

重庆杨家坪中学高三新高考数学试题二模冲刺试题（六）

注意事项：

1. 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号、考场号和座位号填写在试题卷和答题卡上。用 2B 铅笔将试卷类型（B）填涂在答题卡相应位置上。将条形码粘贴在答题卡右上角“条形码粘贴处”。
2. 作答选择题时，选出每小题答案后，用 2B 铅笔把答题卡上对应题目选项的答案信息点涂黑；如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案。答案不能答在试题卷上。
3. 非选择题必须用黑色字迹的钢笔或签字笔作答，答案必须写在答题卡各题目指定区域内相应位置上；如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新答案；不准使用铅笔和涂改液。不按以上要求作答无效。
4. 考生必须保证答题卡的整洁。考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。

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。

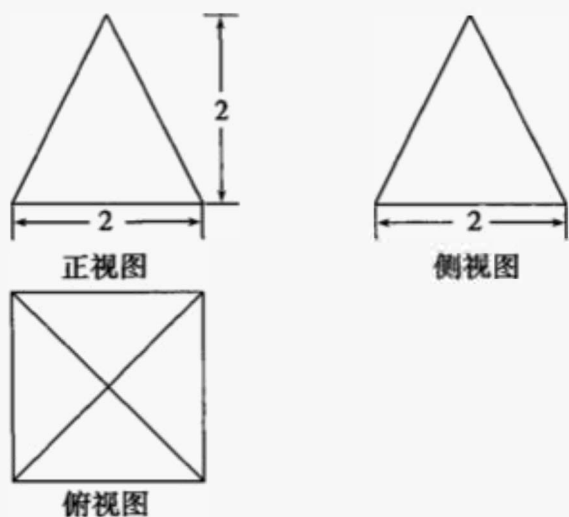
1. 在平面直角坐标系 xOy 中，已知椭圆 $E: \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1 (a > b > 0)$ 的右焦点为 $F(c, 0)$ ，若 F 到直线 $2bx - ay = 0$ 的距离为 $\frac{\sqrt{2}}{2}c$ ，则 E 的离心率为()

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

2. 已知函数 $f(x) = \frac{\ln x}{x}$ ， $g(x) = xe^{-x}$. 若存在 $x_1 \in (0, +\infty)$ ， $x_2 \in \mathbb{R}$ 使得 $f(x_1) = g(x_2) = k (k < 0)$ 成立，则 $\left(\frac{x_2}{x_1}\right)^2 e^k$ 的最大值为()

- A. e^2 B. e
C. $\frac{4}{e^2}$ D. $\frac{1}{e^2}$

3. 某几何体的三视图如图所示（单位： cm ），则该几何体的表面积是()



- A. $8cm^2$ B. $12cm^2$ C. $(4\sqrt{5} + 2)cm^2$ D. $(4\sqrt{5} + 4)cm^2$

4. 已知不重合的平面 α, β, γ 和直线 l ，则“ $\alpha \parallel \beta$ ”的充分不必要条件是()

- A. α 内有无数条直线与 β 平行 B. $l \perp \alpha$ 且 $l \perp \beta$
- C. $\alpha \perp \gamma$ 且 $\gamma \perp \beta$ D. α 内的任何直线都与 β 平行

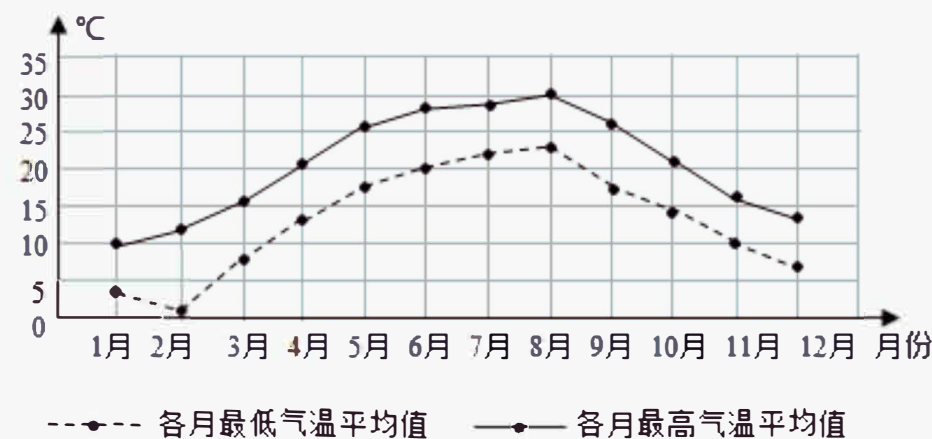
5. $\triangle ABC$ 中, $AB=3$, $BC=\sqrt{13}$, $AC=4$, 则 $\triangle ABC$ 的面积是 ()

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

6. $\left| \frac{i^{2020}}{1-i} \right| = ()$

- A. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ B. $\sqrt{2}$ C. 1 D. $\frac{1}{4}$

7. 某市气象部门根据 2018 年各月的每天最高气温平均数据, 绘制如下折线图, 那么, 下列叙述错误的是 ()

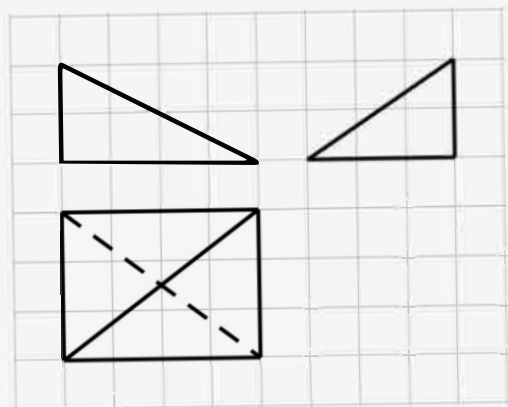


- A. 各月最高气温平均值与最低气温平均值总体呈正相关
- B. 全年中, 2 月份的最高气温平均值与最低气温平均值的差值最大
- C. 全年中各月最低气温平均值不高于 10°C 的月份有 5 个
- D. 从 2018 年 7 月至 12 月该市每天最高气温平均值与最低气温平均值呈下降趋势

8. 设向量 a , b 满足 $|a|=2$, $|b|=1$, $\langle a, b \rangle = 60^{\circ}$, 则 $|a+tb|$ 的取值范围是

- A. $[\sqrt{2}, +\infty)$ B. $[\sqrt{3}, +\infty)$
- C. $[\sqrt{2}, 6]$ D. $[\sqrt{3}, 6]$

9. 某三棱锥的三视图如图所示, 网格纸上小正方形的边长为 1, 则该三棱锥外接球的表面积为 ()



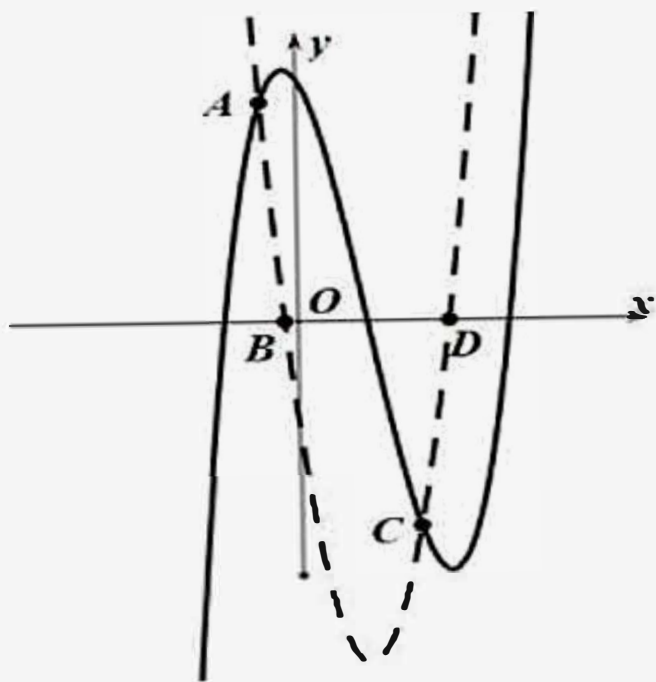
- A. 27π B. 28π C. 29π D. 30π

10. 已知 $x > 0$, $a = x$, $b = x - \frac{x^2}{2}$, $c = \ln(1+x)$, 则 ()

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

11. 定义在 $[-2, 2]$ 上的函数 $f(x)$ 与其导函数 $f'(x)$ 的图象如图所示, 设 O 为坐标原点, A 、 B 、 C 、 D 四点的横

坐标依次为 $-\frac{1}{2}$ 、 $-\frac{1}{6}$ 、 1 、 $\frac{4}{3}$, 则函数 $y = \frac{f(x)}{e^x}$ 的单调递减区间是 ()



- A. $\left(-\frac{1}{6}, \frac{4}{3}\right)$ B. $\left(-\frac{1}{2}, 1\right)$ C. $\left(-\frac{1}{2}, -\frac{1}{6}\right)$ D. $(1, 2)$

12. 已知函数 $f(x) = \begin{cases} x \ln x - 2x, & x > 0 \\ x^2 + \frac{3}{2}x, & x \leq 0 \end{cases}$ 的图像上有且仅有四个不同的点关于直线 $y = -1$ 的对称点在 $y = kx - 1$ 的图

像上, 则实数 k 的取值范围是 ()

- A. $\left(\frac{1}{2}, 1\right)$ B. $\left(\frac{1}{2}, \frac{3}{4}\right)$ C. $\left(\frac{1}{3}, 1\right)$ D. $\left(\frac{1}{2}, 2\right)$

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/997040031044006132>