

2022届高三5月模拟考试数学免费试卷完整版（河南省濮阳市）

1.

已知集合 $A = \{x | -2 < x \leq 2\}$, $B = \left\{x \mid \frac{3}{x} \leq -1\right\}$, 则 $A \cap B = ()$

- A. $\{x | x < 0\}$ B. $\{x | x \leq 2\}$ C. $\{x | -2 < x < 0\}$ D. $\{x | -3 \leq x \leq 2\}$

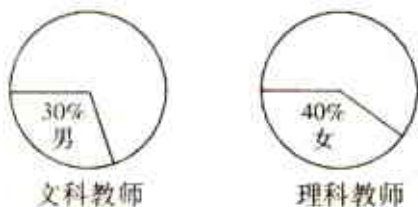
2.

欧拉公式 $e^{ix} = \cos x + i \sin x$ (i 为虚数单位) 是由瑞士著名数学家欧拉发明的, 它将指数函数的定义域扩大到复数, 建立了三角函数和指数函数的关系, 它在复变函数论里占有非常重要的地位, 被誉为“数学中的天桥”, 根据欧拉公式可知, e^{2i} 表示的复数在复平面中位于 ()

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

3.

某校有文科教师120名, 理科教师225名, 其男女比例如图, 则该校女教师的人数为 ()



- A. 96 B. 126 C. 144 D. 174

4.

在等比数列 $\{a_n\}$ 中, $S_4 = 1$, $S_8 = 3$, 则 $a_{13} + a_{14} + a_{15} + a_{16}$ 的值是 ()

- A. 8 B. 15 C. 18 D. 20

5.

已知圆 $C: x^2 + y^2 - 2x = 0$, 在圆 C 中任取一点 P , 则点 P 的横坐标小于1的概率为 ()

- A. $\frac{2}{\pi}$ B. $\frac{1}{4}$ C. $\frac{1}{2}$ D. 以上都不对

6.

要得到 $y = \cos(2x - \frac{\pi}{4})$ 的图象, 只需将 $y = \sin 2x$ 的图象 ()

- A. 向左平移 $\frac{\pi}{4}$ 个单位 B. 向左平移 $\frac{\pi}{8}$ 个单位
C. 向右平移 $\frac{\pi}{4}$ 个单位 D. 向右平移 $\frac{\pi}{8}$ 个单位

7.

若变量 x, y 满足约束条件 $\begin{cases} x + y \leq 3 \\ x - y \geq -1 \\ 2x - y \leq 3 \end{cases}$, 则 $z = \frac{y}{x}$ 的最大值为 ()

- A. 4 B. 2 C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{5}{4}$