



## 2020 年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%, 今年又涨价 20%, 则该产品这两年涨价 ( ).

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

2. 某集合  $A = \{x \mid |x-a| < 1, x \in R\}$ ,  $B = \{x \mid |x-b| < 2, x \in R\}$ , 则集合  $A \subset B$  的充分必要条件为 ( ).

- A.  $|a-b| \leq 1$                       B.  $|a-b| \geq 1$                       C.  $|a-b| < 1$   
D.  $|a-b| > 1$                       E.  $|a-b| = 1$

3. 某项考试有甲、乙、丙三部分, 最终的总成绩的计算公式为: 总分=甲成绩 $\times$ 30%+乙成绩 $\times$ 20%+丙成绩 $\times$ 50%; 若要考试通过的标准是: 要求每部分的分数 $\geq$ 50 分, 且总成绩 $\geq$ 60 分. 已知某人甲部分成绩为 70 分, 乙部分成绩 75 分, 且通过了这项考试, 则此人丙部分成绩的分数至少是 ( ) 分.

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

4. 从 1 到 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. 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  $|x-2| + |y-2| \leq 2$ , 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]

8. 某网点对单价为 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  $m$  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, 得到如下数据





- 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 (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 (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.  $x^2 + y^2 = 2x + 2y$  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  $a, b, c$  的平均值.

(2) 已知  $a, b, c$  的最小值.

19. 某商店有 20 部手机, 从中任选 2 部, 则恰有 1 部甲手机的概率  $p > \frac{1}{2}$ .

(1) 甲手机不少于 8 部.

(2) 乙手机大于 7 部.

20. 共有  $n$  辆车, 则能确定人数.

(1) 若每辆 20 座, 1 辆车未坐满.

(2) 若每辆 12 座, 则少 10 个座.

21. 则能确定长方体的体积对角线.

(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)  $ad = bc$ .

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，寻路任务中得分最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：医生是即崇高又辛苦的职业，要有足够的爱心和兴趣才能做好。因此，宁可招不满，也不要招生调剂生。

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. 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 中饮品。现有甲、乙、丙、丁、戊 5 位员工，他们每人都只喜欢其中的 2 中饮品，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。

以下哪项与上述论证方式最为相似？

- 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。因此这一个数若能被 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。上述八个节气和八种节风之间一一对应。已知：

- (1) “立秋”对“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”不对用“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，得出以下哪项？

- A. “春风”对应“闾阖风”。
- B. “秋风”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. 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 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，所需商品一般由儿女或社会提供，他们晚年生活很幸福。
- 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 3~4 级 阴	东风 2~3 级 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. 如有风且风力超过 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安排在同一天内完成；
- (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、乙、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。

根据上述信息，可以得出以下哪项？

- A. 甲丁均合并到丑公司。
- B. 乙戊均合并到寅公司。
- C. 乙丙均合并到寅公司。
- D. 丁丙均合并到丑公司。



E. 庚戌均合并到卯公司。

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，而不吃早餐会增加 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. 一日之际在于晨，吃早餐可以补充人体消耗，同时为一天的工作准备能量。
- B. 糖尿病患者 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。
- 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. 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。
- E. 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。

41. 某语言爱好者欲基于无涵义语词、有涵义语词构造合法的语句，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. aWbcdXeZ。
- B. aWbcdaZe。
- C. fXaZbZWb。
- D. aZdacdfX。
- E. XWbaZdWc。

42. 某单位拟在椿树、枣树、楝树、雪松、银杏、桃树中选择 4 种栽种在庭院中。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、西藏等地区也偶有发现。披毛犀由一个独特的构造——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. 随时冰期的到来，有了适应寒冷能力的西藏披毛犀走出西藏，往北迁移。

44. 黄土高原以前植被丰富，长满大树，而千沟万壑，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. 应缺少应有的投入，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、湿度和土壤条件。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. 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 年前纽约市规定，所有买卖的鱼油都需要经过检查同时缴纳每桶 25 美元的检查费。一天，鱼油商人买了三桶鲸鱼油，打算把鲸鱼油制成蜡烛出售，鱼油检察员发现这些鲸鱼油根本没有经过检查，根据鱼油法案，该商人需要接受检查并缴费，但该商人声称鲸鱼油不是鱼，拒绝缴费，遂被告上法庭，陪审员最后支持了原告，判决该商人支付 75 美元检查费。

以下哪项如果为真，最能支持陪审员所作的判决？

- 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”是和中国古代公孙龙的“白马非马”类似，两者都是违反常识的诡辩。
- C. 19 世纪的美国虽有许多人认为鲸鱼不是鱼，但是也有许多人认为鲸鱼是鱼。
- 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是常态化、长期化趋势。某专家由此认为，未来10年，美国、加拿大、德国等国对高层次人才的争夺将进一步加剧。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继续进一步加强。

以下哪项如果为真，最能加强上述专家论证？

- 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. 我国依然是发展中国家。
- 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，人们随时都可能进行数字阅读，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，一直有人担心数字阅读的碎片化、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，但网络交流着常常伪装或者匿名，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，效率极低。
- 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，需要负责接到的秩序、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. 建设负责环境，平安负责协调。
- B. 建设负责秩序，民生负责协调。
- C. 综合负责安全，民生负责协调。
- D. 民生负责安全，综合负责秩序。
- E. 平安负责安全，建设负责秩序。

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，吾从而师之。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，师之所存也。

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，其道不必先乎吾。
- E. 若解虑，必从师。

【回忆版，以明日真题详解为准】

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，则可以得出以下哪个选项？

- 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。）

北京将联合张家口共同举办 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，该中心一旦进入运营，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，但相对于网络商业、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。

### 【中心论点】

南方公司的冰雪中心一旦进入运营，将获得可观的经济效益。

### 【谬误点分析】

- 1、冬季奥运会的举办，未必在中国就掀起冰雪运动热潮。各个地区在地理位置、资金资源等方面的差异，未必会大规模风靡冰雪运动。
- 2、处于好奇心不代表会投身于冰雪运动，可能受限于身体素质与消费能力等因素。
- 3、虽然运动用品可能会有较高的商业利润，但是可能市场竞争激烈，公司并非一定盈利。
- 4、运动用品的昂贵，可能会将很多想参加运动的人拒之门外，反而不利于推广。
- 5、尽管商业性冰雪运动式直接体验式的商业模式，但并不比网络商业好，可能受限于地理距离，消费能力，受众人群等因素。
- 6、其他谬误言之有理即可。

## 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伊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，博伊斯乔利坚持认为不能发射，公司高层认为他所坚持的理由还不够充分，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。

### 【审题立意】

- 1、细节决定成败。100-1=0
- 2、兼听则明，学会聆听。
- 3、重视质量，高质量发展。
- 4、严谨的职业精神，工匠精神。
- 5、多数人的意见不一定是正确的。
- 6、居安思危，要有危机意识。宇航局在发射前的电话问询。
- 7、其他可以发掘的方向，逻辑自洽、言之有理即可。



## 2020 年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%，今年又涨价 20%，则该产品这两年涨价（ **D** ）。

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

**考点：**简单百分比问题

**解析：**设前年的价格为 1，则今年的价格为  $1 \times (1+10\%) \times (1+20\%) = 1.32$ ，故两年涨价  $\frac{1.32-1}{1} = 32\%$ 。

2. 某集合  $A = \{x \mid |x-a| < 1, x \in R\}$ ， $B = \{x \mid |x-b| < 2, x \in R\}$ ，则集合  $A \subset B$  的充分必要条件为（ **A** ）。

- A.  $|a-b| \leq 1$                       B.  $|a-b| \geq 1$                       C.  $|a-b| < 1$   
D.  $|a-b| > 1$                       E.  $|a-b| = 1$

**考点：**含绝对值不等式、集合性质

**解析：**集合 A 的解集： $a-1 < x < a+1$ ；集合 B 的解集为： $b-2 < x < b+2$

若要  $A \subset B$ ，只需  $\begin{cases} b-2 \leq a-1 \\ a+1 \leq b+2 \end{cases} \Rightarrow |a-b| \leq 1$

3. 某项考试有甲、乙、丙三部分，最终的总成绩的计算公式为：总分=甲成绩×30%+乙成绩×20%+丙成绩×50%；若要考试通过的标准是：要求每部分的分数≥50分，且总成绩≥60分。已知某人甲部分成绩为 70 分，乙部分成绩 75 分，且通过了这项考试，则此人丙部分成绩的分数至少是（ **B** ）分。

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

**考点：**至多/至少问题

**解析：**求丙部分的最低成绩，即总分也按照最低成绩 60 来算

即： $60 = 70 \times 30\% + 75 \times 20\% + \text{丙} \times 50\% \Rightarrow \text{丙} = 48$ ，丙的最低成绩为 48 分，按照考试的要求是每门科目≥50分，故丙的最低成绩为 50 分

4. 从 1 到 10 这 10 个整数中任取 3 个数，恰有 1 个质数的概率是（ **B** ）。

- A.  $\frac{2}{3}$                       B.  $\frac{1}{2}$                       C.  $\frac{5}{12}$                       D.  $\frac{2}{5}$                       E.  $\frac{1}{120}$

**考点：**古典概率

**解析：**10 以内的质数：2、3、5、7；分母为 10 个数字随机选 3 个，即  $C_{10}^3 = 120$  种；

分子部分为恰有 1 个质数，2 个非质数，即  $C_4^1 C_6^2 = 60$  种；故  $P = \frac{C_4^1 C_6^2}{C_{10}^3} = \frac{1}{2}$

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（ **E** ）。



A. 16

B. 17

C. 18

D. 19

E. 20

**考点：**等差数列最值问题**解析：**方法一：通项法（令  $a_n = 0$ ）

根据等差数列的下标和性质，可得  $a_2 + a_4 = a_1 = 2a_3 \Rightarrow a_3 = 4$ ，公差  $d = \frac{a_3 - a_1}{2} = -2$ ，

因此等差数列的通项公式为  $a_n = 10 - 2n$ ，令  $a_n = 0 \Rightarrow n = 5$

故前 4 或 5 项和为最大值，即  $S_4 = S_5 = \frac{(a_1 + a_5) \times 5}{2} = 20$

**方法二：前  $n$  项和  $S_n$  法**

易得公差  $d = -2$ ，则  $S_n = \frac{d}{2}n^2 + (a_1 - \frac{d}{2})n = -n^2 + 9n$ ，

当  $n = -\frac{9}{2 \times (-1)} = 4.5$ ，即  $n = 4$  或  $n = 5$  时取得最值，则  $S_4 = S_5 = -25 + 45 = 20$

6. 已知实数  $x$  满足  $x^2 + \frac{1}{x^2} - 3x - \frac{3}{x} + 2 = 0$ ，则  $x^3 + \frac{1}{x^3} =$  ( C ) .

A. 12

B. 15

C. 18

D. 24

E. 27

**考点：**分式计算 + 一元二次方程

**解析：**设  $x^2 + \frac{1}{x^2} - 3x - \frac{3}{x} + 2 = \left(x + \frac{1}{x}\right)^2 - 3\left(x + \frac{1}{x}\right) = 0 \Rightarrow x + \frac{1}{x} = 3$  或  $x + \frac{1}{x} = 0$  (舍去)

故  $x^3 + \frac{1}{x^3} = \left(x + \frac{1}{x}\right)\left(x^2 + \frac{1}{x^2} - 1\right) = \left(x + \frac{1}{x}\right)\left(\left(x + \frac{1}{x}\right)^2 - 3\right) = 18$

7. 设实数  $x, y$  满足  $|x-2| + |y-2| \leq 2$ ，则  $x^2 + y^2$  的取值范围是 ( B ) .

A. [2,18]

B. [2,20]

C. [2,36]

D. [4,18]

E. [4,20]

**考点：**解析几何最值问题

**解析：**当  $x=1, y=1$  时， $(x^2 + y^2)_{\min} = 2$ ；当  $x=4, y=2$  时， $(x^2 + y^2)_{\max} = 20$

8. 某网点对单价为 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  $m$  最大值为 ( B ) .

A. 40

B. 41

C. 43

D. 44

E. 48

**考点：**应用题

**解析：**55 元、75 元、80 元三种商品的组合中，三件商品的价格最小组合是选择 2 件 75 元商品，1 件 55 元商品，合计 205 元，此时 8 折需要  $205 \times 0.8 = 164$  元，所以最多减少  $m = 205 - 164 = 41$  元



9. 某人在同一观众群体中调查了对五部电影的看法，得到如下数据

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

则观众意见分歧最大的两部电影依次是 ( C ) .

A. 一、三

B. 二、三

C. 二、五

D. 四、一

E. 四、二

**考点:** 数据描述

**解析:** 当方差越小时，表示意见分歧越大，则第二、五部的方差越小，故选 C

10. 如图，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 ( E ) .

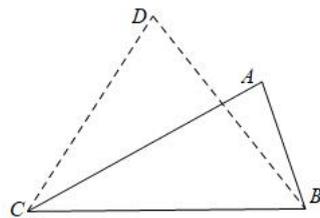
A. 1

B.  $\sqrt{2}$

C. 2

D.  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

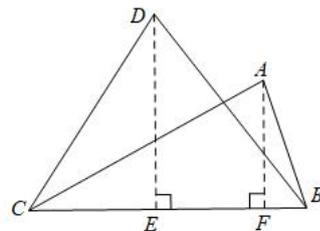
E.  $\sqrt{3}$



**考点:** 平面几何——等底模型

**解析:** 如图所示，设  $AC=CD=2$ ，作  $\triangle ABC$  的高  $AF$ ，在直角三角形  $\triangle ACF$  中，

$\angle ACF = 30^\circ$ ，所以  $AF = \frac{1}{2}AC = 1$ ；



同理，作  $\triangle DBC$  的高  $DE$ ，在直角三角形  $\triangle DCF$  中， $\angle DCE = 60^\circ$ ，所以  $DE = \frac{\sqrt{3}}{2}CD = \frac{\sqrt{3}}{2}AC = \sqrt{3}$

所以  $\frac{S_{\triangle DBC}}{S_{\triangle ABC}} = \frac{DE}{AF} = \sqrt{3}$

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  $a_{100} =$  ( B ) .

A. 1

B. -1

C. 2

D. -2

E. 0

**考点:** 循环数列

**解析:** 当  $n=1$  时，得  $a_3 = a_2 - a_1 = 1$ ；当  $n=2$  时，得  $a_4 = a_3 - a_2 = -1$ ；

当  $n=3$  时，得  $a_5 = a_4 - a_3 = -2$ ；……

可知  $\{a_n\}$  枚举为：1, 2, 1, -1, -2, -1, 1, 2, 1, -1, -2, -1, 1, 2, 1, -1, -2, -1, 为循环数列，每 6 个数循环一次；

因为  $100 \div 6 = 16 \dots 4$ ，所以  $a_{100}$  与  $a_4$  相同，即  $a_{100} = -1$

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 ( C ) .

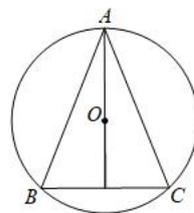
A.  $12\pi$

B.  $16\pi$

C.  $18\pi$

D.  $32\pi$

E.  $36\pi$





**考点：**平面几何（面积）

**解析：**方法一：连接 OB、OC，易得  $\angle BOC=90^\circ$ （同弦所对的圆周角等于圆心角的一半）

在  $Rt_{\triangle BOC}$  中， $OB=OC=\frac{6}{\sqrt{2}}=3\sqrt{2}$ ，故圆的面积为  $S=\pi R^2=18\pi$

方法二：根据正弦定理： $\frac{a}{\sin A}=\frac{b}{\sin B}=\frac{c}{\sin C}=2R$ ，可知  $2R=\frac{6}{\sin 45^\circ}=6\sqrt{2}\Rightarrow R=3\sqrt{2}$

即圆的面积为  $S=\pi R^2=18\pi$

13. 两地相距 1800 米，甲的速度为 100 米，乙的速度为 80 米，两人相向而行，则两人第三次相遇时，甲距离其出发点（ D ）米。

A. 600                      B. 900                      C. 1000                      D. 1400                      E. 1600

**考点：**行程问题—多次往返问题

**解析：**根据题意： $\frac{V_{甲}}{V_{乙}}=\frac{5}{4}$ ，在相同的时间内，甲、乙的路程之比为  $\frac{S_{甲}}{S_{乙}}=\frac{5}{4}$

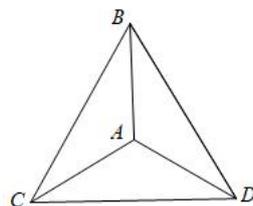
假设甲走的路程为  $5k$ ，乙走的路程为  $4k$ ，则  $S_{甲}+S_{乙}=(2n-1)S$ ，即  $5k+4k=5\times 1800\Rightarrow k=1000$ ，

则  $S_{甲}=5000$ ，故甲距离起点为  $5000-1800\times 2=1400$  米，故选 D

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做 1 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（ E ）。

A.  $\frac{4}{9}$                       B.  $\frac{11}{27}$                       C.  $\frac{10}{27}$

D.  $\frac{19}{27}$                       E.  $\frac{8}{27}$



**考点：**概率

**解析：**由图可知，每个节点处均有 3 种选择，故去每个节点处的概率相同，均为  $\frac{1}{3}$ ；

故不过节点 C 的概率为  $\frac{2}{3}\times\frac{2}{3}\times\frac{2}{3}=\frac{8}{27}$

15. 某科室有 4 名男职员、2 名女职员，若将这 6 名职员分成 3 组，每组 2 人，且女职员不在同一组的分组方式有（ D ）种。

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

**考点：**不同元素分组问题

**解析：**将 6 人平均分成 6 组的情况数为  $\frac{C_6^2 C_4^2 C_2^2}{3!}=15$  种；

将 6 人平均分成 3 组，且两女职工在同一组的情况数为  $\frac{C_4^2 C_2^2}{2!}=3$  种；

故两女职工不在同一组的情况数为  $15-3=12$  种

二、条件充分性判断：第 16~25 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.

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 (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 (2) 联合起来也不充分.

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

(1)  $\angle C < 90^\circ$ .

(2)  $\angle C > 90^\circ$ .

**考点:** 平面几何

**解析:** 由题干知， $\angle B = 60^\circ$ ，如图

当  $\angle ACB = 90^\circ$  时， $\frac{c}{a} = 2$ ;

当  $\angle AC_1B < 90^\circ$  时， $\frac{c}{a} < 2$ ；当  $\angle AC_2B > 90^\circ$  时， $\frac{c}{a} > 2$ ；故选 B

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

(1)  $a^2 + b^2 = 1$ .

(2)  $a > 0, b > 0$ .

**考点:** 解析几何—最值问题

**解析:** 曲线  $x^2 + y^2 = 2x + 2y \Rightarrow (x-1)^2 + (y-1)^2 = 2$  表示圆心为 (1,1)，半径  $r = \sqrt{2}$  的圆

圆上的点到直线的最短距离为  $d_{\min} = \frac{|a+b+\sqrt{2}|}{\sqrt{a^2+b^2}} - r = \frac{|a+b+\sqrt{2}|}{\sqrt{a^2+b^2}} - \sqrt{2} > 1$

条件 (1)，易得  $d_{\min} = |a+b+\sqrt{2}| - \sqrt{2}$ ，当  $a = -b = \frac{\sqrt{2}}{2}$  时，此时  $d_{\min} = 0$ ，不充分；

条件 (2)，当  $a=3, b=4$  时，此时  $d_{\min} = \frac{|3+4+\sqrt{2}|}{5} - \sqrt{2} < 1$ ，故不充分；

联合条件 (1) (2)，则有  $d_{\min} = |a+b+\sqrt{2}| - \sqrt{2} = a+b+\sqrt{2} - \sqrt{2} = a+b$ ，

根据  $a^2 + b^2 = 1$ ，由均值不等式性质有  $a^2 = b^2 = \frac{1}{2} \Rightarrow a = b = \frac{\sqrt{2}}{2}$  时，取得最小值，此时  $a+b = \sqrt{2} > 1$

19. 若  $a, b, c$  是实数，则能确定  $a, b, c$  的最大值. **C**

(1) 已知  $a, b, c$  的平均值.



(2) 已知  $a, b, c$  的最小值.

**考点:** 实数

**解析:** 条件 (1), 已知  $a+b+c$  的值, 不能确定  $a, b, c$  的最大值;

条件 (2), 只知  $a, b, c$  的最小值, 依然无法确定  $a, b, c$  的最大值;

联合条件 (1) (2): 当三个数的和一定, 且已知  $a, b, c$  中最小的值, 故可以确定  $a, b, c$  的最大值, 故联合充分

20. 某商店有 20 部手机, 从中任选 2 部, 则恰有 1 部甲手机的概率  $p > \frac{1}{2}$ . **C**

(1) 甲手机不少于 8 部.

(2) 乙手机大于 7 部.

**考点:** 古典概型

**解析:** 从 20 部手机中任选 2 部的情况数为  $C_{20}^2 = 190$  种;

条件 (1), 特值法: 假设甲手机有 19 部, 乙手机 1 部, 故恰有 1 部甲手机的概率为  $p = \frac{19}{190} = \frac{1}{10} < \frac{1}{2}$ , 故不充分;

条件 (2), 同条件 (1), 假设甲手机有 1 部, 乙手机有 19 部, 则恰有 1 部甲手机的概率为

$$p = \frac{C_{19}^1 \times C_1^1}{C_{20}^2} = \frac{1}{10} < \frac{1}{2}, \text{ 单独也不充分;}$$

联合条件 (1) (2): 设甲商店有  $x$  部手机, 则可知  $8 \leq x < 13$  且  $x \in Z^+$ ,

故所求概率为  $p = \frac{C_x^1 \times C_{20-x}^1}{C_{20}^2} = \frac{x(20-x)}{190}$ , 令分子部分  $f(x) = -x^2 + 20x$ , 对称轴为  $x = 10$ , 函数  $f(x)$  在

$[8, 13]$  的区间范围内,  $f(x)_{\min} = f(8) = f(12) = 96$ , 故  $p_{\min} = \frac{96}{190} > \frac{1}{2}$

21. 共有  $n$  辆车, 则能确定人数. **E**

(1) 若每辆 20 座, 1 辆车未坐满.

(2) 若每辆 12 座, 则少 10 个座.

**考点:** 不定方程

**解析:** 设总人数为  $m$

条件 (1):  $m = 20(n-1) + a$ , 此时  $1 \leq a \leq 19$ , 故不充分;

条件 (2):  $m = 12n + 10$ , 由于  $n$  不确定, 则  $m$  不唯一确定, 故充分;

联合条件 (1)、(2):  $\begin{cases} m = 20(n-1) + a \\ m = 12n + 10 \end{cases} \Rightarrow 8n = 30 - a \Rightarrow \begin{cases} n = 2 \\ a = 14 \end{cases} \text{ 或 } \begin{cases} n = 3 \\ a = 6 \end{cases}$ , 故选 E

22. 则能确定长方体的体积对角线. **D**

(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.

**考点:** 立体几何



**解析：** 设长方体的长、宽、高分别为  $a, b, c$ ，则题干所求为  $l = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$

条件 (1)，已知  $ab$ 、 $ac$ 、 $bc$  的值，可求出  $a$ 、 $b$ 、 $c$  具体的值，故充分；

条件 (2)，令  $M_1 = \sqrt{a^2 + b^2}$ 、 $M_2 = \sqrt{a^2 + c^2}$ 、 $M_3 = \sqrt{b^2 + c^2}$ ，即  $M_1$ 、 $M_2$ 、 $M_3$  为已知的值，

则  $l = \sqrt{\frac{M_1^2 + M_2^2 + M_3^2}{2}}$ ，故充分

23. 已知甲，乙，丙三人共捐款 3500 元，则能确定每人的捐款金额. **E**

(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.

**考点：** 不定方程

**解析：** 设甲、乙、丙三人的捐款金额分别为  $x, y, z$ ，已知  $x + y + z = 3500$

条件 (1)， $x \neq y \neq z$ ，如 ①  $x = 10, y = 90, z = 3400$ ；②  $x = 100, y = 200, z = 3200$ ；……因此不唯一，故不充分；

条件 (2)，500 的倍数有 0、500、1000、1500、2000、2500、3000、3500

①  $x = 500, y = 1000, z = 2000$ ；②  $x = 1000, y = 500, z = 2000$ ；……也不唯一确定

联合条件 (1) (2)：①  $x = 500, y = 1000, z = 2000$ ；②  $x = 1000, y = 500, z = 2000$ ；……仍然不唯一，故联合不充分

24. 设函数  $f(x) = (ax - 1)(x - 4)$ ，则在  $x = 4$  左侧附近有  $f(x) < 0$ . **A**

(1)  $a > \frac{1}{4}$ .

(2)  $a < 4$ .

**考点：** 一元二次函数

**解析：** 先求出函数对应的方程的根，即  $(ax - 1)(x - 4) = 0 \Rightarrow x = 4$  或  $x = \frac{1}{a}$  (当  $a \neq 0$  时)

在条件 (1) 下， $a > \frac{1}{4} \Rightarrow 0 < \frac{1}{a} < 4$ ，可知该一元二次函数的开口向上，通过画图可知，函数  $f(x)$  在  $x = 4$  左侧附近  $f(x) < 0$ ，故充分；

条件 (2)，令  $a = 0$ ，此时  $f(x) = 4 - x$ ，画出直线图形，可知在  $x = 4$  左侧附近  $f(x) > 0$ ，故不充分；

25. 设  $a, b$  是正实数，则  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$  存在最小值. **A**

(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.

**考点：** 最值问题 + 均值不等式

**解析：** 根据  $a, b \in R^+$ ，化简题干  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} \geq 2\sqrt{\frac{1}{ab}}$



条件 (1)，已知  $ab$  的值，可以确定  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} \geq 2\sqrt{\frac{1}{ab}}$  的最小值，故充分；

条件 (2)，易得  $a \neq b$ ，有两个不同实根，则  $\Delta = (a+b)^2 - 8 > 0 \Rightarrow a+b > 2\sqrt{2}$  ( $a, b \in R^+$ )

根据韦达定理有， $ab=2$ ，则有  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{a+b}{ab} > \sqrt{2}$ ，故不充分；

26. 设  $a, b, c, d$  是正实数，则  $\sqrt{a} + \sqrt{d} \leq \sqrt{2(b+c)}$ . **A**

(1)  $a+d=b+c$ .

(2)  $ad=bc$ .

**考点：**不等式性质+均值不等式

**解析：**将题干不等式两边同时平方，则有  $a+d+2\sqrt{ad} \leq 2(b+c)$

条件 (1)， $a+d=b+c$ ，则题干可化简为  $2\sqrt{ad} \leq b+c$ ；根据均值不等式， $b+c=a+d \geq 2\sqrt{ad}$ ，故充分；

条件 (2)，**特值法：**令  $a=1, d=16, b=c=4$ ，不满足题干结论，故不充分



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。

**【C】解析：形式逻辑，假言命题。**

题干逻辑：

①人们知无不言言无不尽→领导采取有则改之无则加勉的态度；

②兼听则明或科学决策→从谏如流且为真话者撑腰；

③风清气正→听取不同意见。

根据②逆否，可得如“不能从谏如流”→非兼听则明且非科学决策。

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，寻路任务中得分最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。

**【A】解析：非形式逻辑，论证因果类削弱。**

题干结论：原因空间记忆好方向感强，结果嗅觉灵敏。

A 说明是因为嗅觉灵敏才有助于“导航”（方向感强），因果倒置，所以力度最强。

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，也不要招生调剂生。

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. 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。

**【C】解析：非形式逻辑，假设搭桥。**

论据：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。

结论：宁可招不满，也不要招生调剂生。

隐含的假设是：调剂生缺乏“足够的爱心和兴趣”。

所以选 C。

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。

**【D】解析：分析推理。**

根据条件（1）可知，甲和乙都不喜欢咖啡和大麦茶。

根据条件（2）可知，丙和戊分别只喜欢咖啡和大麦茶的一种。

根据题干条件“每种饮品都只有2个人喜欢”，所以丁必须喜欢“咖啡和大麦茶”。所以选D。

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。以下哪项与上述论证方式最为相似？

- 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。因此这一个数若能被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。

**【C】解析：形式逻辑，平行结构，相似。**

题干：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。

其逻辑结构：A且B→C。因此，A且非C→非B。

C和题干结构一致。

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。上述八个节气和八种节风之间一一对应。已知：

- (1) “立秋”对“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”不对用“闾阖风”。

**【B】解析：分析推理。**

根据条件（2）可知“冬至”不会对应“明庶风”；



根据条件（4）逆否可知：“立夏”对应“清明风”且“立春”对应“条风”；

根据条件（3）前提真则结论真可得：“夏至”对应“条风”或者“立冬”对应“不周风”；

已经知道“立春”对应“条风”了，所以“夏至”不可能对应“条风”，则根据“选言命题否定一个可肯定另外一个”可得“立冬”对应“不周风”。所以 B 选项正确。

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，得出以下哪项？

- A. “春风”对应“闾阖风”。
- B. “秋风”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”。**

【E】解析：分析推理。

立春	春分	立夏	夏至	立秋	秋分	立冬	冬至
条风		清明风		凉风		不周风	广莫风

根据条件（1）可知：立秋-凉风；

由 31 题可知：立春-条风；立夏-清明风；立冬-不周风。

根据条件（2）可知：冬至-广莫风。

根据 32 题问题新信息：“春分”和“秋分”两节气对应的节风在“明庶风”和“闾阖风”之中，则“夏至”只有“景风”。所以选 E。

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。

【C】解析：非形式逻辑，支持题。

王：所有女员工的绩效 > 所有男员工；

李：最差的女员工 > 新入职的员工。

可知，新入职的员工都是男员工。所以答案是 C。

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 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 区多。

【A】解析：分析推理。

方法一：九宫格+方程法

440	常住外来 200	常住户籍 240
-----	----------	----------



G 区 240	a	b
H 区 200	c	d

$$a+b=240 \quad ①$$

$$c+d=200 \quad ②$$

$$a+c=200 \quad ③$$

$$b+d=240 \quad ④$$

则  $b-c=①-③=40$  则  $b>c$

方法二：大交大 > 小交小

$\therefore b>c$

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，所需商品一般由儿女或社会提供，他们晚年生活很幸福。**
- 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。

**【B】解析：非形式逻辑，削弱题。**

论点：移动支付会将老年人阻挡在消费经济之外，从而影响他们的晚年生活质量。

论据：老年人不会使用移动支付功能。

B 指出老年人不需要用移动支付购物也能生活幸福，断开了移动支付和晚年生活质量的关系，所以选 B。

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 3~4 级 阴	东风 2~3 级 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. 如有风且风力超过 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。**

**【E】解析：形式逻辑，推论。**

A 没有包括星期三和星期五的情况；

B 没有包括星期三的情况；

C 不符和星期一、星期四、星期日的情况；

D 风力超过 3 → 非晴天，不符星期六的情况；

E 符合这一周的情况，是最为准确的概括。

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安排在同一天内完成；  
(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。

【A】解析：分析推理。

如果③和④在第 2 天，根据条件 (2)，可知③④⑤都要在第 2 天，排除 E；

根据条件 (3)，可知②一定在第 1 天，排除 B；

所以休息一定在第 3 天，排除 C、D。

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。

【C】解析：分析推理。

第 2 天做包含⑥的三件事，还有一天休息，则剩下三件事另外一天做。

因为④⑤在一天，且②③不在一天，则④⑤不会和⑥在第 2 天，一定是和②③中的其中一件事在除第 2 天外的某天一起做，则①一定是和⑥在第 2 天。所以选 C。

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、乙、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。

根据上述信息，可以得出以下哪项？

- A. 甲丁均合并到丑公司。  
B. 乙戊均合并到寅公司。  
C. 乙丙均合并到寅公司。  
D. 丁丙均合并到丑公司。  
E. 庚戊均合并到卯公司。

【D】解析：分析推理。

设甲-丑，即未到卯，结合条件 (3) 可知，戊-寅且丙-卯。

由“戊-寅”结合条件 (2) 逆否可得：丁-丑且丙-丑。这种假设推出来的结论“丙-卯”“丙-丑”与条件 (1) “一个部门只能合并到一个子公司”不符，假设不成立，所以可得：甲-非丑。

再结合条件 (2) 逆否可得：丁-丑且丙-丑。所以选 D。

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，而不吃早餐会增加 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. 一日之际在于晨，吃早餐可以补充人体消耗，同时为一天的工作准备能量。
- B. 糖尿病患者 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。
- 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. 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。
- E. 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。

**【C】解析：非形式逻辑，支持题。**

**王：吃早餐导致皮质醇峰值高可能引发 II 型糖尿病。**

**李：不赞同，不吃早餐会增加 II 型糖尿病的风险，还会增加其他疾病的风险。**

**C 不吃早餐不利于血糖调节还更容易患上胃溃疡等疾病，直接肯定李的观点，所以选 C。**

41. 某语言爱好者欲基于无涵义语词、有涵义语词构造合法的语句，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. aWbcdXeZ。**
- B. aWbcdZe。
- C. fXaZbZWb。
- D. aZdacdfX。
- E. XWbaZdWc。

**【A】解析：分析推理。**

**aWb 根据条件 (2) 为有涵义语词；dXeZ 根据条件 (2) 和 (3) 为有涵义语词；aWbcdXeZ 根据条件 (4) 则为合法的语句。B、C、D、E 最后都只能构成有涵义语词，不能构成合法语句。**

42. 某单位拟在椿树、枣树、楝树、雪松、银杏、桃树中选择 4 种栽种在庭院中。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。**

**【E】解析：分析推理。**

**当种植银杏时，**

**根据条件 (3) 的逆否命题可知， $\neg$  雪松  $\vee$  银杏  $\rightarrow$   $\neg$  枣树，可知不种枣树；**

**根据条件 (1) 椿树  $\vee$  枣树  $\rightarrow$   $\neg$  枣树  $\rightarrow$  椿树，可知要种椿树；**

**根据条件 (2) 椿树  $\rightarrow$  楝树  $\wedge$   $\neg$  雪松，可知要种楝树、不种雪松。**

**在上述的 6 个树种中，选择 4 种栽种，当不种枣树和雪松时，则要种椿树、楝树、银杏和桃树。所以选 E。**

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、西藏等地区也偶有发现。披毛犀由一个独特的构造——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. 随时冰期的到来，有了适应寒冷能力的西藏披毛犀走出西藏，往北迁移。

**【C】解析：非形式逻辑，论证支持。**

论点：西藏披毛犀具有更原始的形态

论据：西藏披毛犀化石的鼻中隔是一块不完全的硬骨，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”。

也就是说，披毛犀的进化程度越高，那么鼻中隔就越完全。

C选项，说明鼻中隔是由软到硬进行进化的，那么相对来说，西藏披毛犀的鼻中隔就比较原始。

44. 黄土高原以前植被丰富，长满大树，而千沟万壑，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. 应缺少应有的投入，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，而熟土的存续依赖人类对植被的保护。

**【C】非形式逻辑，假设搭桥。**

论据：黄土高原以前水土流失，后来植被破坏水流冲刷大地。

论点：黄土高原不长植物，是因为这里的黄土其实都是生土。

假设：（补充新论据）将已有的论点和论据建立起联系。

C说明了生土和水土流失之间的关系，生土是水土流失造成的。

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。

**【B】解析：非形式逻辑，目的措施支持。注意，问题为“除”哪项。**

措施：新技术可以把二氧化碳等物质“电成”有营养价值的蛋白粉

目的：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

AD措施可行，CE目的可达到。B无关选项。所以选B。

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。**

**【E】解析：分析推理。**

题干条件，5个人每人去两个国家，每个国家有2-3人去。

根据条件(3)，可知丁和乙去英国和法国，排除B和D。

根据条件(1)的逆否命题：丁去英国 $\rightarrow$  $\neg$ 甲韩国，可知甲不去韩国，排除A。

根据条件(2)丙和戊结伴出游，如果丙去了英国，那么戊也去，这样英国就有4人(乙、丁、丙、戊)旅游，和题干条件“每个国家只有2-3人去旅游”产生了冲突，排除B。所以选E。

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. 甲去了英国。  
 C. 甲去了法国。  
 D. 戊去了英国。  
 E. 戊去了法国。

**【A】解析：分析推理。**

题干条件，5个人每人去两个国家，每个国家有2-3人去。

根据条件(3)，可知丁和乙去英国和法国，则丁和乙不去日本和韩国。

根据条件(1)的逆否命题丁去英国 $\rightarrow$  $\neg$ 甲韩国，则甲不去韩国。

为了保证韩国有人去，那么丙和戊要去韩国。

根据47题的补充题干条件可知，去欧洲和去亚洲的人数一样多。

目前，欧洲有丁和乙两人，亚洲有丙和戊两人。

如果要满足人数一样多，那么甲就要既去亚洲又去欧洲。

亚洲中，有日本和韩国，已知甲不去韩国，那么甲去日本。所以选A。

48. 1818年前纽约市规定，所有买卖的鱼油都需要经过检查同时缴纳每桶25美元的检查费。一天，鱼油商人买了三桶鲸鱼油，打算把鲸鱼油制成蜡烛出售，鱼油检察员发现这些鲸鱼油根本没有经过检查，根据鱼油法案，该商人需要接受检查并缴费，但该商人声称鲸鱼油不是鱼油，拒绝缴费，遂被告上法庭，陪审员最后支持了原告，判决该商人支付75美元检查费。

以下哪项如果为真，最能支持陪审员所作的判决？

- 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”是和中国古代公孙龙的“白马非马”类似，两者都是违反常识的诡辩。  
 C. 19世纪的美国虽有许多人认为鲸鱼不是鱼，但是也有许多人认为鲸鱼是鱼。  
 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。

**【A】解析：非形式逻辑，论证支持。**

论点：陪审员最后支持了原告，判决该商人支付75美元检查费。

论据：纽约市规定每桶鱼油都要缴纳25美元的检查费，商人买了三桶没缴费，并声称鲸鱼油不是鱼油。



支持陪审员，或否定商人均可构成支持。

A 直接表明，鲸鱼油是鱼油，削弱了商人的依据。

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是常态化、长期化趋势。某专家由此认为，未来10年，美国、加拿大、德国等国对高层次人才的争夺将进一步加剧。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继续进一步加强。以下哪项如果为真，最能加强上述专家论证？

- 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. 我国依然是发展中国家。**
- 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。

【C】解析：非形式逻辑，论证支持。

论点：我国高层次人才引进工作继续进一步加强。

论据：美国、加拿大、德国等国对高层次人才的争夺将进一步加剧。发展中国家的高层次人才紧缺状况更甚于发达国家。

C 补充了一个新论据，将原有论据和论点衔接起来。我国是发展中国家，说明我国的高层次人才紧缺状况更甚于发达国家。因此需要进一步加强。

E 干扰选项，即使我国的领军人才比美国多，但是仍然需要加强。

50. 移动互联网时代，人们随时都可能进行数字阅读，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，一直有人担心数字阅读的碎片化、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，但网络交流着常常伪装或者匿名，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，效率极低。
- 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。**

【E】解析：非形式逻辑，论证支持。

论点：数字阅读具有重要价值，是阅读的未来发展趋势。

论据：随时都可能进行数字阅读。

E 说明了数字阅读的好处，短时间可以对相关信息了解，以此为基础进行深入，平台越来越多，说明确实是数字阅读的优势。

51. 某街道的综合部、建设部、平安部和民生部四个部门，需要负责接到的秩序、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. 建设负责环境，平安负责协调。
- B. 建设负责秩序，民生负责协调。
- C. 综合负责安全，民生负责协调。
- D. 民生负责安全，综合负责秩序。
- E. 平安负责安全，建设负责秩序。**

**【E】解析：分析推理，无确定性条件，排除法。**

A: 建设是环境，平安是协调，根据条件（1）可知综合是秩序，根据条件（2）民生无负责事项，冲突，不可能为真。

B: 建设是秩序，民生是协调，根据条件（1）可知综合无负责事项，冲突，不可能为真。

C: 综合是安全，民生是协调，根据条件（1）逆否命题可知建设不是环境也不是秩序，那么建设或者是安全或者是协调（已被占），建设无负责事项，冲突，不可能为真。

D: 民生是安全，综合是秩序，根据条件（2）逆否命题可知平安不是协调也不是环境，那么平安是安全或者是秩序（已被占），平安无负责事项，冲突，不可能为真。

E: 可行，无冲突。

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，吾从而师之。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，师之所存也。

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，其道不必先乎吾。
- E. 若解虑，必从师。**

**【E】解析：推论，文言文。**

惑而不从师，其为惑也，终不解矣。说明解惑是师的充分条件。

E 为其逆否命题，若解虑，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。

**【B】解析：平行结构，相似问题。**

题干：学问（A）的本来意义与人的生命、生活有关（B）。但是，如果学问（A）成为口号或者教条（C），就会失去其本来的意义（ $\neg B$ ）。因此，任何学问（A）都不应该成为口号或教条（ $\neg C$ ）。

B: 大脑（A）会改编现实经历（B）。但是，如果大脑（A）只是储存现实经历的“文件柜”（C），就不会对其进行改编（ $\neg B$ ）。因此，大脑（A）不应该只是储存现实的经历的“文件柜”（ $\neg C$ ）。



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。

**【D】解析：分析推理。**

由题干表格知，张和赵无任何题目做对，那么说明

	第一题	第二题	第三题	第四题
A	×	×	×	
B		×		×
C				
D	×			

由题干表格知，第一题王选 B，李选 C，两人中必有人对一题；第二题王选 D，李选 C，两人中必有人对一题；又知，王和李都只答对了一题，那么王和李肯定是一人第一题答对，一人第二题答对。那么两人第三、四题都答错了。因此第三题正确答案不是 B，第四题正确答案不是 C、D。

	第一题	第二题	第三题	第四题
A	×	×	×	√
B		×	×	×
C				×
D	×			×

因此第四题正确答案只能为 A。其余不确定。

55. 如果每道题的正确答案各不相同，则可以得出以下哪个选项？

- 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。

**【A】解析：分析推理。**

由 54 题可知，目前选项情况如图：

	第一题	第二题	第三题	第四题
A	×	×	×	√



B		×	×	×
C				×
D	×			×

由 55 题题干可知，每道题选项不同，第二、三题正确选项只能在 C 和 D 间，不确定，那么第一题选项就只能为 B。所以选 A。



**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。）

北京将联合张家口共同举办 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，该中心一旦进入运营，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，但相对于网络商业、人们更青睐直接体验式的商业模式，而商业性冰雪运动正是直接体验式的商业模式，无疑具有光明的前景。

#### 【中心论点】

南方公司的冰雪中心一旦进入运营，将获得可观的经济效益。

#### 【谬误点分析】

- 1、冬季奥运会的举办，未必在中国就掀起冰雪运动热潮。各个地区在地理位置、资金资源等方面的差异，未必会大规模风靡冰雪运动。
- 2、出于好奇心不代表会投身于冰雪运动，可能受限于身体素质与消费能力等因素。
- 3、虽然运动用品可能会有较高的商业利润，但是可能市场竞争激烈，公司并非一定盈利。
- 4、运动用品的昂贵，可能会将很多想参加运动的人拒之门外，反而不利于推广。
- 5、尽管商业性冰雪运动式直接体验式的商业模式，但并不比网络商业好，可能受限于地理距离，消费能力，受众人群等因素。
- 6、其他谬误言之有理即可。

#### 【参考范文】

##### 有失偏颇的论证

材料通过一系列论证，得出了“应该在南方设立商业性冰雪中心”的结论。然而其论证存在多处不符之处，具体分析如下：

首先，材料认为“北京和张家口掀起了一股冬奥热”，因此“在南方设立商业性冰雪中心，会获得良好效益”，这是难以令人信服的，有不当类比之嫌。事实上，冰雪运动对于地域的要求非常高，南方贸然开展这一项目，可能



并不会取得和北方同样的收益。

其次，材料认为“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”，这样的论证有强加因果的嫌疑。南方人对于冰雪活动的热情究竟如何？这是需要进一步调研的，出于好奇心不代表会投身于冰雪运动，可能受限于身体素质与消费能力等因素。

再次，材料之处该公司还强调了冰雪运动与其他运动的不同之处，并且依次为证据认为：开展商业性冰雪运动的同时，经营冬季运动用品也可提高公司利润。其观点也是及其片面的简单化思维。完全忽略了在南方开展这些商业活动的经济基础、消费习惯、市场变化等问题。

最后，材料认为“相对于网络商业，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，所以具有光明前景。”，这也是欠妥当的。第一，关于消费者对于商业模式认同得判断就是不准确的；第二，在此基础上推断冰雪运动具有光明前景，也必然不成立。

综上所述，材料提供的证据均无法支持其结论的成立。关于是否要在南方设立这样一个商业性冰雪中心的问题，还应该从长计议。

## 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，博伊斯乔利坚持认为不能发射，公司高层认为他所坚持的理由还不够充分，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。

### 【审题立意】

- 1、细节决定成败。100-1=0
- 2、兼听则明，学会聆听。
- 3、重视质量，高质量发展。
- 4、严谨的职业精神，工匠精神。
- 5、多数人的意见不一定是正确的。
- 6、居安思危，要有危机意识。宇航局在发射前的电话问询。
- 7、其他可以发掘的方向，逻辑自洽、言之有理即可。

### 【参考范文】

细节决定成败，重视细节



“挑战者号”这一庞大的系统工程，竟然因为橡皮密封圈的脆裂而酿成惨剧，着实让人扼腕叹息。但是，在叹息之余，这也不得不引发我们思考这样一个问题：细节决定成败，我们一定要重视细节。

重视细节是我们一切工作的根本出发点。《道德经》有言：“天下大事必作于细。也就是说，一切工作的起点都应该立足于对于细节的把握，不然基础不牢，极有可能造成满盘皆输。以中国核潜艇的研发为例，黄旭华及其团队，宵衣旰食，焚膏继晷，用算盘和算尺一遍又一遍地推敲一切的细节，算了一遍又一遍，测了一次又一次，最终完成了我国核潜艇研发的宏伟事业。由此可见，一切成功都来源于对细节的重视。

重视细节是我们伟大事业的强大助推器。毛泽东同志曾经说过：“世界上怕就怕‘认真’二字，共产党就最讲‘认真’”。也就是说，认真注重每一个细节才能保证我们不断前进。改革开放四十年来，我们在推动这项伟大事业的同时，对于每一个具体的细节和目标都极其重视。每一个理论、路线、方针、政策的提出都认真推敲，详细讨论，最终开创了今天的“东方奇迹”与“中国神话”。由此可见，一切成功都依赖于对细节的重视。

重视细节是我们宏伟目标的根本落脚点。李克强总理曾经指出，要在全社会大力培育、弘扬“工匠精神”，让这种重视细节、精益求精的精神在全社会生根发芽，开花结果。只有全社会都重视细节，都尊重匠心，我们的伟大事业才能说得上真正的成功。正如袁隆平院士一直秉承的价值观一样，我们不但要培育特高产超级稻、盐碱稻、海水稻、沙漠稻，更重要的是通过这些项目培育出重视细节、尊重科学的优秀人才。由此可见，一切成功都归结于对细节的重视。

英国有句歌谣：少了一枚铁钉，掉了一只马掌。掉了一只马掌，失去一匹战马。失去一匹战马，失去一场战役。败了一场战役，毁了一个王朝。细节决定成败，让我们重视细节！

