

2022届高三第二次诊断性检测数学试卷带参考答案和解析（四川省成都市）

1.

设集合 $P = \{x | |x-1| < 1\}$, $Q = \{x | -1 < x < 2\}$, 则 $P \cap Q =$ ()

- A. $(-1, \frac{1}{2})$ B. $(-1, 2)$ C. $(1, 2)$ D. $(0, 2)$

2.

已知向量 $\vec{a} = (2, 1)$, $\vec{b} = (3, 4)$, $\vec{c} = (k, 2)$. 若 $(3\vec{a} - \vec{b}) \parallel \vec{c}$, 则实数 k 的值为 ()

- A. -8 B. -6 C. -1 D. 6

3.

若复数 z 满足 $(1+i)z = 1-2i^3$, 则 $|z|$ 等于 ()

- A. $\frac{\sqrt{10}}{2}$ B. $\frac{3}{2}$ C. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ D. $\frac{1}{2}$

4.

设等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n . 若 $S_4 = 20$, $a_5 = 10$, 则 $a_{16} =$ ()

- A. -32 B. 12 C. 16 D. 32

5.

已知 m , n 是空间中两条不同的直线, α , β 为空间中两个互相垂直的平面, 则下列命题正确的是 ()

- A. 若 $m \subset \alpha$, 则 $m \perp \beta$ B. 若 $m \subset \alpha$, $n \subset \beta$, 则 $m \perp n$
C. 若 $m \not\subset \alpha$, $m \perp \beta$, 则 $m \parallel \alpha$ D. 若 $\alpha \cap \beta = m$, $n \perp m$, 则 $n \perp \alpha$

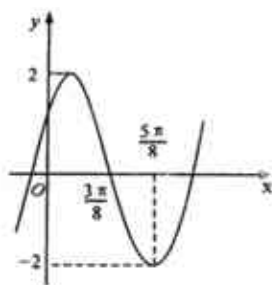
6.

在平面直角坐标系中, 经过点 $P(2\sqrt{2}, -\sqrt{2})$ 且离心率为 $\sqrt{3}$ 的双曲线的标准方程为 ()

- A. $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{2} = 1$ B. $\frac{x^2}{7} - \frac{y^2}{14} = 1$ C. $\frac{x^2}{3} - \frac{y^2}{6} = 1$ D. $\frac{x^2}{14} - \frac{y^2}{7} = 1$

7.

已知函数 $f(x) = A \sin(\omega x + \varphi)$ ($A > 0, \omega > 0, |\varphi| < \frac{\pi}{2}$) 的部分图象如图所示. 现将函数 $f(x)$ 图象上的所有点向右平移 $\frac{\pi}{4}$ 个单位长度得到函数 $g(x)$ 的图象, 则函数 $g(x)$ 的解析式为 ()



- A. $g(x) = 2 \sin(2x + \frac{\pi}{4})$ B. $g(x) = 2 \sin(2x + \frac{3\pi}{4})$
C. $g(x) = 2 \cos 2x$ D. $g(x) = 2 \sin(2x - \frac{\pi}{4})$

8.