

数学

一、问题求解 (本大题共 15 小题, 每小题 3 分, 共 45 分) 下列每题给出 5 个选项中, 只有一个是符合要求的, 请在答题卡上将所选择的字母涂黑。

1. 甲从 1、2、3 中抽取一个数, 设为 a ; 乙从 1、2、3、4 中抽取一个数, 设为 b , 规定当 $a > b$ 或者 $a+1 < b$ 时甲获胜, 则甲取胜的概率为 ()

- (A) $\frac{1}{6}$ (B) $\frac{1}{4}$
(C) $\frac{1}{3}$ (D) $\frac{5}{12}$
(E) $\frac{1}{2}$

答案: 选 E.

考点: 古典概率、枚举法

解析: $n_{\Omega} = 3 \times 4 = 12$

$a > b$ 时: $a = 2, b = 1$ 或 $a = 3, b = 1, 2$, 有 3 种

$a+1 < b$ 时: $a = 1, b = 3, 4$ 或 $a = 2, b = 4$, 有 3 种

则甲获胜共有 $3+3=6$ 种, 则甲获胜概率 $p = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$, 故选 E.

2. 已知 $\triangle ABC$ 和 $\triangle A'B'C'$ 满足 $AB:A'B' = AC:A'C' = 2:3$, $\angle A + \angle A' = \pi$, 则 $\triangle ABC$ 和 $\triangle A'B'C'$ 的面积比为 ()

- (A) $\sqrt{2}:\sqrt{3}$ (B) $\sqrt{3}:\sqrt{5}$
(C) 2:3 (D) 2:5
(E) 4:9

答案: 选 E.

考点: 三角形面积公式、特值三角形相似

解析: 不妨 $\angle A = \angle A' = \frac{\pi}{2}$, 则 $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$, 且相似比 = 2:3, 则面积比 = 4:9, 故选 E.

3. 张老师到一所中学进行招生咨询, 上午接到了 45 名学生的咨询, 其中的 9 位同学下午又咨询了张老师, 占张老师下午咨询学生的 10%, 一天中向张老师咨询的学生人数为 ()

- (A) 81 (B) 90
(C) 115 (D) 126
(E) 135

答案: 选 D.

考点: 比例公式

解析: 下午向张老师咨询的学生人数 = $\frac{9}{10\%} = 90$, 则一天中向张老师咨询的学生人数 = $45 + 90 - 9 = 126$, 故选 E.

4. 将 6 人分成 3 组, 每组 2 人, 则不同的分组方式共有 ()

- (A) 12 (B) 15
 (C) 30 (D) 45
 (E) 90

答案: 选 B.

考点: 平均分堆

解析: 分堆 (2+2+2), 有 $\frac{C_6^2 C_4^2 C_2^2}{P_3^3} = 15$ 种, 故选 B.

5. 某品牌的电冰箱连续两次降价 10% 后的售价是降价前的 ()
 (A) 80% (B) 81%
 (C) 82% (D) 83%
 (E) 85%

答案: 选 B.

考点: 比和比例、百分比

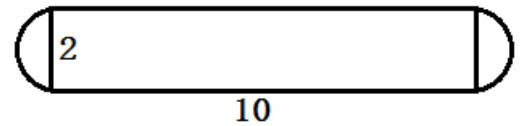
解析: 设原价为 a , 则连续两次降价 10% 后的售价为 $a(1-10\%)^2 = 81\% \cdot a$, 故选 B.

6. 某种机器人可搜索到的区域是半径为 1 米的圆. 若该机器人沿直线行走 10 米, 则其搜索过的区域的面积 (单位: 平方米) 为 ()

- (A) $10 + \frac{\pi}{2}$ (B) $10 + \pi$
 (C) $20 + \frac{\pi}{2}$ (D) $20 + \pi$
 (E) 10π

答案: 选 D.

考点: 面积公式



解析: 如右图, $S_{\text{总}} = S_{\text{矩形}} + S_{\text{圆}} = 2 \times 10 + \pi \cdot 1^2 = 20 + \pi$, 故选 D.

7. 不等式 $|x-1| + x \leq 2$ 的解集为 ()

- (A) $(-\infty, 1]$ (B) $(-\infty, \frac{3}{2}]$
 (C) $[1, \frac{3}{2}]$ (D) $[1, +\infty)$
 (E) $[\frac{3}{2}, +\infty)$

答案: 选 B.

考点: 绝对值不等式

解析: $|x-1| + x \leq 2$, 即 $|x-1| \leq 2-x \Leftrightarrow \begin{cases} -(2-x) \leq x-1 \\ x-1 \leq 2-x \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \in R \\ x \leq \frac{3}{2} \end{cases} \Leftrightarrow x \leq \frac{3}{2}$, 故选 B.

8. 某公司用 1 万元购买了价格分别是 1750 元和 950 元的甲、乙两种办公设备。则购买的甲、乙办公设备的件数分别为 ()

- (A) 3, 5 (B) 5, 3
(C) 4, 4 (D) 2, 6
(E) 6, 2

答案: 选 A.

考点: 不定方程

解析: 设甲、乙分别为 x, y 件, 则 $1750x + 950y = 10000$, 即 $35x + 19y = 200$, 由倍数关系知, y 为 5 的倍数, 只有 A 选项满足, 故选 A.

9. 如图 1, 在扇形 AOB 中, $\angle AOB = \frac{\pi}{4}$, $OA = 1$, $AC \perp OB$, 则阴影部分的面积为 ()

- (A) $\frac{\pi}{8} - \frac{1}{4}$ (B) $\frac{\pi}{8} - \frac{1}{8}$
(C) $\frac{\pi}{4} - \frac{1}{2}$ (D) $\frac{\pi}{4} - \frac{1}{4}$
(E) $\frac{\pi}{4} - \frac{1}{8}$

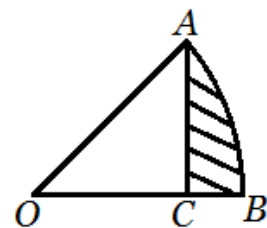


图 1

答案: 选 A.

考点: 求解阴影面积

解析: $S_{\text{阴}} = S_{\text{扇}AOB} - S_{\Delta OAC} = \frac{45}{360} \pi \cdot 1^2 - \frac{1}{4} \times 1^2 = \frac{\pi}{8} - \frac{1}{4}$, 故选 A.

10. 老师问班上 50 名同学周末复习的情况. 结果有 20 人复习过数学, 30 人复习过语文, 6 人复习过英语, 且同时复习了数学和语文的有 10 人、语文和英语的有 2 人、英语和数学的有 3 人. 若同时复习过这三门课程的人数为 0. 则没复习过这三门课程的学生人数为 ()

- (A) 7 (B) 8
(C) 9 (D) 10
(E) 11

答案: 选 C.

考点: 三集合容斥问题

解析: 至少复习过一门课的总人数 $= 20 + 30 + 6 - (10 + 2 + 3) - 2 \times 0 = 41$, 则没复习过这三门课程的学生人数 $= 50 - 41 = 9$, 选 C.

11. 在 1 与 100 之间, 能被 9 整除的整数的平均值是 ()

- (A) 27 (B) 36
(C) 45 (D) 54
(E) 63

答案: 选 D.

考点: 求平均值

解析: 在 1 与 100 之间, 能被 9 整除的整数为 9, 18, ..., 99, 构成一个等差数列, 其平均值 $= \frac{9 + 99}{2} = 54$, 故选 D.

12. 某试卷由 15 道选择题组成, 每道题有 4 个选项, 只有一项是符合试题要求的, 甲有 6 道题能确定正确选项,

有 5 道题能排除 2 个错误选项，有 4 道题能排除 1 个错误选项，若从每题排除后剩余的选项中选 1 个作为答案，则甲能得满分的概率为（ ）

- (A) $\frac{1}{2^4} \cdot \frac{1}{3^5}$ (B) $\frac{1}{2^5} \cdot \frac{1}{3^4}$
 (C) $\frac{1}{2^5} + \frac{1}{3^4}$ (D) $\frac{1}{2^4} \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^5$
 (E) $\frac{1}{2^4} + \left(\frac{3}{4}\right)^5$

答案：选 B.

考点：独立事件概率

解析：每道能排除 2 个错误选项的题，答对的概率为 $\frac{1}{2}$ ；每道能排除 1 个错误选项的题，答对的概率为 $\frac{1}{3}$ ，则甲能得满分的概率为 $\left(\frac{1}{2}\right)^5 \times \left(\frac{1}{3}\right)^4$ ，故选 B.

13. 甲、乙、丙三种货车的载重量成等差数列，2 辆甲种车和 1 辆乙种车满载量为 95 吨，1 辆甲种车和 3 辆丙种车满载量为 150 吨，则用甲、乙、丙各 1 辆车一次最多运送货物（ ）

- (A) 125 吨 (B) 120 吨
 (C) 115 吨 (D) 110 吨
 (E) 105 吨

答案：选 E.

考点：数列应用题

解析：设甲、乙、丙三种货车的载重量分别为 $a-d, a, a+d$ ，则 $\begin{cases} 2(a-d) + a = 95 \\ a-d + 3(a+d) = 150 \end{cases}$

→ $\begin{cases} 3a - 2d = 95 \\ 4a + 2d = 150 \end{cases}$ 两式相加，得 $a = 35$ ，则 $a-d + a + a+d = 3a = 105$ ，故选 E.

14. 甲、乙、丙三人每轮各投篮 10 次，投了三轮，投中数如下表：

	第一轮	第二轮	第三轮
甲	2	5	8
乙	5	2	5
丙	8	4	9

记 $\sigma_1, \sigma_2, \sigma_3$ 分别为甲、乙、丙投中数的方差，则（ ）

- (A) $\sigma_1 > \sigma_2 > \sigma_3$ (B) $\sigma_1 > \sigma_3 > \sigma_2$
 (C) $\sigma_2 > \sigma_1 > \sigma_3$ (D) $\sigma_2 > \sigma_3 > \sigma_1$
 (E) $\sigma_3 > \sigma_2 > \sigma_1$

答案：选 B.

考点：方差公式

解析：甲：平均值 $x_{\text{甲}} = \frac{2+5+8}{3} = 5$ ，则 $\sigma_1 = \frac{1}{3}[(2-5)^2 + (5-5)^2 + (8-5)^2] = 6$

乙: 平均值 $x_{\text{乙}} = \frac{5+2+5}{3} = 4$, 则 $\sigma_1 = \frac{1}{3}[(5-4)^2 + (2-4)^2 + (5-4)^2] = 2$

丙: 平均值 $x_{\text{丙}} = \frac{8+4+9}{3} = 7$, 则 $\sigma_1 = \frac{1}{3}[(8-7)^2 + (4-7)^2 + (9-7)^2] = \frac{14}{3}$

则 $\sigma_1 > \sigma_3 > \sigma_2$, 故选 B.

15. 将长、宽、高分别为 12, 9 和 6 的长方体切割成正方体, 且切割后无剩余. 则能切割成相同正方体的最少个数为 ()

- (A) 3 (B) 6
(C) 24 (D) 96
(E) 648

答案: 选 C.

考点: 最大公约数

解析: 设切割成的正方体棱长为 a , 则长方体的长、宽、高都是 a 的倍数, 即 a 为 12, 9 和 6 的公约数. 当 a 取 12, 9 和 6 的最大公约数 3 时, 正方体个数最少, 此时有 $\frac{12 \times 9 \times 6}{3 \times 3 \times 3} = 24$ 个, 故选 C.

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 (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. 请在答题卡上将所选项的字母涂黑.

- (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) 都不充分, 但联合起来充分
(D) 条件 (1) 充分, 条件 (2) 也充分
(E) 条件 (1) 和 (2) 都不充分, 联合起来也不充分

16. 某人需要处理若干份文件, 第一小时处理了全部文件的 $\frac{1}{5}$, 第二小时处理了剩余文件的 $\frac{1}{4}$, 则此人需要处理的文件共 25 份.

- (1) 前两个小时处理了 10 份文件.
(2) 第二小时处理了 5 份文件.

答案: 选 D

考点: 比和比例、百分比

解析: 第一小时 第二小时

比例	$\frac{1}{5}$	$\frac{4}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{5}$
部分量	5	5
条件 (1) 充分		条件 (2) 充分

17. 某人从 A 地出发, 先乘时速为 220 千米的动车, 后转乘时速为 100 千米的汽车到达 B 地, 则 A、B 两地的距离为 960 千米.

- (1) 乘动车时间与乘汽车的时间相等.
(2) 乘动车时间与乘汽车的时间之和为 6 小时.

答案: 选 C.

考点: 行程应用题

解析: (1) (2) 单独均求不出乘动车与乘汽车的时间, 单独均不充分.

(1) (2) 联立, 可知, 乘动车与乘汽车各用了 3 小时,
则 A、B 两地的距离为 $220 \times 3 + 100 \times 3 = 960$ 千米, 充分, 故选 C.

18. 直线 $y = ax + b$ 与抛物线 $y = x^2$ 有两个交点.

(1) $a^2 > 4b$.

(2) $b > 0$.

答案: 选 B.

考点: 一元二次方程根的判别式

解析: 有两交点, 即方程 $x^2 = ax + b$ 有两根, 即方程 $x^2 - ax - b = 0$ 有两根

$$\Leftrightarrow \Delta = a^2 + 4b > 0$$

(1) $a^2 > 4b$, 反例 $a = 0, b = -1$, 不充分.

(2) $b > 0 \rightarrow \Delta = a^2 + 4b > 0$, 充分, 故选 B.

19. 能确定某企业产值的月平均增长率.

(1) 已知一月份的产值.

(2) 已知全年的总产值.

答案: 选 C.

考点: 比和比例、百分比

解析: (1) (2) 单独均不充分

(1) (2) 联立, 设月平均增长率为 p , 由一月份产值 a , 则全年总产值 $A = a + a(1+p) + \dots + a(1+p)^{11}$,
由单调性可知, 月平均增长率 p 有唯一正解, 故选 C.

20. 圆 $x^2 + y^2 - ax - by + c = 0$ 与 x 轴相切, 则能确定 c 的值.

(1) 已知 a 的值.

(2) 已知 b 的值.

答案: 选 A.

考点: 解析几何中圆的位置关系

解析: $x^2 + y^2 - ax - by + c = 0$ 即 $(x - \frac{a}{2})^2 + (y - \frac{b}{2})^2 = \frac{a^2 + b^2 - 4c}{4}$

与 x 轴相切, 即 $r = \frac{|b|}{2} = \sqrt{\frac{a^2 + b^2 - 4c}{4}} \Leftrightarrow (\frac{b}{2})^2 = \frac{a^2 + b^2 - 4c}{4} \Leftrightarrow 0 = a^2 - 4c$

故 (1) 充分, (2) 不充分, 故选 A.

21. 如图 2, 一个铁球沉入水池中, 则能确定铁球的体积.

(1) 已知铁球露出水面的高度.

(2) 已知水深及铁球与水面交线的周长.

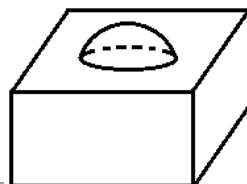


图2

答案: 选 B.

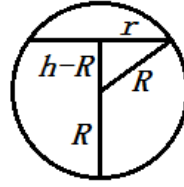
考点: 立体几何

解析: (1) 求不出铁球的半径, 不充分.

(2) 如右图, 由水面交线的周长可以求出小圆的半径 r ,

再由勾股定理, 得 $R^2 = r^2 + (h-R)^2$, 可以求出铁球的半径 R ,

故可以确定铁球的体积, 充分, 选 B.



22. 某人参加资格考试, 有 A 类和 B 类可选择, A 类的合格标准是抽 3 道题至少会做 2 道, B 类的合格标准是 2 道需都会做, 则此人参加 A 类合格的机会大.

(1) 此人 A 类题中有 60% 会做.

(2) 此人 B 类题中有 80% 会做.

答案: 选 C.

考点: 二项概率公式

解析: 单独不充分 联立

$$P(A) = C_3^2 \left(\frac{3}{5}\right)^2 \frac{2}{5} + \left(\frac{3}{5}\right)^3 = \left(\frac{3}{5}\right)^2 \times \frac{9}{5} = \frac{81}{125}$$

$$P(B) = \left(\frac{4}{5}\right)^2 = \frac{16}{25} = \frac{80}{125} \quad \text{联立 充分}$$

23. 设 a, b 是两个不相等的实数, 则函数 $f(x) = x^2 + 2ax + b$ 的最小值小于零.

(1) $1, a, b$ 成等差数列

(2) $1, a, b$ 成等比数列

答案: 选 A.

考点: 二次函数最值

解析: $f(x) = x^2 + 2ax + b$ 最小值为 $\frac{4b-2a^2}{4} = b-a^2$

条件 (1) 中, $2a = 1+b$

$$f_{\min}(x) = b - a^2 = -1 + 2a - a^2 = -(a-1)^2 < 0, a \neq 1 \quad \text{充分}$$

条件 (2) 中, 取等比数列 $1, 2, 4$, 则 $f_{\min}(x) = b - a^2 = 0$ 不充分

24. 已知 a, b, c 为三个实数, 则 $\min\{|a-b|, |b-c|, |a-c|\} \leq 5$

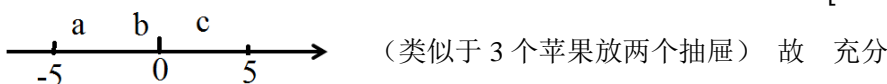
(1) $|a| \leq 5, |b| \leq 5, |c| \leq 5$

(2) $a+b+c = 15$

答案: 选 A.

考点: 绝对值几何意义

解析: 条件 1, 如下图, 在 -5 到 5 之间放三个字母, 至少有 2 个字母在 $[-5, 0]$ 或 $[0, -5]$ 上



条件 2, 举反例, $-100, 15, 100$ 不充分

25. 某机构向 12 位教师征题，共征集到 5 种题型的试题 52 道，则能确定供题教师的人数

- (1) 每位供题教师提供的试题数相同
- (2) 每位供题教师提供的题型不超过 2 种

答案：选 C.

考点：分解质因数、抽屉原理

解析：条件（1）中， $52 = 1 \times 52 = 2 \times 26 = 4 \times 13$

可以1位老师提供，也可以2位老师提供 不充分
条件（2）中，每位供题老师提供题型不超过2种，共有5种题型
说明供题老师最少为3名（抽屉原理 2+2+1种） 单独不充分
联立，则供题老师大于等于3人且小于等于12人，又 $52 = 4 \times 13$
则供题老师只能为4人，即能确定，故选C.

参考答案：

问题求解

1-5 EEDBB 6-10 DBAAC 11-15 DBEBC

充分性判断

16-20 DCBCA 21-25 BCAAC

逻辑

26. 倪教授认为，我国工程技术领域可以考虑与国外先进技术合作，但任何涉及核心技术的项目都不能受制于人，我国的许多网络安全将受到严重威胁。

根据倪教授的陈述，可以得出以下哪项？

- (A) 我国有些网络建设项目不能受制于人。
- (B) 我国许多网络安全建设项目，不能与国外先进技术合作。
- (C) 我国工程技术领域的所有项目都不能受制于人。
- (D) 只要不是全盘引进国外先进技术，我国网络安全就不会受到严重威胁。
- (E) 如果能做到自主更新，我国的网络安全就不会受到严重威胁。

27. 任何结果都不可能凭空出现，它们的背后都是有原因的，任何背后有原因的事物均可以被认识，而可以被认识的事物都必然不是毫无规律的。

根据以上陈述，以下哪项为假？

- (A) 人可能认识所有事物。
- (B) 有些结果的出现可能毫无规律。
- (C) 那些可以被认识的事物，必然有规律。
- (D) 任何结果出现的背后都是有原因的。
- (E) 任何结果都可以被人认识。

28. 近年来，我国海外代购业务量快速增长，代购者们通常从海外购买产品，通过各种渠道避开关税，再卖给内地顾客从中牟利，却让政府损失了税收收入，某专家由此指出，政府应该严厉打击海外代购的行为。

以下哪项如果为真，最能支持上述专家的观点？

- (A) 近期，有位前空乘服务员因在网上开设海外代购店而被我国地方法院判定有走私罪。

- (B) 国内一些企业生产的同类产品与海外代购产品相比，无论质量还是价格都缺乏竞争优势。
- (C) 海外代购提升了人民的生活水平，满足了国内部分民众对于品质生活的追求。
- (D) 去年，我国奢侈品海外代购规模几乎是全球奢侈品国内门店销售额的一半，这些交易大多避开关税。
- (E) 国内民众的消费需求提升是伴随着我国经济发展而产生的经济现象，应以此为契机促进国内同类消费品产业的升级。

29. 某剧组招募群众演员。为配合剧情，需要招 4 类角色：外国游客 1 到 2 名，购物者 2 到 3 名，商贩 2 名，路人若干。仅有甲、乙、丙、丁、戊、己等 6 人可供选择，且每个人在同一场景中只能出演一个角色。已知：

- (1) 只有甲、乙才能出演外国游客；
- (2) 上述 4 类角色在每个场景中至少有 3 类同时出现；
- (3) 每一场景中，若乙或丁出演商贩，则甲和丙出演购物者；
- (4) 购物者和路人的数量之和在每个场景中不超过 2。

根据上述信息，可以得出以下哪项？

- (A) 在同一场景中，若戊和己出演路人，则甲只可能出演外国游客。
- (B) 甲、乙、丙、丁不会在同一场景中同时出现。
- (C) 至少有 2 人需要在不同的场景中出演不同的角色。
- (D) 在同一场景中，若乙出演外国游客，则甲只可能出演商贩。
- (E) 在同一场景中，若丁和戊出演购物者，则乙只可能出演外国游客。

30. 离家 300 米的学校不能上，却被安排到 2 公里以外的学校就读，某市一位适龄儿童在上小学时就遇到了所在区教育局这样的安排，而这一安排是区教育局根据儿童户籍所在施教区做出的，根据该市教育局规定的“就近入学原则”，儿童家长将区教育局告上法院，要求撤销原来安排，让其孩子就近入学，法院对此作出一审判决，驳回原告请求。

下列哪项最可能是法院的合理依据？

- (A) “就近入学”不是“最近入学”，不能将入学儿童户籍地和学校的直线距离作为划分施教区的唯一依据。
- (B) 按照特定的地理要素划分，施教区中的每所小学不一定就出于该施教区的中心位置。
- (C) 儿童入学研究应上哪一所学校不是让适龄儿童或家长自主选择，而是要听从政府主管部门的行政安排。
- (D) “就近入学”仅仅是一个需要遵循的总体原则，儿童具体入学安排还要根据特定的情况加以变通。
- (E) 该区教育局划分施教区的行政行为符合法律规定，而原告孩子户籍所在施教区的确需要去离家 2 公里外的学校就读。

31. 张立是一位单身白领，工作 5 年积累了一笔存款，由于该笔存款金额尚不足以购房，他考虑将其暂时分散投资到股票、黄金、基金、国债和外汇等 5 个方面。该笔存款的投资需要满足如下条件：

- (1) 如果黄金投资比例高于 $1/2$ ，则剩余部分投入国债和股票；
- (2) 如果股票投资比例低于 $1/3$ ，则剩余部分不能投入外汇或国债；
- (3) 如果外汇投资比例低于 $1/4$ ，则剩余部分投入基金或黄金；
- (4) 国债投资比例不能低于 $1/6$ 。

根据上述信息，可以得出以下哪项？

- (A) 国债投资比例高于 $1/2$ 。
- (B) 外汇投资比例不低于 $1/3$ 。
- (C) 股票投资比例不低于 $1/4$ 。
- (D) 黄金投资比例不低于 $1/5$ 。
- (E) 基金投资比例低于 $1/6$ 。

32. 通识教育重在帮助学生掌握尽可能全面的基础知识，即帮助学生了解各个学科领域的基本常识；而人文教育则重在培育学生了解生活世界的意义，并对自己及他人行为的价值和意义做出合理的判断，形成“智识”。因为有专家指出，相比较而言，人文教育对个人未来生活的影响会更大一些。

以下哪项如果为真，最能支持上述专家的断言？

- (A) 当今我国有些大学开设的通识教育课程要远远多于人文教育课程。
- (B) “知识”是事实判断，“智识”是价值判断，两者不能相互替代。
- (C) 没有知识就会失去应对未来生活挑战的勇气，而错误的价值观可能会误导人的生活。
- (D) 关于价值和意义的判断事关个人的幸福和尊严，值得探究和思考。
- (E) 没有知识，人依然可以活下去；但如果没有价值和意义的追求，人只能成为没有灵魂的躯壳。

33~34 题基于以下题干：

丰收公司邢经理需要在下个月赴湖北、湖南、安徽、江西、江苏、浙江、福建 7 省进行市场需求调研，各省均调研一次，他的行程需满足如下条件：

- (1) 第一个或最后一个调研江西省；
- (2) 调研安徽省的时间早于浙江省，在这两省的调研之间调研除了福建省的两省；
- (3) 调研福建省的时间安排在调研浙江省之前或刚好调研完浙江省之后；
- (4) 第三个调研江苏省。

33. 如果邢经理首先赴安徽省调研，则关于他的行程，可以确定以下哪项？

- (A) 第二个调研湖北省。
- (B) 第二个调研湖南省。
- (C) 第五个调研福建省。
- (D) 第五个调研湖北省。
- (E) 第五个调研浙江省。

34. 如果安徽省是邢经理第二个调研的身份，则关于他的行程，可以确定以下哪项？

- (A) 第一个调研江西省。
- (B) 第四个调研湖北省。
- (C) 第五个调研浙江省。
- (D) 第五个调研湖南省。
- (E) 第六个调研福建省。

35. 王研究员：我国政府提出的“大众创业、万众创新”激励着每一个创业者。对于创业者来说，最重要的是需要一种坚持精神。不管在创业中遇到什么困难，都要坚持下去。

李教授：对于创业者来说，最重要的是要敢于尝试新技术。因为有些新技术一些大公司不敢轻易尝试，这就为创业者带来了成功的契机。

根据以上信息，以下哪项最准确地指出了王研究员与李教授的分歧所在？

- (A) 最重要的是敢于迎接各种创业难题的挑战，还是敢于尝试那些大公司不敢轻易尝试的新技术。
- (B) 最重要的是坚持创业，有毅力有恒心把事业一直做下去，还是坚持创新，做出更多的科学发现和技术发明。
- (C) 最重要的是坚持把创业这件事做好，成为创业大众的一员，还是努力发明新技术，成为创新万众的一员。
- (D) 最重要的是需要一种坚持精神，不畏艰难，还是要敢于尝试新技术，把握事业成功的契机。
- (E) 最重要的是坚持创业，敢于成立小公司，还是尝试新技术，敢于挑战大公司。

36. 进入冬季以来，内含大量有毒颗粒物的雾霾频繁袭击我国部分地区。有关调查显示，持续接触高浓度污染物会直接导致 10% 至 15% 的人患有眼睛慢性炎症或干眼症。有专家由此认为，如果不采取紧急措施改善空气质量，这些疾病的发病率和相关的并发症将会增加。

以下哪项如果为真，最能支持上述专家的观点？

- (A) 有毒颗粒物会刺激并损害人的眼睛，长期接触会影响泪腺细胞。
 - (B) 空气质量的改善不是短期内能做到的，许多人不得不在污染环境中工作。
 - (C) 眼睛慢性炎症或干眼症等病例通常集中出现于花粉季。
 - (D) 上述被调查的眼疾患者中有 65% 是年龄在 20~40 岁之间的男性。
-

(E) 在重污染环境采取戴护目镜、定期洗眼等措施有助于预防干眼症等眼疾。

37. 很多成年人对于儿时熟悉的《唐诗三百首》中的许多名诗，常常仅记得几句名句，而不知诗作者或诗名。甲校中文系硕士生只有三个年级，每个年级人数相等。统计发现，一年级学生都能把该书中的名句与诗名及其作者对应起来；二年级 2/3 的学生能把该书中的名句与作者对应起来；三年级 1/3 的学生不能把该书中的名句与诗名对应起来。

根据上述信息，关于该校中文系硕士生，可以得出以下哪项？

- (A) 1/3 以上的硕士生不能将该书中的名句与诗名或作者对应起来。
- (B) 大部分硕士生能将该书中的名句与诗名及其作者对应起来。
- (C) 1/3 以上的一、二年级学生不能把该书中的名句与作者对应起来。
- (D) 2/3 以上的一、二年级学生不能把该书中的名句与诗名对应起来。
- (E) 2/3 以上的一、三年级学生能把该书中的名句与诗名对应起来。

38. 婴儿通过触碰物体、四处玩耍和观察成人的行为等方式来学习，但机器人通常只能按照编订的程序进行学习。于是，有些科学家试图研制学习方式更接近于婴儿的机器人。他们认为，既然婴儿是地球上最有效率的学习者，为什么不设计出像婴儿那样不费力就能学习的机器人呢？

以下哪项最可能是上述科学家观点的假设？

- (A) 婴儿的学习能力是天生的，他们的大脑与其他动物幼崽不同。
- (B) 通过触碰，玩耍和观察等方式学习是地球上最有效率的学习方式。
- (C) 即使是最好的机器人，他们的学习能力也无法超过最差的婴儿学习者。
- (D) 如果机器人能像婴儿那样学习，他们的智能就有可能超过人类。
- (E) 成年人和现有的机器人都不能像婴儿那样毫不费力地学习。

39. 针对癌症患者，医生采用化疗手段将药物直接注入人体杀伤癌细胞，但这也可能将正常细胞和免疫细胞一同杀灭，产生较强的副作用。近来，有科学家发现，黄金纳米粒子很容易被人体癌细胞吸收，如果将其包上一层化学药物，将可作为“运输工具”，将化疗药物准确地投放到癌细胞中，他们由此断言，微小的黄金纳米粒子能提升癌症化疗的效果，并能降低化疗的副作用。

以下哪项如果为真，能支持上述科学家所作出的论断？

- (A) 黄金纳米粒子用于癌症化疗的疗效有待大量临床检验。
- (B) 在体外用红外线加热已进入癌细胞的黄金纳米粒子，可以从内部杀灭癌细胞。
- (C) 因为黄金所具有的特殊化学性质，黄金纳米粒子不会与人体细胞发生反应。
- (D) 现代医学手段已能实现黄金纳米粒子的精准投送，让其所携带的化疗药物只作用于癌细胞，并不伤及其他细胞。
- (E) 利用常规计算机断层扫描，医生容易判定黄金纳米粒子是否已投放到癌细胞中。

40. 甲：己所不欲，勿施于人。

乙：我反对。己所欲，则施与人。

以下哪项与上述对话方式最为相似？

- (A) 甲：人非草木，孰能无情？
乙：我反对。草木无情，但人有情。
 - (B) 甲：人不犯我，我不犯人。
乙：我反对。人若犯我，我就犯人。
 - (C) 甲：人无远虑，必有近忧。
乙：我反对。人有远虑，亦有近忧。
 - (D) 甲：不在其位，不谋其政。
乙：我反对。在其位，则行其政。
 - (E) 甲：不入虎穴，焉得虎子。
-

乙：我反对。如得虎子，必入虎穴。

41. 颜子、曾寅、孟申、荀辰申请一个中国传统文化建设项目。根据规定，该项目的主持人只能有一名，且在上述4位申请者中产生；包括主持人在内，项目组成员不能超过两位。另外，各位申请者在申请答辩时作出如下陈述：

- (1) 颜子：如果我成为主持人，将邀请曾寅或荀辰作为项目组成员；
- (2) 曾寅：如果我成为主持人，将邀请颜子或孟申作为项目组成员；
- (3) 荀辰：只有颜子成为项目组成员，我才能成为主持人。
- (4) 孟申：只有荀辰或颜子成为项目组成员，我才能成为主持人。

假定4人陈述都为真，关于项目组成员的组合，以上哪项是不可能的？

- (A) 孟申、曾寅。
- (B) 荀辰、孟申。
- (C) 曾寅、荀辰。
- (D) 颜子、孟申。
- (E) 颜子、荀辰。

42. 研究者调查了一组大学毕业即从事有规律的工作正好满8年的白领，发现他们的体重比刚毕业时平均增加了8公斤。研究者由此得出结论，有规律的工作会增加人们的体重。

关于上述结论的正确性，需要询问的关键问题是以下哪项？

- (A) 和该组调查对象其他情况相仿且经常进行体育锻炼的人，在同样的8年中体重有怎样的变化？
- (B) 该组调查对象的体重在8年后是否会继续增加？
- (C) 为什么调查关注的时间段是对象在毕业工作8年后，而不是7年或者9年？
- (D) 该组调查对象中男性和女性的体重增加是否有交大差异？
- (E) 和该组调查对象其他情况相仿但没有从事有规律工作的人，在同样的8年中体重有怎样的变化？

43. 赵默是一位优秀的企业家。因为如果一个人既拥有在国内外知名学府和研究机构工作的经历，又有担任项目负责人管理经验，那么他就能成为一位优秀的企业家。

以下哪项与上述论证最为相似？

- (A) 人力资源是企业的核心资源。因为如果不开展各类文化活动，就不能提升员工岗位技能，也不能增强团队的凝聚力和战斗力。
- (B) 袁清是一位好作家，因为好作家都具有较强的观察能力、想象能力及表达能力。
- (C) 青年是企业发展的未来。因此，企业只有激发青年的青春力量，才能促其早日成才。
- (D) 李然是信息技术领域的杰出人才，因为如果一个人不具有前瞻性目光，国际化视野和创新思维，就不能成为信息技术领域的杰出人才。
- (E) 风云企业具有凝聚力。因为如果一个企业能引导和帮主员工树立目标、提升能力，就能使企业具有凝聚力。

44. 爱书成痴注定会藏书。大多数藏书家也会读一些自己收藏的书；但有些藏书家却因喜爱书的价值和精致装帧而购书收藏，至于阅读则放到了自己以后闲暇的时间，而一旦他们这样想，这些新购的书就很可能不被阅读了。但是，这些受到“冷遇”的书只要被友人借去一本，藏书家就会失魂落魄，整日心神不安。

根据上述信息，可以得出以下哪项？

- (A) 有些藏书家将自己的藏书当做友人。
- (B) 有些藏书家喜欢闲暇时读自己的藏书。
- (C) 有些藏书家会读遍自己的藏书。
- (D) 有些藏书家不会立即读自己新购的书。
- (E) 有些藏书家从不读自己收藏的书。

45. 人们通常认为，幸福能够增进健康、有利于长寿，而不幸福则是健康状况不佳的直接原因，但最近有研究人员对3000多人的生活状况调查后发现，幸福或不幸福并不意味着死亡的风险会相应地变得更低或更高，他们由此指

出，疾病可能会导致不幸福，但不幸福本身并不会对健康状况造成损害。

以下哪项如果为真，最能质疑上述研究人员的论证？

- (A) 幸福是个体的一种心理体验，要求被调查对象准确断定其幸福程度有一定的难度。
- (B) 有些高寿老人的人生经历较为坎坷，他们有时过得并不幸福。
- (C) 有些患有重大疾病的人乐观向上，积极与疾病抗争，他们的幸福感比较高。
- (D) 人的死亡风险低并不意味着健康状况好，死亡风险高也不意味着健康状况差。
- (E) 少数个体死亡风险的高低难以进行准确评估。

46. 甲：只有加强知识产权保护，才能推动科技创新。

乙：我不同意。过分强化知识产权保护，肯定不能推动科技创新。

以下哪项与上述反驳方式最为类似？

- (A) 妻子：孩子只有刻苦学习，才能取得好成绩。
丈夫：也不尽然。学习光知道刻苦而不思考，也不一定会取得好成绩。
- (B) 母亲：只有从小事做起，将来才有可能做成大事。
孩子：老妈你错了。如果我们每天只做小事，将来肯定做不成大事。
- (C) 老板：只有给公司带来回报，公司才能给他带来回报。
员工：不对呀。我上月帮公司谈成一笔大业务，可是只得到 1% 的奖励。
- (D) 老师：只有读书，才能改变命运。
学生：我觉得不是这样。不读书，命运会有更大的改变。
- (E) 顾客：这件商品只有价格再便宜一些，才会有人来买。
商人：不可能。这件商品如果价格再便宜一些，我就要去喝西北风了。

47. 某著名风景区有“妙笔生花”“猴子观海”“仙人晒靴”“美人梳妆”“阳光三叠”“禅心向天”等 6 个景点。为方便游人，景区提示如下：

- (1) 只有先游“猴子观海”，才能游“妙笔生花”；
- (2) 只有先游“阳光三叠”，才能游“仙人晒靴”；
- (3) 如果游“美人梳妆”就要先游：“妙笔生花”；
- (4) “禅心向天”应第 4 个游览，之后才可游览“仙人晒靴”。

张先生按照上述提示，顺利游览了上述 6 个景点。

- (A) 第一个游览“猴子观海”。
- (B) 第二个游览“阳光三叠”。
- (C) 第三个游览“美人梳妆”。
- (D) 第五个游览“妙笔生花”。
- (E) 第六个游览“仙人晒靴”。

48. “自我陶醉人格”，是以过分重视自己为主要特点的人格障碍。它有多种具体特征：过高估计自己的重要性，夸大自己的成就；对批评反应强烈，希望他人注意自己和羡慕自己；经常沉湎于幻想中，把自己看成是特殊的人；人际关系不稳定；嫉妒他人，损人利己。

以下各项自我陈述中，除了哪项均能体现上述“自我陶醉人格”的特征？

- (A) 我是这个团队的灵魂，一旦我离开了这个团队，他们将一事无成。
- (B) 他有什么资格批评我？大家看看，他的能力连我一半都不到。
- (C) 我的家庭条件不好，但不愿意被别人看不起，所以我借钱买了一部智能手机。
- (D) 这么重要的活动竟然没有邀请我参加，组织者的人品肯定有问题，不值得跟这样的人交往。
- (E) 我刚接手别人很多年没有做成的事情，我跟他们完全不在一个层次，相信很快就会将事情搞定。

49. 通常情况下，长期在寒冷环境中生活的居民可以有更强的抗寒能力。相比于我国的南方地区，我国北方地区冬天的平均气温要低很多。然而有趣的是，现在许多北方地区的居民并不具有我们以为的抗寒能力，相当多的北方

人到南方来过冬，竟然难以忍受南方的寒冷天气，怕冷程度甚至远超过当地人。

以下哪项如果为真，最能解释上述现象？

- (A) 一些北方人认为南方温暖，他们去南方过冬时往往对保暖工作做得不够充分。
- (B) 南方地区冬天虽然平均气温比北方高，但也存在极端低温的天气。
- (C) 北方地区在冬天通常启用供暖设备，其室内温度往往比南方高出很多。
- (D) 有些北方人是从南方迁过去的，他们没有完全适应北方的气候。
- (E) 南方地区湿度较大，冬天感受到的寒冷程度超出气象意义上的温度指标。

50. 译制片配音，作为一种特有的艺术形式，曾在我国广受欢迎。然而时过境迁，现在许多人已不喜欢看配过音的外国影视剧。他们觉得还是听原汁原味的声音才感觉到位。有专家由此断言，配音已失去观众，必将退出历史舞台。以下各项如果为真，则除哪项外都能支持上述专家的观点？

- (A) 很多上了年纪的国人仍习惯看配过音的外国影视剧，而在国内放映的外国大片有的仍然是配过音的。
- (B) 配音是一种艺术再创作，倾注了配音艺术家的心血，但有的人对此并不领情，反而觉得配音妨碍了他们对原剧的欣赏。
- (C) 许多中国人通晓外文，观赏外国原版影视剧并不存在语言的困难；即使不懂外文，边看中文字幕边听原声也不影响理解剧情。
- (D) 随着对外交流的加强，现在外国影视剧大量涌入国内，有的国人已经等不及慢条斯理、精工细作的配音了。
- (E) 现在有外国影视剧配音难以模仿剧中演员的出色嗓音，有时也与剧情不符，对此观众并不接受。

51~52 题基于以下题干：

六一节快到了。幼儿园老师为班上的小明、小雷、小刚、小芳、小花等 5 位小朋友准备了红、橙、黄、绿、青、蓝、紫等 7 份礼物。已知所有礼物都送了出去，每份礼物只能由一人获得，每人最多获得两份礼物。另外，礼物派送还需要满足如下要求：

- (1) 如果小明收到橙色礼物，则小芳会收到蓝色礼物；
- (2) 如果小雷没有收到红色礼物，则小芳不会收到蓝色礼物；
- (3) 如果小刚没有收到黄色礼物，则小花不会收到紫色礼物；
- (4) 没有人既能收到黄色礼物，又能收到绿色礼物；
- (5) 小明只收到橙色礼物，而小花只收到紫色礼物。

51. 根据上述信息，以下哪项可能为真？

- (A) 小明和小芳都收到两份礼物。
- (B) 小雷和小刚都收到两份礼物。
- (C) 小刚和小花都收到两份礼物。
- (D) 小芳和小花都收到两份礼物。
- (E) 小明和小雷都收到两份礼物。

52. 根据上述信息，如果小刚收到两份礼物，则可以得出以下哪项？

- (A) 小雷收到红色和绿色两份礼物。
- (B) 小刚收到黄色和蓝色两份礼物。
- (C) 小芳收到绿色和蓝色两份礼物。
- (D) 小刚收到黄色和青色两份礼物。
- (E) 小芳收到青色和蓝色两份礼物。

53. 某民乐小组拟购买几种乐器，购买要求如下：

- (1) 二胡、箫至多购买一种；
 - (2) 笛子、二胡和古筝至少购买一种；
 - (3) 箫、古筝、唢呐内至少购买两种；
 - (4) 如果购买箫，则不购买笛子。
-

根据以上要求，可以得出以下哪项？

- (A) 至多可以购买 3 种乐器。
- (B) 箫、笛子至少购买了一种。
- (C) 至少要购买 3 种乐器。
- (D) 古筝、二胡至少购买一种。
- (E) 一定要购买唢呐。

54~55 基于以下题干：

某影城将在“十一”黄金周 7 天（周一至周日）放映 14 部电影，其中有 5 部科幻片，3 部警匪片，3 部武侠片，2 部战争片，一部爱情片。限于条件，影城每天放映两部电影。已知：

- (1) 除科幻片安排在周四外，其余 6 天每天放映的两部电影都属于不同的类型；
- (2) 爱情片安排在周日；
- (3) 科幻片或武侠片没有安排在同一天；
- (4) 警匪片和战争片没有安排在同一天。

54. 根据以上信息，一下哪项两部电影不可能安排在同一天放映？

- (A) 警匪片和爱情片。
- (B) 科幻片和警匪片。
- (C) 武侠片和警匪片。
- (D) 武侠片和警匪片。
- (E) 科幻片和战争片。

55. 根据以上信息，如果同类影片放映日期连续，则周六可以放映的电影是哪项？

- (A) 科幻片和警匪片。
- (B) 武侠片和警匪片。
- (C) 科幻片和战争片。
- (D) 科幻片和武侠片。
- (E) 警匪片和战争片。

语文

论证有效性分析：

如果我们把古代荀子、商鞅、韩非等人的一些主张归纳起来，可以得出如下一套理论：

人的本性是“好荣恶辱，好利恶害”的，所以人们都会追求奖赏，逃避刑罚。因此拥有足够权力的国君只要利用赏罚就可以把臣民治理好了。

既然人的本性是好利恶害的，那么在选拔官员时，既没有可能也没有必要去寻求那些不求私利的廉洁之士，因为世界上根本不存在这样的人。廉政建设的关键其实只在于任用官员之后有效地防止他们以权谋私。

怎样防止官员以权谋私呢？国君通常依靠设置监察官的方法，这种方法其实是不合理的。因为监察官也是人，也是好利恶害的，所以依靠监察官去制止其他官吏以权谋私就是让一部分以权谋私者去制止另一部分人以权谋私。结果只能使他们共谋私利。

既然依靠设置监察官的方法不合理，那么依靠什么呢？可以利用赏罚的方法来促使臣民去监督。谁揭发官员的以权谋私，就奖赏谁，谁不揭发官员的以权谋私就惩罚谁，臣民出于好利恶害的本性就会揭发官员的以权谋私。

解析：

1. 人的本性是“好荣恶辱，好利恶害”的，所以人们都会追求奖赏，逃避刑罚。
人的本性是“好荣恶辱，好利恶害”的，推不出“人们都会追求奖赏，逃避刑罚”。
2. 既然人的本性是好利恶害的，那么在选拔官员时，既没有可能也没有必要去寻求那些不求私利的廉洁之士，因为世界上根本不存在这样的人。推理不当。
3. 廉政建设的关键其实只在于任用官员之后有效地防止他们以权谋私。
廉政建设不仅仅在于任用官员之后有效地防止他们以权谋私。
4. 因为监察官也是人，也是好利恶害的，所以依靠监察官去制止其他官吏以权谋私就是让一部分以权谋私者去制止另一部分人以权谋私；过于绝对
5. 因为监察官也是人，也是好利恶害的。理由不充分。
6. 既然依靠设置监察官的方法不合理，那么依靠什么呢？可以利用赏罚的方法来促使臣民去监督。
臣民与检察官一样，如果设置监察官不合理，那么臣民也同样不合理。

上述参考答案之外的逻辑缺陷或漏洞，只要言之有理，也能获相应分数。

论说文

一家企业遇到了这样一个问题：究竟是把有限的资金用于扩大生产呢，还是用于研发新产品。有人主张投资扩大生产，因为根据市场调查，原产品还可以畅销三到五年，由此可以获得丰厚的利润，有人主张投资研发新产品，因为这样做，虽然有很大的风险，但风险背后有数倍于甚至数十倍于前者的利润。

【审题立意】

1. 思辨性的立意：

继承与创新、稳定与发展、长期利益与短期利益等等这类立意类似的符合社会价值观的思辨性话题

2. 单话题的立意：

从前者切入的话，贵在求稳等类似的角度切入。

从后者切入的话，则可以选择勇于创新或敢于创新等类似的角度切入。
