

2022四川高三下学期人教版高中数学月考试卷

1.

已知复数 $z = i^2$ ，则 z 的虚部为 ()

- A、 i B、 1 C、 -1 D、 0

2.

已知直线 $l_1: 3x + 2ay - 5 = 0$, $l_2: (3a - 1)x - ay - 2 = 0$ ，若 $l_1 \parallel l_2$ ，则 a 的值为 ()

- A、 $-\frac{1}{6}$ B、 6 C、 0 D、 0 或 $-\frac{1}{6}$

3.

已知 $\tan(\alpha - \pi) = \frac{3}{4}$ ，且 $\alpha \in (\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2})$ ，则 $\sin(\alpha + \frac{\pi}{2}) =$ ()

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

4.

已知圆 $C_1: (x+1)^2 + (y-1)^2 = 1$ ，圆 C_2 与圆 C_1 关于直线 $x - y - 1 = 0$ 对称，则圆 C_2 的方程为 ()

- A、 $(x+2)^2 + (y-2)^2 = 1$ B、 $(x-2)^2 + (y+2)^2 = 1$
C、 $(x+2)^2 + (y+2)^2 = 1$ D、 $(x-2)^2 + (y-2)^2 = 1$

5.

若正数 a, b 满足: $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = 1$ ，则 $\frac{1}{a-1} + \frac{9}{b-1}$ 的最小值为 ()

- A、 16 B、 9 C、 6 D、 1

6.

已知双曲线 $x^2 - \frac{y^2}{3} = 1$ 的离心率为 $\frac{m}{2}$ ，且抛物线 $y^2 = mx$ 的焦点为 F ，点 $P(2, y_0)$ ($y_0 > 0$) 在此抛物线上， M 为线段 PF 的中点，则点 M 到该抛物线的准线的距离为 ()

- A、 $\frac{5}{2}$ B、 2 C、 $\frac{3}{2}$ D、 1

7.

在 $\triangle ABC$ 中， M 为边 BC 上任意一点， N 为 AM 的中点， $\overrightarrow{AN} = x\overrightarrow{AB} + y\overrightarrow{AC}$ ，则 $x+y$ 的值为 ()