

2023 年管理类联考综合能力试题参考答案及解析

1.D

解析：油价上涨前的价格： $\frac{20}{5\%} = 400$ 元，

$$(400 + 20)(1 - 4\%) = 403.2 \text{元}.$$

故答案选 D.

2.B

解析：由题意知：甲:乙=3:4,甲:丙=1:2

甲:乙:丙=3:4:6

由乙的利润 3000 可得：丙公司的利润= $\frac{3000}{4} \times 6 = 4500$ 万元.

故答案选 B.

3.D

解析：设分子，分母分别为 x, y .

$$\begin{cases} x + y = 38 \\ \frac{x-15}{y-15} = \frac{1}{3} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 17 \\ y = 21 \end{cases}$$

$$y - x = 4$$

故答案选 D.

4.A

$$\begin{aligned} \text{解析：} \sqrt{5 + 2\sqrt{6}} - \sqrt{3} &= \sqrt{(\sqrt{2} + \sqrt{3})^2} - \sqrt{3} \\ &= \sqrt{2} + \sqrt{3} - \sqrt{3} = \sqrt{2} \end{aligned}$$

故答案选 A.

5.D

解析：法 1：正面考虑，分以下 4 种情况：

财务部 1 女生入选： $C_3^1 C_4^2 = 18$

财务部 1 男生入选： $C_2^1 C_4^1 C_1^1 = 8$

财务部 1 男生 1 女生入选： $C_2^1 C_3^1 C_4^1 = 24$

财务部 2 男生入选： $C_2^2 C_1^1 = 1$

$$18 + 8 + 24 + 1 = 51 \text{种}.$$

法 2: 从反面考虑, 入选的员工来自同一部门

$$C_6^2 C_4^1 - C_2^2 C_3^1 - C_4^2 C_1^1 = 51 \text{ 种.}$$

故答案选 D.

6.C

解析: 方法 1: 利用甲乙走的路程相等列方程

$$\begin{cases} 20v_{\text{甲}} = 10v_{\text{乙}} \\ 15v_{\text{甲}} = 5(v_{\text{乙}} + 100) \end{cases}, \text{ 解得 } v_{\text{甲}} = 100 \text{ m/min}.$$

故答案选 C.

7.A

解析: 根据三角形两边之差小于第三边, 要使得 $|PB| - |PA|$ 最大, 需 PAB 共线, 则 $|PB| - |PA| = |AB|$

$$\text{直线 AB: } k = \frac{1}{2}$$

$$y - 4 = \frac{1}{2}(x - 3) \text{ 即 } x - 2y + 5 = 0$$

$$\text{令 } y = 0, x = -5. \text{ 即 } m = -5$$

故答案选 A.

8.C

解析: 3 人一家捆绑排序 A_3^3 , 2 人一家捆绑排序 A_2^2 , 再然后进行插空 $C_3^2 A_2^2$

$$\text{即: } A_3^3 A_2^2 C_3^2 A_2^2 = 72 \text{ 种}$$

故答案选 C.

9.B

解析: 当 $x \geq 2$: $x^2 - 3x + 2 = 0$, $x = 1$ (舍) 或 2

当 $x < 2$: $x^2 + 3x - 10 = 0$, $x = 2$ (舍) 或 -5

$$\text{则实根之和} = 2 - 5 = -3$$

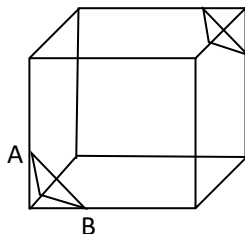
故答案选 B.

10.B

解析: 方法 1: 直接求剩下几何体的表面积

每一个面剩余的面积 = 正方形的面积 - 一边长为 4 的等腰直角三角形的面积 = $6^2 -$

$$\frac{1}{2} \times 4 \times 4 = 28.$$



每个正三角形的面积 = $\frac{\sqrt{3}}{4} \times (4\sqrt{2})^2 = 8\sqrt{3}$.

则剩余几何体的表面积 = $6 \times 28 + 2 \times 8\sqrt{3} = 168 + 16\sqrt{3}$.

故答案选 B.

11.C

解析: $\angle BAC = 60^\circ$ 则 $\angle ABC + \angle ACB = 120^\circ$

BD 平分 $\angle ABC$, CE 平分 $\angle ACB$

则 $\angle FBC + \angle FCB = \frac{1}{2}(\angle ABC + \angle ACB) = 60^\circ$

$\angle EFB = \angle FBC + \angle FCB = 60^\circ$

故答案选 C.

12.E

解析: 最高分 9.7 和最低分 7.3 的平均数是 8.5, 比原来的平均数 8.6 小, 则去掉两个值后, 平均值会变大。去掉最高分, 最低分, 其他数据更集中, 则方差会变小。

故答案选 E.

13.B

解析: $\frac{x}{8x^3+5x+2} = \frac{1}{8x^2+5+\frac{2}{x}}$

$8x^2 + 5 + \frac{2}{x} = 8x^2 + \frac{1}{x} + \frac{1}{x} + 5 \geq 3\sqrt[3]{8x^2 \times \frac{1}{x} \times \frac{1}{x}} + 5 = 11$

$\frac{x}{8x^3+5x+2} = \frac{1}{8x^2+5+\frac{2}{x}} \leq \frac{1}{11}$

故答案选 B.

14.E

解析: 总情况: $C_6^3 = 20$

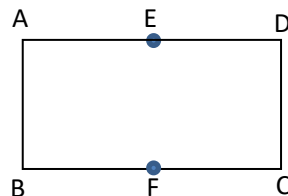
不满足的情况:

①共线的情况: AED 和 BFC

②不共线形成的钝角三角形: $\triangle AEC$, $\triangle DEB$, $\triangle BFD$, $\triangle CFA$.

$P = \frac{20-6}{20} = \frac{7}{10}$

故答案选 E.



15.D

解析: 共取件 3 个和送件 3 个, 共 6 项任务, 对于每一个快递, 均需保证先取后送件,

则 $\frac{A_6^6}{A_2^2 A_2^2 A_2^2} = 90$ 种.

故答案选 D.

16.D

解析：每个同学至少参加 2 个兴趣班情况：

$$C_4^2 + C_4^3 + C_4^4 = 11$$

条件 (1) : $\frac{125}{11} > 11$, 则必然至少有 12 名同学参加的兴趣班完全相同.

条件 (2) : 参加两个兴趣班: $C_4^2 = 6$, $\frac{70}{6} > 11$, 则必然至少有 12 名同学参加的兴趣班完全相同, 故答案选 D.

17.C

解析：单独都不充分, 联合条件 (1) (2):

方法 1: 利用韦达定理

$$a + b = p, ab = q$$

$$p - q - 1 = a + b - ab - 1 = (a - 1)(1 - b) > 0$$

$$p - q - 1 > 0, \text{ 则 } p - q > 1.$$

方法 2: 利用一元二次方程根判断

联合 (1) (2)

$x^2 - px + q = 0$ 的两根一个是大于 1, 一个是小于 1,

$$\text{则 } f(1) < 0, \text{ 即 } 1 - p + q < 0 \Rightarrow p - q > 1$$

故答案选 C.

18.C

解析：条件 (1): $a_1 = 2$ 或 -1 , 不充分.

条件 (2): $a_1 = 2$ 或 -3 , 不充分.

联合条件 (1) (2): $a_1 = 2$, 则充分.

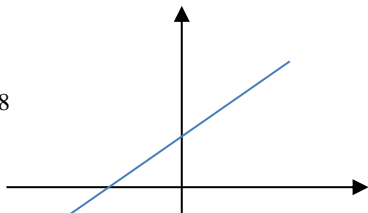
故答案选 C.

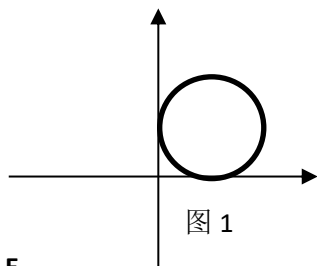
19.A

解析： $\sqrt{x^2 + y^2}$ 转化成 (x, y) 到 $(0, 0)$ 的距离.

条件 (1): 如图 1, 以圆心 $(1, 1)$, 半径为 1 的圆上的点存在到 $(0, 0)$ 距离的最大值和最小值, 充分.

条件 (2): 如图 2, 在直线 $y = x + 1$ 上的点到 $(0, 0)$ 距离存在最小值, 不存在最大值, 不充分. 故答案选 A.





20.E

解析：集合 M 是圆心 (a, b) ，半径为 2 的圆盘区域，集合 N 表示的第一象限的点，因为圆心的位置不确定，则集合 M 和 N 的交集可能是空集也可能不是空集. 单独条件 (1) (2) 不充分，联合起来也不充分.

故答案选 E.

21.E

解析：



单独条件 (1) (2) 不充分，联合起来只能推出 CD 距离， AC 和 BD 段距离推不出，则无法确定 A, B 两地的距离，

故答案选 E.

22.A

解析：三个质数和为偶数，则其中一个为偶质数 2

条件 (1)：设 $m = 2$ ， $n + p = 14$ ，则 $n = 3$ ， $p = 11$ ，能确定 m, n, p 的乘积

条件 (2)：设 $m = 2$ ， $n + p = 18$ ， $n = 5$ ， $p = 13$ 或 $n = 7$ ， $p = 11$ ，乘积不唯一，无法确定.

故答案选 A.

23.C

解析：条件 (1) (2) 单独都不充分.

联合 (1) (2) 八个班植树的情况只有一种：28, 27, 26, 25, 24, 23, 22, 20，则能确定各班植树棵数的最小值. 故答案选 C.

24.C

解析：条件 (1)：反例：设 $\{a_n\}$ ：1, 2, 3, 4, 5, …，不充分.

条件 (2)：反例：设 $\{a_n\}$ ：1, 0, 0, 0, 0, …，不充分.

联合条件 (1) (2)， $\{S_n\}$ 是等比数列，设公比为 q ($q \neq 1$)

$$S_{n+1} = qS_n \Rightarrow a_{n+1} = S_{n+1} - S_n = qS_n - S_n = (q-1)S_n$$

$$S_{n+2} = qS_{n+1} \Rightarrow a_{n+2} = S_{n+2} - S_{n+1} = qS_{n+1} - S_{n+1} = (q-1)S_{n+1}$$

$$\frac{a_{n+2}}{a_{n+1}} = \frac{(q-1)S_{n+1}}{(q-1)S_n} = q \quad (q \neq 1), \text{ 则 } a_2, a_3, a_4 \dots \dots \text{ 为等比数列.}$$

故答案选 C.

25. B

解析： 甲乙各取出一张牌总共 4 种情况：(a,x)(a,y)(b,x)(b,y)

条件（1）： $a > x$ ，若另外 3 种情况都是甲取出的牌小，则不充分.

条件（2）： a, b 中至少有 1 个 $\geq (x, y$ 中的 1 个)，则能推出,充分.

故答案选 B.

26. B

解析： 由题干可知：深刻创新→独立人格；再结合“爱因斯坦深刻创新”可知：爱因斯坦独立人格。再结合题干“爱因斯坦是伟大科学家”，可知：有的伟大科学家是独立人格。选项 B 符合推理结果，故为正确答案。

27. B

解析： 专家的观点为：蟑螂吃掉垃圾的方法既经济又环保。

B 项指出蟑螂可能会对生态环境带来危害，质疑了专家所说的环保, 故为正确答案。

28. C

解析： 受访者论述了学生创业的情况，以此来回答学校是如何培养创新型人才的。很明显需要建立“创业”和“培养创新型人才”的联系，选项 C 建立了这种联系，故为正确答案。

29. D

解析： 结合条件（1）（2）可知：肉+水=3。再结合条件（3）可知：肉+水+蔬+乳+干=6。已知不合格样品总共 6 种，可知剩下的白酒和饮料中不合格样品都为 0。选项 D 符合推理结果，故为正确答案。

30. A

解析： 题干的论证方式为：总 A 不一定 B，B，所以，总不 A。

分析选项，只有选项 A 跟题干最相似，故为正确答案。

31. B

解析：题干信息串联可知：甲铅 \vee 乙铅 \rightarrow 丙铅 \rightarrow （丙铅 \vee 戊铅） \rightarrow 己高 \rightarrow （乙远 \wedge 己远）

题干要求 3 人报铅球，故乙远、己远、己高都为真（否则甲乙丙戊都不报铅球，达不到 3 人的数量）。此时己报跳远和跳高，进而可知己不报铅球，说明报铅球的 3 人在甲乙丙丁戊中。此时再结合题干信息的串联可知：丙铅（否则甲乙丙都不报铅球，达不到 3 人的数量）。综合可知：乙远、丙铅、己远、己高。选项 B 符合推理结果，故为正确答案。

32. A

解析：根据 31 题的结论再结合甲乙均报名跳高，可知：跳远 2 人是乙和己；跳高 3 人是甲、乙和己。此时跳远和跳高的名额已满，故丙丁戊只能选铅球。选项 A 符合推理结果，故为正确答案。

33. A

解析：专家的观点为：社会不可能“慢”下来等老人，老人要加强学习跟上时代发展。选项 A 指出社会要保留老办法和提供传统服务，实际上就是社会在等老人的表现，也说明老人不需要加强学习也可以，质疑了专家的观点，故为正确答案。

34. B

解析：题干信息：①哲 \rightarrow 英；

②有的文 \rightarrow \neg 英；

③历 \rightarrow 中；

④中 \rightarrow \neg 英；

⑤有的科 \rightarrow 中；有的科 \rightarrow 英

⑥有的人 \rightarrow 哲；有的人 \rightarrow 文；有的人 \rightarrow 历

①③④进行串联：历 \rightarrow 中 \rightarrow \neg 英 \rightarrow \neg 哲，可得：历 \rightarrow \neg 哲，即所有历史类图书都不属于哲学类，可以进一步推出有的历史类图书都不属于哲学类。选项 B 符合推理结果，故为正确答案。

35. C

解析：专家的观点为：因为人们大多不愿意付费，所以知识付费市场的发展不可能长久。

选项 C 指出知识付费平台做得够好的情况下人们还是愿意付费的，说明不愿付费的情况是可以解决的，从而质疑了知识付费市场不可能长久发展的观点，故为正确答案。

36. D

解析：甲的观点是：独特性正成为中国人的生活追求。乙的观点是：走自己的路，不要

管是否和别人一样。甲强调的是个人是否独特，乙强调的是活出自己，不需要在意是否独特。选项 D 概括了两人强调的内容，故为正确答案。

37. E

解析：题干已知丙丁结伴，结合条件（1）可知如果甲去五台山，那么会有 4 人去五台山，不符合题干要求，因此，甲不去五台山。同理可得甲不去峨眉山。进而可知：甲去普陀山和九华山。此时再结合条件（3）可知：戊去普陀山和九华山。此时又因为题干要求每座山最多 3 人前往，丙丁结伴的话，他们只能去五台山和峨眉山。选项 E 符合推理结果，故为正确答案。

38. A

解析：根据 37 题可知：甲戊都去了普陀山和九华山，丙丁都去了五台山和峨眉山。又因为乙去了普陀山和九华山，所以普陀山有甲乙戊 3 人，九华山有甲乙戊 3 人，五台山有丙丁 2 人，峨眉山有丙丁 2 人。故四大名山的人次之比是 3：3：2：2。选项 A 符合推理结果，故为正确答案。

39. A

解析：研究人员的观点为：利用超临界水可以把有机物彻底“秒杀”。

选项 A 描述了有机物在超临界水中瞬间转化的具体过程，对研究人员的观点给出了进一步正面的解释，支持了研究人员的观点，故为正确答案。

40. C

解析：题干信息串联可知：桃 \rightarrow (\neg 古 \wedge 望) \rightarrow 望 \rightarrow (\neg 山 \wedge 四)

观察题干信息可知，如果不选新四军军部旧址，就不能选望江阁和桃花坞，此时就排除了 3 个景点，不符合题干 6 选 4 的要求。所以要选新四军军部旧址。选项 C 符合推理结果，故为正确答案。

41. D

解析：题干信息：①橱 \rightarrow (\neg 卫 \wedge \neg 供)

② \neg 橱 \rightarrow 卫

③ \neg 橱 \vee \neg 卫 \rightarrow 供

①③串联可知：橱 \rightarrow (\neg 卫 \wedge \neg 供) \rightarrow (\neg 橱 \vee \neg 卫) \rightarrow 供，观察可见，若买橱柜，则会得到既不买供暖设备又买供暖设备这种矛盾情况，说明不能买橱柜，此时可排除选项 ABC。不买橱柜结合（2）可知：卫；不买橱柜结合（3）可知：供。选项 D 符合推理结果，故为正确答案。

42. E

解析：已知（1）和（2）都分别有 3 个数字正确且位置正确，而且进一步观察这两个条

件的两组数字没有任何“位置相同且数字相同”的情况，也就是说，此两组数字各自具备的“3个数字正确且位置正确”的情况分别对应着登录密码的一半情况。因此，登录密码的第一位在7和3中选，第二位在4和2中选，此时可排除选项ABD。然后再验证剩余选项，如果选项C正确，那么根据(4)可知4180这4个数字都是错的，此时(1)中最多只有3个数字正确，不符合题干要求，故可知选项C肯定不成立。此时只剩选项E，故为正确答案。

43. C

解析：研究人员的观点：食用鱼油不一定能有效控制血脂水平并预防高血脂引起的疾病。选项C指出鱼油中能降低血脂的不饱和脂肪酸很容易氧化分解，说明鱼油的效果可能无法实现，支持了研究人员的观点，故为正确答案。

44. E

解析：专家的观点为：从鼓励见义勇为到倡导“见义智为”反映了社会价值观的进步。题目设置是“除了哪项均能支持”，即选择不能支持的选项。选项E指出“见义智为”可能导致社会道德水平下滑，这明显不是进步，因此不能支持专家的观点，故为正确答案。

45. B

解析：需要解释的现象为：中国人均外科医生同其他国家相当，但中国人均外科医生做的手术却比其他国家少。

选项B指出我国“能做手术的外科医生”人均手术量才与其他国家“外科医生”人均手术量相当，此情况下，我国再加上“不能做手术的外科医生”，整体的人均手术量就会被拉低了，解释了题干的现象，故为正确答案。

46. D

解析：丙尚带入条件(1)可得：甲和乙都(不周∧不老∧不孟)，而尚已经与丙匹配，所以甲、乙只能匹配诗和论，带入条件(2)可得丙周∧戊老，再结合“每个部门至少1本”，因此丁匹配孟。选项D符合推理结果，故为正确答案。

47. E

解析：丁老带入条件(2)可得：甲和乙均不匹配诗和论；再结合每个部门至少1本，可知甲和乙在尚、周、孟中选择，则周、孟至少有1本发给甲或乙；此时结合条件(1)可得：丁尚∧戊论。此时尚、诗、论、老都不与甲和乙匹配，故甲、乙匹配周、孟。再结合“每个部门至少1本”可知丙匹配诗，选项E违背此推理结果，因此不可能成立，故为正确答案。

48. C

解析：研究人员的设想为：如果能够在太空种植蔬菜水果，那么可以带来很多好处。选项 C 表明在太空中种植出来的果蔬吃了反而会有损健康，直接反驳了题干中“如果能够在太空中种植新鲜水果和蔬菜，则有利于航天员的身体健康”的设想，故为正确答案。

49. B

解析：张先生的观点为：中国和 M 国木材进出口角色转换表明中国人环保意识超越 M 国。选项 B 说明并非是中国人的环保意识超越 M 国，而是近年来我国木材需求量增加，同时 M 国的树木处于采伐期，使得中国和 M 国木材进出口角色出现转换，故为正确答案。

50. C

解析：专家的观点为：此举鼓励运动，促进员工身心健康，引导企业积极向上。题目设置是“除哪项外均能质疑”，即选择不能质疑的选项。选项 C 意在表明该公司鼓励运动的措施可以起到“促进员工的身心健康，引导整个企业积极向上”的效果，与题干中专家的观点一致，明显不是质疑，故为正确答案。

51. B

解析：题干信息：①三 \wedge 销 \rightarrow 会

②孔同 \rightarrow \neg 会

③（孟）销 \wedge 孔同

④（孔）三

结合③②可知（孟） \neg 会，再带入①可知（孟） \neg 三 \vee \neg 销，再结合（孟）销，可得（孟） \neg 三。选项 B 符合推理结果，故为正确答案。

52. D

解析：由于未来 5 天每天的最高气温逐日下降且均为整数，故 2 号的最高气温是 2 \sim 3 $^{\circ}\text{C}$ ，4 号的最高气温是 0 \sim 1 $^{\circ}\text{C}$ ；根据条件（3）可知，2 号的最低气温是 -3 \sim -2 $^{\circ}\text{C}$ ，4 号的最低气温是 -5 \sim -4 $^{\circ}\text{C}$ ，因此 2 号的最低气温最多比 4 号的高 3 $^{\circ}\text{C}$ ，带入条件（2）可知：5 号的最低气温不是 -6 $^{\circ}\text{C}$ 。又根据条件（1）可知，最低气温 -6 $^{\circ}\text{C}$ 不会出现在 1 号，所以最低气温 -6 $^{\circ}\text{C}$ 在 3 号。选项 D 符合推理结果，故为正确答案。

53. E

解析：题干中甲认为 A 有 B 这种问题，乙的反驳方式为转移论题，通过指出 A 有 C 这种优点来进行反驳，选项 E 的反驳方式与之一致，故为正确答案。

54. E

解析：题干信息：①甲德 \wedge 乙德 \rightarrow （甲廉 \wedge 乙廉）

②乙德 \wedge 丙德 \rightarrow （乙绩 \wedge 丙绩）

③甲廉 \rightarrow 甲绩 \wedge 丁绩

①③串联可得：甲德 \wedge 乙德 \rightarrow （甲廉 \wedge 乙廉） \rightarrow 甲廉 \rightarrow （甲绩 \wedge 丁绩），再结合（2）进行观察可知甲、乙、丙不能都德（否则就会出现甲乙丙丁4人都绩这种违背题干信息的情况），即甲、乙、丙中至少有1人不德。又因为题干数量要求只有1人不德，可知此人在甲、乙、丙之中，所以丁德。选项E符合推理结果，故为正确答案。

55. C

解析：根据题干数量限制分析可知4人被评为优秀的单项数量分别是3、4、4、4。由 \neg 甲绩结合③可知： \neg 甲廉。此时甲已经排除了2个单项，根据单项数量的情况，可知甲被评为优秀的单项数量是3，即甲德、甲能和甲勤。此时可排除选项A和选项B。再由 \neg 甲廉结合①可知： \neg 甲德 \vee \neg 乙德；又因为甲德，进而可知： \neg 乙德。选项C符合推理结果，故为正确答案。