 2^2 - \frac{\sqrt{3}}{4} \cdot 2^2 \right) \cdot 3 = 2\pi - 3\sqrt{3}.$$

14. 【答案】C

【考点】排列组合—全错排列

【解析】本部门主任不能检查本部门，故为 3 个元素的全错排列，有 2 种，剩余 3 个外聘人员的组合有  $3! = 6$  种，所以不同的安排方式有  $2 \times 6 = 12$  种。

15. 【答案】E

【考点】函数最值问题

【解析】①当  $x^2 \geq -x^2 + 8$  时，即  $x \geq 2$  或  $x \leq -2$ ，则  $f(x) = x^2$ ，其最小值为 4；

②当  $x^2 \leq -x^2 + 8$  时，即  $-2 \leq x \leq 2$ ，则  $f(x) = -x^2 + 8$ ，则其最小值也为 4，综上  $f(x)$  的最小值

为4。

二. 条件充分性判断：第16~25小题，每小题3分，共30分。要求判断每题给出的条件(1)和条件(2)能否充分支持题干所陈述的结论。A、B、C、D、E五个选项为判断结果，请选择一项符合试题要求的判断，在答题卡上将所选项的字母涂黑。

A: 条件(1)充分，但条件(2)不充分。

B: 条件(2)充分，但条件(1)不充分。

C: 条件(1)和(2)单独都不充分，但条件(1)和条件(2)联合起来充分。

D: 条件(1)充分，条件(2)也充分。

E: 条件(1)和(2)单独都不充分，但条件(1)和条件(2)联合起来也不充分。

16. 【答案】D

【考点】数列问题

【解析】题干：设甲乙丙三人的年收入分别为 $a, b, c$ ，则 $b^2 = ac$ ，

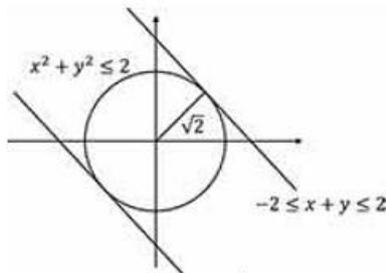
条件(1)： $a+c=d$ ， $\therefore a+c \geq 2\sqrt{ac}$ ， $\therefore ac \leq (\frac{d}{2})^2$ ，即 $b^2 \leq (\frac{d}{2})^2$ ，能确定乙年收入的极大值，所以充分。

条件(2)： $ac=d$ ， $\therefore b^2=d$ ，乙的收入为定值，也能确定乙年收入的极大值，所以充分。

17. 【答案】A

【考点】解析几何图形问题

【解析】条件(1)：如下图，充分。



条件(2)：取 $x=10, y=\frac{1}{10}$ ，则不充分。

18. 【答案】B

【考点】等差数列求和

【解析】题干等价于  $S_9 = \frac{9(a_1 + a_9)}{2} = 9a_5$ ，所以条件（1）不充分，条件（2）充分。

19. 【答案】D

【考点】实数的运算

【解析】条件（1）： $\frac{1}{m} + \frac{3}{n} = 1 \Rightarrow mn - 3m - n = 0 \Rightarrow mn - 3m - n + 3 = 3 \Rightarrow (m-1)(n-3) = 3 = 1 \times 3$ ，

所以  $m = 2, n = 6$  或  $m = 4, n = 4$ ，则  $m + n = 8$ ，充分。

条件（2）： $\frac{1}{m} + \frac{2}{n} = 1 \Rightarrow mn - 2m - n = 0 \Rightarrow mn - 2m - n + 2 = 2 \Rightarrow (m-1)(n-2) = 2 = 1 \times 2$ ，所以

$m = 3, n = 3$  或  $m = 2, n = 4$ ，则  $m + n = 6$ ，充分。

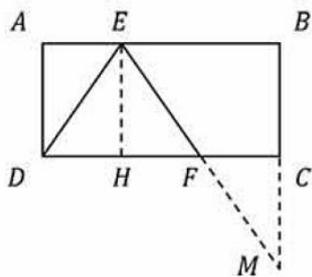
20. 【答案】D

【考点】平面几何

【解析】三角形  $AED$  与四边形  $BCFE$  能拼接成一个直角三角形等价于  $\triangle DAE \cong \triangle MCF$  即可。

条件（1）：当  $EB = 2FC$  时，点  $C$  为  $MB$  的中点，所以  $MC = AD$ ，再根据题干  $AE = FC$ ，且  $\angle A = \angle MCD$ ，所以  $\triangle DAE \cong \triangle MCF$ ，充分。

条件（2）： $\because ED = EF$ ， $\therefore \angle EDC = \angle EFD = \angle CFM = \angle AED$ ，可以推出  $\triangle DAE \cong \triangle MCF$ ，充分。



21. 【答案】C

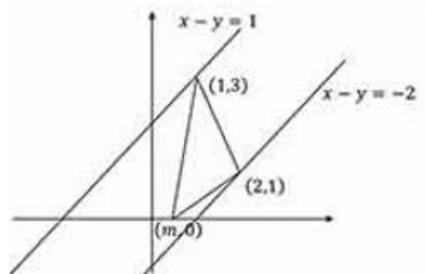
【考点】解析几何

【解析】条件（1）：当  $m$  很小时，将  $P$  点坐标带入  $x - y$  时，可得其最小值很小，不充分；

条件（2）：当  $m$  很大时，将  $P$  点坐标带入  $x - y$  时，可得其最大值很大，不充分；

联立两条件，设  $x - y = b$ ，则  $y = x - b$ ，

所以  $x - y$  的最小值和最大值分别为直线  $y = x - b$  截距的最大值和最小值，由下图可得  $x - y$  分别在点  $A$  处取得最小值： $x - y = 1 - 3 = -2$ ，在点  $B$  处取得最大值： $x - y = 2 - 1 = 1$ 。



22. 【答案】E

【考点】列方程解应用题

【解析】设甲乙购买的玩具数量分别为  $x, y$ ； $AB$  两种玩具的价格分别为  $a, b$  则：

条件 (1)：  $x + y = 50, by - ax = 100$ ，无法确定  $x$  的值，所以不充分。

条件 (2)：  $a = 2b, by - ax = 100$ ，无法确定  $x$  的值，所以不充分。

现联立两条件，可得：

$x + y = 50; a = 2b; by - ax = 100$ ，也无法确定  $x$  的值，所以也不充分。

23. 【答案】A

【考点】直线与圆的关系

【解析】由题意知圆心  $(0, 1)$  到直线  $x + ay - b = 0$  的距离  $\geq$  半径，即

$$\frac{|a - b|}{\sqrt{1 + a^2}} \geq 1 \Rightarrow |a - b| \geq \sqrt{1 + a^2}，所以条件 (1) 充分，条件 (2) 不充分。$$

24. 【答案】D

【考点】比例问题

【解析】设家公司年终奖为  $x$ ，乙公司年终奖为  $y$ ，则  $(1 + 25\%)x = 0.9y$  ①

条件 (1) : 设甲公司人数为  $a$ , 乙公司人数为  $b$ , 则  $\frac{x}{a} = \frac{y}{b}$  ②, 由①②可得,  $\frac{a}{b} = \frac{18}{25}$ , 充分.

条件 (2) :  $\frac{a}{b} = \frac{x}{y} = \frac{18}{25}$ , 充分.

25. 【答案】D

【考点】函数最值问题

【解析】 $f(x) = x^2 + ax$  的顶点坐标为  $(-\frac{a}{2}, -\frac{a^2}{4})$ , 对于  $f(x)$  来说, 当  $x = -\frac{a}{2}$  时,  $f_{\min}(x) = -\frac{a^2}{4}$ ,

即  $f(x)$  的值域为  $[-\frac{a^2}{4}, +\infty)$ , 那么  $f(f(x))$  的定义域就是  $[-\frac{a^2}{4}, +\infty)$ , 若要使  $f(x)$  的最小值与

$f(f(x))$  的最小值相等, 则需满足  $-\frac{a}{2} \geq -\frac{a^2}{4}$ , 解得  $a \leq 0$  或  $a \geq 2$ , 所以两条件均充分.

三、逻辑推理: 第 26~55 小题, 每小题 2 分, 共 60 分。下列每题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中, 只有一项是符合试题要求的。请在答题卡上将所选项的字母涂黑。

26. 【答案】D

【考点】假言推理

【解析】题干: 如果离开人民, 那么文艺变成无根的浮萍、无病的呻吟、无魂的躯壳 = 只有不离开人民, 文艺才不会变成无根的浮萍、无病呻吟、无魂的躯壳

27. 【答案】D

【考点】推论题

【解析】是否展示所有天气类型, 不知道, 所以, “可能不是所有类型”。

28. 【答案】C

【考点】支持

【解析】专家结论: 晚睡的快乐隐藏烦恼

C, 具体指出了隐藏的烦恼是“正常生活存在着某种令人不满的问题”, 给题干论点增加一个

论据。

ABDE 均没有体现出“快乐中隐藏着烦恼”这层意思。

29. 【答案】D

【考点】支持

【解析】专家观点，分心是罪魁祸首

D，数据表明，分心造成的事故率最高，给题干论点增加一个论据。

C 弱在，C 说明分心容易造成事故，但没有比较出分心是最容易造成事故的原因。

A 弱在，A 比较的不是“分心是不是最容易造成事故的原因”。

30. 【答案】B

【考点】假言条件排列

【解析】丙周日，由条件 2，甲不周一；由条件 3，己周四；由条件 4，乙不周二；由条件 1，乙周六。

31. 【答案】D

【考点】假言条件排列

【解析】庚四，由条件 3，甲一；由条件 2，戊五。

32. 【答案】E

【考点】简单命题

【解析】师不必贤于弟子 = 师可能不贤于弟子，即，有的老师可能不贤于弟子。

33. 【答案】E

【考点】假言命题条件排列

【解析】由条件 2，得，雨水在春。由条件 4，得，霜降在秋季。由 3，得，清明在春季。E 清明在夏季，矛盾。故 E 项是不可能的。

34. 【答案】D

**【考点】**结构比较

**【解析】**题干和 D，非 A 推 B，非 C 推 D，所以，非 D 推 A

选项 A，“金无足赤”的结构是“所有金不是赤金”，“赤金”与后面的“真金”不同，不是一个概念。

35. **【答案】**A

**【考点】**假言命题条件排列

**【解析】**一号线不拥挤，由条件 1 的后半句，得，张乘坐 7 站；由条件 3，得，李乘坐 8 站。

又因为“各条地铁线每一站运行加停靠所需要时间均彼此相同”，所以，张比李先到公司，和 A 矛盾。

36. **【答案】**A

**【考点】**削弱-数据相关性

**【解析】**题干：依据“年轻人患病人数多”，推出“年轻人患病率高”。

A，题干的漏洞在于，“患病人数多”不一定推出“患病率高”。A 指出，青年人的总数变多，这样，虽然年轻人患病人数多，但年轻人患病率不一定高。

B 弱在，医疗条件变好，不能说明“年轻人患老年病的人数”、“年轻人患老年病的概率”是升高还是下降。

37. **【答案】**E

**【考点】**复合命题推理

**【解析】**题干：如果每一个体在不损害他人利益的前提下，尽可能满足其自身的利益需求，那么由这些个体组成的社会就是一个良善的社会。

(不损人 且 利己) 推良善 = 非良善 推 (损人或不利己)

38. **【答案】**C

**【考点】**条件排列

**【解析】**要推出，赵 = 宋。条件 2，赵 = 唐或宋。条件 3，李 = 非诗经或唐。

C+题干，庄诗经 推 李唐诗 推 赵宋词。

39. 【答案】D

【考点】现象解释

【解析】需要解释：低水位有利于水生物，但干旱后低水位没有导致水生物生长D，干旱导致大量水生物死亡，所以，低水位没有导致水草增加

40. 【答案】D

【考点】条件排列

【解析】解析：由条件3，甲二 推 丙一，由条件2，得，戊二。

41. 【答案】D

【考点】条件排列

【解析】由条件1，己二，由条件2，戊丙至少一个在二，由条件4，设丁庚二，则乙二。已有五个在第二，矛盾。所以丁庚一。甲丙中有一个在第一，剩下，乙戊己都在第二。

42. 【答案】C

【考点】结构比较

【解析】题干：第一个人，A（读书最重要目的）是B，第二个人，A是C，没C，就没A  
C：第一个人，A（优秀电视剧最要的）是B，第二个人，A是C，没C，就没A  
干扰项E：第一个人，A（最重要季节）是B，第二个人，A是C，没C，就没B

43. 【答案】C

【考点】假言推理

【解析】题干，如果人不知，那么己不为 = 己为 推 人知  
如果人不闻 那么己不言 = 己言 推 人闻

44. 【答案】D

【考点】数据相关性

【解析】解析：中国降低2.4，全球降低2.1，说明，中国降得快。

45. 【答案】D

【考点】条件排列

【解析】解析：分别代入，D 和条件二第一句矛盾

46. 【答案】C

【考点】假言推理

【解析】只有 P 才 Q = Q 推 P

整理题干得，欢迎 推 邀请函 推 审核 = 不审核 推 不受欢迎

47. 【答案】C

【考点】条件排列

【解析】由条件 4，得，兰菊相连，再由条件 3，菊在不中心

48. 【答案】D

【考点】条件排列

【解析】已知“北门位于兰园”，由条件 2，北兰 推 南竹，再由条件 1，南竹 推（东不松 且 东不菊），东也不是竹（因为南门在竹园），剩下园梅。

49. 【答案】A

【考点】支持

【解析】题干观点，盐水导致雌性变雄性，导致青蛙数量下降

A，雌雄比例对于物种数量很重要，所以，盐水导致雌性变雄性，雌性比例降低，导致青蛙数量变少。

50. 【答案】D

【考点】

【解析】1，或者意义 或者关注

2，意义推民生

有些最终审定不涉及民生，由 2，得，这些终审也就没有意义重大；由 1，得，这些终审关注

度高。

所以，这些终审没有意义且关注度高。

51. 【答案】E

【考点】结构比较

【解析】题干和E，第一个人，A难B易，先A后B。第二个人，A易B难，先B后A  
D为干扰项，第二个人是，B易A难。

52. 【答案】C

【考点】假言推理

【解析】由“所有值得拥有专利的产品或设计方案都是创新。所有模仿都不是创新”，得，专  
利推创新推非模仿，所以所有专利都不是模仿，与C矛盾。

53. 【答案】C

【考点】条件排列

【解析】假设丁进口，由条件5，得，不进口丙；由条件3，得，丙不含有违禁，由1，推，  
丙进口，矛盾，所以，不进口丁。由条件5，进口丙。由条件4，非戊。C符合。

54. 【答案】A

【考点】条件排列

【解析】由条件1，杨在最右，李在王的左边，所以李不对战杨王，李也不对战张（条件1第  
一句），所以，李对战施。  
由条件5，李0分，所以施6分。

55. 【答案】B

【考点】条件排列

【解析】

1	2	3	4
张吕	李施	王赵	杨范

3:3 6:0 4:2 5:1

## 56. 【参考范文】

物质生活不会冲击精神世界吗？

上述论证通过一系列有问题的推理，仓促的得出物质生活丰富不会冲击人类精神世界这个结论，其论证过程看似有理，实则存在诸多漏洞，现分析如下：

首先，根据唯物主义物质决定精神无法推出物质丰富会充实精神世界。因为即使物质对精神有决定作用，但有可能是积极正面的作用，也可能是消极负面的作用。

其次，上述论证使用物质丰富只会充实精神世界，物质主义潮流不可能造成人类精神世界空虚，这样的推理是有漏洞的。物质不等同于物质主义潮流，物质主义潮流只是一种思想的流行，不一定代表物质丰富，即使精神是物质在人类头脑中反映也推不出物质主义潮流会造成人类精神世界空虚。

再次，作者认为个人基本物质生活一旦得到满足，就会把注意力转移到非物质方面，未必如此，有可能满足的只是他们基本的物质需求，有可能会进一步刺激他们追求更高层次的物质生活，未必会把注意力转移到精神生活、社会公平和个人尊严等非物质方面。

最后，作者根据某高校大学生的调查数据得出物质生活可以丰富精神世界结论，这样的推理是不严密的。因为大学生是特殊的群体，他们的人生经验和阅历还不够丰富，对于物质和精神两者之间关系的看法还过于乐观，因此他们的观点不足以代表整个社会群体的观点，所以该调查数据以偏概全，难以得出物质生活可以丰富精神世界这个结论。

综上所述，该论证存在诸多漏洞，其论证的有效性及由此得出的物质生活丰富不会冲击精神世界的结论是难以成立。

## 56. 【审题立意】

参考立意：

- (1) 人工智能改变未来
- (2) 人工智能的“居安思危”
- (3) 人工智能让生活更美好
- (4) 人工智能的双面性

# 2019 年全国硕士研究生招生考试

## 管理类专业学位联考

### 综合能力试题详解

一、问题求解：第 1~15 小题，每小题 3 分，共 45 分。下列每题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中，只有一项是符合试题要求的。请在答题卡上将所选项的字母涂黑。

1. 【答案】C

【考点】工程问题+增长率问题

【解析】

解法一：由于工作 3 天之后，还剩余 7 天的工作量，现在是需要在 5 天完成，所以工作效率需要提高  $\frac{7-5}{5} \times 100\% = 40\%$ 。

解法二：工作 3 天之后还剩的工作量：  $1 - 3 \times \frac{1}{10} = \frac{7}{10}$ ；需要在 5 天完成，则其工作效率为：

$\frac{7}{10} \div 5 = \frac{7}{50}$ ，所以工作效率需要提高： $\frac{\frac{7}{50} - \frac{1}{10}}{\frac{1}{10}} = \frac{2}{5} = 40\%$ 。

2. 【答案】B

【考点】均值不等式

【解析】  $f(x) = 2x + \frac{a}{x^2} = x + x + \frac{a}{x^2} \geq 3\sqrt[3]{x \cdot x \cdot \frac{a}{x^2}} = 3\sqrt[3]{a}$ ，即  $f(x_0) = 3\sqrt[3]{a} = 12 \Rightarrow a = 64$ ，当且仅

当  $x_0 = x_0 = \frac{64}{x_0^2} \Rightarrow x_0 = 4$  时取得最值。

3. 【答案】C

【考点】简单的比例问题

【解析】由图可知，一季度男观众的人数为：  $5+4+3=12$  万；女观众的人数为：  $6+4+3=13$  万，所以男女观众人数之比为 12:13。

4. 【答案】D

**【考点】** 绝对值问题

**【解析】**

解法一：取  $a=3, b=2$ ，带入可得  $a^2 + b^2 = 13$ 。

解法二：  $|a+b| + |a-b| = 6 \Rightarrow (|a+b| + |a-b|)^2 = 6^2 \Rightarrow 2a^2 + 2b^2 + 2(|a^2 - b^2|) = 36$

若  $a^2 \geq b^2 \Rightarrow a^2 = 9, b^2 = 4$ ，所以  $a^2 + b^2 = 13$ 。

若  $a^2 < b^2 \Rightarrow b^2 = 9, a^2 = 4 \Rightarrow a^2 + b^2 = 13$ 。

5. **【答案】** E

**【考点】** 圆关于直线的对称问题

**【解析】**

解法一：两圆关于直线对称，则两圆圆心的中点在  $y=2x$  上，题干的圆心坐标为  $(5, 0)$ ，只

有 E 选项的圆心为  $(-3, 4)$ ，则其中点坐标为  $\left(\frac{5-3}{2}, \frac{0+4}{2}\right) = (1, 2)$  满足直线  $y=2x$ 。

解法二：设圆心的对称点坐标为  $(x_0, y_0)$ ，根据对称的关系可得：

$$\begin{cases} \frac{y_0 - 0}{x_0 - 5} = -\frac{1}{2} \\ \frac{y_0}{2} = 2\left(\frac{5+x_0}{2}\right) \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x_0 = -3 \\ y_0 = 4 \end{cases}, \text{ 所以圆的方程为 } (x+3)^2 + (y-4)^2 = 2.$$

6. **【答案】** D

**【考点】** 列方程解应用题

**【解析】** 设边长为  $y$ ，树苗为  $x$ ，则

$$\begin{cases} \frac{4y}{3} = x - 10 \\ \frac{3y}{2} + 1 = x \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 82 \\ y = 54 \end{cases}.$$

7. **【答案】** D

**【考点】** 古典概率

**【解析】**

解法一（正面）：分母： $C_6^1 C_5^2 = 60$ .

分子：甲取 1，乙有  $C_5^2$ ；甲取 2，乙有  $C_5^2$ ；甲取 3，乙有  $C_5^2 - 1$ ，甲取 4，乙有  $C_5^2 - 2$ ；甲取 5，乙有  $C_5^2 - 4$ ；甲取 6，乙有  $C_5^2 - 6$ ；，所以其概率为  $\frac{47}{60}$ .

解法二（反面）：分母： $C_6^1 C_5^2 = 60$ .

分子：甲取 6 时，乙为 (1, 2)、(1, 3)、(1, 4)、(1, 5)、(2, 3)、(2, 4)。

甲取 5 时，乙为 (1, 2)、(1, 3)、(1, 4)、(2, 3)。

甲取 4 时，乙为 (1, 2)、(1, 3)。

甲取 3 时，乙为 (1, 2)。

所以其概率为： $1 - \frac{13}{60} = \frac{47}{60}$ 。

**8. 【答案】B**

**【考点】**平均值和标准差

**【解析】**

$$E_1 = \frac{(86+87+88+89+90+91+92+93+94+95)}{10} = 90.5.$$

$$E_2 = \frac{(80+82+84+85+88+90+93+94+96+98)}{10} = 89.$$

所以  $E_1 > E_2$ ，由于语文的成绩更接近于平均分，较为稳定，数学的成绩更偏离于平均分，不太稳定，所以  $\sigma_1 < \sigma_2$ 。

**9. 【答案】E**

**【考点】**半球的内接正方体

**【解析】**半球的内接正方体，设其棱长为  $a$ ，则  $3^2 = a^2 + \left(\frac{\sqrt{2}}{2}a\right)^2 \Rightarrow a^2 = 6$ ，所以其表面积为

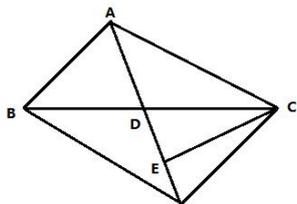
$$6a^2 = 36.$$

**10. 【答案】B**

【考点】平面几何求长度

【解析】如下图，设  $DE = x$ ，则  $AE^2 + CE^2 = AC^2 \Rightarrow (3x)^2 + (\sqrt{4^2 - x^2})^2 = 6^2 \Rightarrow x = \frac{\sqrt{10}}{2}$ ，所以

$$AD = 2x = \sqrt{10}.$$



11. 【答案】E

【考点】工程问题+列方程解应用题

【解析】设甲单独做需要  $x$  天，乙单独做需要  $y$  天，则 
$$\begin{cases} 6\left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y}\right) = 1 \\ \frac{4}{x} + \frac{9}{y} = 1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 10 \\ y = 15 \end{cases}$$

设甲的工时费为  $a$  万元，乙的工时费为  $b$  万元，则 
$$\begin{cases} 6a + 6b = 2.4 \\ 4a + 9b = 2.35 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = 0.25 \\ b = 0.15 \end{cases}$$

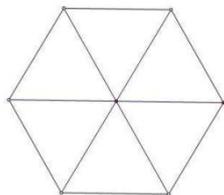
所以甲单独做的工时费为  $0.25 \times 10 = 2.5$  万元.

12. 【答案】D

【考点】平面几何求面积

【解析】每一小块等边三角形的面积为  $\frac{\sqrt{3}}{4}a^2 = \frac{\sqrt{3}}{4} \times (\sqrt{2})^2 = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ，正六边形是可以分成 6 个相

同的等边三角形，所以其面积为  $6 \times \frac{\sqrt{3}}{2} = 3\sqrt{3}$ .



13. 【答案】C

【考点】行程问题

【解析】梯形的面积就是火车行驶的距离，所以  $\frac{(0.6+1)}{2} \cdot v_0 = 72 \Rightarrow v_0 = 90$ .

14. 【答案】D

【考点】排列组合

【解析】 $C_5^2 \cdot C_2^1 \cdot C_2^1 = 40$  种。

15. 【答案】A

【考点】数列的递推公式

【解析】 $a_{n+1} + 1 = 2(a_n + 1) \Rightarrow \frac{a_{n+1} + 1}{a_n + 1} = 2$ ，所以  $\{a_n + 1\}$  是以  $a_1 + 1$  为首项，公比为 2 的等比数列，

所以  $a_n + 1 = (0 + 1) \cdot 2^{n-1} \Rightarrow a_n = 2^{n-1} - 1$ ，所以  $a_{100} = 2^{99} - 1$ .

二. 条件充分性判断：第 16~25 小题，每小题 3 分，共 30 分。要求判断每题给出的条件（1）和条件（2）能否充分支持题干所陈述的结论。A、B、C、D、E 五个选项为判断结果，请选择一项符合试题要求的判断，在答题卡上将所选项的字母涂黑。

A: 条件（1）充分，但条件（2）不充分。

B: 条件（2）充分，但条件（1）不充分。

C: 条件（1）和（2）单独都不充分，但条件（1）和条件（2）联合起来充分。

D: 条件（1）充分，条件（2）也充分。

E: 条件（1）和（2）单独都不充分，但条件（1）和条件（2）联合起来也不充分。

16. 【答案】C

【考点】等比数列的中项公式

【解析】条件（1）（2）明显不充分，联立条件可得：

设甲拥有的图书数量为  $a$ ，乙拥有的图书数量为  $b$ ，丙拥有的图书数量为  $c$ ，则根据甲再购入 2 本后，甲乙丙成等比数列可得  $b^2 = (a + 2) \times c$ ，所以可确定甲的图书数量。

17. 【答案】D

【考点】均值不等式

**【解析】** 题干：此人获奖的概率不小于  $\frac{3}{4}$ ，则此人不获奖的概率是  $\leq \frac{1}{4}$ ，即

$$(1-p)(1-q) \leq \frac{1}{4}.$$

条件 (1)：  $p+q=1 \Rightarrow pq \leq \frac{1}{4}$ ，所以  $(1-p)(1-q) = 1 - (p+q) + pq = pq \leq \frac{1}{4}$ ，充分。

条件 (2)：  $pq = \frac{1}{4} \Rightarrow p+q \geq 1$ ，所以  $(1-p)(1-q) = 1 - (p+q) + pq \leq \frac{1}{4}$ ，充分。

18. **【答案】** A

**【考点】** 直线与圆的位置关系

**【解析】** 题干等价于直线与圆相交，所以  $d < r \Rightarrow \frac{|2k|}{\sqrt{k^2+1}} < 1 \Rightarrow -\frac{\sqrt{3}}{3} < k < \frac{\sqrt{3}}{3}$

所以条件 (1) 充分，条件 (2) 不充分。

19. **【答案】** C

**【考点】** 不定方程

**【解析】** 条件 (1) (2) 明显不充分，所以联立可得，设小明的年龄为  $x$ ，则

$$\begin{cases} x = k_1^2 \\ x + 20 = k_2^2 \end{cases} \Rightarrow k_2^2 - k_1^2 = 20 \Rightarrow (k_2 + k_1)(k_2 - k_1) = 2 \times 10 \Rightarrow \begin{cases} k_1 = 4 \\ k_2 = 6 \end{cases} \Rightarrow x = 16, \text{ 充分.}$$

20. **【答案】** D

**【考点】** 一元二次方程的判别式

**【解析】** 题干等价于  $\Delta = a^2 - 4(b-1) \geq 0$

条件 (1)：  $b = -a$ ，带入可得  $a^2 + 4a + 4 = (a+2)^2 \geq 0$ ，充分。

条件 (2)：  $b = a$ ，带入可得  $a^2 - 4a + 4 = (a-2)^2 \geq 0$ ，充分。

21. **【答案】** B

**【考点】** 平面几何

**【解析】** 条件 (1)：由于点  $Q$  的位置不确定，所以  $\Delta PQD$  的面积也无法确定，不充分。

条件 (2) :  $S_{\triangle AOD} = \frac{1}{2}S_{\text{正}ABCD}$ ; 因为  $P$  为  $AO$  的中点, 所以  $S_{\triangle PDO} = S_{\triangle ADP} = \frac{1}{4}S_{\text{正}ABCD}$

因为  $Q$  为  $OD$  的三等分点, 所以  $S_{\triangle PQD} = \frac{1}{3}S_{\triangle POD} = \frac{1}{12}S_{\text{正}ABCD}$ , 充分.

22. 【答案】E

【考点】实数的除法问题

【解析】条件 (1) (2) 明显不充分; 联立条件可得: 若取  $n$  除以 2 的余数为 1,  $n$  除以 3 的余数为 2, 则  $n$  可以取 5, 也可以取 11, 则仍不能确定  $n$  除以 5 的余数, 所以联立也不充分.

23. 【答案】C

【考点】平均分问题

【解析】条件 (1) 缺少化学系和地学系的量, 所以不充分.

条件 (2) 缺少数学系和生物系的量, 所以不充分, 现联立条件可得

总分中, 物理系不变, 数学系提高了 180 分, 化学系提高了 90 分, 生物系降低了 120 分, 地学系降低了 120 分, 总分提高了 30 分, 因此平均分也提升了, 充分.

24. 【答案】A

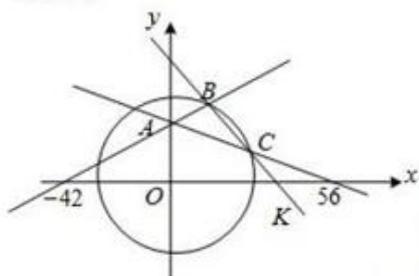
【考点】解析几何

【解析】题干  $\lg(x^2 + y^2) \leq 2 \Rightarrow x^2 + y^2 \leq 100$ , 即点是在以 10 为半径的圆内 (包括圆上), 直线  $kx - y + 8 - 6k = 0$  恒过点 (6,8), 随着  $k$  的取值不同, 直线是绕着 (6,8) 转动, 由下图可知, 点 A 和点 B 都在圆内, 则只需要保证点 C 也在圆内即可, 所以

$$\begin{cases} x - 8y - 56 = 0 \\ kx - y + 8 - 6k = 0 \end{cases} \Rightarrow C\left(\frac{48k-8}{8k+1}, \frac{50k+8}{8k+1}\right), \text{ 即}$$

$$|OC| \leq 10 \Rightarrow \left(\frac{48k-8}{8k+1}\right)^2 + \left(\frac{50k+8}{8k+1}\right)^2 \leq 100 \Rightarrow k \in (-\infty, -1] \cup \left[\frac{1}{57}, +\infty\right)$$

所以条件 (1) 充分, 条件 (2) 不充分.



25. 【答案】A

【考点】等差数列的判别方法

【解析】等差数列的前  $n$  项和  $S_n$  是关于  $n$  的不含常数项的一元二次函数，所以条件 (1) 充分，条件 (2) 不充分。

三、逻辑推理：第 26~55 小题，每小题 2 分，共 60 分。下列每题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中，只有一项是符合试题要求的。请在答题卡上将所选项的字母涂黑。

26. 【答案】A

【考点】三段论

【解析】题干，“低质量的产能必然会过剩，而顺应市场需求不断更新换代的产能不会过剩”。所以，低质量的产能不是顺应市场需求不断更新换代的产能。

27. 【答案】D

【考点】支持

【解析】题干由岩画上，人类追逐猎物，认为人类已经居于食物链的顶端，D 说明人们确实可以捕杀其他动物，而不是被动物捕杀，这样才能站在顶端。

28. 【答案】E

【考点】综合推理

【解析】题干：

- (1) 如果爱好王维的诗，那么也爱好辛弃疾的词
- (2) 如果爱好刘禹锡的诗，那么也爱好岳飞的词
- (3) 如果爱好杜甫的诗，那么也爱好苏轼的词

(4) 如果李诗不爱好苏轼和辛弃疾的词

李非苏轼非辛弃疾，由条件 1、3，推出，非王维、非杜甫。

又因为喜欢的作者不与自己同姓，所以，李喜欢刘禹锡。由 2，李喜欢岳飞。

29. 【答案】C

【考点】假设

【解析】题干：因为神经细胞的数量少，所以不聪明。C 项指出了神经细胞数量与动物聪明程度的关系，是题干论证所需的假设。

30. 【答案】D

【考点】综合推理

【解析】题干：

1，甲推（丁且非己）

2，（乙或丙）推非戊 = 戊推（非乙且非丙）

ACE 不符合条件 2

B 不符合条件 1

31. 【答案】B

【考点】综合推理

【解析】

当甲，则丁且非己。

当戊，则非乙且非丙。

问题补充信息：甲或戊。

假设非丁，那么非甲，且戊，所以非乙且非丙。排除了四个人，违反题意。所以丁。

32. 【答案】E

【考点】支持

【解析】题干：科学研究表明，熬夜有损身体健康。有科学家据此建议，人们应该遵守作息规律。

E 指出熬夜确实有损健康，可能造成严重后果。

33. 【答案】D

【考点】论证结构

【解析】题干：3 支持 2，5 支持 4，2、4 支持 1

34. 【答案】B

【考点】支持

【解析】题干：“发现当母亲与婴儿对视时，双方的脑电波趋于同步，母亲与婴儿对视有助于婴儿的学习与交流。” B 说明，脑波同步有利于沟通，构建了题干论据与结论间的关系，支持力度最强。

35. 【答案】A

【考点】假言推理

【解析】B 不符合(3)， C 不符合(3)， D 不符合(2)， E 不符合(3)

36. 【答案】A

【考点】综合推理

【解析】题干： BCE 不符合第五列， D 不符合第四列

37. 【答案】C

【考点】综合推理

【解析】因为(1)(2)，所以，民族、电音、说唱、爵士入围。  
又由(3)，电音、说唱都入围，所以，摇滚不入围或民族不入围  
又因为民族入围，所以，摇滚不入围。

38. 【答案】D

【考点】真假话题

【解析】

题干：5 人中，做好事的只有一位。

甲：乙

乙：丙（因为只有一位）

丙：非丙

丁：甲

戊：非甲 $\rightarrow$ 非丁 = 甲 或 非丁

观察可知，乙、丙二人必然一真一假。又由题干可知，五句话中一真四假，所以其余三句必假，则它们的矛盾必真。故由戊的话为假可知，非甲且丁为真，所以做好事的是丁。

### 39. 【答案】D

**【考点】** 谬误相似

**【解析】** 题干：某人提议一些事情，但因为他是非专家（一个与事情无关的关于人身的判断标准），所以，提议不合理。

D，某人提议一些事情，但因为他是这个群体的受益者（一个与事情无关的关于人身的判断标准），所以，提议不合理。

### 40. 【答案】B

**【考点】** 综合推理

**【解析】** 题干：已知是花或偶数的不用再验证，所以，只要验证“虎”、“7”、“鹰”三张。

### 41 【答案】C

**【考点】** 综合推理

**【解析】**

当乙非保洁，甲保洁且丙销售

当乙保洁，丙销售且丁保洁

因为各个岗位仅一人，所以，乙非保洁。

所以，甲保洁，丙销售。

由条件 1，得，丁不是网管。所以丁物业，乙网管。

42. 【答案】D

【考点】质疑

【解析】题干：App 代替导游

D:因为个性化服务是 App 难以企及的，所以，app 难以代替导游。

43. 【答案】B

【考点】对话细节题

【解析】乙没有提及医德。

44. 【答案】A

【考点】假设题

【解析】题干：因为得道者多助，所以君子战必胜。

A 选项构建的君子与得道者之间的关系，是题干论证必须的前提。若君子不是得到者，则题干论证无法成立。

45. 【答案】E

【考点】支持

【解析】题干：家长陪孩子写作业，相当于充当学校老师的助理，让家庭成为课堂的延伸，会对孩子的成长产生不利影响。

E 指出家长陪孩子写作业，确实对孩子成长存在很多不利影响，最能支持题干论证。

46. 【答案】B

【考点】综合推理

【解析】代入法验证。

题干：（4）山地草甸的海拔不比高寒草甸高。

B 项违反条件（4）

47. 【答案】D

【考点】综合推理

**【解析】** 题干：

- (1) 甲：《史记》或《奥德赛》
- (2) 乙和丁：《论语》或《史记》
- (3) 如果乙选《论语》，则戊选《史记》

假设乙选《论语》，那么戊选《史记》，违反条件（2）

所以，乙不选《论语》，由（2），乙《史记》，所以丁《论语》

48. **【答案】** B

**【考点】** 假言命题

**【解析】** 题干：

如果我们选择了最能为人类福利而劳动的职业，那么……我们的幸福将属于千百万人……面对我们的骨灰，高尚的人们将洒下热泪。

49. **【答案】** A

**【考点】** 综合推理

**【解析】** 题干：

由（2）（4）得，芹菜与豇豆不在同一组

50. **【答案】** B

**【考点】** 综合推理

**【解析】** 题干：

韭菜、青椒与黄瓜在同一组，又因为芹菜不能在黄椒那一组，所以，黄椒（豇豆）和菠菜一组。

51. **【答案】** E

**【考点】** 支持

**【解析】** 根据记载，推出“牛肉汤的起源不会晚于春秋战国时期”。

E 说明，记载的确实是春秋时期的事情。

52. **【答案】** E

**【考点】**削弱

**【解析】**题干：根据自己判断是否健康，推出，这些人实际上是否健康。

E 说明，自我评价不等于事实的健康状况。

53. **【答案】**A

**【考点】**方法不可行

**【解析】**题干：为了降尘，应大力推广阔叶树，并尽量减少针叶林面积。

A 说明，二者比例失衡会影响树木正常生长，达不到降尘目的，方法不可行。

54. **【答案】**E

**【考点】**综合推理

**【解析】**格子 5 红色，所以格子 5 玫瑰或兰花。若格子 5 是玫瑰，则格子 2、3 分别是兰花、菊花，格子 1 只能是玫瑰。若格子 5 是兰花，则格子 2、3 分别是玫瑰、菊花，格子 1 只能是兰花。所以格子 1 不可能是菊花。

55. **【答案】**D

**【考点】**综合推理

**【解析】**格子 5 红玫瑰，格子 3 黄色。所以，格子 2、6 非黄非红（白兰白菊蓝菊）。格子 2、6 不能一个菊花一个兰花（否则格子 3 没法放），所以格子 2、6 都是菊花（白菊和蓝菊），所以格子 3 只能兰花（黄兰）。所以格子 4 是兰花，且不能是红色（5 是红色玫瑰）或黄色（3 是黄色兰花，每个品种栽种两种颜色的花），所以格子 4 是白色兰花。

56. **【参考范文】**

选择越多真就越痛苦吗？

上述论证通过一系列有问题的推理，仓促的得出选择越多越痛苦这个结论，其论证过程看似有理，实则存在诸多漏洞，现分析如下：

首先，根据世界上的事物是无穷的推不出选择也是无穷的。即使世界上事物是无穷的，每个人面临的选择也是有限的，比如说今天要不要去工作，只有去和不去两种选择。另外作者认为只有无穷的选择才使人最快乐，真的这样吗？最快乐的方式有很多种，比如有人参加了研究

生考试考上了理想的学校感到最快乐，有人认为找到了心仪的工作最快乐等，所以无穷的选择并非是最快乐的唯一途径。

其次，作者认为选择越多，在考察分析选项时势必付出更多努力，也势必带来更多烦恼和痛苦，这样的逻辑也是不严密的。因为，如果你做的选择没有那么复杂的选项，最优选项很容易就筛选出来，那么在分析选项时不需要付出更多努力，也不会带来更多烦恼和痛苦。另外，考卷中选择题，如果有些错误的选项一眼就可以扫除，唯一答案显而易见，那么选择起来也非常轻松，根本不会感觉到麻烦和痛苦。

再次，选择越多并不意味着产生失误的概率越高，也不代表着痛苦也越多。因为如果某些选项很明显是错误选项，可以立即排除，那么失误的概率就不会高，从而也不会痛苦。此外，有人因为飞机晚点后悔没做高铁，如果此时高铁发生交通事故，是不是该庆幸自己多了选择，此时也不会有后悔和痛苦。

最后，上述论证中把很多股民痛苦不已，归因于可选购的股票太多造成的，这样的推理也是有漏洞的，因为作者忽略了，股民没赚到钱，可能由其他原因造成的，比如：整个市场行情不好，股民自己的专业水平有限，判断能力不足、公司的经营状况由问题等多种因素造成，可选购的股票可能只是其中的一个因素而已。

综上所述，该论证存在诸多漏洞，其论证的有效性及由此得出的选择越多越痛苦的结论是站不住脚的。

#### 57. 【参考提纲】：

总论点：

论辩是真理之友。

分论点：

1. 真理不是主观的宣称，必须经得起各方论辩的经验才是真正的真理。
2. 论辩会倒逼论辩双方事先更好地完善自己的思想、从而更接近真理。
3. 任何人都有自己的认识误区，论辩有助于暴露错误、从而发现真理。

# 2020 年全国硕士研究生招生考试

## 管理类专业学位联考

### 综合能力试题详解

二、问题求解：第 1~15 小题，每小题 3 分，共 45 分。下列每题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中，只有一项是符合试题要求的。请在答题卡上将所选项的字母涂黑。

1. 【答案】D

【考点】增长率问题

【解析】设前年的价格为 100 元，则去年的价格为  $100(1+10\%) = 110$  元，今年的价格为  $110(1+20\%) = 132$  元，所以该产品这两年涨价 32%。

2. 【答案】A

【考点】集合问题

【解析】集合 A:  $|x-a| < 1 \Rightarrow -1 < x-a < 1 \Rightarrow a-1 < x < a+1$ ;

集合 B:  $|x-b| < 2 \Rightarrow -2 < x-b < 2 \Rightarrow b-2 < x < b+2$ ; 若要  $A \subset B$ , 则需满足

$$\begin{cases} b-2 \leq a-1 \\ a+1 \leq b+2 \end{cases} \Rightarrow -1 \leq a-b \leq 1 \Rightarrow |a-b| \leq 1.$$

3. 【答案】B

【考点】百分比问题

【解析】设丙成绩分数至少为  $x$ , 则  $70 \times 30\% + 75 \times 20\% + x \times 50\% \geq 60 \Rightarrow x \geq 48$ , 由于每部分成绩  $\geq 50$ , 所以只有 B 答案满足。

4. 【答案】B

【考点】古典概率

【解析】分母:  $C_{10}^3 = 120$ , 分子:  $C_4^1 \cdot C_6^2 = 60$ , 所以其概率为  $\frac{C_4^1 \cdot C_6^2}{C_{10}^3} = \frac{1}{2}$ .

5. 【答案】E

【考点】等差数列的最值问题

【解析】由  $\begin{cases} a_1 = 8 \\ a_2 + a_4 = a_1 \end{cases} \Rightarrow d = -2$ ，所以该数列前几项为：8, 6, 4, 2, 0, -2……，所以前  $n$

项和的最大值为  $(8+6+4+2) = 20$ .

6. 【答案】B

【考点】解析几何最值问题

【解析】由  $|x-2| + |y-2| \leq 2 \Rightarrow \begin{cases} x+y \leq 6 \\ x-y \leq 2 \\ y-x \leq 2 \\ x+y \geq 2 \end{cases}$ ，画图可得  $x^2 + y^2$  的最大值在点 (2, 4) 取得 20，

最小值在点 (1, 1) 处取得 2.

7. 【答案】C

【考点】分式求值问题

【解析】 $x^2 + \frac{1}{x^2} - 3x - \frac{3}{x} + 2 = 0 \Rightarrow (x + \frac{1}{x})^2 - 3(x + \frac{1}{x}) = 0 \Rightarrow x + \frac{1}{x} = 3$ ，进而可得

$x^2 + \frac{1}{x^2} = 7$ ，所以  $x^3 + \frac{1}{x^3} = (x + \frac{1}{x})(x^2 - 1 + \frac{1}{x^2}) = 18$ .

8. 【答案】B

【考点】利润率问题

【解析】满 200 元的最低组合为：55+75+75=205 元，则打八折之后为 164 元，所以  $205 - m \geq 164 \Rightarrow m \leq 41$ ，所以最大值为 41 元.

9. 【答案】C

【考点】简单应用题

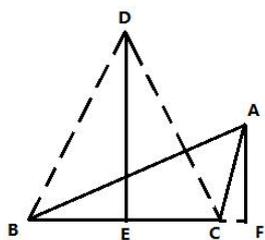
【解析】分歧越大相当于好评率和差评率越接近，所以根据表格明显看出第二部和第五部，观

众意见分歧最大.

10. 【答案】E

【考点】等底等高面积问题

【解析】 $\triangle DBC$  与  $\triangle ABC$  为同底不同高，所以其面积比高之比，如下图  $\frac{S_{\triangle DBC}}{S_{\triangle ABC}} = \frac{DE}{AF} = \frac{\sqrt{3}}{1}$ .



11. 【答案】B

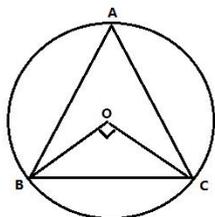
【考点】循环数列

【解析】 $a_1 = 1, a_2 = 2, a_3 = 1, a_4 = -1, a_5 = -2, a_6 = -1, a_7 = 1, \dots$ ，该数列是以 6 次为循环，所以  $100 \div 6 = 16 \dots 4$ ，所以  $a_{100} = a_4 = -1$ .

12. 【答案】C

【考点】圆周角与圆心角

【解析】如下图，同弧所对的圆心角为圆周角的一半，所以  $\angle BOC = 2\angle A = 90^\circ$ ，所以  $BO^2 + OC^2 = BC^2 \Rightarrow BO^2 = 18$ ，所以圆的面积为  $18\pi$ .



13. 【答案】D

【考点】行程问题之相遇问题

**【解析】**第三次相遇时，甲乙两人的路程之和为 $5 \times 1800 = 9000$ 米，设第三次相遇时间为 $t$ ，则 $100t + 80t = 9000 \Rightarrow t = 50$ ，所以甲行驶的路程为 $50 \times 100 = 5000$ 米， $5000 \div 1800 = 2 \cdots 1400$ ，所以第三次相遇时甲距离出发点为1400米。

14. **【答案】**E

**【考点】**分步相乘

**【解析】**A点出发有3种选择，到达二步时有3种选择，到达第三步时有3种选择，所以分母： $3^3 = 27$ ，分子：A点出发可以选择的方式有2种，到达B或者D点时也各有2种选择，所以共计8种，其概率为 $\frac{8}{27}$ 。

15. **【答案】**D

**【考点】**分组除序问题

**【解析】**总数-反面（女职员同组）： $\frac{C_6^2 C_4^2 C_2^2}{3!} - \frac{C_4^2 C_2^2}{2!} = 12$ 种。

二、条件充分性判断：第16~25小题，每小题3分，共30分。要求判断每题给出的条件（1）和条件（2）能否充分支持题干所陈述的结论。A、B、C、D、E五个选项为判断结果，请选择一项符合试题要求的判断，在答题卡上将所选项的字母涂黑。

A: 条件（1）充分，但条件（2）不充分。

B: 条件（2）充分，但条件（1）不充分。

C: 条件（1）和（2）单独都不充分，但条件（1）和条件（2）联合起来充分。

D: 条件（1）充分，条件（2）也充分。

E: 条件（1）和（2）单独都不充分，条件（1）和条件（2）联合起来也不充分。

16. **【答案】**B

**【考点】**三角形边长与角度问题

**【解析】** $\frac{c}{a} = 2$ 时， $\angle C = 90^\circ$ ，若要 $\frac{c}{a} > 2$ 时， $\angle C > 90^\circ$ ，所以条件（1）不充分，条件（2）充分。

17. 【答案】C

【考点】直线与圆的关系

【解析】圆上到直线的最短距离为  $d-r$ ，即  $\frac{|a+b+\sqrt{2}|}{\sqrt{a^2+b^2}} - \sqrt{2} > 1$ ，所以条件 (1) 和 (2) 单独均不充分，联立可得  $a+b > 1$ ，充分。

18. 【答案】C

【考点】实数问题

【解析】条件 (1) 条件 (2) 明显单独不充分，联立可得  $\begin{cases} \frac{a+b+c}{3} = A(\text{定值}) \\ \text{设 } c(\text{已知}) \text{ 最小} \end{cases}$ ，则可得  $a+b = 3A-c$ ，

所以可以确定  $a, b, c$  的最大值。

19. 【答案】C

【考点】古典概率之摸球模型

【答案】条件 (1)：只知道甲手机的数量，无法确定乙手机的数量，所以不充分，比如甲：19 台，乙 1 台，其概率为  $\frac{C_{19}^1 \cdot C_1^1}{C_{20}^2} = \frac{1}{10} < \frac{1}{2}$ ，不充分，条件 (2) 同样不充分；联立可分为以下几种情况：甲 8 台，乙 12 台；甲 9 台，乙 11 台；甲 10 台，乙 10 台；甲 11 台，乙 9 台；甲 12 台，乙 8 台；以上情况均充分。

20. 【答案】E

【考点】不定方程问题

【解析】条件 (1) 条件 (2) 均无法确定旅游人数，所以联立，设旅游人数为  $x$ ，则

$$\begin{cases} x = 20(n-1) + b \\ x = 12n + 10 \end{cases} \Rightarrow b = 30 - 8n, \because 1 \leq b \leq 19, \therefore 1 \leq 30 - 8n \leq 19 \Rightarrow \frac{13}{8} \leq n \leq \frac{29}{8}, \text{ 所以 } n \text{ 取 } 2 \text{ 或 } 3$$

则  $\begin{cases} n=2 \\ x=34 \end{cases}$  或  $\begin{cases} n=3 \\ x=46 \end{cases}$  所以也无法确定旅游人数，不充分。

21. 【答案】D

【考点】长方体问题

【解析】条件 (1) : 
$$\begin{cases} ab = \text{已知} \\ bc = \text{已知} \\ ac = \text{已知} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a \text{ 已知} \\ b \text{ 已知} \\ c \text{ 已知} \end{cases} \Rightarrow \text{可求得 } \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}, \text{ 充分.}$$

条件 (2) : 
$$\begin{cases} \sqrt{a^2 + b^2} = \text{已知} \\ \sqrt{a^2 + c^2} = \text{已知} \\ \sqrt{b^2 + c^2} = \text{已知} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a \text{ 已知} \\ b \text{ 已知} \\ c \text{ 已知} \end{cases} \Rightarrow \text{可求得 } \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}, \text{ 充分.}$$

22. 【答案】E

【考点】不定方程

【解析】条件 (1) : 明显不充分; 条件 (2) : 三人的捐款钱数可以是 500, 1000, 2000; 1000, 1000, 1500; 500, 500, 2500 等, 故不充分. 条件 (1) 与条件 (2) 联立可得三人的捐款钱数是 500, 1000, 2000, 但是无法确定甲乙丙各自捐款的钱数, 所以也不充分.

23. 【答案】A

【考点】一元二次函数交点问题

【解析】条件 (1),  $a > \frac{1}{4}$ , 则  $\frac{1}{a} < 4$ , 则函数  $f(x)$  是一个开口向上, 并且与  $x$  轴交于  $(\frac{1}{a}, 0)$  和  $(4, 0)$  两点, 由抛物线的图像可得,  $x = 4$  左侧附近必有  $f(x) < 0$ , 故充分. 条件 (2), 举反例, 令  $a = -1$ , 则函数  $f(x)$  是一个开口向下, 并且与  $x$  轴交于  $(-1, 0)$  和  $(4, 0)$  两点, 由抛物线的图像可得,  $x = 4$  左侧附近必有  $f(x) > 0$ , 故不充分.

24. 【答案】A

【考点】均值不等式

【解析】条件 (1) :  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} \geq 2\sqrt{\frac{1}{a} \cdot \frac{1}{b}}$ , 所以已知  $ab$  的值, 可以确定  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$  的最小值, 充分;

条件 (2) :  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} \geq 2\sqrt{\frac{1}{a} \cdot \frac{1}{b}}$ , 由于  $a, b$  是方程的根, 所以满足韦达定理, 即  $ab = 2$ , 但是由于  $a, b$  是方程的不同实根, 所以上述不等式无法取到等号, 所以最小值取不到, 不充分.

25. 【答案】A

【考点】均值不等式

【解析】题干等价于  $(\sqrt{a} + \sqrt{d})^2 \leq (\sqrt{2(b+c)})^2$ , 即  $a + d + 2\sqrt{ad} \leq 2(b+c)$ .

条件 (1) :

$\because a + d \geq 2\sqrt{ad} \therefore (a+d) + (b+c) \geq 2\sqrt{ad} + b+c \therefore (b+c) + (b+c) \geq 2\sqrt{ad} + a+d$ , 充分.

条件 (2) : 令  $a=1, d=9, b=c=3$  可得不充分.

三、逻辑推理: 第 26~55 小题, 每小题 2 分, 共 60 分。下列每题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中, 只有一项是符合试题要求的。请在答题卡上将所选项的字母涂黑。

26. 【答案】C

【考点】假言命题

【解析】题干根据“领导干部只有从谏如流并为说真话者撑腰, 才能做到兼听则明或作出科学决策”得到“兼听则明或作出科学决策  $\rightarrow$  从谏如流并为说真话者撑腰”, C 选项后假推前假。

27. 【答案】A

【考点】削弱

【解析】解析: 题干认为“空间记忆力好, 方向感强”得到“嗅觉更为灵敏”。A 选项指出题干可能存在因果倒置的问题, 削弱力度最强。

28. 【答案】C

【考点】假设

**【解析】**解析：根据“做好 → 爱心和兴趣”得到结论“宁可招不满，也不要招收调剂生”，C选项指出调剂生没有兴趣，得到做不好，从而得出不应该接受调剂，最可能是题干论断所依赖的假设。

29. **【答案】**D

**【考点】**综合推理

**【解析】**因为“每人都只喜欢2种饮品，且每种饮品都只有2人喜欢”，根据条件1得到甲、乙一定不选择“咖啡和大麦茶”，根据2得到“丙和戊分别喜欢咖啡和大麦茶中的一种”，可知甲、乙、丙、戊四人中，咖啡和大麦茶都仅有一人喜欢，故仅剩的丁必然喜欢咖啡和大麦茶，才符合题意。

30. **【答案】**C

**【考点】**结构相似

**【解析】**解析：题干与C选项： $A \wedge B \rightarrow C$ 。 $A \wedge \text{非} C \rightarrow \text{非} B$ 。

31. **【答案】**B

**【考点】**综合推理

**【解析】**根据(2)得到冬至对应“不周风”“广莫风”之一，再结合(4)后假推前假，得到“立夏”对应“清明风”、“立春”对应“条风”。根据“立夏”对应“清明风”+(3)前真推后真，得到“夏至”对应“条风”或者“立冬”对应“不周风”。又因为“夏至”不对应“条风”得到“立冬”对应“不周风”。

32. **【答案】**E

**【考点】**综合推理

**【解析】**根据31题所得到的结论，只有“春分”“夏至”“秋分”与“明庶风”“闾阖风”“景风”没对应，又知“春分”和“秋分”两节气对应的节风在“明庶风”和“闾阖风”之中，所以“夏至”对应“景风”。

33. 【答案】C

【考点】支持

【解析】李根据王“女员工的绩效都比男员工高”得到“新入职员工中绩效最好的还不如绩效最差的女员工”，C最好的支持了题干的观点。

34. 【答案】A

【考点】综合推理

【解析】

$$\textcircled{1} G_{\text{户}} + G_{\text{外}} = 240 \text{ 万};$$

$$\textcircled{2} H_{\text{户}} + H_{\text{外}} = 200 \text{ 万};$$

$$\textcircled{3} G_{\text{常}} + H_{\text{外}} = 200 \text{ 万}.$$

$$\textcircled{1} + \textcircled{2} - \textcircled{3} \Rightarrow G_{\text{户}} + H_{\text{户}} = 240 \text{ 万} \textcircled{4};$$

$$\textcircled{4} - \textcircled{2} \text{ 得到 } G_{\text{户}} - H_{\text{外}} = 40 \text{ 万}.$$

所以G区户籍人口比H区常住外来人口多。

35. 【答案】B

【考点】削弱

【解析】根据“老年人仍然习惯传统的现金交易”得到“移动支付的迅速普及会将老年人阻挡在消费经济之外，从而影响他们晚年的生活质量”。B选项接受题干论据但未得到题干结论，最能质疑专家的论断。

36. 【答案】E

【考点】推论题

【解析】根据星期一、星期四、星期天得到E。

37. 【答案】A

**【考点】**综合推理

**【解析】**“③和④安排在假期的第2天”+（2）“④和⑤安排在同一天完成”，得到④和⑤第二天，再结合（3）得到②在第一天。从而得到休息在第三天。排除B、C、D、E。

38. **【答案】**C

**【考点】**综合推理

**【解析】**⑥在第二天，根据数量关系，无论是第一天休息还是第三天休息，①一定在第二天。

39. **【答案】**B

**【考点】**综合推理

**【解析】**根据（2）如果“丁和丙有人没到丑”则可以得到戊和甲在丑；根据（3）戊在丑（后假推前假）得到甲合并到卯公司，冲突了，所以丁和丙一定在丑公司。

40. **【答案】**C

**【考点】**支持

**【解析】**李教授认为应该吃早餐。选项C提出不吃早餐的坏处。

41. **【答案】**E

**【考点】**假言命题

**【解析】**选项往回带，正确答案E

42. **【答案】**E

**【考点】**综合推理

**【解析】**根据种植“银杏”+（3）得到不种植枣树；根据（1）得到种植椿树；根据（2）得到种植楝树但不种植雪松，根据题干要求，余下四种树木都要种植，故一定种植桃树。E选项不可能。

43. 【答案】C

【考点】支持

【解析】根据“西藏披毛犀化石的鼻中隔只是一块不完全的硬骨”得到结论“西藏披毛犀具有更原始的形态”，C选项建立了两者的联系。

44. 【答案】C

【考点】假设

【解析】根据“环境破坏”得到“植物不生长因为生土”，C建立了两者之间的关系。

45. 【答案】B

【考点】支持

【解析】B选项与该技术无关，无法支持。故正确答案B。

46. 【答案】E

【考点】综合推理

【解析】（1）甲韩国→非丁英国；（2）丙戊在一起；（3）丁和乙只去英法。（3）+（1）得到甲不去韩国，只能丙和戊去韩国和日本。

47. 【答案】A

【考点】综合推理

【解析】丁和乙只去欧洲国家旅游；丙和戊去韩国和日本；亚洲和欧洲的一样，那么甲只能一次欧洲一次亚洲。不去韩国一定去日本。

48. 【答案】A

【考点】支持（法律常识题）

【解析】A选项说明依照法律规定，就应该支付75美元检查费，最能支持题干陪审团的判决。

49. 【答案】C

【考点】加强

【解析】题干根据“发展中国家的高层次人才紧缺状况更甚于发达国家”得到结论“我国高层次人才引进工作需要进一步加强”，C选项说明应该引进。

50. 【答案】E

【考点】支持

【解析】题干结论“数字阅读具有重要价值,是阅读的未来发展趋势”，E选项说明电子书的好处。

51. 【答案】E

【考点】综合推理

【解析】选项往回带。正确答案 E

52. 【答案】E

【考点】假言命题

【解析】题干：惑而不从师，其为惑也，终不解矣。即不从师→不解惑，与 E 项逆否等价。

53. 【答案】A

【考点】结构相似

【解析】题干与 A 选项结构：A 是 B。但是，如果 A 是 C 就不是 B，因此，A 不是 B。

54. 【答案】D

【考点】综合推理

【解析】第一题答案一定不是 A、D，王、李中一定有人答对；第二题答案一定不是 A、B，王、李中一定有人答对；第四题答案一定不是 B、C、D，所以第四题答案只能是 A。故选 D。

## 55. 【答案】A

【考点】综合推理

【解析】根据 54 题结论，如果第三题是 C，那么第二题是 D，第一题是 B；如果第三题是 D，那么第二题是 C，第一题是 B。所以第一题答案一定是 B，故选 A。

## 56. 【参考范文】

商业性冰雪运动真的有光明前景吗？

上文通过一系统有问题的推理，仓促的得出商业性冰雪运动具有光明的前景这一结论，其论证过程看似有理有据，实则存在诸多逻辑漏洞，先分析如下：

首先，作者认为北京和张家口共同举办冬奥会，必然会在国内掀起一股冰雪运动热，这一推理过于绝对，因为作者忽略了此次冬奥会宣传的力度和广度，如果冬奥会宣传力度不够，或者赛事设置不够吸引，未必会引起人们的关注，也就未必会引发人们对冰雪运动的热潮。

其次，作者根据南方人没经历过冰雪运动，会出于好奇心投身冰雪运动，这样的推理是不严密的。南方人没经历过冰雪运动，不代表所有的南方人都会因为好奇心投身冰雪运动，可能有些南方人早已去过日本，韩国等其他滑雪圣地满足自己的冰雪梦，况且，不知道新成立的冰雪运动中心设备和环境如何，如果因为新成立很多设施还不完善，口碑不好，也不会吸引许多南方人投身冰雪运动。

再次，上文试图根据冰雪运动需要一定的运动用品，运动用品价格不菲未必能推出经营冬季运动用品，就可以给公司带来跟多的利润。因为作者没有考虑到冰雪运动需要的运动用品，有些客户可能会通过网络购物或者去平价运动超市提前买好，没有必要现场购买这些运动用品，如果现场运动用品价格高于人们的预算，则更是无人问津，不仅占用资源，何来获得更多利润呢？

最后，上述论证由网购已成为人们的生活习惯，推不出人们更青睐体验式商业模式，更推不出商业性冰雪运动具有光明的前景。即使，网购已成为人们的生活习惯，依然排除不了人们对网购的热情，所以未必人们会更青睐体验式商业模式，即使人们青睐体验式商业模式，人们可能热衷于体验式购物，不一定会选择商业性冰雪运动，所以作者得出商业性冰雪运动无疑有光明的前景这一结论也是缺少说服力的。

综上所述，上述论证存在诸多逻辑漏洞，其论证的有效性及由此得出的结论商业性冰雪运动无疑具有光明前景这一结论值得商榷。

## 57. 【参考提纲】

此篇文章立意有多个：

### 1. 深度沟通团队决策

开头段：概述材料，由此得到一个启示：挑战者号发生爆炸的原因，是其管理层忽视团队的深度沟通，做出了错误的决策，不由我发出感慨：团队决策的重要性。

分论点一：什么是团队决策？团队决策指的是团队运行过程中为了完成某个具体目标而进行共同决策的活动。

分论点二：团队决策的重要性

(1) 团队决策可以获得比个体决策更多更全面的信息，使得决策质量更高，更合法。

(2) 团队决策可以综合来自多个视角、多个专业领域，多层次的信息，态度，价值观，使得决策风险承担性也越高。

分论点三：如何做？

(1) 综合考虑团队成员的意见，团队中每个成员要表达自己的决策态度，贡献自己价值度量。

(2) 解决重要技术力量 and 主要决策者之间沟通障碍和压力，构建公平合理的沟通通道。

结尾段：不管是大事小事，我们都要注重团队沟通，注重团队决策，决策决定成败。

### 2. 科学组织决策的重要性（同上类似）

### 3. 兼听则明

### 4. 防患于未然