

江西省樟树中学、高安市第二中学等六校2022届高三数学上学期第一次联考试题
理

1.

已知集合 $P = \{x \in \mathbb{Z} \mid y = \sqrt{1-x^2}\}$, $Q = \{y \in \mathbb{R} \mid y = \cos x, x \in \mathbb{R}\}$, 则 $P \cap Q =$ ()

- A. P B. Q C. $\{-1, 1\}$ D. $\{0, 1\}$

2.

函数 $f(x) = \frac{1}{\ln(2x+1)}$ 的定义域是 ()

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

3.

下列函数中, 最小正周期是 π 且在区间 $(\frac{\pi}{2}, \pi)$ 上是增函数的是 ()

- A. $y = \sin 2x$ B. $y = \sin x$ C. $y = \tan \frac{x}{2}$ D. $y = \cos 2x$

4.

已知 $\sin(\pi - \alpha) = -2\sin(\frac{\pi}{2} + \alpha)$, 则 $\sin \alpha \cos \alpha =$ ()

- A. $\frac{2}{5}$ B. $-\frac{2}{5}$ C. $\frac{2}{5}$ 或 $-\frac{2}{5}$ D. $-\frac{1}{5}$

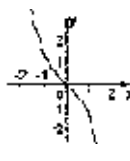
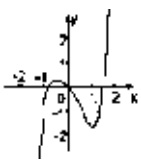
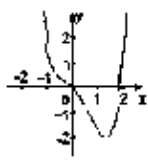
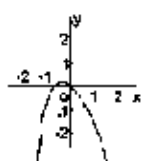
5.

已知 a, b, c 为 $\triangle ABC$ 的三个角 A, B, C 所对的边, 若 $3\sin B \cos C = \sin C(1 - 3\cos B)$, 则 $\sin C : \sin A =$ ()

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

6.

函数 $y = x^5 - xe^x$ 在区间 $(-3, 3)$ 上的图像大致是 ()



A

B

C

D

7.