

广东省深圳市平冈高级中学2022届高三上学期数学第一次月考(9月) 试卷

单项选择题(本题共8小题,每小题5分,共40分。)

1. 单选题

已知集合 $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid x^2 < 6\}$, $B = \{-\sqrt{3}, -1, 2\sqrt{7}, 3\}$, 则 $A \cap B =$ ()

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

2. 单选题

已知 M 为实数, 当 M 变化时, $z = (2m-4) + (m+1)i$ 在复平面内对应的点不可能在 ()

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

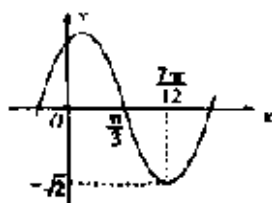
3. 单选题

面积为 Q 的正方形, 绕其一边旋转一周, 则所得几何体的侧面积为 ()

- A. πQ B. $2\pi Q$ C. $4\pi Q$ D. $6\pi Q$

4. 单选题

函数 $f(x) = -\sqrt{2} \sin(\omega x + \varphi)$ ($\omega > 0$, $|\varphi| < \pi$) 的部分图象如图所示, 则 $f(x)$ 的单调递增区间为 ()



- A. $[k\pi - \frac{5\pi}{12}, k\pi + \frac{\pi}{12}]$, $k \in \mathbb{Z}$ B. $[k\pi + \frac{\pi}{12}, k\pi + \frac{7\pi}{12}]$, $k \in \mathbb{Z}$ C. $[k\pi - \frac{\pi}{2}, k\pi + \frac{\pi}{2}]$, $k \in \mathbb{Z}$ D. $[k\pi + \frac{\pi}{12}, k\pi + \frac{5\pi}{12}]$, $k \in \mathbb{Z}$

5. 单选题

已知 F_1, F_2 是椭圆 C 的两个焦点, P 是 C 上的一点, 若以 F_1F_2 为直径的圆过点 P , 且 $\angle PF_2F_1 = 2\angle PF_1F_2$, 则 C 的离心率为 ()

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

6. 单选题

已知 $\sqrt{3} \sin x - \cos x = \frac{6}{5}$, 则 $\sin(2x + \frac{\pi}{6}) =$ ()

- A. $\frac{3}{5}$ B. $\frac{7}{25}$ C. $-\frac{7}{25}$ D. $-\frac{24}{25}$

7. 单选题

若 $x \in (0,1)$, $a = \frac{\tan x}{x}$, $b = \frac{\tan(x^2)}{x^2}$, $c = \left(\frac{\tan x}{x}\right)^2$, 则 a, b, c 的大小关系是 ()

- A. $a > b > c$ B. $b > a > c$ C. $b > c > a$ D. $c > a > b$

8. 单选题

2020年初, 新冠病毒肺炎 (COVID-19) 疫情在武汉爆发, 并以极快的速度在全国传播开来. 因该