

2021-2022年高二上册10月月考数学免费试卷（重庆市第一中学校）

1. 选择题

若直线的倾斜角为 60° ，则直线的斜率为（ ）

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

2. 选择题

在等差数列 $\{a_n\}$ 中， $a_2 + a_4 = 36$ ，则数列 $\{a_n\}$ 的前5项之和 S_5 的值为（ ）

- A. 108 B. 90 C. 72 D. 24

3. 选择题

经过点 $A(2,5)$ ， $B(-3,6)$ 的直线在x轴上的截距为（ ）

- A. 2 B. -3 C. -27 D. 27

4. 选择题

在 $\triangle ABC$ 中， $\angle A = \frac{\pi}{3}$ ， $BC = 3$ ， $AB = \sqrt{6}$ ，则 $\angle C$ 的大小为（ ）

- A. $\frac{\pi}{6}$ B. $\frac{\pi}{4}$ C. $\frac{\pi}{2}$ D. $\frac{2\pi}{3}$

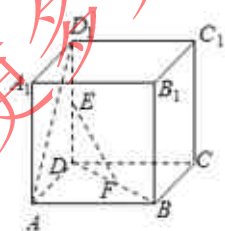
5. 选择题

方程 $x^2 + y^2 + ax + 2ay + 2a^2 + a - 1 = 0$ 表示圆，则a的取值范围是（ ）

- A. $(-\infty, -2) \cup (\frac{2}{3}, +\infty)$ B. $(-\frac{2}{3}, 0)$
C. $(-2, 0)$ D. $(-2, \frac{2}{3})$

6. 选择题

如图所示，在正方体 AC_1 中，E，F分别是 DD_1 ，BD的中点，则直线 AD_1 与EF所成角的余弦值是（ ）



- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{\sqrt{3}}{2}$
C. $\frac{\sqrt{6}}{3}$ D. $\frac{\sqrt{6}}{2}$

7. 选择题

已知数列 $\{a_n\}$ 为等比数列， $a_4 + a_7 = 2$ ， $a_4^2 + a_7^2 = 20$ ，则 $a_1 a_{10}$ 的值为（ ）

- A. 16 B. 8 C. -8 D. -16

8. 选择题