

甘谷第一中学2022年高一数学下半期开学考试免费试卷

1. 选择题

已知边长为2的正方形 $ABCD$ 中, E 为 AD 的中点, 连接 BE , 则 $\overline{BE} \cdot \overline{EA} =$ ()

- A. -2 B. -1 C. 1 D. 2

2. 选择题

已知函数 $f(x) = \ln x + 2x - 6$ 的零点位于区间 $(m-1, m)$, $m \in Z$ 上, 则 $27^{\frac{1}{m}} + \log_3 m =$ ()

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

3. 选择题

在 $\triangle ABC$ 中, 角 A, B, C 所对的边分别为 a, b, c , 若 $b = 2c \cos A$, 则这个三角形一定是 ()

- A. 等边三角形 B. 直角三角形 C. 等腰三角形 D. 等腰直角三角形

4. 选择题

将函数 $f(x) = a^x + 1 (a > 0, a \neq 1)$ 的图象向右平移2个单位得到函数 $g(x)$ 的图象, 则

- A. 存在实数 x_0 , 使得 $g(x_0) = -1$ B. 当 $x_1 < x_2$ 时, 必有 $g(x_1) < g(x_2)$
C. $g(2)$ 的取值与实数 a 有关 D. 函数 $g(f(x))$ 的图象必过定点

5. 选择题

在正三棱柱 $ABC - A_1B_1C_1$ 中, $AA_1 = AB$, 则 AC_1 与平面 BB_1C_1C 所成的角的正弦值为 ()

- A. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ B. $\frac{\sqrt{15}}{5}$ C. $\frac{\sqrt{6}}{4}$ D. $\frac{\sqrt{6}}{3}$

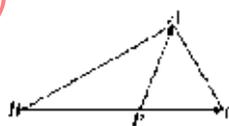
6. 选择题

方程 $|x| - 1 = \sqrt{1 - (y-1)^2}$ 表示的曲线是 ()

- A. 一个圆 B. 两个圆 C. 半个圆 D. 两个半圆

7. 选择题

如图, 已知 $\triangle ABC$ 中, $\angle BAC = 90^\circ, \angle B = 30^\circ$, 点 P 在线段 BC 上运动, 且满足 $\overline{CP} = \lambda \overline{CB}$, 当 $\overline{PA} \cdot \overline{PC}$ 取到最小值时, λ 的值为 ()



- A. $\frac{1}{4}$ B. $\frac{1}{5}$ C. $\frac{1}{6}$ D. $\frac{1}{8}$

8. 选择题

a, b, c 是非直角 $\triangle ABC$ 中角 A, B, C 的对边, 且 $\sin 2A + \sin 2B - \sin 2C = a \sin A \sin B \sin 2C$, 则 $\triangle ABC$ 的面积为 ()

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

9. 选择题