

管综

管理类联考

2015 真题

适用于MBA、MPA、MPAcc、MEM



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。

1. 若实数 a, b, c 满足 $a:b:c=1:2:5$ ，且 $a+b+c=24$ ，则 $a^2+b^2+c^2=$ 【E】

- A. 30
- B. 90
- C. 120
- D. 240
- E. 270

【解析】本题考查应用题——比与比例。

根据题意，设 $a=k, b=2k, c=5k$ 。

$\because a+b+c=k+2k+5k=8k=24, \therefore k=3$ 。

因此， $a^2+b^2+c^2=k^2+(2k)^2+(5k)^2=k^2+4k^2+25k^2=30k^2=30\times 3^2=30\times 9=270$ 。故选 E。

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 【D】

- A. 150
- B. 180
- C. 200
- D. 240
- E. 250

【解析】本题考查方程。

根据题意，设甲、乙两个部门的人数分别为 x, y 。

$$\text{则有 } \begin{cases} 2(x-10)=y+10 \\ x+\frac{1}{5}y=\frac{4}{5}y \end{cases}, \text{ 解得 } \begin{cases} x=90 \\ y=150 \end{cases}.$$

即该公司的总人数为 $x+y=90+150=240$ （人）。故选 D。

3. 设 m, n 是小于20的质数, 则满足条件 $|m - n| = 2$ 的 $\{m, n\}$ 共有【C】

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

【解析】本题考查算术——整数与整除.

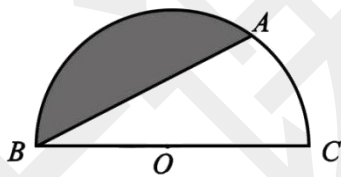
根据题意得, 小于20的质数有: 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19.

且 $|m - n| = 2 \Rightarrow m, n$ 之间的差值为2.

则满足条件 $|m - n| = 2$ 的 $\{m, n\}$ 有: $\{3, 5\}, \{5, 7\}, \{11, 13\}, \{17, 19\}$ 共4组.

故选 C.

4. 如图, 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【A】

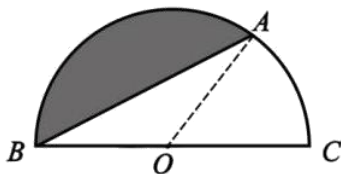


第4题图

- 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. $2\pi - 2\sqrt{3}$

【解析】本题考查平面几何——阴影部分面积.

根据取 BC 的中点 O 为圆心, 连接 OA , 可画图, 如图所示.



由题意得, $S_{\text{阴影}} = S_{\text{扇形AOB}} - S_{\triangle AOB}$.

$$\because OA=OB=OC=\frac{1}{2}BC=2. \therefore \angle AOC=2\angle ABC=60^\circ, \angle AOB=120^\circ = \frac{2\pi}{3}.$$

$$\text{因此, } S_{\text{扇形}AOB} = \frac{n}{360^\circ} \pi r^2 = \frac{120^\circ}{360^\circ} \pi 2^2 = \frac{4}{3}\pi.$$

$$\because OA=OB=2, \angle AOB=120^\circ = \frac{2\pi}{3}.$$

$$\therefore S_{\Delta AOB} = \frac{1}{2} \cdot OA \cdot OB \cdot \sin \angle AOB = \frac{1}{2} \times 2 \times 2 \times \sin \frac{2\pi}{3} = \frac{1}{2} \times 2 \times 2 \times \frac{\sqrt{3}}{2} = \sqrt{3}.$$

$$\text{即 } S_{\text{阴影}} = S_{\text{扇形}AOB} - S_{\Delta AOB} = \frac{4}{3}\pi - \sqrt{3}. \text{ 故选 A.}$$

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. 则A、B两地的距离为【D】

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

【解析】本题考查应用题——路程问题（行程问题）.

根据题意, 设A、B两地的距离为S, 原计划的平均速度为v. 45 分钟 = $\frac{3}{4}$ 小时.

$$\text{则有 } \begin{cases} \frac{0.5S}{0.8v} - \frac{0.5S}{v} = \frac{3}{4} \\ \frac{0.5S}{0.8v} + \frac{0.5S}{120} = \frac{S}{v} \end{cases}, \text{ 解得 } \begin{cases} S = 540 \\ v = 90 \end{cases}. \text{ 即A、B两地的距离为 540 千米. 故选 D.}$$

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 6 952, 则三个班共有学生【B】

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

【解析】本题考查应用题——最值问题.

根据题意，设三个班共有学生 x 名，总体均值 \bar{x} .

总体均值必介于最大值与最小值之间 $x_{\min} < \bar{x} < x_{\max}$.

则有 $80 < \frac{6952}{x} < 81.5 \Rightarrow \frac{6952}{81.5} < x < \frac{6952}{80}$. 解得: $85.3 < x < 86.9$.

$\because x$ 为正整数. $\therefore x=86$. 故选 B.

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：立方米； $\pi \approx 3.14$ ） 【C】

A. 0.38 m^3

B. 0.59 m^3

C. 1.19 m^3

D. 5.09 m^3

E. 6.28 m^3

【解析】本题考查立体几何.

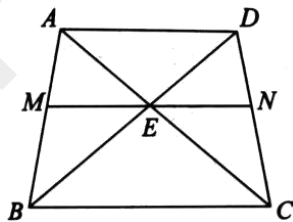
铁管熔化后体积不变，求铸成长方体的体积，即求圆柱形铁管体积.

\because 圆柱形铁管内径为 1.8 米，则内半径 (r) 为 $1.8 \div 2 = 0.9$ 米，管壁厚度为 0.1 米.

\therefore 铁管外半径 (R) 为 $0.9 + 0.1 = 1$ 米.

因此， $V_{\text{铁管}} = V_{\text{大圆柱}} - V_{\text{小圆柱}} = \pi R^2 h - \pi r^2 h = \pi h (R^2 - r^2) = 3.14 \times 2 \times (1^2 - 0.9^2) = 1.1932 \approx 1.19 \text{ m}^3$. 故选 C.

8. 如图，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 $MN =$ 【C】



第 8 题图

A. $\frac{26}{5}$

B. $\frac{11}{2}$

C. $\frac{35}{6}$

D. $\frac{36}{7}$

E. $\frac{40}{7}$

【解析】本题考查平面几何——相似三角形.

平面几何中, 平行可以构造出很多相似三角形.

\because 梯形 $ABCD \Rightarrow AD \parallel BC, AD=5, BC=7. \therefore \triangle ADE \sim \triangle CBE$ (AAA).

则有 $\frac{DE}{BE} = \frac{AE}{CE} = \frac{AD}{CB} = \frac{5}{7}$.

$\because MN$ 过点 E 且平行于 $AD. \therefore \triangle AME \sim \triangle ABC$ (AAA).

则有 $\frac{ME}{BC} = \frac{AE}{AC} = \frac{5}{12} \Rightarrow ME = \frac{5}{12} \cdot BC = \frac{35}{12}$.

同理可得, $\therefore \triangle CNE \sim \triangle CDA$ (AAA). 则有 $\frac{EN}{AD} = \frac{CE}{CA} = \frac{7}{12} \Rightarrow NE = \frac{7}{12} \cdot AD = \frac{35}{12}$.

综上, $MN = ME + NE = \frac{35}{12} + \frac{35}{12} = \frac{35}{6}$. 故选 C.

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

A. $\frac{1+\sqrt{3}}{2}$

B. $1+\frac{\sqrt{3}}{2}$

C. $\frac{\sqrt{5}}{2}$

D. $1+\frac{\sqrt{5}}{3}$

E. $\frac{1+\sqrt{5}}{2}$

【解析】本题考查解析几何——直线与圆的位置关系.

\because 圆 $(x-a)^2+y^2=1. \therefore$ 圆心为 $(a, 0)$, 半径 (r) 为 1.

\because 直线 $y=ax$ 与圆 $(x-a)^2+y^2=1$ 相切. \therefore 直线与圆心的距离 $d = \frac{|a^2|}{\sqrt{a^2+1}} = r = 1 \Rightarrow a^4 = a^2 + 1$.

令 $a^2 = t$, 则 $t^2 = t + 1 \Rightarrow t^2 - t - 1 = 0 \Rightarrow t = \frac{-(-1) \pm \sqrt{(-1)^2 - 4 \times 1 \times (-1)}}{2 \times 1} = \frac{1 \pm \sqrt{5}}{2}$.

因为 a^2 为正数, 所以 $a^2 = \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$. 故选 E.

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 【B】

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

【解析】 本题考查平面几何——矩形.

根据题意, 设线段 AB 所在的直线方程为 $y = kx + b$.

将点 $A(0, 2)$ 和 $B(1, 0)$ 代入直线方程可得 $\begin{cases} 2 = 0 \cdot k + b \\ 0 = 1 \cdot k + b \end{cases}$, 解得 $\begin{cases} b = 2 \\ k = -2 \end{cases}$.

则直线方程为 $y = -2x + 2 \Rightarrow 2x + y = 2$ ($0 < x < 1, y > 0$).

\because 以 x, y 为两边长的矩形面积 $S = xy$, 且 $2x + y \geq 2\sqrt{2xy} > 0 \Rightarrow (2x + y)^2 \geq 8xy \Rightarrow \frac{1}{2} \geq xy$.

\therefore 当且仅当 $2x = y$ 时 $\Rightarrow x = \frac{1}{2}, y = 1$, 取得最大面积 $\Rightarrow S = xy \leq \frac{1}{2}$.

即以 x, y 为两边长的矩形面积最大值为 $\frac{1}{2}$. 故选 B.

11. 已知 x_1, x_2 是 $x^2 + ax - 1 = 0$ 的两个实根, 则 $x_1^2 + x_2^2 =$ 【A】

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

【解析】本题考查方程——韦达定理.

根据题意, 已知 x_1, x_2 是 $x^2+ax-1=0$ 的两个实根.

由韦达定理得, $x_1+x_2=-a, x_1x_2=-1$.

则 $x_1^2+x_2^2=x_1^2+x_2^2+2x_1x_2-2x_1x_2=(x_1+x_2)^2-2x_1x_2=(-a)^2-2\times(-1)=a^2+2$. 故选 A.

12. 一件工作, 甲、乙两人合作需要 2 天, 人工费 2 900 元; 乙、丙两人合作需要 4 天, 人工费 2 600 元; 甲、丙两人合作 2 天完成了全部工作量的 $\frac{5}{6}$, 人工费 2 400 元. 则甲单独做该工作需要的时间与人工费分别为【A】

- A. 3 天, 3 000 元
- B. 3 天, 2 850 元
- C. 3 天, 2 700 元
- D. 4 天, 3 000 元
- E. 4 天, 2 900 元

【解析】本题考查应用题——工程问题.

根据题意, 设总工作量为“1”, 甲、乙、丙三人每天的工作效率分别为 a, b, c , 每人的人工费分别为 x, y, z .

$$\text{则有} \begin{cases} a+b=\frac{1}{2} \\ b+c=\frac{1}{4} \\ a+c=\frac{1}{2}\times\frac{5}{6} \end{cases} \text{和} \begin{cases} 2(x+y)=2900 \\ 4(y+z)=2600 \\ 2(x+z)=2400 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a=\frac{1}{3} \\ b=\frac{1}{6} \\ c=\frac{1}{12} \end{cases} \text{和} \begin{cases} x=1000 \\ y=450 \\ z=200 \end{cases}.$$

即甲单独完成工作需要 $1\div\frac{1}{3}=3$ 天, 人工费为 $3\times1000=3000$ 元. 故选 A.

13. 某新兴产业在 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【E】

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

【解析】本题考查应用题——增长率问题.

根据题意, 设 2005 年产值为 1, 到 2009 年经过 4 年, 年产值达到 $(1+q)^4$.

∵从 2009 年末至 2013 年末 4 年间，年增长率为 $0.6q$.

∴2013 年的产值为 $(1+q)^4(1+0.6q)^4=14.46\approx 1.95^4$.

整理得， $[(1+q)(1+0.6q)]^4\approx 1.95^4\Rightarrow (1+q)(1+0.6q)\approx 1.95\Rightarrow 12q^2+32q-19\approx 0\Rightarrow (2q-1)(6q+19)\approx 0\Rightarrow q=\frac{1}{2}$ 或 $-\frac{19}{6}$ (舍去). 即 $q=\frac{1}{2}\Rightarrow q=50\%$. 故选 E.

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：

获胜概率	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】

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

【解析】 本题考查独立事件.

想要甲获得冠军，则第一轮甲对乙必须获胜. 根据甲第二轮的对手分两种情况：

第①种情况：

第二轮对手是丙，丙需要先胜丁，甲先胜乙再胜丙，概率为 $0.3\times 0.5\times 0.3=0.045$.

第②种情况：

第二轮对手是丁，丁胜丙，甲再胜丁，概率为 $0.3\times 0.5\times 0.8=0.12$.

综上，甲获得冠军的概率为 $0.045+0.12=0.165$. 故选 A.

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 $n=$ 【D】

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

E. 9

【解析】本题考查排列组合.

根据题意得, 平面上共有 $n+5$ 条直线, 要使直线构成矩形, 需确定矩形的2条长和2条宽(长相互平行、宽相互平行、长和宽相互垂直).

矩形的2条长是从5条平行直线中选取2条, 2条宽一定从与长垂直的 n 条直线中选取的2条. 则有 $C_5^2 \cdot C_n^2 = 280 \Rightarrow C_n^2 = 28 \Rightarrow n = 8$. 故选 D.

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.

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

(1) $p+q=1$.

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

【解析】本题考查算术.

条件(1), $p+q=1 \Rightarrow q=1-p$. 则 $\frac{p}{q(p-1)} = \frac{p}{(1-p)(p-1)} = -\frac{p}{(1-p)^2}$. 因为 p 为非零实数,

可任意取值, 所以 $-\frac{p}{(1-p)^2}$ 的值不固定. 即不能确定 $\frac{p}{q(p-1)}$ 的值. 故条件(1)不充分.

条件(2), $\frac{1}{p} + \frac{1}{q} = 1 \Rightarrow \frac{q+p}{pq} = 1 \Rightarrow q+p=pq$. 则 $\frac{p}{q(p-1)} = \frac{p}{pq-q} = \frac{p}{q+p-q} = 1$. 则能确定

$\frac{p}{q(p-1)}$ 的值. 故条件(2)充分.

综上, 故选 B.

17. 信封中装有10张奖券, 只有1张有奖. 从信封中同时抽取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 $P < Q$. 【B】

(1) $n=2$.

(2) $n=3$.

【解析】本题考查古典概型.

根据题意得, 从信封中同时抽取 2 张奖券, 中奖的概率记为 $P = \frac{C_1^1 C_9^1}{C_{10}^2} = \frac{1}{5} = 0.2$.

从信封中每次抽取 1 张奖券后放回, 即有放回抽取 “ n 次均不中奖” 的概率为 0.9^n , 则 $Q = 1 - 0.9^n$.

条件 (1), 当 $n=2$ 时, $Q = 1 - 0.9^2 = 1 - 0.81 = 0.19 < 0.2 = P$. 即 $Q < P$. 故条件 (1) 不充分.

条件 (2), 当 $n=3$ 时, $Q = 1 - 0.9^3 = 1 - 0.729 = 0.271 > 0.2 = P$. 即 $Q > P$. 故条件 (2) 充分.

综上, 故选 B.

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

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

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

【解析】本题考查解析几何——圆.

根据题意, 圆盘 $x^2 + y^2 \leq 2(x + y) \Rightarrow$ 标准式 $(x - 1)^2 + (y - 1)^2 \leq 2$, 则圆心为 $(1, 1)$.

直线 L 将圆盘分成面积相等的两部分, 则直线 L 必过圆心.

条件 (1), 将圆心 $(1, 1)$ 代入直线 $L: x + y = 2$. 直线方程成立, 因而该直线 $L: x + y = 2$ 过圆心. 故条件 (1) 充分.

条件 (2), 将圆心 $(1, 1)$ 代入直线 $L: 2x - y = 1$. 直线方程成立, 因而该直线 $L: 2x - y = 1$ 过圆心. 故条件 (2) 充分.

综上, 故选 D.

19. 已知 a, b 为实数, 则 $a \geq 2$ 或 $b \geq 2$. 【A】

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

(2) $ab \geq 4$.

【解析】本题考查线性规划.

条件 (1), $a + b \geq 4 \Rightarrow a, b$ 至少有一个大于等于 2 $\Rightarrow a \geq 2$ 或 $b \geq 2$. 符合题干结论. 故条件 (1) 充分.

条件 (2), $ab \geq 4$, 举反例: $a = -2, b = -3 \Rightarrow ab = (-2) \times (-3) = 6 \geq 4$. 满足条件 $ab \geq 4$, 但不满足 $a \geq 2$ 或 $b \geq 2$ 的结论. 故条件 (2) 不充分.

综上, 故选 A.

20. 已知 $M = (a_1 + a_2 + \dots + a_{n-1}) \cdot (a_2 + a_3 + \dots + a_n)$, $N = (a_1 + a_2 + \dots + a_n) \cdot (a_2 + a_3 + \dots + a_{n-1})$, 则 $M > N$. 【B】

(1) $a_1 > 0$.

(2) $a_1 a_n > 0$.

【解析】本题考查数列.

根据题意, 设 $S_n = a_1 + a_2 + \dots + a_n$. 则有:

$$M = (a_1 + a_2 + \dots + a_{n-1}) \cdot (a_2 + a_3 + \dots + a_n) = S_{n-1}(S_n - a_1).$$

$$N = (a_1 + a_2 + \dots + a_n) \cdot (a_2 + a_3 + \dots + a_{n-1}) = S_n(S_{n-1} - a_1).$$

比较两数的关系, 这里可以用作差法. 即 $M - N = S_{n-1}(S_n - a_1) - S_n(S_{n-1} - a_1) = a_1(S_n - S_{n-1})$.

条件 (1), $a_1 > 0$, 但不能确定 $(S_n - S_{n-1})$ 的符号. 即不能确定 $M > N$. 故条件 (1) 不充分.

条件 (2), $a_1 a_n > 0$. $\because a_n = S_n - S_{n-1}$. $\therefore M - N = a_1(S_n - S_{n-1}) = a_1 a_n > 0 \Rightarrow M - N > 0 \Rightarrow M > N$. 故条件 (2) 充分.

综上, 故选 B.

21. 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 $S_n \geq S_{10}$, $n = 1, 2, \dots$. 【D】

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

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

【解析】本题考查数列.

根据题意得, $\{a_n\}$ 是公差大于零的等差数列, 说明该数列单调递增.

条件 (1), $\because a_{10} = 0$ 且公差 $d > 0$. \therefore 前 9 项 a_1, a_2, \dots, a_9 都小于 0. 因此, 从 a_{11} 开始必然是正数, 则有 $S_{10} = S_9 + a_{10} = S_9$ 为最小值. 符合题干结论. 故条件 (1) 充分.

条件 (2), $\because a_{11} a_{10} < 0$. $\therefore a_{11}, a_{10}$ 异号且公差 $d > 0 \Rightarrow$ 可以确定 $a_{11} > 0, a_{10} < 0$. 因此, 前 10 项 a_1, a_2, \dots, a_{10} 都小于 0, $S_{10} < 0$, 则有 $S_{11} = S_{10} + a_{11} > S_{10}$. 符合题干结论. 故条件 (2) 充分.

综上, 故选 D.

22. 设 $\{a_n\}$ 是等差数列, 则能确定数列 $\{a_n\}$. 【E】

(1) $a_1 + a_6 = 0$.

(2) $a_1 a_6 = -1$.

【解析】本题考查数列.

根据等差数列通项公式得: $a_n = a_1 + (n - 1)d$.

条件 (1), $a_1 + a_6 = 0 \Rightarrow a_1 + a_1 + (6 - 1)d = 0 \Rightarrow 2a_1 + 5d = 0$. a_1 和 d 的值无法确定, 则不能确

定数列 $\{a_n\}$. 故条件(1)不充分.

条件(2), $a_1 a_6 = -1 \Rightarrow a_1 \cdot [a_1 + (6-1)d] = -1 \Rightarrow a_1^2 + 5a_1 d + 1 = 0$. a_1 和 d 的值无法确定, 则不能确定数列 $\{a_n\}$. 故条件(2)不充分.

条件(1)和条件(2)单独都不充分, 考虑条件(1)(2)联合.

条件(1)(2)联合有 $\begin{cases} a_1 + a_6 = 0 \\ a_1 a_6 = -1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a_1 = 1 \\ d = -\frac{2}{5} \end{cases} \text{ 或 } \begin{cases} a_1 = -1 \\ d = \frac{2}{5} \end{cases}$. 有两组结果, 即 a_1 和 d 的值无法确定,

则不能确定数列 $\{a_n\}$. 故条件(1)(2)联合起来也不充分.

综上, 故选E.

23. 底面半径为 r 、高为 h 的圆柱体表面积记为 S_1 , 半径为 R 的球体表面积记为 S_2 , 则 $S_1 \leq S_2$.

【C】

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

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

【解析】本题考查立体几何——圆柱、球.

根据题意, $S_1 = 2\pi r h + 2\pi r^2$. $S_2 = 4\pi R^2$.

$$S_1 \leq S_2 \Rightarrow 2\pi r h + 2\pi r^2 \leq 4\pi R^2 \Rightarrow r h + r^2 \leq 2 R^2 \Rightarrow \frac{r(h+r)}{2} \leq R^2 \Rightarrow \sqrt{\frac{r(h+r)}{2}} \leq R.$$

条件(1), 若使条件(1)充分, 需要 $R \geq \frac{r+h}{2}$ 可推出 $\sqrt{\frac{r(h+r)}{2}} \leq R$. 只有当 $\frac{r+h}{2} \geq$

$$\sqrt{\frac{r(h+r)}{2}}, \text{ 才可以推出. 即 } \frac{r+h}{2} \geq \sqrt{\frac{r(h+r)}{2}} \Rightarrow \left(\frac{r+h}{2}\right)^2 \geq \frac{r(h+r)}{2} \Rightarrow \frac{(r+h)^2}{4} \geq \frac{r(h+r)}{2} \Rightarrow r \leq h,$$

才能说明条件(1)充分. 由于条件(1)无法确定 $\frac{r+h}{2} \geq \sqrt{\frac{r(h+r)}{2}}$ 还是 $\frac{r+h}{2} \leq \sqrt{\frac{r(h+r)}{2}}$,

所以无法推出 $S_1 \leq S_2$. 故条件(1)不充分.

条件(2), $R \leq \frac{2h+r}{3}$ 可得到 R 小于的范围与上述结论 $\sqrt{\frac{r(h+r)}{2}} \leq R$ 没有关系. 则不能推出 S_1

$\leq S_2$. 故条件(2)不充分.

条件(1)和条件(2)单独都不充分, 考虑条件(1)(2)联合.

条件 (1) (2) 联合有
$$\begin{cases} R \geq \frac{r+h}{2} \\ R \leq \frac{2h+r}{3} \end{cases} \Rightarrow \frac{r+h}{2} \leq \frac{2h+r}{3} \Rightarrow 3r+3h \leq 4h+2r \Rightarrow r \leq h. \text{ 符合 } \frac{r+h}{2} \geq$$

$\sqrt{\frac{r(h+r)}{2}}$, 可以推出 $\sqrt{\frac{r(h+r)}{2}} \leq R$, 即能推出 $S_1 \leq S_2$. 故条件 (1) (2) 联合起来充分.

综上, 故选 C.

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 $|x_k - \bar{x}| \leq 1, k=1, 2, 3$. 【C】

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

(2) $x_1=0$.

【解析】本题考查绝对值不等式.

条件 (1), $|x_k| \leq 1, k=1, 2, 3$. 举反例: $x_1=x_2=1, x_3=-1 \Rightarrow \bar{x}=\frac{1}{3}, \left|x_3-\frac{1}{3}\right|=\frac{4}{3}>1$. 不

符合题干结论. 故条件 (1) 不充分.

条件 (2), $x_1=0$. 举反例: $x_1=0, x_2=2, x_3=-2 \Rightarrow \bar{x}=0, |x_3-0|=2>1$. 不符合题干结论. 故条件 (2) 不充分.

条件 (1) 和条件 (2) 单独都不充分, 考虑条件 (1) (2) 联合.

条件 (1) (2) 联合有:

$$|x_k - \bar{x}| = \left| x_k - \frac{x_1 + x_2 + x_3}{3} \right| = \left| x_k - \frac{0 + x_2 + x_3}{3} \right| = \begin{cases} \left| \frac{x_2 + x_3}{3} \right| \leq \frac{1}{3}|x_2| + \frac{1}{3}|x_3| \leq \frac{2}{3}, & k=1 \\ \left| \frac{2x_2 - x_3}{3} \right| \leq \frac{2}{3}|x_2| + \frac{1}{3}|x_3| \leq 1, & k=2. \\ \left| \frac{2x_3 - x_2}{3} \right| \leq \frac{2}{3}|x_3| + \frac{1}{3}|x_2| \leq 1, & k=3 \end{cases}$$

故条件 (1) (2) 联合起来充分.

综上, 故选 C.

25. 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. 【C】

(1) 若每人分 3 瓶, 则剩余 30 瓶.

(2) 若每人分 10 瓶, 则只有 1 人不够.

【解析】本题考查不定方程.

由于缺少必要性条件无法做出判断, 因此条件 (1) 和条件 (2) 单独都不充分.

条件(1)和条件(2)单独都不充分,考虑条件(1)(2)联合.

条件(1)(2)联合,根据题意,设有 a 人, b 瓶水.

则有 $\begin{cases} 3a+30=b & \text{①} \\ 10(a-1)<b<10a & \text{②} \end{cases}$,将①代入②得 $\frac{30}{7}<a<\frac{40}{7}$. $\because a$ 是正整数. $\therefore a=5$,则 $b=5\times 3+$

$30=45$ 瓶.即有5人,45瓶水 \Rightarrow 则能确定购买的瓶装水数量.故条件(1)(2)联合起来充分.

综上,故选C.

三、逻辑推理:第26~55小题,每小题2分,共60分。下面每题所给出的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的星斗,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行星。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?【D】

- A. 现有的光学望远镜只能“看到”自身发光或者反射光的天体。
- B. 有些恒星没有被现有的光学望远镜“看到”。
- C. 如果行星的体积足够大,现有的光学望远镜就能够“看到”。
- D. 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。
- E. 太阳系内的行星大多可以用现有的光学望远镜“看到”。

【解析】本题考查论证推理——解释。能被“看到”的天体:

- ①有的恒星自身发光。
- ②有的行星本身不发光但反射附近恒星光。

现象:太阳系外的行星大多无法用现有的光学望远镜“看到”。

原因:本身不发光,而且体积远小于恒星。

- A选项,“有的”不能构成全部,故能被看到的并非仅这两种情况,不能解释。
- B选项,有些恒星没有被“看到”跟题干中的“有些可以被光学望远镜‘看到’”是下反对关系,“有些不是”推不出“有些是”。
- C选项,根据题干现象“不发光 \wedge 体积小 \rightarrow 不被看到”逆否等价之后可知:被看到 \rightarrow 发光 \vee 体积大,仅通过体积大来推导可以被看到,犯了肯后的错误,不足以解释题干现象。
- D选项,直接说明论证对象“太阳系外的行星”满足不了反射附近恒星光的条件,因此不能被“看到”,可以解释题干现象。
- E选项,“太阳系内的行星”与题干论证的对象“太阳系外的行星”不是同一话题,不能解释。

故选 D。

27. 长期以来，手机产生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。

以下哪项如果为真，最能表明该专家的建议不切实际？【D】

- A. 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。
- B. 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。
- C. 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。
- 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. 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。

【解析】本题考查论证推理——削弱。根据题干关键词“由此”可知：

结论：采取更加安全的措施，尽量使用固定电话通话或使用短信进行沟通。

前提：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%。

A 选项，“有些”不能代表全部，若大多数人产生健康问题，题干依然可以成立，对题干削弱力度有限。

B 选项，“人们能否适应强电磁辐射环境”，与“电磁辐射是否对人有害，从而采取相应措施”属于两个不同话题，不能削弱。

C 选项，削弱了专家的建议，但对其建议可行性的削弱力度也有限。

D 选项，假若人类生活空间中的电磁辐射已经超过手机通话产生的辐射，说明避免使用移动电话所减少的电磁辐射并没有根本性的减少，显示了建议的不切实际，有力削弱了专家建议。

E 选项，“符合国家安全标准”跟题干论证无关。

故选 D。

28. 甲、乙、丙、丁、戊和己等 6 人团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；

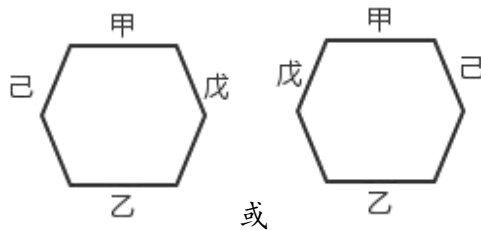
(2) 丙与丁不相邻，也不正面相对。

如果己与乙不相邻，则以下哪项一定为真？【D】

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

E. 己与乙正面相对。

【解析】本题考查分析推理。根据题干和问题中的确定信息画图如下：



分析选项：

A 选项，甲与戊相邻时，丁与己不必然正面相对，有可能相邻，不一定真。

B 选项，据图可知，甲和丁不可能相邻，一定为假。

C 选项，据图可知，戊和己不可能相邻，一定为假。

D 选项，据图可知，丙和戊不相邻时，则一定和己相邻，一定为真。

E 选项，据图可知，己不可能与乙相对，只会相邻，一定为假。

故选 D。

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？【E】

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. 理解人类复杂的社会关系需要自我学习能力。

C. 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。

D. 计算机可以形成自然进化能力。

E. 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。

【解析】本题考查论证推理——假设。根据题干关键词“因此”可知：

结论：计算机要达到甚至超过人类的智能水平是不可能的。

前提：人类有直觉、多层次抽象等独特智能；现代计算机具备一定学习能力，但还需要人指导，有待发展。要有前提推导结论还差一个假设“计算机学不到人类特有的智能”。

A 选项，题干并未提到“人类语言”和“人类感情”，与题干结论没有因果关系，不能作为预设。

B 选项，“理解人类复杂社会关系”与题干结论没有因果关系，不能作为预设。

C 选项，“完全的自我能力→形成直觉、多层次抽象等智能”，并不能继续推导，且与题干结论没有因果关系，不能作为预设。

D 选项，计算机可形成进化能力，便有可能形成独特智能，削弱题干论证。

E 选项，独特智能无法通过学习获得，即计算机学不到人类特有的东西，所以达不到也不可能超过人类的智能水平。可以作为题干结论的预设。

故选 E。

30. 为进一步加强在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？【D】

A. 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像证明，就应录入道路交通违法信息系统。

B. 对已录入系统的交通违法记录，只有聆听群众异议，加强群众监督，才能最大限度减少执法争议。

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. 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。

E. 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。

【解析】本题考查简单推理。题干信息：

①交通信号指示不一致∨有证据证明救助危难等情形→不得录入道路交通违法信息系统。

②已录入信息系统的交通违法记录→完善异议受理、核查、处理等工作规范∧最大限度地减少执法争议。

A 选项，仅有当事人说辞，缺乏录像证明，说明不能证明有救助危难的情形，否定①中的支判断，不必然得到后续结论。

B 选项，题干中未涉及“倾听群众异议等信息”，无法推出。

C 选项，“行车记录仪”不是题干“不录入道路违法信息系统”的充分条件，无法推出。

D 选项，肯定了①中的“交通信号指示不一致”，根据选言性质“支有一真则干为真”能推出“不录入道路交通违法信息系统”，正确。

E 选项，涉及②中的结论，但两者是并列关系，而非条件关系，无法推出。

故选 D。

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？【E】

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

【解析】本题考查概念。分析题干所对应的概念间的关系，可把概念按照性别、职业、年龄段等三个维度，一个共同点是都是教师，因此可将题干信息转化为：

- ① 青年女教师 ≥ 5 名。
- ② 中年女教师 ≥ 6 名。
- ③ 青年女教师 ≥ 7 名。

由于题干信息均为真，联合①和③可得，青年女教师至少 7 人，再结合②可得，女教师至少 13 人。故选 E。

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】

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

【解析】本题考查分析推理。已知“三句话两真一假”，由于①和③属于包含关系（①包含于③），如果①为假，那么③一定为假，因此①不能为假。由①真可得，至少 5 名女青年教师，因此至少 5 名青年教师一定为真。故选 A。

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】

- 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. 一个企业如果将时间和精力都耗在修建办公大楼上，则对其他重要工作就投入不足了。
- C. 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。
- D. 企业的办公大楼越破旧，该企业就越有活力和生机。
- E. 建造豪华办公大楼并不需要企业投入太多的时间和精力。

【解析】本题考查论证推理——削弱。根据题干关键词“所以”可知观点：企业的办公大楼设计得越完美，装饰得越豪华→该企业离解体的时间就越近。

A 选项，美轮美奂∧该企业事业蒸蒸日上，即结论的矛盾判断（ $P \wedge \neg Q$ ），有力削弱题干结论。假言判断，削弱力度最强的是其矛盾判断。

B 选项，耗时修建大楼→对其他工作投入不足，有支持题干结论的嫌疑。

C 选项，建楼→损害实际收益，有支持题干结论的嫌疑。

D 选项，越破旧→越有活力生机，是题干结论的反义说法，有支持题干结论的嫌疑。

E 选项，只说明“不需要投入太多精力”，但不知道会有什么后果，不能削弱。

故选 A。

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？【E】

- A. 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。
- B. 如果张云和王涛乘坐高铁进京，则二月初北京有雨雪天气。
- C. 如果三人都乘坐飞机进京，则飞机票价比高铁便宜。
- D. 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。
- 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。

【解析】本题考查综合推理。根据题干关键词“如果……就……”“除非……否则……”判定为假言命题。题干信息：

①张云： \neg 飞机；李华同行→坐大巴。

②李华：（高铁票<飞机票）→坐高铁。

③王涛：¬预报雨雪天气→坐飞机。

④李华和王涛：航班时间合适→一同坐飞机。

题干选项都没有确定信息，须结合推理。

A选项，李华没坐飞机或高铁，根据题干信息，李华还可能坐其他交通工具，不能推出李华坐大巴，进而也不一定和张云一起坐大巴，排除。

B选项，根据题干信息③可得：王涛不乘坐飞机→预报二月初北京有雨雪天气，“预报有雨雪天气”不等于“二月初北京有雨雪天气”，排除。

C选项，由①可知，张云不会选飞机，与题干信息矛盾，排除。

D选项，“预报二月初北京有雨雪天气”不等于“二月初北京有雨雪天气”，排除。

E选项，与题干信息均不矛盾，张云和李华一起乘大巴，满足信息①和②，王涛乘坐大巴，说明王涛不乘坐飞机，肯定题干信息④的P，推出肯定Q，预报二月初北京有雨雪天气。

故选E。

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月到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作弊，并对主办方提出质疑。

以下哪项如果为真，最能消除市民质疑？【C】

A. 已经中签的申请者中，叫“张磊”的有7人。

B. 曾有一段时间，家长给孩子取名不回避重名。

C. 在报名市民中，名叫“李祥”的近300人。

D. 摇号抽签全过程是在有关部门监督下进行的。

E. 在摇号系统中，每一位申请人都被随机赋予了一个不重复的编码。

【解析】本题考查论证推理——削弱。根据题干关键词“据此”可知：

结论：质疑摇号有人作弊。

前提：中签率不断下降的情况下，“李祥”这个名字连续4个月中签。

A选项，针对“张磊”的这一事件不能用来判断“李祥”事件是否作弊，不能消除市民质疑。

B选项，家长取名不回避重名只能说明那段时间的人重名的相对多，但这些人是否参与月度公益活动，无法判断，不能消除市民质疑。

C选项，10月份中签率最低，为1:70，按照这个最低的中签率来衡量，300个“李祥”中应该有4.3个李祥中签，并且其他月份的中签率都高于10月份，“李祥”这个名字连续4个月中签符合正常情况，与作弊无关，可以消除市民质疑。

D选项，有关部门的监督不能保证不会有作弊的行为，不能消除市民质疑。

E 选项，摇号抽签系统与抽签的结果是否公正无关，不能消除市民质疑。

故选 C。

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”。这种误译使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，我国林果专家一再努力澄清，但学界的声音很难传达到相关企业和民众中。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。

以下哪项是上述论证的假设？【D】

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

【解析】本题考查论证推理——假设。根据题干关键词“因此”可知：

结论：必须制定林果的统一行业标准以还相关产品以本来面目。

前提：美国扁桃仁被误译为“美国大杏仁”引发误导，林果专家努力澄清，但学界的声音很难传达到相关企业和民众中。

- A 选项，题干指出是由于误译才导致消费者产生误解，与产品本身的外形无关，排除。
- B 选项，题干不涉及大众是否“认可”专家的观点，排除。
- C 选项，与题干论证无关，题干不涉及“误译”对贸易的影响，排除。
- D 选项，制定标准的前提必须是没有标准，如果有标准，就应该是“修订”标准，而不是“制定”标准，符合题干的假设。
- E 选项，与题干论证无关，题干不涉及“产品的销量”，排除。

故选 D。

37. 10 月 6 日晚上，张强要么去电影院看电影，要么去拜访朋友秦玲。如果那天晚上张强开车回家，他就没有去电影院看电影，只有张强事先与秦玲约定，张强才能拜访她，事实上，张强不可能事先约定。

根据上述陈述，可以得出以下哪个结论？【A】

- A. 那天晚上张强没有开车回家。
- B. 张强那天晚上拜访了朋友。
- C. 张强晚上没有去电影院看电影。
- D. 那天晚上张强与秦玲一起看电影了。

E. 那天晚上张强开车去电影院看电影。

【解析】本题考查综合推理。根据题干关键词“要么……要么”“如果……就”“只有……才”判定为选言和假言命题。题干信息：

①张强 \rightarrow 看电影 \vee 拜访。

②开车 $\rightarrow \neg$ 看电影。

③拜访 \rightarrow 事先约定。

④张强不可能事先约定。

结合③④，根据假言规则“否后推否前”可得： \neg 拜访。再结合①，根据选言规则“否定必肯定”可得：张强去电影院看电影；再结合②，根据假言规则“否后推否前”可得：张强没有开车回家。故选 A。

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、段倩等 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？【E】

A. 唐玲。

B. 赵婷。

C. 周艳。

D. 殷倩。

E. 文琴。

【解析】本题考查分析推理。题干关键信息：

①研究生 3 选 2，本科生 5 选 3。

②唐玲 \vee 朱敏。

③周艳 \vee 徐昂。

④李环 \vee 朱敏。

由条件③和④可知：五名本科生中周艳、徐昂有一人不入选，李环、朱敏有一人不入选，故已达到两人不入选。再结合①，可知剩下的文琴一定入选。故选 E。

39. 如果唐玲入选，那么以下必定入选的是？【A】

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

【解析】本题考查分析推理。问题有确定信息“唐玲入选”，联合②可知：朱敏不入选，结合③可知：周、徐中一人不入选，则此时本科生已达到两人不入选，则剩下的李、文一定入选，故选 A。

40. 有些阔叶是常绿植物，因此，所有阔叶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？【E】

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

【解析】本题考查论证推理——削弱。根据题干关键词“因此”可知：

结论：所有阔叶都不生长在寒带地区。

前提：有些阔叶是常绿植物。

削弱力度最强就是矛盾判断，因此只要得出“有的阔叶树生长在寒带地区”即可。

已知：有的阔叶树→常绿植物，欲得结论：有的阔叶树→生长在寒带，需补前提：常绿植物→生长在寒带。故选 E。

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几人？【C】

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

【解析】 本题考查分析推理。

方法一：根据题干信息条件推理。

根据条件（1）可知，每一个年级至少有 1 人；结合条件（2）可假设初始选拔人数为（1、2、3、4），此时总人数为 10，还需选拔 2 人，再结合条件（3），两个年级人数相乘得到的数也不能与其他组人数相同，即只考虑：

$2 \times 3 = 6$ ，此时 $1 + 2 + 3 + 6 = 12$ ，符合题意；

或 $2 \times 4 = 8$ ，此时 $1 + 2 + 4 + 8 = 15$ ，不合题意；

或 $3 \times 4 = 12$ ，此时 $1 + 3 + 4 + 12 = 20$ ，不合题意。

所以只能从已选拔 4 人的年级再选拔 2 人，即选拔人数分布为（1，2，3，6）。则一个年级最多选拔 6 人。故选 C。

方法二：结合选项代入排除。

A 选项，最多 8 人，剩余 4 人从三个年级选拔，结合条件（1），至少每一个年级有 1 人，则选拔人数分配是（1，1，2），与条件（2）矛盾，排除。

B 选项，最多 7 人，剩余 5 人从三个年级选拔，结合条件（1），至少每一个年级有 1 人，则选拔人数分配是（1，2，2）或（1，1，3），都与条件（2）矛盾，排除。

C 选项，最多 6 人，剩余 6 人从三个年级选拔，结合条件（1），至少每一个年级有 1 人，则选拔人数分配是（1，1，4）或（1，2，3），当选拔人数分配为（1，2，3）时，符合条件（2）“（1，2，3，6）”且符合条件（3）“ $2 \times 3 = 6$ ”，正确。

D 选项，最多 5 人，剩余 7 人从三个年级选拔，结合条件（1），至少每一个年级有 1 人，则选拔人数分配是（1，1，5）、（1，2，4）、（1，3，3）、（2，2，3），都分别与条件（2）或（3）矛盾，排除。

E 选项，最多 4 人，剩余 8 人从三个年级选拔，结合条件（1），至少每一个年级有 1 人，则选拔人数分配是（1，1，6）、（1，2，5）、（1，3，4）、（2，2，4）、（2，3，3），都分别与条件（2）或（3）矛盾，排除。

故选 C。

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

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

【解析】本题考查分析推理。题干信息：

①长跑 \rightarrow \neg 短跑 \wedge \neg 跳高。

②跳远 \rightarrow \neg 长跑 \wedge \neg 铅球。

③每名队员只参加1项比赛。

问题确定信息：某年级人数不是最少的，选择了长跑。结合①根据假言规则“肯前推肯后”可得： \neg 短跑 \wedge \neg 跳高。结合②根据假言规则“否后推否前”可得： \neg 跳远。因此这个年级不能选择短跑 \wedge 不能选择跳高 \wedge 不能选择跳远。故选B。

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】

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

【解析】本题考查综合推理。根据题干关键词“若……则……”“只有……才……”判定为假言命题。题干信息：

①甲 \rightarrow 查杀已知所有病毒。

② \neg 乙防御已知的一号病毒 \rightarrow \neg 丙查杀已知的一号病毒。

③查杀已知所有病毒 \rightarrow 丙防御已知的一号病毒。

④启动丙程序→启动甲程序。

A 选项，结合①③④递推可得：启动丙程序→启动甲程序→查杀目前已知所有病毒→丙防御一号病毒。正确。

B 选项，题干不涉及乙程序的具体功能，不能推出。

C 选项，只需要启动丙程序就能防御并查杀一号病毒，不确定是否需要启用乙，不能推出。

D 选项，结合①③④递推可得：启动丙程序→能防御∧查杀一号病毒，选项是对题干推理结果进行“背后”，故推不出。

E 选项，根据信息，甲程序能查杀目前“已知的所有病毒”而不是“所有病毒”，推不出。

故选 A。

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？【B】

A. 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。

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. 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。

D. 昆虫都有三对足，蜘蛛并非三对足。所以，蜘蛛不是昆虫。

E. 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。

【解析】本题考查论证推理——相似比较。题干推理方式（求异法）：

实验组：注射化合物，感觉神经复合。

对照组：不注射化合物，感觉神经没有复合。

结论：该化合物可以使感觉神经复合。

即： $P \rightarrow Q$ ， $\neg P \rightarrow \neg Q$ ，所以 P 有助于 Q。

A 选项，北极冰川→发现细菌，北极冰川与木卫二相似，所以木卫二→生命。属于类比法，与题干方法不一致。

B 选项，光照充足→茁壮成长，光照不足→缓慢生长，所以光照有助于生长。即 $P \rightarrow Q$ ， $\neg P \rightarrow \neg Q$ ，所以 P 有助于 Q。与题干方法一致。

C 选项推理方式为： $P \vee Q$ ，M 不是 P，因此 M 是 Q。属于排除法，与题干方法不一致。

D 选项推理方式为： $P \rightarrow Q$ ，M 不是 Q，因此 M 不是 P。属于假言三段论，与题干方法不一致。

E 选项，从老王的个体推出一般性结论，属于归纳法，与题干方法不一致。

故选 B。

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？【D】

A. 未中解元者，不曾中会元。

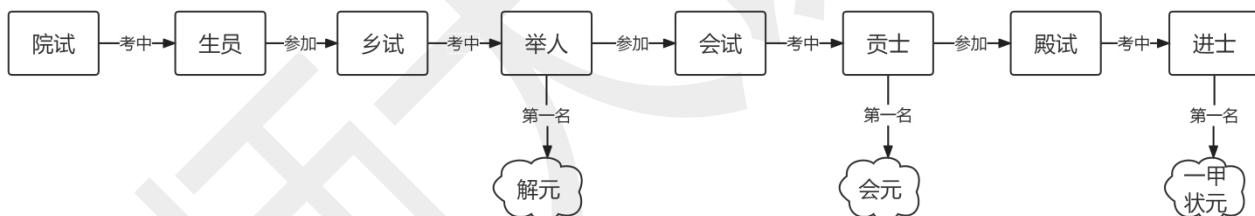
B. 中举者，不曾中进士。

C. 中状元者曾为生员和举人。

D. 中会元者，不曾中举。

E. 可有连中三元者（解元、会元、状元）。

【解析】本题考查简单推理。根据题干信息画图如下：



A 选项，据图可知，解元只是举人中的第一名，只要中举就可以参加会试，是有机会中会元的，所以不能判断真假。

B 选项，可能为真，中举可以继续参加会试和殿试，但不一定考得中。

C 选项，要中状元者，必然得先成为生员、举人、贡士，然后才能参加殿试中进士，一定为真。

D 选项，中“会元”一定通过了会试，会试只有举人有资格参加。所以中会元者不曾中举是不可能的。

E 选项，可能为真，只要考中状元的人就可能同时满足三个身份。

故选 D。

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？【B】

- A. 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。
- B. 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。
- C. 个人晋升常常在一定程度上影响所在机构的发展。
- 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. 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。

【解析】 本题考查论证推理——削弱。题干推理：

①原来岗位干得出色→被提拔。

②被提拔→碌碌无为。

A 选项，“有一个适应过程”不明确最后的适应结果，不能削弱题干观点。

B 选项，原岗位干得出色，被提拔之后也干得出色，恰好与题干观点矛盾，可以削弱题干观点。

C 选项，不涉及提拔后是否“碌碌无为”，不能削弱题干观点。

D 选项，成绩不好但被提拔后干得好，是题干观点的反面，不能削弱题干观点。

E 选项，原岗位干得出色，晋升后表现平平，跟题干说法一致，支持了题干观点。

故选 B。

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砸。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？【C】

- A. 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。
- B. 如果不能将一杯污水倒进一桶酒中，你就不会得到一桶污水。
- C. 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。
- D. 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。
- 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。

【解析】 本题考查简单推理。根据题干关键词“如果……就”判定为假言命题。题干信息：

①一杯酒倒进一桶污水→一桶污水。

②一杯污水倒进一桶酒→一桶污水。

③难缠人物→把事情搞砸。

④不加强管理→正直的人会被低效的部门吞没入无德无才者将高效的部门变成一盘散沙。

A 选项，涉及③④，但两者之间没有关联，不能推出。

B 选项，结合②可知选项“否前”，根据假言规则可知“否前”什么也推不出。

C 选项，结合④根据假言规则“否后推否前”可知选项一定为真，能推出。

D 选项，没有给前提条件，所以不确定正直能干的人是否一定会使低效的组织变得高效，推不出。

E 选项，结合④可知选项“肯后”，根据假言规则可知“肯后”什么也推不出。

故选 C。

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，就会导致自闭症。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？【D】

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. 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。

C. 雄性实验鼠患自闭症的比例是雌性实验鼠的 5 倍。

D. 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。

E. 神经连接蛋白正常的老年实验鼠患自闭症的比例很低。

【解析】本题考查论证推理——支持。根据题干关键词“由此”可知：

结论：自闭症与神经连接蛋白的蛋白质合成量具有重要关联。

前提：实验鼠体内神经连接蛋白的蛋白质如果合成过多，就会导致自闭症。

A 选项，指出存在他因，说明是否独处也是导致的自闭症的原因之一，削弱题干观点。

B 选项，题干论证的是“与神经连接蛋白的蛋白质合成量”与“自闭症”的因果关系，不涉及“蛋白质合成量增加的原因”，不能支持题干观点。

C 选项，指出存在他因，是由于性别的差异导致自闭症的差异，削弱题干观点。

D 选项，与题干推论形成对照组，属于无因（抑制神经连接蛋白的蛋白质合成）无果（缓解自闭症）的假设，支持了题干观点。

E 选项，指出存在他因，说明是由于年龄导致的自闭症，削弱题干观点。

故选 D。

49. 张教授指出，生物燃料是指利用生物资源生产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？【E】

- A. 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。
- B. 生物燃料在生产与运输过程中需要消耗大量的水、电和石油等。
- 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. 目前我国生物燃料的开发和利用已经取得很大的成绩。
- E. 发展生物燃料可有效降低人类对石油等化石燃料的消耗。

【解析】本题考查论证推理——假设。根据题干关键词“所以”可知：

结论：应该大力开发和利用生物燃料。

前提：目前面临石油资源短缺、环保和全球气候变化的问题。

A 选项，指出发展生物燃料会产生恶果，削弱题干结论。

B 选项，说明发展生物燃料会加剧石油短缺，不应该发展，削弱题干结论。

C 选项，“适当补充”即不能解决当前存在的问题，就没有大力发展的必要了，有削弱题干的嫌疑。

D 选项，发展生物燃料取得很大成就，不意味着可解决前提中所列问题，不能作为题干预设。

E 选项，说明发展生物燃料能够解决“石油资源短缺、环保和全球气候变化”所产生的影响，从而保证结论的成立。可以作为题干结论的预设。

故选 E。

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 种疫苗正在测试之中。

根据以上信息可以得出以下哪项？【C】

- A. 有了安全廉价的疫苗，我们就能控制结核病。
- B. 新疫苗一旦应用于临床，将有效控制结核病的传播。
- C. 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。
- D. 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。
- E. 2011 年结核病患者死亡率已达 16.1%。

【解析】本题考查分析推理。题干信息：

①有耐药性→治疗缓慢。

②不能在近几年消除结核病→数百万人死于结核病。

③要控制这种流行病→要有安全、廉价的疫苗。

A 选项，结合③可知选项“肯后”，根据假言规则可知：肯后什么也推不出。

B 选项，“新疫苗应用于临床”之后的结果如何，并不知道，无法由题干推出。

C 选项推理为：避免数百万人死于这种疾病→在近几年消除结核病，是②的逆否等价，可以推出。

D 选项，结合①可知选项“否前”，根据假言规则可知：否前什么也推不出。

E 选项，题干的 870 万属于新增结核病患者，而整体的结核病患者人数不知道，因此不能得出死亡率的结论。

故选 C。

51. 一个人如果没有崇高的信仰，就不可能守住道德的底线；而一个人只有不断地加强理论的学习，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？【C】

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。

【解析】本题考查简单推理。根据题干关键词“如果……就……”“只有……才……”判定为假言命题。题干信息：

①¬崇高的信仰→¬守住道德的底线。

②崇高的信仰→不断地加强理论的学习。

A 选项=¬守住道德的底线→¬崇高信仰，结合①可知“肯后”，不符合假言推理的规则，排除。

B 选项=崇高信仰→守住道德的底线，结合①可知“否前”，不符合假言推理的规则，排除。

C 选项=守住道德的底线→不断地加强理论的学习，将①的逆否等价命题与②结合递推可得：守住道德的底线→崇高的信仰→不断地加强理论的学习。正确。

D 选项=¬守住道德的底线→¬崇高信仰，结合①可知“肯后”，不符合假言推理的规则，排除。

E 选项=不断地加强理论的学习→崇高的信仰，结合②可知“肯后”，不符合假言推理的规则，排除。

故选 C。

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？【B】

- 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。

【解析】本题考查论证推理——支持。根据题干关键词“由此”可知：

结论：重新界定酒驾法定值。

前提：实验组只有 18% 的准确率，其受试者的血液中酒精浓度只有酒驾法定值的一半。

- A 选项，指出酒驾法定值过低的弊端，削弱专家观点。
- B 选项，指出即使血液中酒精浓度只有酒驾法定值的一半，也会增加驾驶中的危险性，说明应该重新界定酒驾法定值，直接支持题干专家观点。
- C 选项，“饮酒过量”与“酒驾法定值”不能等同，未针对题干论证，没有支持作用。
- D 选项，说明低于现有的酒驾法定值就可以安全驾车，不需要重新界定酒驾法定值，削弱专家观点。
- E 选项，说明现有的酒驾法定值可以包含全部酒驾的人，不需要重新界定酒驾法定值，削弱专家观点。

故选 B。

53. 某研究人员在 2014 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？【D】

- 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. 部分学生早期在校表现并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。

【解析】本题考查论证推理——支持。根据题干关键词“……表明……”可知：

结论：早期在校表现并不突出的学生未来仍有可能成为佼佼者。

前提：得分提高了的学生，其脑部比此前呈现更多的灰质。

题目要求“除了哪项都可以支持”即要找不能支持题干结论的。

- A 选项，脑部灰质随年龄增长而增加，智商受灰质影响，说明个体的智商变化确实存在，支持结论。
- B 选项，“天才长大后智力不出众”说明个体的智商变化确实存在，支持结论。
- C 选项，说明个体智商变化与大脑结构变化（脑部灰质增加）相关，支持结论。
- D 选项，选项论证的是“学生早期表现”与“智商”有关，并没有指出“脑部灰质结构”与“智商变化”的关系，也没有指出个体智商存在变化，不能支持。
- E 选项，说明个体智商变化与脑部灰质结构变化有关，支持题干结论。
- 故选 D。

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？【B】

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

【解析】本题考查分析推理。题干信息：

- ①化学→数学。
②怡和→风云。
③只 1 家招文秘 ∧ ¬物理。
④怡和管理→怡和文秘。
⑤¬宏宇文秘→怡和文秘。

问题确定信息：只有 1 家招物理。代入②可得：怡和→¬物理，因为“怡和物理→风云物理”，就会有两家公司招聘物理，与问题信息矛盾，同理可得：怡和→¬文秘。结合⑤可得：宏宇→文秘。再根据③可得：宏宇→¬物理。由于“怡和→¬物理”并且“宏宇→¬物理”，因此招聘物理专业的只能是风云公司。故选 B。

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？【E】

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

【解析】本题考查分析推理。问题信息：三家公司都招聘 3 个专业的毕业生。

根据题干信息进行初步推理：

结合②③可知：怡和公司不招文秘；结合④根据假言规则“否后推否前”可知：怡和公司不招管理；同理结合⑤可知：宏宇公司招文秘，代入③可得：宏宇不招物理。

将上述信息列表如下：

	数学	物理	化学	管理	文秘	法学
怡和				×	×	
风云						
宏宇		×			√	

由于每个公司都招 3 个专业，由①可知，若怡和不招数学，则也不招化学，结合上表可知怡和此时只能招两个专业，不合题意，所以怡和招数学，结合②可知：风云也招数学。故选 E。

四、写作：两小题，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。）

有一段时期，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，生产过剩马上就会化解。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的平衡状态，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。因为生产过剩未必造成浪费，反而可以因此增加物资储备以应对不时之需。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，应该让市场自行调节，政府不必干预。

【参考解析】

错误类型	题干原文	论证理由
自相矛盾	市场经济条件下，生产过剩实际上只是一种假象	“生产过剩是一种假象”与“即使出现真正的生产过剩”是自相矛盾
	至于生产过剩或生产不足，应该让市场自行调节，政府不必干预	“生产过剩”与“生产不足”让市场调节，政府不必干涉，与材料前述观点矛盾
存在他因	只要生产企业开拓市场、刺激需求，就能扩大销售	“开拓市场，刺激需求”未必能“扩大销售”。刺激需求，消费者若不“买账”，扩大销售的愿望不一定能实现
不当假设	扩大销售，生产过剩马上就会化解。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	“扩大销售”“生产过剩”未必马上化解。即使扩大销售，市场并不是无限的，这种情况下，“生产过剩”没有被化解。该论证假设了“市场是无限的”这一前提
偷换概念	产品的供求不可能达到绝对的平衡状态，因而生产过剩是市场经济的常见现象。既然如	“产品的需求不可能达到绝对平衡”，不等同于“生产过剩”；“市场经济常见现象”也不等同于“经济运行的客观规

错误类型	题干原文	论证理由
	此，那么生产过剩也就是经济运行的客观规律	律”，“客观规律”是隐藏在“现象”背后的事物本质
前提与结论	如果生产不足，就势必造成供不应求的现象	“生产不足”未必会一定会造成“供不应求”的情况。如果需求的人少，即使生产不足，也不会出现供不应求的情况，也许是供求正当
非黑即白	生产过剩总比生产不足好	“生产过剩”可以增加物资以应对不时之需，并非“必需”需求。因此，亦可能造成浪费。就此无法推出“生产过剩”比“生产不足”好。“生产过剩”与“生产不足”二者并非非黑即白，政府干预生产过剩必就会导致生产不足

【参考范文】

政府不应干预生产过剩吗

上述材料认为政府不必干预经济运行中的生产过剩现象，然而在得出结论的过程中存在着诸多逻辑问题，现分析如下：生产企业“开拓市场、刺激需求”并非“扩大销售”的充分条件，因为扩大销售还取决于市场饱和度、社会购买力、社会消费心理等其他因素。此外，即使扩大了销售，生产过剩也不一定马上就会化解。比如原有产能为 100 单位，需求为 10 单位，即使扩大销售，需求增加到 20 单位，这种情况下，“生产过剩”仍未能被化解。

“常见现象”不等同于“客观规律”。“常见现象”是事物发展的外在表现，是表面的、多变的、复杂的；而“客观规律”是事物发展的本质属性，是内在的，论证者不能利用二者表面的相似性将其混为一谈。比如：苹果落地现象不等同于万有引力定律客观规律。

“生产过剩未必会造成浪费，就可以增加物资储备以应对不时之需”吗？非也。生产过剩是指某些商品的生产超过了社会需求，以致商品滞销，库存积压增加。但是这些库存积压很可能是由于无法满足消费者需求而导致，更何况这些积压未必符合物资储备的要求，又如何应对不时之需？“政府应该管好民生问题”并不意味着“生产过剩或生产不足，应该让市场自行调节，政府不必干预”。“市场调节”和“政府干预”二者并不矛盾。其作为“一只无形的手和一只看得见的手”，对国民经济同时发挥作用，而非“非黑即白”的关系。另外，“生产过剩”与“生产不足”是重要的民生关系，由此可知，政府应管好民生问题，就应该“干预”生产过剩与生产不足，其显然与结论中的政府“不必干预”相矛盾。

综上所述，论证者的论证存在漏洞，若想得出其结论还需进一步完善其论证。

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不仁现象的一种态度，以及对两者之间关系的一种思考。

【参考解析】

（1）材料背景：“为富，不仁矣；为仁，不富矣”，本身不难理解。仁，是孔子的基本哲学思想，孔子把“仁”作为最高的道德原则、道德标准和道德境界。对于富人，孔子主张应“富而不骄”“富而好礼”。仁是礼的内在要求，礼是仁的外在体现，所以“好礼”即“归仁”。“为富不仁”后指富人唯利是图，为了发财致富，心狠手毒，没有一点儿仁慈的心肠。

（2）关注观点性语句：这段话表明了古人对当时社会上为富不仁现象的一种态度，以及对两者之间关系的一种思考。今天我们再思考这个问题时，可以不拘于古人的观点，立意宽松，只要言之有理便可。

段落	论证目的	分析思路
1	破	采用下定义的方法，引出话题
2	说不同	人们对“为富不仁”认知的误区
3	说危害	“为富不仁”的社会危害
4	析原因	从制度建设视角分析“为富不仁”的根源
5	怎么办	提出制度建设的路径
6	结	概括与总结总论点

【参考范文】

从“为富不仁”到“富而好仁”

人们常常把那些唯利是图、骄奢淫逸、贪婪成性等缺乏社会责任感的富人的行为称之为“为富不仁”。

“为富不仁”是一种人治社会的道德判读，并不符合法治社会的认知方式。现代市场经济之上的法治社会假定每个人都是法律地位完全平等的“经济人”，每个“经济人”要围绕稀缺的资源展开公平竞争。但是富人和穷人市场竞争的起点是公平的，穷富都是公平竞争的结果。在这场竞争中，只要双方按规则出牌，就没有“仁”与“不仁”的问题。在法治社会中，富人的钱再多也是其私有财产，只要没有被司法机构宣布为非法，如何处理是富人的私权，社会不得干预。

但是，如果一个社会的富人对穷人冷酷无情，那也不是一个成熟社会应有的行为。富人们是竞争的胜者，坐拥巨大财富，如果对社会的贫者冷酷无情，“朱门酒肉臭，路有冻死骨”，尽管这种行为不违法，但显然也会引发公众的反感乃至愤怒，引发贫富对立，社会失

序。

诺贝尔经济学奖获得者诺斯说过，“如果社会创造出对一个海盗的激励，商人就会变成海盗；如果社会创造出对一个商人的激励，海盗就会变成商人。”合理的制度会正向激励富人，而不合理制度会反向激励富人，自利的本性决定了他们不愿做对自身利益没有好处的事情，因此我们要做的是改进我们的相关具体制度，而不是仅仅从道德层面指责富人为富不仁。

首先，应当在社会中弘扬节俭奉献、乐善好施的价值观并使之成为社会的主流价值。让社会的富人们主动担负起社会责任，从而实现社会财富的向下转移。其次，应当进行相互关联的制度安排，鼓励富人将财富回报社会。再次，应当从制度层面上保证富人的私有财产权不受任何外在力量的威胁。“人怕出名猪怕壮”，在财产权得不到有效制度保护的社会，富人们会理性地选择藏富，不会也不敢轻易行善。最后，应当从制度层面上堵塞财富的非正当获得途径。让富人的财富来源更加光明，这样才有利于激励富人们乐善好施、热心公益。

为富不仁，但为富者亦可好仁。