

河北省唐山市2022届高三数学二模试卷

单选题

1. 单选题

设全集 $U = \mathbb{R}$ ，集合 $A = \{0, 1, 2\}$ ， $B = \{x | x \geq 2\}$ ，则 $A \cap (\complement_U B) = ()$

- A. $\{0, 1, 2\}$ B. $\{0, 1\}$ C. $\{2\}$ D. $\{x | x < 2\}$

2. 单选题

已知复数 z 满足 $(2+i)z = 3-i$ ，则 $|z| = ()$

- A. $1-i$ B. $1+i$ C. $\sqrt{2}$ D. 2

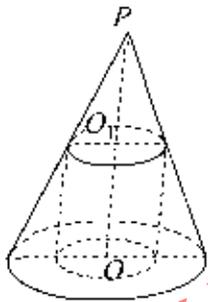
3. 单选题

将函数 $f(x) = \sin x$ 的图象向右平移 $\frac{\pi}{2}$ 个单位，可以得到 $()$

- A. $y = \sin x$ 的图象 B. $y = \cos x$ 的图象 C. $y = -\sin x$ 的图象 D. $y = -\cos x$ 的图象

4. 单选题

如图，圆锥的轴为 PO ，其底面直径和高均为 2，过 PO 的中点 O_1 作平行底面的截面，以该截面为底面挖去一个圆柱，此圆柱的下底面在圆锥的底面上，则圆锥与所得圆柱的体积之比为 $()$



- A. 2:1 B. 5:3 C. 3:1 D. 8:3

5. 单选题

F 为抛物线 $C: y^2 = 4x$ 的焦点，点 $M(m, 4)$ 在 C 上，直线 MF 交 C 的准线于点 N ，则 $|FN| = ()$

- A. $\frac{5}{4}$ B. $\frac{10}{3}$ C. 5 D. 12

6. 单选题

已知实数 x, y 满足 $x^2 + 4y^2 = 5$ ，则 $x + 2y$ 的最大值是 $()$

- A. $\sqrt{10}$ B. $\sqrt{5}$ C. 6 D. 3

7. 单选题

已知函数 $f(x) = \frac{x}{\sqrt{1+x^2}}$ ，若 $f(2x) > f(1-x)$ ，则 x 的取值范围是 $()$

- A. $(-\infty, \frac{1}{3})$ B. $(-1, \frac{1}{3})$ C. $(\frac{1}{3}, +\infty)$ D. $(-\infty, -1) \cup (\frac{1}{3}, +\infty)$

8. 单选题