

答案速查

一、问题求解

1~5 (E)(B)(B)(C)(A)

6~10 (C)(D)(C)(A)(B)

11~15 (E)(B)(C)(A)(D)

二、条件充分性判断

16~20 (B)(E)(D)(B)(D)

21~25 (A)(B)(E)(D)(C)

三、逻辑推理

26~30 (B)(D)(E)(D)(C)

31~35 (A)(C)(B)(D)(A)

36~40 (B)(D)(A)(A)(A)

41~45 (B)(C)(E)(C)(C)

46~50 (D)(A)(D)(A)(B)

51~55 (D)(B)(E)(E)(E)

四、写作

略

答案详解

一、问题求解

1. (E)

【解析】母题 94 · 利润问题

设甲商品原价 x 元, 乙商品原价 y 元. 根据题意, 得

$$\begin{cases} \frac{480-x}{x} = 20\%, \\ \frac{y-480}{y} = 20\%, \end{cases}$$

解得 $x=400, y=600$, 则 $480 \times 2 - 400 - 600 = -40$ (元).

所以, 亏了 40 元.

2. (B)

【解析】母题 92 · 比例问题

设原来男运动员人数为 $19k$, 女运动员人数为 $12k (k \in \mathbf{N}^*)$, 先增加 x 名女运动员, 则后增加的男运动员是 $x+3$ 人, 根据题意, 得

$$\begin{cases} \frac{19k}{12k+x} = \frac{20}{13}, \\ \frac{19k+x+3}{12k+x} = \frac{30}{19}, \end{cases}$$

解得 $k=20, x=7$. 故最后运动员的总人数为 $(19k+x+3)+(12k+x)=637$.

【快速得分法】倍数法.

男、女运动员的最终比例为 $30:19$, 则最终的总人数一定为 49 的倍数;

增加男运动员之前, 男女比例为 $20:13$, 所以女运动员一定能被 13 整除, 所以总人数也能被 13 整除;

故总人数一定为 13 和 49 的公倍数, 故选(B).

3. (B)

【解析】母题 100 · 最值问题

设每 x 天购买一次原料, 平均每天支付的总费用为 y 元, 根据题意, 得

$$\begin{aligned} y &= \frac{900 + 6 \times 1800x + 3 \times 6 \times [(x-1) + \cdots + 2 + 1]}{x} \\ &= \frac{900 + 6 \times 1800x + 3 \times 6 \times \frac{x(x-1)}{2}}{x} \\ &= 6 \times 1800 + \frac{900}{x} + 9x - 9, \end{aligned}$$

根据均值不等式等号成立的条件, 当 $\frac{900}{x} = 9x$ 时, y 有最小值, 解得 $x=10$.

4. (C)

【解析】母题 96 · 溶液问题

设 A 管中原有水 x 克, B 管中原有水 y 克, C 管中原有水 z 克, 根据题意, 得

$$\begin{cases} \frac{0.12 \times 10}{x+10} = 0.06, \\ \frac{0.06 \times 10}{y+10} = 0.02, \\ \frac{0.02 \times 10}{z+10} = 0.005, \end{cases} \text{ 解得 } \begin{cases} x=10, \\ y=20, \\ z=30. \end{cases}$$

所以原来盛水量最多的是 C 管, 盛水量是 30 克.

5. (A)

【解析】母题 98 · 行程问题

设甲、乙两个码头之间距离为 s , 船在静水中的速度为 v , 原来的水流速度为 x , 则后来的水流速度为 $\frac{3}{2}x$, 根据题意, 得

原来往返所需要的时间:

$$t_1 = \frac{s}{v+x} + \frac{s}{v-x},$$

后来往返所需要的时间:

$$t_2 = \frac{s}{v+\frac{3}{2}x} + \frac{s}{v-\frac{3}{2}x},$$

则有

$$t_2 - t_1 = \frac{s}{v+\frac{3}{2}x} + \frac{s}{v-\frac{3}{2}x} - \left(\frac{s}{v+x} + \frac{s}{v-x} \right)$$

$$= \frac{s}{v + \frac{3}{2}x} - \frac{s}{v+x} + \frac{s}{v - \frac{3}{2}x} - \frac{s}{v-x}$$

$$= s \left[\frac{-\frac{x}{2}}{\left(v + \frac{3}{2}x\right)(v+x)} + \frac{\frac{x}{2}}{\left(v - \frac{3}{2}x\right)(v-x)} \right] > 0,$$

故增加水速增加了往返所需要的时间.

【快速得分法】极值法.

设水速增加到与船速相等, 则船逆水行驶的速度为 0, 永远不能到达目的地. 显然增加水速就增加了往返所需要的时间.

6. (C)

【解析】母题 13 · 求解绝对值方程和不等式

原式等价于 $x - |2x+1| = 4$ 或 $x - |2x+1| = -4$.

$$\text{即} \begin{cases} 2x+1 \geq 0, \\ x-2x-1=4 \end{cases} \text{或} \begin{cases} 2x+1 < 0, \\ x+2x+1=4, \end{cases} \text{无解;}$$

$$\text{或者} \begin{cases} 2x+1 \geq 0, \\ x-2x-1=-4 \end{cases} \text{或} \begin{cases} 2x+1 < 0, \\ x+2x+1=-4, \end{cases} \text{解得 } x=3 \text{ 或 } x=-\frac{5}{3}.$$

【快速得分法】选项代入法, 易知选 (C).

7. (D)

【解析】母题 36 · 韦达定理问题

根据韦达定理, 可知

$$\begin{cases} \alpha + \beta = -\frac{b}{3}, \\ \alpha\beta = \frac{c}{3}, \end{cases} \quad \text{且} \quad \begin{cases} (\alpha + \beta) + \alpha\beta = \frac{b}{3}, \\ (\alpha + \beta)\alpha\beta = \frac{c}{3}, \end{cases}$$

解得 $b = -3, c = -6$.

8. (C)

【解析】母题 22 · 求展开式的系数

赋值法求多项式系数和.

令 $x=2$, 则有

$$a_1 + 2a_2 + 3a_3 + \cdots + na_n = 3 + 3^2 + \cdots + 3^n = \frac{3(1-3^n)}{1-3} = \frac{3^{n+1}-3}{2}.$$

9. (A)

【解析】母题 82 · 古典概型

两人血型相同的概率为

$$P = \frac{C_{12}^2 + C_{10}^2 + C_8^2 + C_6^2}{C_{36}^2} = \frac{12 \times 11 + 10 \times 9 + 8 \times 7 + 6 \times 5}{36 \times 35} = \frac{77}{315}.$$

10. (B)

【解析】母题 71 · 排列组合的基本问题

如图 2 所示,在四个小岛中的任意两个中间架桥,有 6 种方式,即正方形的四条边和对角线,故架 3 座桥总的不同方法有 C_6^3 种;

当三座桥分别构成 $\triangle ABC$, $\triangle ABD$, $\triangle ACD$, $\triangle BCD$ 的三条边时,不能将四个小岛连接起来;

所以,符合题意的建桥方案有 $C_6^3 - 4 = 16$ (种).

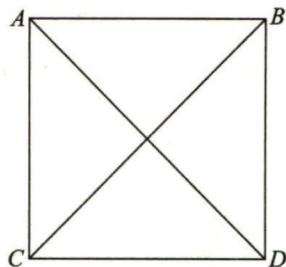


图 2

11. (E)

【解析】母题 54 · 递推公式问题

$$a_n = S_n - S_{n-1} \text{ 法.}$$

$$\text{当 } n=1 \text{ 时, } \frac{1}{S_n} = \frac{1}{a_1} = 2;$$

当 $n \geq 2$ 时, 则

$$\begin{aligned} 2a_n S_n - a_n &= 2S_n^2 \Rightarrow 2(S_n - S_{n-1})S_n - (S_n - S_{n-1}) = 2S_n^2 \\ &\Rightarrow S_n - S_{n-1} = -2S_{n-1}S_n \Rightarrow \frac{1}{S_n} - \frac{1}{S_{n-1}} = 2, \end{aligned}$$

故 $\left\{\frac{1}{S_n}\right\}$ 是首项为 2、公差为 2 的等差数列.

【快速得分法】特殊值法.

$$\text{当 } n=1 \text{ 时, } \frac{1}{S_n} = \frac{1}{a_1} = 2; \text{ 当 } n=2 \text{ 时, } a_2 = \frac{2S_2^2}{2S_2 - 1}, \text{ 解得 } \frac{1}{S_2} = 4. \text{ 同理可得, } \frac{1}{S_3} = 6.$$

归纳法知, $\left\{\frac{1}{S_n}\right\}$ 是首项为 2、公差为 2 的等差数列.

12. (B)

【解析】母题 58 · 求面积问题

$$\text{方法一: } \triangle ABC \text{ 与 } \triangle DBE \text{ 相似, } S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2} \times \sqrt{13^2 - 5^2} \times 5 = 30.$$

根据面积比等于相似比的平方, 得

$$\frac{S_{\triangle ABC}}{S_{\triangle DBE}} = \left(\frac{|BC|}{|BE|}\right)^2 = \left(\frac{\sqrt{13^2 - 5^2}}{13 - 5}\right)^2 = \frac{9}{4},$$

$$\text{所以, } S_{\triangle DBE} = \frac{40}{3}.$$

方法二: 因为折痕为 AD, 所以 AD 是直角三角形 ABC 中 $\angle A$ 的角平分线, 得

$$\frac{|CD|}{|DB|} = \frac{|AC|}{|AB|}, \frac{|CD|}{|BC|} = \frac{|AC|}{|AC| + |AB|}, \text{ 即 } \frac{|CD|}{12} = \frac{5}{18}, \text{ 故 } |DE| = |CD| = \frac{10}{3}.$$

$$\text{所以阴影部分的面积为 } \frac{1}{2} |DE| \times |BE| = \frac{1}{2} \times \frac{10}{3} \times 8 = \frac{40}{3}.$$

13. (C)

【解析】母题 9 · 实数的运算技巧问题

多分数求和使用裂项相消法.

由直线与两坐标轴相交,可求得直线的横截距为 $\frac{1}{n}$,纵截距为 $\frac{1}{n+1}$,故三角形的面积为

$$S_n = \frac{1}{2n(n+1)} = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{n} - \frac{1}{n+1} \right),$$

则

$$\begin{aligned} S_1 + S_2 + \cdots + S_{2009} &= \frac{1}{2} \times \left(1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \cdots + \frac{1}{2009} - \frac{1}{2010} \right) \\ &= \frac{1}{2} \times \left(1 - \frac{1}{2010} \right) = \frac{1}{2} \times \frac{2009}{2010}. \end{aligned}$$

14. (A)

【解析】母题 63 · 直线与圆的位置关系

画图像可知此切线的斜率为 1,设切线的方程为 $y=x+b$.圆心 $(-1,1)$ 到切线的距离等于 1,即

$$\frac{|-1-1+b|}{\sqrt{1^2+1^2}}=1, |b-2|=\sqrt{2},$$

解得 $b=2+\sqrt{2}$ (舍去)或 $b=2-\sqrt{2}$.故切线方程为 $y=x+2-\sqrt{2}$.

15. (D)

【解析】母题 15 · 非负性问题

两式型非负性问题,两式相加.

由 $y+|\sqrt{x}-\sqrt{2}|=1-a^2$,得

$$a^2+|\sqrt{x}-\sqrt{2}|=1-y, \quad ①$$

由 $|x-2|=y-1-b^2$,得

$$|x-2|+b^2=y-1, \quad ②$$

①+②,得 $|\sqrt{x}-\sqrt{2}|+a^2+|x-2|+b^2=0$.故 $x=2, a=b=0, y=1$. 所以 $3^{x+y}+3^{a+b}=28$.

【快速得分法】特殊值法.

令 $x=2, a=b=0$,可知 $y=1$,代入验证即可.

二、条件充分性判断

16. (B)

【解析】母题 51 · 数列的判定

条件(1): $a_n=2^n, a_n^2=4^n$,数列 $\{a_n^2\}$ 是首项为 4、公比为 4 的等比数列.

$$a_1^2 + a_2^2 + \cdots + a_n^2 = S_n = \frac{4(1-4^n)}{1-4} = \frac{4}{3}(4^n-1) \neq \frac{1}{3}(4^n-1), \text{条件(1)不充分.}$$

条件(2):由题有

$$a_1 = 2 - 1 = 1,$$

$$a_1 + a_2 + \cdots + a_n = 2^n - 1, \quad \textcircled{1}$$

$$a_1 + a_2 + \cdots + a_{n-1} = 2^{n-1} - 1, \quad \textcircled{2}$$

$$\textcircled{1} - \textcircled{2}, \text{可得 } a_n = (2^n - 1) - (2^{n-1} - 1) = 2^n - 2^{n-1} = 2^{n-1} (n \geq 2).$$

可知数列 $\{a_n^2\}$ 是首项为 1、公比为 4 的等比数列.

$$\text{所以 } a_1^2 + a_2^2 + \cdots + a_n^2 = S_n = \frac{1 \cdot (1-4^n)}{1-4} = \frac{1}{3}(4^n-1), \text{条件(2)充分.}$$

【快速得分法】特殊值法.

令 $n=1, 2, 3$ 验证即可.

17. (E)

【解析】母题 93 · 增长率问题

条件(1)和条件(2)单独显然不充分,联合两个条件,设 A 企业前年的职工人数为 a .

$$\text{由条件(1),去年的职工人数为 } a(1-20\%) = \frac{4}{5}a;$$

$$\text{由条件(2),今年的职工人数为 } (1+50\%) \times \frac{4}{5}a = \frac{6}{5}a.$$

$$\text{故 A 企业的职工人数今年比前年增加了 } \frac{\left(\frac{6a}{5} - a\right)}{a} \times 100\% = 20\%.$$

故联合起来也不充分.

【快速得分法】赋值法.

设前年的职工为 100 人,则去年为 80 人,今年为 120 人,增加 20%.

18. (D)

【解析】母题 39 · 指数与对数

$$|\log_a x| > 1, \text{等价于 } \log_a x > 1 \text{ 或 } \log_a x < -1.$$

$$\text{条件(1): } \frac{1}{2} < a < 1, \text{故 } 1 < \frac{1}{a} < 2;$$

$$\text{因为 } x \in [2, 4], \text{所以 } x > \frac{1}{a};$$

$$\text{因为 } y = \log_a x \text{ 是减函数,所以 } \log_a x < \log_a \frac{1}{a} = -1, \text{条件(1)充分.}$$

$$\text{条件(2): } 1 < a < 2, \text{有 } x > a, y = \log_a x \text{ 是增函数.}$$

$$\text{故 } \log_a x > \log_a a = 1, \text{条件(2)也充分.}$$

19. (B)

【解析】母题 29 · 其他整式、分式的化简求值

条件(1):令 $a=11, b=7$, 则 $\frac{ax+7}{bx+11} = \frac{11x+7}{7x+11}$, 和 x 的取值有关, 不是定值, 故条件(1)不充分.

条件(2): $11a-7b=0$, 得 $a=\frac{7b}{11}$, 代入可得

$$\frac{ax+7}{bx+11} = \frac{\frac{7b}{11}x+7}{bx+11} = \frac{7bx+77}{11bx+121} = \frac{7}{11}.$$

故条件(2)充分.

20. (D)

【解析】母题 26 · 齐次分式求值

条件(1):由条件可知 $a^2=2, a^2-b^2-1=0, b^2=1$, 则

$$\frac{a^2-b^2}{19a^2+96b^2} = \frac{2-1}{19 \times 2 + 96 \times 1} = \frac{1}{134},$$

故条件(1)充分.

条件(2): $\frac{a^2b^2}{a^4-2b^4}=1$, 整理得

方法一:

$$a^2b^2 = a^4 - 2b^4,$$

$$a^2b^2 + b^4 = a^4 - b^4,$$

$$b^2(a^2+b^2) = (a^2+b^2)(a^2-b^2),$$

$$2b^2 = a^2.$$

方法二: $a^4 - a^2b^2 - 2b^4 = 0$, 十字相乘法得 $(a^2+b^2)(a^2-2b^2)=0$.

因 $a^2+b^2 \neq 0$, 故 $a^2-2b^2=0, a^2=2b^2$.

所以, $\frac{a^2-b^2}{19a^2+96b^2} = \frac{2b^2-b^2}{19 \times 2b^2 + 96b^2} = \frac{b^2}{134b^2} = \frac{1}{134}$, 条件(2)也充分.

21. (A)

【解析】母题 27 · 已知 $x + \frac{1}{x} = a$ 或者 $x^2 + ax + 1 = 0$, 求代数式的值

条件(1): a 是方程 $x^2 - 3x + 1 = 0$ 的根, 代入可得 $a^2 - 3a + 1 = 0$, 则有 $a^2 + 1 = 3a, a^2 = 3a - 1, a + \frac{1}{a} = 3$, 所以

$$2a^2 - 5a - 2 + \frac{3}{a^2+1} = 2(a^2 - 3a + 1) + a - 4 + \frac{1}{a} = -1,$$

故条件(1)充分.

条件(2): $|a|=1, a^2=1, a=\pm 1$, 则

$$2a^2 - 5a - 2 + \frac{3}{a^2+1} = 2 \pm 5 - 2 + \frac{3}{1+1} = \frac{13}{2} \text{ 或 } -\frac{7}{2},$$

故条件(2)不充分.

22. (B)

【解析】母题 83 · 古典概型之色子问题

用穷举法, s, t 可取 1, 2, 3, 4, 5, 6.

条件(1): 要使点 (s, t) 落入 $(x-3)^2 + (y-3)^2 = 3^2$ 内, 则

当 $s=1$ 时, $t=1, 2, 3, 4, 5$; 当 $s=2$ 时, $t=1, 2, 3, 4, 5$;

当 $s=3$ 时, $t=1, 2, 3, 4, 5$; 当 $s=4$ 时, $t=1, 2, 3, 4, 5$;

当 $s=5$ 时, $t=1, 2, 3, 4, 5$; 当 $s=6$ 时, t 无解.

点 (s, t) 落入 $(x-a)^2 + (y-a)^2 = a^2$ 内的概率是 $\frac{25}{36}$, 可知条件(1)不充分.

条件(2): 要使点 (s, t) 落入 $(x-2)^2 + (y-2)^2 = 2^2$ 内, 则

当 $s=1$ 时, $t=1, 2, 3$; 当 $s=2$ 时, $t=1, 2, 3$;

当 $s=3$ 时, $t=1, 2, 3$; 当 $s=4, 5, 6$ 时, t 无解.

点 (s, t) 落入 $(x-a)^2 + (y-a)^2 = a^2$ 内的概率是 $\frac{9}{36} = \frac{1}{4}$. 可知条件(2)充分.

23. (E)

【解析】母题 41 · 穿线法解分式、高次不等式

原式等价于

$$(x^2 - 2x - 8)(x - 2)(2x^2 - 2x + 6) > 0,$$

由于 $2x^2 - 2x + 6 > 0$ 恒成立, 可删去, 则有

$$(x + 2)(x - 2)(x - 4) > 0,$$

根据穿线法, 可得 $-2 < x < 2$ 或 $x > 4$.

所以, 条件(1)和条件(2)单独不充分, 联合起来也不充分.

24. (D)

【解析】母题 63 · 直线与圆的位置关系

方法一: 圆心 $(1, 2)$ 到直线 $(1+2\lambda)x + (1-\lambda)y - 3 - 3\lambda = 0$ 的距离小于 2, 即

$$\frac{|(1+2\lambda) + 2(1-\lambda) - 3 - 3\lambda|}{\sqrt{(1+2\lambda)^2 + (1-\lambda)^2}} < 2,$$

即

$$(3\lambda)^2 < 4 \times (5\lambda^2 + 2\lambda + 2) \Rightarrow 11\lambda^2 + 8\lambda + 8 > 0,$$

又得

$$\Delta = 64 - 4 \times 11 \times 8 < 0,$$

所以, λ 可以取任意实数. 条件(1)和条件(2)单独都充分.

方法二: $(1+2\lambda)x + (1-\lambda)y - 3 - 3\lambda = 0$, 可以整理为

$$(2x - y - 3)\lambda + x + y - 3 = 0,$$

是过直线 $2x - y - 3 = 0$ 和直线 $-x - y + 3 = 0$ 的交点的直线系.

联立两条直线的方程, 可知交点坐标为 $(2, 1)$, 点 $(2, 1)$ 在圆 $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 4$ 内, 因此, 不论 λ

取何值,都有圆 $(x-1)^2+(y-2)^2=4$ 和直线 $(1+2\lambda)x+(1-\lambda)y-3-3\lambda=0$ 相交于两点.

所以,条件(1)和条件(2)单独都充分.

25. (C)

【解析】母题 45 · 两等差数列相同的奇数项和之比

两个条件单独显然不充分,联合两个条件.

根据前 n 项和定理,等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和 S_n 与等差数列 $\{b_n\}$ 的前 n 项和 T_n 满足

$$\frac{S_{2n-1}}{T_{2n-1}} = \frac{(2n-1)(a_1+a_{2n-1})}{2} \cdot \frac{2}{(2n-1)(b_1+b_{2n-1})} = \frac{a_1+a_{2n-1}}{b_1+b_{2n-1}} = \frac{2a_n}{2b_n} = \frac{a_n}{b_n},$$

故 $\frac{S_{19}}{T_{19}} = \frac{a_{10}}{b_{10}} = \frac{3}{2}$. 所以,两个条件联合起来充分.

三、逻辑推理

26. (B)

【解析】母题 15 · 论证型削弱题(类比论证)

题干:

硬币:可以用作赌具;

扑克:可以用作赌具;

不禁止学生带硬币进入学校;

所以,没必要禁止学生带扑克进入学校。

(A)项,无关选项,题干中的建议是约束学生在校内的行为,与“校外赌博”无关。

(B)项,指出硬币和扑克有差异(类比对象有差异),不当类比,故削弱题干。

(C)项,“很难查明”不代表“不能查明”。

(D)项,无关选项,赌博有什么坏处与学生会不会用硬币赌博无关。

(E)项,“有的”学生玩扑克不涉及赌博,不代表“所有”学生都不用扑克赌博。

27. (D)

【解析】母题 12 · 简单命题的真假话问题

假设王的预测正确,即冠军是乙,则张的预测也正确,这与题干“张、王、李三人中恰有一人的预测正确”相矛盾。因此,王的预测错误,即**冠军不是乙**。

同理,假设李的预测正确,即冠军是甲,则张的预测也正确,这与题干“张、王、李三人中恰有一人的预测正确”相矛盾。因此,李的预测错误,即**冠军不是甲**。

所以,张的预测正确,即**冠军不是丙**,从而可知冠军是丁。

28. (E)

【解析】母题 3 · 箭头+德摩根定律

题干有两个判断:

① $\neg(50 \text{ 岁以下} \wedge \text{游 } 3000 \text{ 米以上}) \rightarrow \neg \text{横渡长江}$ 。

② $\text{高血压} \vee \text{心脏病} \rightarrow \neg \text{横渡长江}$ 。

根据箭头指向原则,“ $\neg$ 横渡长江”后面没有任何箭头,所以,从“老黄没有被批准参加横渡长江活动”,推不出任何论断。

故(E)项正确。

29. (D)

【解析】母题 29 · 概括结论题

题干:小塘村约五分之三的儿童入中学后出现近视,而他们的没有接受正规学校教育的父母及祖辈却很少出现近视。

根据求异法的推理,上述调查比较的现象是“是否近视”,差异因素是“是否接受学校教育”,从而有利于推出结论:文化教育的发展和近视现象的出现有密切的关系。因此,(D)项作为题干断定的结论最为恰当。

因为求异法是或然性的,不能断言接受文化教育造成近视的原因,故(A)项推理过度。

(B)项,推理过度,“只有”儿童时期接受正式教育才易出现近视,过于绝对。

(C)项,推理过度,“必然”过于绝对。

(E)项,不能推出,“约五分之三的儿童入中学后出现近视”不等于其他儿童没有接受教育。

30. (C)

【解析】母题 4 · “ $\vee$ ”与“ $\rightarrow$ ”的互换

题干:小李清华 $\vee \neg$ 小孙北大 $\rightarrow$ 小孙北大 $\rightarrow$ 小李清华。

可知,如果小孙考上了北大,则可推出小李考上了清华。

(C)项中,小张和小孙都考上了北大,必有小孙考上了北大,则可推出小李考上了清华。

31. (A)

【解析】母题 1 · 充分必要条件

由题干可知:要调动大李,先要使大李本人同意调动;要使大李本人同意调动,必须先确定小王是否调动。要调动小王,先要使小王本人同意调动;要使小王本人同意调动,必须先确定大李是否调动。

显然,两人的调动是互为条件的,故大李和小王两人都不能调动,所以(A)项正确。

32. (C)

【解析】母题 31 · 评论逻辑技法

李经理的论据:去年经纬汽车专卖店调高了奖励比例,结果增加了销售量。

李经理的结论:新的一年继续执行该奖励比例以继续增加销售量。

陈副经理提出了一个反例,用以说明销售量的增加并不一定是调高奖励比例的结果。这就说明,李经理的论据虽然成立,但不足以推出结论,故(C)项最为恰当。

(A)项,不恰当,因为李经理的结论只针对经纬汽车专卖店,不是一般性结论。

(B)项,不恰当,因为陈副经理并没有反对李经理的论据。

(D)项,概念混淆,不恰当。

(E)项,自相矛盾,不恰当。

33. (B)

【解析】母题 38 · 数字推理题

设某综合性大学的理科女生为 a , 理科男生为 b , 文科女生为 m , 文科男生为 n , 则有:

①理科学生多于文科学生: $a+b > m+n$ 。

②女生多于男生: $a+m > b+n$ 。

①+②得: $2a+m+b > m+b+2n$, 故 $a > n$ 。

即理科女生多于文科男生, III项一定为真。另外两个复选项不一定为真。

34. (D)

【解析】母题 10 · 简单命题的负命题

题干: ①并非(对所有奖牌获得者进行了尿样化验 $\wedge$ 没有发现兴奋剂使用者)。

①等价于: ②没有对所有的奖牌获得者进行尿样化验 $\vee$ 发现了兴奋剂使用者。

②等价于: ③对所有的奖牌获得者进行尿样化验 $\rightarrow$ 发现了兴奋剂使用者, 故 III项必为真。

②又等价于: 有的奖牌获得者没有进行尿样化验 $\vee$ 发现了兴奋剂使用者, 故 I项必为真。

II项的含义为: 有的奖牌获得者没有进行尿样化验 $\wedge$ 发现了兴奋剂使用者, “或者”不能推“并且”, 所以, II项可真可假。

35. (A)

【解析】母题 25 · 数字型假设题

题干:

①日常生活必需品平均价格增长了 30%。

②购买日常生活必需品的开支占家庭平均月收入的比例并未发生变化 $\xrightarrow{\text{证明}}$ 家庭平均收入一定也增长了 30%。

因为, 支出 = 价格 $\times$ 购买数量, 显然题干暗含一个假设: 平均每个家庭购买的日常生活必需品数量和质量没有变化, 否则, 如果平均每个家庭购买的日常生活必需品数量和质量有变化(提升或者下降), 则不能推出题干中的结论(取非法), 故(A)项必须假设。

36. (B)

【解析】母题 32 · 争论焦点题

张教授: 从阿拉斯加到南美洲之间, 从未发现 13 000 年前的木质工具 $\xrightarrow{\text{证明}}$ 考古学家的观点是不成立的。

李研究员指出: “没发现”木质工具不代表“没有”木质工具, 可能是腐烂了。所以, 张教授的论据未必能推翻考古学家的结论。

因此, 两人争论的问题是张教授的论据是否能推翻上述考古学家的结论。故(B)项正确。

37. (D)

【解析】母题 31 · 评论逻辑技法

张教授的隐含假设是: 如果这些工具是从西伯利亚迁徙到阿拉斯加的人群使用的, 那么, 在从阿拉

斯加到南美洲之间,应该能发现 13 000 年前的木质工具。李研究员对这一假设进行了质疑(质疑隐含假设)。

38. (A)

【解析】母题 35 · 论证逻辑型结构相似题

题干:①人类学家:不具备应付各种自然环境的能力($\neg A$),不可能幸存($\neg B$)。②例证:阿法种南猿,具备应付各种自然环境的能力(A),但最终灭绝了($\neg B$)。所以,人类学家的观点是错误的。

符号化:① $\neg A \rightarrow \neg B$ 。②例证: $A \wedge \neg B$ 。所以①错误;此推论是错误的。

(A)项,①不认识错误($\neg A$)就不能改正错误($\neg B$)。②例证:大张认识到赌博是有害的(A),但就是改不掉($\neg B$)。所以①错误,与题干相同。

(B)项,A的原因是B,所以A的原因不是C,与题干不同。

(C)项,①便宜(A)无好货($\neg B$)。②例证:大李图便宜(A),不是好货($\neg B$)。所以①正确,与题干不同。

(D)、(E)项,显然与题干不同。

39. (A)

【解析】母题 12 · 简单命题的真假话问题

题干有以下信息:

张老师:不会所有人都不及格,等价于:有的人及格。

李老师:有人不及格。

王老师:班长及格 $\wedge$ 学习委员及格。

张老师和李老师的预测为下反对关系,故必有一真。又已知三位老师中只有一人的预测正确,故王老师的预测错误,即 $\neg(\text{班长及格} \wedge \text{学习委员及格}) = \neg \text{班长及格} \vee \neg \text{学习委员及格}$ 。所以,李老师的预测“有人不及格”为真,故张老师的预测为假。

由张老师的预测为假可得:并非有的人及格=所有人都没有及格,故班长和学习委员都没有及格。

40. (A)

【解析】母题 22 · 论证型假设题与搭桥法

题干:照片只能反映物体某个侧面的真实,而不是全部的真实 $\xrightarrow{\text{证明}}$ 以照片作为证据是不恰当的。

显然要建立“不能反映全部真实”和“不能作为证据”之间的因果关系,故(A)项必须假设。

(B)项,诉诸未知。

(C)项,诉诸众人。

(D)项,无关选项,此项说的是“把握全部真实性的方法”,而题干是说“真实性与证据的关系”。

(E)项,无关选项。

41. (B)

【解析】母题 15 · 论证型削弱题

由上题分析可知,题干隐含一个假设:只能反映物体某个侧面的真实,就不能作为证据。

(A)项,削弱论据,“理论上说”不代表“实际上”已经做到了,力度较弱。

(B)项,削弱隐含假设,可以削弱。

(C)项,此项中的“参考价值”不等于题干中的“证据”,不能削弱。

(D)、(E)项显然均为无关选项。

42. (C)

【解析】母题 28 • 一般推论题

由题干可知,《红粉梦》和《演艺十八钗》是在该校学生中销售最多的书,但不能推出:去年 H 学院的大多数学生都购买了《红粉梦》或《演艺十八钗》。因此,I 项不一定为真。

题干断定:大多数学生都具备足够的文学欣赏水平和道德自律意识→像《红粉梦》和《演艺十八钗》这样的出版物就不可能成为在该校学生中销售最多的书。

等价于:像《红粉梦》和《演艺十八钗》这样的出版物成为在该校学生中销售最多的书→至少有些学生不具备足够的文学欣赏水平,或者不具备足够的道德自律意识。

故,Ⅲ项一定为真。

由题干不能确定Ⅱ项的真假情况,故Ⅱ项可真可假。

43. (E)

【解析】母题 30 • 评论逻辑漏洞

“成功”和“不成功”是一对矛盾命题,必为一真一假。题干对两个命题同时否定,自相矛盾(两不可)。

(A)项,显然不恰当。

(B)项,“完全反映了民意”与“一点也没有反映民意”是反对关系(如:还有“部分反映民意”),不是矛盾关系。

(C)项,“完全成功”与“彻底失败”是反对关系(如:还有“有成功之处也有失败之处”),不是矛盾关系。

(D)项,“被事实证明的科学结论”与“纯属欺诈的伪科学结论”是反对关系(如:还有“尚待证明的科学结论”),不是矛盾关系。

(E)项中,“一定进入前四名”和“可能进不了前四名”互相矛盾,不能同时否定,与题干的逻辑漏洞相同。

44. (C)

【解析】母题 16 • 因果型削弱题(找原因)

题干的论证关系:S市持有驾驶证的人员增加,但交通事故却明显减少——→S市驾驶员的驾驶技术提高了。
证明

本题是一个果因推理:S市持有驾驶证的人员增加,但交通事故却明显减少(果)←——S市驾驶员的驾驶技术提高了(因)。
导致

(C)项,支持题干,驾校的培训标准提高了,意味着驾驶员的驾驶技术通过培训得到了提高。

其余各项均为另有他因,削弱题干。

45. (C)

【解析】母题 22 · 论证型假设题与搭桥法

题干中的前提:

- ①没有法定节假日,则工作五天。
- ②周五在志愿者协会 $\wedge$ 其余四天在太平洋保险公司上班。
- ③上周没有法定节假日。

题干中的结论:上周的周一、周二、周三和周四肖群一定在太平洋保险公司上班。

由①、③知,上周肖群工作了五天,由②知,肖群周五在志愿者协会上班。

所以,肖群可能在周一、周二、周三、周四、周六、周日中的 4 天去太平洋保险公司上班。

故,要推出周一、周二、周三和周四肖群一定在太平洋保险公司上班,必须假定周六、周日肖群没有上班,即(C)项正确。

46. (D)

【解析】母题 28 · 一般推论题

题干:

- ①有人接受理疗与药物双重治疗,可以得到预期治疗效果。
- ②有人只接受理疗,达到相同的预期治疗效果。
- ③对于上述接受药物治疗的腰肌劳损患者来说,此种药物不可缺少。

由①、③可知,I项必然为真。

由②可知,II项必然为真。

题干只提到了有的人用理疗,有的人用理疗与药物双重治疗,但没有表明“所有腰肌劳损患者”都必须理疗。因此,III项并不一定为真,扩大了对象的范围。

47. (A)

【解析】母题 7 · 二难推理

题干有如下判断:

- ①潮湿 $\rightarrow$ 仙人掌难成活,等价于: $\neg$ 仙人掌难成活 $\rightarrow$ 潮湿。
- ②寒冷 $\rightarrow$ 柑橘难生长,等价于: $\neg$ 柑橘难生长 $\rightarrow$ 寒冷。
- ③某省大部分地区: $\neg$ 仙人掌难成活 $\vee$ $\neg$ 柑橘难生长。

由二难推理的公式(3)可知,某省大部分地区: $\neg$ 潮湿 $\vee$ $\neg$ 寒冷。

(A)项与题干结论矛盾,必然为假。

48. (D)

【解析】母题 35 · 论证逻辑型结构相似题

题干:“国学巫师”与“国学大师”是反对关系而非矛盾关系,提问不当,因为对方可能既不是“国学巫师”,也不是“国学大师”。

(D)项,“必然发生”和“可能避免”(即“可能不发生”)为矛盾关系,与题干不同。

其余各项中的概念均为反对关系,与题干相同。

49. (A)

【解析】母题 22 · 论证型假设题与搭桥法

张珊认为:“之”“乎”“者”“也”这些字无确定所指。

李思认为:“之”“乎”“者”“也”这些字无意义,因此,这些字应该废止。

题干问的是“李思认为张珊的断定所蕴含的意思”,所以要建立张珊的断定和李思的论据的关系,即建立“无确定所指”与“无意义”的关系,故必须有:如果一个字无确定所指,则这个字无意义,即无确定所指→无意义。

(A)项,根据口诀“除非否则去除否,箭头直接向右划”,得: $\neg$ 一个字无意义→有确定所指,等价于:无确定所指→无意义,正确。

注意:

(1)此题不选(C)项,因为“废止”是李思新提出的观点。

(2)如果此题的问题改为“李思的断定所蕴含的意思”,则是“无意义→应该废止”。

50. (B)

【解析】母题 5 · 箭头的串联

题干中有以下判断:

①国家实力→教育。

②国家实力←国际贡献。

②、①串联得:国际贡献→国家实力→教育。

逆否得: $\neg$ 教育→ $\neg$ 国家实力→ $\neg$ 国际贡献。

(A)项, $\neg$ 教育→ $\neg$ 国际贡献,与题干相同。

(B)项,教育→国际贡献,不符合题干的意思。

(C)项,国家实力→教育,与题干相同。

(D)项, $\neg$ (国际贡献 $\wedge$ $\neg$ 教育) $=\neg$ 国际贡献 $\vee$ 教育=国际贡献→教育,与题干相同。

(E)项, $\neg$ 国际贡献 $\vee$ 教育=国际贡献→教育,与题干相同。

51. (D)

【解析】母题 34 · 形式逻辑型结构相似题

题干:科学(A)离不开测量(B),测量(B)离不开长度单位(C)。长度单位(C)是人为约定(D)。因此,科学(A)是人为约定(D)。

符号化:A 离不开 B,B 离不开 C。C 有性质 D。因此,A 有性质 D。

(A)项,A 离不开 B,B 离不开 C。因此,要有 A,必须有 C。与题干不同。

(B)项,A 离不开 B,B 离不开 C。不是所有人都 C。因此,不是所有人都 A。与题干不同。

(C)项,A 可以 B,B 需要 C,C 需要 D。因此,A 可以 D。与题干不同。

(D)项,A 离不开 B,B 离不开 C。C 有性质 D。因此,A 有性质 D。与题干相同。

(E)项,A 离不开 B,B 离不开 C。C 需要 D。因此,不 D 是不 A 的开始。与题干不同。

52. (B)

【解析】母题 30 · 评论逻辑漏洞

题干使用了类比论证,其漏洞在于类比不当,这是因为,“灰狼”是“狼”的一种(种属关系),而“疑似 SARS 病例”不是“SARS 病例”的一种,(B)项恰当地指出了这一漏洞。

其余各项均不正确。

53. (E)

【解析】母题 30 · 评论逻辑漏洞

题干断定:违反道德的行为都不受惩治→引起道德失控→威胁社会稳定。

题干断定等价于:维护社会的稳定→¬ 违反道德的行为都不受惩治。

“¬ 违反道德的行为都不受惩治”=“有的违反道德的行为受惩治”,而不是“违反道德的行为都要受惩治”,故(E)项正确。

54. (E)

【解析】母题 2 · 并且、或者、要么及德摩根定律

题干断定:

①张珊喜欢喝绿茶 ∧ 张珊喜欢喝咖啡。

②张珊的朋友中没有人既喜欢喝绿茶,又喜欢喝咖啡,等价于:朋友不喜欢喝绿茶 ∨ 朋友不喜欢喝咖啡,即张珊喜欢喝的饮料,他的朋友至少有一种不喜欢。

可得:张珊喜欢喝的饮料,他的朋友不会都喜欢喝。因此,(E)项不可能为真。

其余各项均可能为真。

55. (E)

【解析】母题 13 · 定义题

题干断定:

①善的行为→好的动机 ∧ 好的效果。

②无论是否有意伤害他人,只要伤害的可能性是可以预见的,则对他人造成伤害的行为都是恶的行为,即伤害的可能性可以预见 ∧ 伤害了他人→恶的行为。

在(E)项中,S女士对小孩的伤害虽然是无意的,但这种伤害的可能性是可以预见的,因此,她的行为还是恶的。故(E)项符合题干的断定。

其余各项均不符合题干的断定。例如,(A)项中的 P 先生虽然有伤害他人的动机,但事实上并未造成伤害,根据题干,不能断定其行为是恶的。

四、写作

56. 论证有效性分析

【谬误分析】

①“1 000 是 100 的十倍,但是当分母大到百亿的时候,作为分子的这两个数的差别就失去了意义。”该论证是欠妥当的,两个数的差别再小,在特定的需要下,其意义还是存在的。

②由单纯的数量关系类比到“任何人所掌握的知识,都只是沧海一粟”,是不当类比。而且,人类

也并不需要掌握全部或者是较大部分的知识,而是只要掌握某一领域的知识,就足以成为人才,因此,不能说“培养与选拔人才时,知识尺度已变得毫无意义”。

③“通过现代网络技术可以查询到知识”,不代表大学生不必寒窗苦读、不必学习知识。因为,查询到知识不代表能够掌握、运用这些知识。

④学习需要记忆,不等于只需要记忆。“记住什么”和“提出什么”也并不矛盾,完全可以共存。如果在学习知识的过程中既锻炼了“记住什么”的能力,又锻炼了“提出什么”的能力,岂不是一举两得,又怎么能得到知识无用论?

⑤“具备与爱因斯坦相同知识背景的人有的是,但唯独他发现了相对论”,只能得出结论:知识不是发现相对论的充分条件,而不能得出知识是无用的。

⑥“硕士、博士受到质疑”,是因为知识无用?还是因为这些硕士、博士没有掌握足够的知识?如果是后者,那么材料的论证不但不能说明知识无用,反而说明我们应该掌握更多的知识。

(说明:以上谬误分析引用和改编自教育部考试中心《管理类专业学位联考综合能力考试大纲》给出的参考答案。)

参考范文

知识不是力量了吗?

上文试图论证“知识不再是力量”,然而其论证存在多处不当,分析如下:

第一,由单纯的数量关系类比到“任何人所掌握的知识,都只是沧海一粟”,是不当类比。而且,人类也并不需要掌握全部或者是较大部分的知识,而是只要掌握某一领域的知识,就足以成为人才,因此,不能说“培养与选拔人才时,知识尺度已变得毫无意义”。

第二,“通过现代网络技术可以查询到知识”,不代表大学生不必寒窗苦读、不必学习知识。因为,查询到知识不代表能够掌握、运用这些知识。

第三,学习需要记忆,不等于只需要记忆。“记住什么”和“提出什么”也并不矛盾,完全可以共存。如果在学习知识的过程中既锻炼了“记住什么”的能力,又锻炼了“提出什么”的能力,岂不是一举两得,又怎么能得到知识无用论?

第四,“具备与爱因斯坦相同知识背景的人有的是,但唯独他发现了相对论”,只能得出结论:知识不是爱因斯坦发现相对论的充分条件,而不能得出,知识对于他发现相对论来说是无用的。也许知识正是爱因斯坦发现相对论的必要条件之一。

第五,“硕士、博士受到质疑”是因为知识无用?还是因为这些硕士、博士没有掌握足够的知识?如果是后者,那么材料的论证不但不能说明知识无用,反而说明我们应该掌握更多的知识。

综上所述,上文在论证过程中存在多处逻辑漏洞,难以说明“知识就是力量已经成为空洞的历史回声”。

(全文共 562 字)

【参考立意】

本题立意比较宽泛,只要是从三鹿奶粉事件中有感而发、阐明道理的文章都是好文章。可以从诚信、社会责任、管理、监督机制、道德、义利之辨、三鹿奶粉事件的原因与防范等多方面分析。

 参考范文

诚信为本、以义取利

——由三鹿奶粉事件所想到的

吕建刚

三鹿奶粉事件曝光,举国震惊。此事件之所以酿成灾难性的后果,丧失诚信、见利忘义是其中一个重要的原因。

孔子说:“民无信不立。”孟子说:“反身而诚,乐莫大焉。”诚实守信、见利思义,既是立人之本,也是经营之道。

是的,人无信不立,业无信不长。始建于康熙八年的同仁堂,“炮制虽繁,必不敢省人工”“品味虽贵,必不敢减物力”,以“济世养生,取利于义”为其经营宗旨。正是这种对诚信的坚持,使同仁堂历三百年而不衰,赢得了广泛的赞誉。然而,生活中不守诚信、见利忘义的例子却并不鲜见。“毒奶粉”“地沟油”“瘦肉精”、苏丹红、加洗衣粉的油条、加漂白剂的面粉,一轮又一轮地“洗礼”着中国人的肠胃。这一次的三鹿奶粉事件,打在国人脸上,伤在妈妈们的心里。

那么,是什么让众多企业弃诚信于不顾?无非“利益”二字!诚信,被挂在口头上、写在文件上、糊在墙头上,而利益,落在口袋里。所以,在这些企业眼里,与利益相比,诚信、道德、企业责任都不重要,都可以弃之如敝屣,在金钱上得到实惠才是最重要的。“满口的诚信经营,一肚子的见利忘义”正是对这些企业的最好写照。

然而,诚信并不是古板的说教,利益也不是不变的真理。三鹿奶粉的破产,就是一记打在唯利是图者脸上的响亮耳光。所以,眼里只有利益、忘记诚信的企业,也许能谋一时之利,但早晚会被消费者所唾弃,难逃市场的惩罚;只有坚守诚信的企业,才能获得消费者的信任与忠诚,市场自会给予真正的回报。

所以,要杜绝三鹿奶粉事件的再次发生,一是要有正确的义利观,“君子爱财,取之有道”,不取不义之财;二是要杜绝“近视”,杜绝为了眼前利益而弃长远利益于不顾的行为;三是政府要加强监管、舆论要加强监督、消费者要擦亮眼睛,让不法企业无可遁形。

司马光曾说:“诚者,天下之道。”时代在变,道却不变。坚守诚信,以义取利,才是企业发展的恒久之路!

(全文共 776 字)