

# 新疆生产建设兵团第七师高级中学 2025 年高三冲刺压轴卷（四）数学试题试卷

## 注意事项

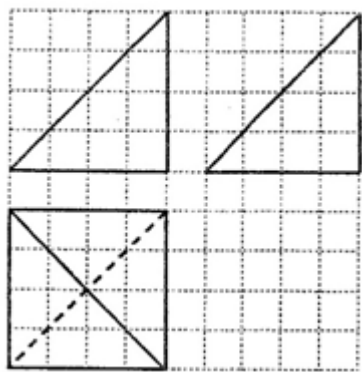
1. 考生要认真填写考场号和座位序号。
2. 试题所有答案必须填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。第一部分必须用 2B 铅笔作答；第二部分必须用黑色字迹的签字笔作答。
3. 考试结束后，考生须将试卷和答题卡放在桌面上，待监考员收回。

一、选择题：本题共 12 小题，每小题 5 分，共 60 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

1. 已知角  $\theta$  的顶点与原点重合，始边与  $x$  轴的正半轴重合，终边经过点  $P(1, 2)$ ，则  $\cos 2\theta =$  ( )

- A.  $-\frac{3}{5}$       B.  $-\frac{4}{5}$       C.  $\frac{3}{5}$       D.  $\frac{4}{5}$

2. 某空间几何体的三视图如图所示（图中小正方形的边长为 1），则这个几何体的体积是 ( )



- A.  $\frac{32}{3}$       B.  $\frac{64}{3}$       C. 16      D. 32

3. 已知  $a, b$  是两条不同的直线， $\alpha, \beta$  是两个不同的平面，且  $a \subset \alpha, b \subset \beta, a \parallel \beta, b \parallel \alpha$ ，则“ $a \parallel b$ ”是“ $\alpha \parallel \beta$ ”的 ( )

- A. 充分不必要条件      B. 必要不充分条件  
C. 充要条件      D. 既不充分也不必要条件

4. 已知抛物线  $y^2 = 2px (p > 0)$ ， $F$  为抛物线的焦点且  $MN$  为过焦点的弦，若  $|OF| = 1, |MN| = 8$ ，则  $\triangle OMN$  的面积为 ( )

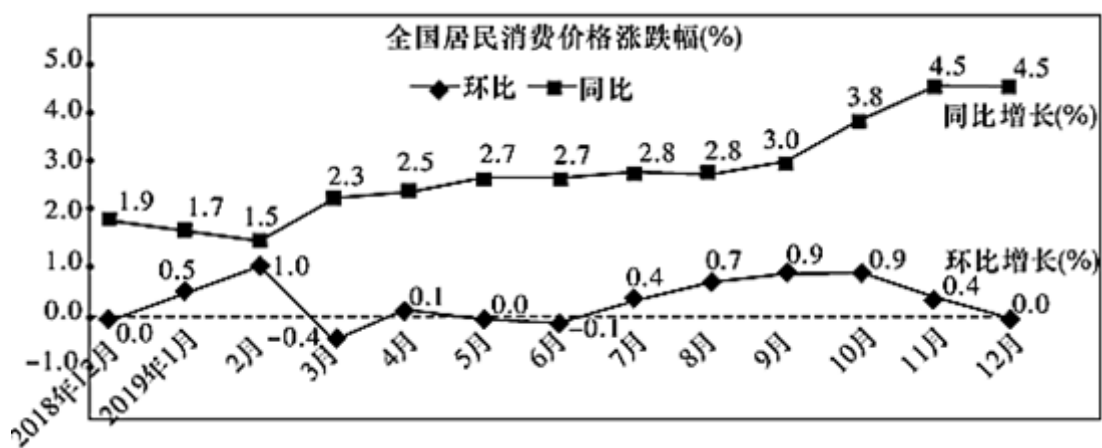
- A.  $2\sqrt{2}$       B.  $3\sqrt{2}$       C.  $4\sqrt{2}$       D.  $\frac{3\sqrt{2}}{2}$

5. 已知集合  $A = \{x | x < 0\}$ ， $B = \{x | x^2 + mx - 12 = 0\}$ ，若  $A \cap B = \{-2\}$ ，则  $m =$  ( )

- A. 4      B. -4      C. 8      D. -8

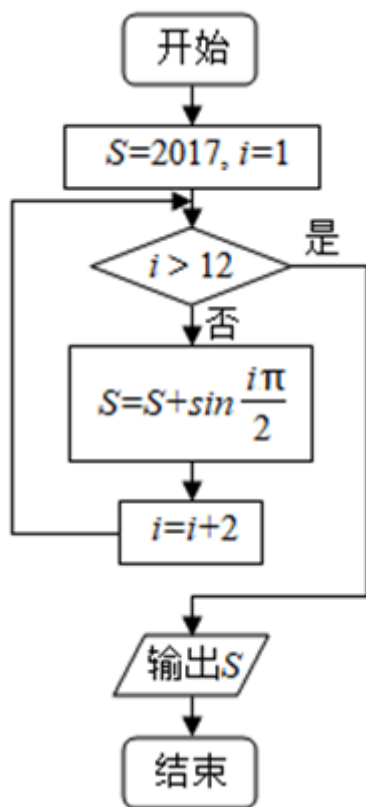
6. 如图是国家统计局于 2020 年 1 月 9 日发布的 2018 年 12 月到 2019 年 12 月全国居民消费价格的涨跌幅情况折线图。

（注：同比是指本期与同期作对比；环比是指本期与上期作对比。如：2019 年 2 月与 2018 年 2 月相比较称同比，2019 年 2 月与 2019 年 1 月相比较称环比）根据该折线图，下列结论错误的是 ( )



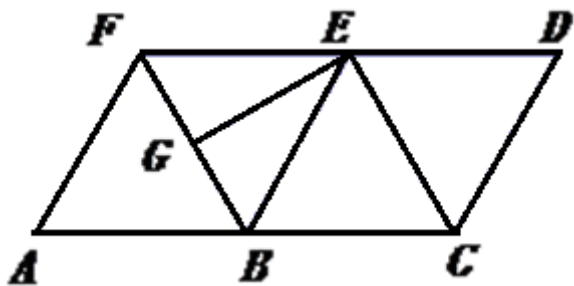
- A. 2019 年 12 月份，全国居民消费价格环比持平
- B. 2018 年 12 月至 2019 年 12 月全国居民消费价格环比均上涨
- C. 2018 年 12 月至 2019 年 12 月全国居民消费价格同比均上涨
- D. 2018 年 11 月的全国居民消费价格高于 2017 年 12 月的全国居民消费价格

7. 运行如图程序，则输出的 S 的值为 ( )



- A. 0
- B. 1
- C. 2018
- D. 2017

8. 下图为一个正四面体的侧面展开图，G 为 BF 的中点，则在原正四面体中，直线 EG 与直线 BC 所成角的余弦值为 ( )



- A.  $\frac{\sqrt{3}}{3}$                       B.  $\frac{\sqrt{6}}{3}$   
C.  $\frac{\sqrt{3}}{6}$                       D.  $\frac{\sqrt{33}}{6}$

9. 在  $\triangle ABC$  中, 内角  $A, B, C$  所对的边分别为  $a, b, c$ , 且  $a \cos B + b \sin A = c$ . 若  $a = 2$ ,  $\triangle ABC$  的面积为  $3(\sqrt{2} - 1)$ , 则  $b + c =$  ( )

- A. 5                      B.  $2\sqrt{2}$                       C. 4                      D. 16

10. 要得到函数  $y = \sin\left(2x + \frac{\pi}{3}\right)$  的图象, 只需将函数  $y = \sin 2x$  的图象 ( )

- A. 向右平移  $\frac{\pi}{6}$  个单位                      B. 向右平移  $\frac{\pi}{3}$  个单位  
C. 向左平移  $\frac{\pi}{3}$  个单位                      D. 向左平移  $\frac{\pi}{6}$  个单位

11. 已知  $\cos \alpha = -\frac{1}{3}, \alpha \in \left(\frac{\pi}{2}, \pi\right)$ , 则  $\sin(\pi + \alpha) =$  ( )

- A.  $\frac{2\sqrt{2}}{3}$                       B.  $-\frac{2\sqrt{2}}{3}$                       C.  $\pm \frac{2\sqrt{2}}{3}$                       D.  $\frac{1}{3}$

12. 已知幂函数  $f(x) = x^a$  的图象过点  $(3, 5)$ , 且  $a = \left(\frac{1}{e}\right)^a$ ,  $b = \sqrt[3]{a}$ ,  $c = \log_a \frac{1}{4}$ , 则  $a, b, c$  的大小关系为 ( )

- A.  $c < a < b$                       B.  $a < c < b$                       C.  $a < b < c$                       D.  $c < b < a$

二、填空题: 本题共 4 小题, 每小题 5 分, 共 20 分。

13. 已知集合  $A = \{-1, 0, 2\}, B = \{x | x = 2n - 1, n \in \mathbb{Z}\}$ , 则  $A \cap B =$ \_\_\_\_\_.

14. 在  $\triangle ABC$  中, 内角  $A, B, C$  所对的边分别是  $a, b, c$ , 若  $\cos B = \frac{4}{5}, \cos C = \frac{12}{13}, b = 1$ , 则  $a =$ \_\_\_\_\_.

15. 已知三棱锥  $P-ABC$  中,  $AB \perp BC$ ,  $PA = PB = AB = 2\sqrt{3}$ ,  $BC = \sqrt{2}$ , 且二面角  $P-AB-C$  的大小为  $135^\circ$ , 则三棱锥  $P-ABC$  外接球的表面积为\_\_\_\_\_.

16. 已知复数  $z_1 = 1 - 2i$ ,  $z_2 = a + 2i$  (其中  $i$  是虚数单位,  $a \in \mathbb{R}$ ), 若  $z_1 \cdot z_2$  是纯虚数, 则  $a$  的值为\_\_\_\_\_.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/298015014022006132>