

2022届高考适应性考试理科数学试卷完整版（广东省）

1.

已知集合 $A = \{x | x^2 - x - 2 > 0\}$, $B = \{x | \log_2 x \leq 2\}$, 则 $A \cap B =$ ()

- A. $(-\infty, -1) \cup (0, +\infty)$ B. $(2, 4]$ C. $(0, 2)$ D. $(-1, 4]$

2.

复数 $z_1 = 3 + 2i$ (i 为虚数单位) 是方程 $z^2 - 6z + b = 0 (b \in \mathbb{R})$ 的根, 则 b 的值为 ()

- A. $\sqrt{13}$ B. 13 C. $\sqrt{5}$ D. 5

3.

曲线 $f(x) = e^{4x} - x - 2$ 在点 $(0, f(0))$ 处的切线方程是 ()

- A. $3x + y + 1 = 0$ B. $3x + y - 1 = 0$
C. $3x - y + 1 = 0$ D. $3x - y - 1 = 0$

4.

已知实数 x, y 满足约束条件 $\begin{cases} x \geq 1 \\ x + y \leq 3 \\ y \geq x - 3 \end{cases}$, 则 $z = -2x + y$ 的最小值为 ()

- A. -6 B. -4 C. -3 D. -1

5.

七巧板是我国古代劳动人民的发明之一, 被誉为“东方模板”, 它是由五块等腰直角三角形、一块正方形和一块平行四边形共七块板组成的. 如图是一个用七巧板拼成的正方形, 若在此正方形中任取一点, 则此点取自黑色部分的概率为



- A. $\frac{9}{32}$ B. $\frac{5}{16}$
C. $\frac{3}{8}$ D. $\frac{7}{16}$

6.

在直角坐标系 xOy 中, 抛物线 $C: y^2 = 4x$ 的焦点为 F , 准线为 l , P 为 C 上一点, PQ 垂直 l 于点 Q , M, N 分别为 PQ, PF 的中点, 直线 MN 与 x 轴交于点 R , 若 $\angle NFR = 60^\circ$, 则 $NR =$ ()

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

7.

直线 $y = 2x$ 绕原点顺时针旋转 45° 得到直线 l , 若 l 的倾斜角为 α , 则 $\cos 2\alpha$ 的值为 ()

- A. $\frac{8 + \sqrt{10}}{10}$ B. $\frac{8 - \sqrt{10}}{10}$ C. $\frac{4}{5}$ D. $\frac{4}{5}$