

北京市海淀区2021届高三数学模拟试卷（一）

单选题

1. 单选题

已知集合 $A = \{x | x+1 \leq 0\}$, $B = \{x | x \geq a\}$, 若 $A \cup B = R$, 则实数 a 的值可以为 ()

- A. 2 B. 1 C. 0 D. -2

2. 单选题

下列函数值中, 在区间 $(0, +\infty)$ 上不是单调函数的是 ()

- A. $y = x$ B. $y = x^2$ C. $y = x + \sqrt{x}$ D. $y = |x-1|$

3. 单选题

已知等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n .若 $S_3 = a_3$, 且 $a_3 \neq 0$, 则 $\frac{S_4}{S_3} =$ ()

- A. 1 B. $\frac{5}{3}$ C. $\frac{8}{3}$ D. 3

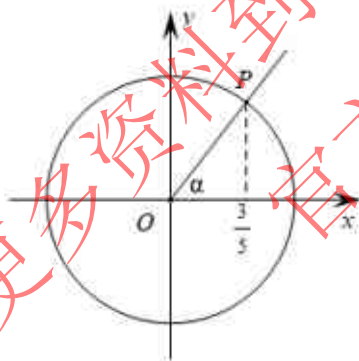
4. 单选题

不等式 $\frac{1}{x} > 1$ 成立的一个充分不必要条件是 ()

- A. $0 < x < \frac{1}{2}$ B. $x > 1$ C. $0 < x < 1$ D. $x < 0$

5. 单选题

如图, 角 α 以 O_x 为始边, 它的终边与单位圆 O 相交于点 P , 且点 P 的横坐标为 $\frac{3}{5}$, 则 $\sin(\frac{\pi}{2} + \alpha)$ 的值为 ()



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

6. 单选题

如图, 网格纸上小正方形的边长为1, 粗实线画出的是某几何体的三视图, 则该几何体的体积为 ()