

甘肃省兰州市2020-2021学年高三下学期理数诊断试卷

单选题

1. 单选题

已知集合 $M = \{x | 0 \leq x \leq 1\}$, $N = \{x | y = \lg(1-x)\}$, 则 $M \cap N =$ ()

- A. $[0,1)$ B. $(0,1]$ C. $(-\infty,1)$ D. $[0,1]$

2. 单选题

已知复数 z 满足 $\bar{z} = \frac{1+i}{1-i}$ (i 为虚数单位), 则 z 的虚部为 ()

- A. $-i$ B. -1 C. i D. 1

3. 单选题

已知向量 $\vec{a}, \vec{b}$ 满足 $\vec{a} = (4,0), \vec{b} = (m,1)$, 且 $|\vec{a}| = \vec{a} \cdot \vec{b}$, 则 $\vec{a}, \vec{b}$ 的夹角大小为 ()

- A. $\frac{\pi}{4}$ B. $\frac{\pi}{3}$ C. $\frac{\pi}{2}$ D. $\frac{3\pi}{4}$

4. 单选题

点 P 为双曲线 $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{9} = 1 (a > 0)$ 右支上一点, F_1, F_2 分别是双曲线的左、右焦点, 若 $|PF_1| = 7, |PF_2| = 3$, 则双曲线的一条渐近方程是 ()

- A. $2x+3y=0$ B. $4x+9y=0$ C. $3x-2y=0$ D. $9x-4y=0$

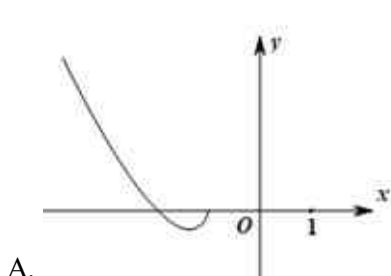
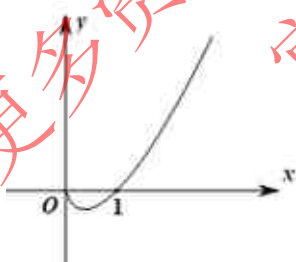
5. 单选题

2019年9月1日兰州地铁一号线正式开通, 两位同学同时去乘坐地铁, 一列地铁有 6 节车厢, 两人进入车厢的方法数共有 ()

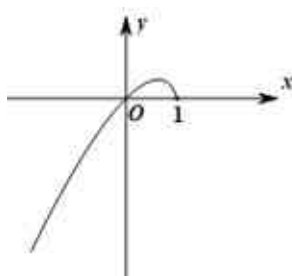
- A. 15种 B. 30种 C. 36种 D. 64种

6. 单选题

函数 $f(x) = x \ln x$ 的图象如图所示, 则函数 $f(1-x)$ 的图象为 ()



A.



B.

C.