

2020 考研管理类联考综合能力真题

来源：文都教育

1. 某产品去年价格上涨价格 10%，今年上涨 20%，两年共上涨

- A 15% B 16% C 30% D 32% E 33%

2. 设  $A = \{x | x - a < 1, x \in R\}$ ,  $B = \{x | x - b < 2, x \in R\}$ , 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. 总成绩 = 甲成绩  $\times$  30% + 乙成绩  $\times$  20% + 丙成绩  $\times$  50%

考试通过的标准是每部分  $\geq 50$  分，且总成绩  $\geq 60$  分，已知甲成绩 70 分，乙成绩 75 分，且通过这项考试，则以下两成绩的分数至少是

- A. 48  
B. 50  
C. 55  
D. 60  
E. 62

4. 从 1 至 10 这 10 个整数中任何取 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  $\{a_n\}$  前  $n$  项和的最大值为

- A. 16
- B. 17
- C. 18
- D. 19
- E. 20

6. 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

7. 设实数  $x, y$  满足  $(x-2)^2 + (y-2)^2 \leq 2$ ，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]

8. 某网店对单价分别为 55 元、75 元、80 元商品促销，促销策略是每单满 200 元减  $m$  元，每单减  $m$  元后不低于原价 8 折， $m$  最大多少？

- A. 40
- B. 41
- C. 43
- D. 44
- E. 48

9. 某人在同一观众群体中调查了五部电影的看法，得到数据如下：

好 0.25, 0.5, 0.3, 0.8, 0.4

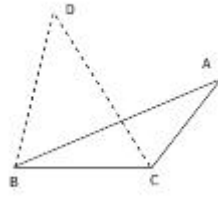
差 0.75, 0.5, 0.7, 0.2, 0.6,

则观众意见分歧较大的两部影片是 ( )

- A. 一三
- B. 二三
- C. 二五
- D. 四一
- E. 四二

10. 如图，在  $\triangle ABC$  中， $\angle ABC = 30^\circ$ ，将线段  $AB$  绕点  $B$  旋转至  $DB$

使  $\angle ABC=60^\circ$ ，则  $\triangle DBC$  与  $\triangle ABC$  的面积之比为



A. 1

B.  $\sqrt{2}$

C. 2

D.  $\frac{\sqrt{2}}{2}$

E.  $\sqrt{3}$

11. 已知数列  $\{a_n\}$  满足  $a_1=1, a_2=2$ ，且  $a_{n+2}=a_{n+1}-a_n (n=1,2,3,\dots)$ ，

则  $a_{100} = ( \quad )$

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  $( \quad )$

A.  $12\pi$

B.  $16\pi$

C.  $18\pi$

D.  $32\pi$

E.  $36\pi$

13. 1800m 100m 80m，则两人第三次相遇时，甲距其出发点

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一步, 若机器人从节点 A 出发, 随机走了 3 步, 则机器人未到达节点 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, 且女职员不同组的分法( )

- A. 4
- B. 6
- C. 9
- D. 12
- E. 15

16. 在  $\triangle ABC$  中,  $\angle B=60^\circ$ . 则  $\frac{a}{c} > 2$

- (1)  $\angle C < 90^\circ$
- (2)  $\angle C > 90^\circ$

17.  $x^2 + y^2 = 2x + 2y$  上的点到  $ax + by + \sqrt{2} = 0$  的距离最小值大于 1.

- (1)  $a^2 + b^2 = 1$
- (2)  $a > 0, b > 0$

18. 若 a、b、C 是实数, 则能确定 a、b、C 的最大值.

- (1) 已知  $abc$  的平均值
- (2) 已知 a、b、c 的最小值.

19. 某商场有 20 部手机, 从中任选 2 部, 则恰有 1 部甲的概率为

- (1) 甲手机不少于 8 部
- (2) 乙手机少于 7 部.

20. 共有 N 辆车, 则能确定人数.

- (1) 若每辆 20 座, 1 车来满.
- (2) 若每辆 12 座, 则少 10 个座.

21. 则能确定长方体的体对角线

- (1) 已知长方体，一个顶点的三个面的面积.
- (2) 已知长方体，一个顶点的三个面的面对角线.

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) 三人的捐款余额各不相同.
- (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  $a, b$  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；只有乐于和善于所取各种不同意见，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。该教授由此推断，一个人空间记忆力好、方向感强，就会使其嗅觉更为灵敏。

- A. 大多数动物主要是靠嗅觉寻找食物、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地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. 心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，可以得到以下哪项？

- 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

33. 小王：在这次年终考评中，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. 菜市 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 1240 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 H 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、上海等人中城市迅速普及。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提示, 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. 下表显示了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	星期日
东南风 1~2 级 小雨	南风 4~5 级 晴	无风 小雪	北风 1~2 级 阵雨	无风 晴	西风 3 级 阴	东风 2~3 级 中雨

以下哪项对该城市这一周天气情况??????

- 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, 则读日是晴天。
- 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。他们来定:

- (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，则以下选项是可能的？

- 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安排在最后一天
- 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

42. 某单位拟在椿树、枣树、槐树、银杏中选择 4 种栽种在？院中，已知：

- (1) 椿树、枣树至少种植一种
  - (2) 如果种植椿树，？种植？树但不？？？
  - (3) 如果种植枣树，期种植？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？？
- C. 不种植枣树
- D. 不种植雪松
- E. 不种植？？

43. 披毛犀化石在多分台在欧亚大陆北部，我国东北平原、华北平原、西藏等地也偶有发现。披毛犀有个一个独特的构造——鼻中隔，简单地说就是鼻子中间的骨头。研究发现，西藏校披毛犀化石的鼻中隔只有一块不完全的硬骨，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”达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”，披毛犀在这里受到最寒训练。  
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??。

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物，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，只有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??。  
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，这种种植层适合植物的生长。  
E. 植物的生长依赖熟土，而熟土的存续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、程度和土壤等条件。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，则除了哪项均在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??电击，可以产生出营养价值高的食物。  
B. 粮食问题我全球性??不懂全国估计 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? 将成改变农业，您能避免对环境??不利影响。  
D. 由二氧化碳等物转“电成”的蛋白粉，约含 50%的蛋白质，25%的碳水化合物、核酸及??。  
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) 丁与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数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. 乙去了英国
- C. 甲去了法国
- D. 戊去了英国
- E. 戊去了法国

53~55 题基于以下题干

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者教条，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. 推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推间盘应该很困难。
  - B. 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的经历的“文件柜”。
  - C. 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。
  - D. 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。
  - 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

某测试题共有 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，他们的答案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

## 56. 论述有效性分析

北京将联手张家口举办 2022 年冬季奥运会，中国南方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，该中心一旦投入经营，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的热潮。中国南方许多人从未有过冰雪运动的经历，出于好奇心投身于冰雪运动。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，而且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，则公司可以获很更好的利润。

另外，目前中国网络购物已成为人们的生活习惯，但相对于网络商业，人们更青睐直接体验式商业模态，而商业性冰雪运动正是直接体验式商业模态，无疑具有光明前景。

## 57. 论说文

据报道，美国航天飞机“挑战者”号采用了斯渥克公司的零配件。该公司密封圈技术专家博易斯·乔利多次向自家公司高层提醒，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，索马里达州卡纳维拉尔角发射场气温降到零度以下，美国宇航局再次打电话给斯渥克公司询问其对航天飞机的发射还有没有疑虑之处。为此斯渥克公司召开会议，博易斯·乔利坚持认为不能发射，但公司高层认为他希坚持的理由不够充分，于是美国宇航局发射。1 月 28 日上知航天飞机离开发射平台，仅过了 73 秒，悲剧就发生了。