

2022届高三第二次模拟考试数学免费试卷（广东省广州市）

1.

已知集合 $A = \{x \in \mathbb{N} | 0 \leq x \leq 6\}$, $B = \{2, 4, 6, 8\}$, 则 $A \cap B =$ ()

- A. $\{0, 1, 3, 5\}$ B. $\{0, 2, 4, 6\}$ C. $\{1, 3, 5\}$ D. $\{2, 4, 6\}$

2.

已知复数 $z = m(3 + i) - (2 + i)$ 在复平面内对应的点在第三象限, 则实数 m 的取值范围是 ()

- A. $(-\infty, 1)$ B. $(-\infty, \frac{2}{3})$ C. $(\frac{2}{3}, 1)$ D. $(-\infty, \frac{2}{3}) \cup (1, +\infty)$

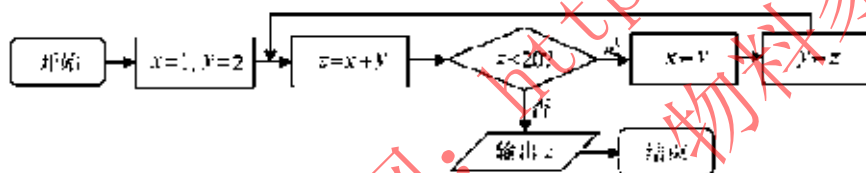
3.

某公司生产 A, B, C 三种不同型号的轿车, 产量之比依次为 2:3:4, 为检验该公司的产品质量, 用分层抽样的方法抽取一个容量为 n 的样本, 若样本中 A 种型号的轿车比 B 种型号的轿车少 8 辆, 则 $n =$ ()

- A. 96 B. 72 C. 48 D. 36

4.

执行如图所示的程序框图, 则输出 z 的值是 ()



- A. 21 B. 22 C. 23 D. 24

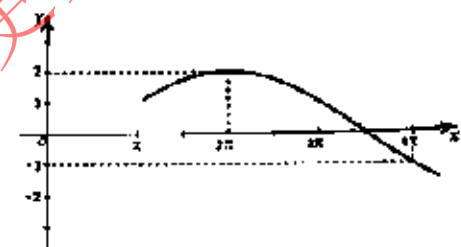
5.

从某班 5 名学生 (其中男生 3 人, 女生 2 人) 中任选 3 人参加学校组织的社会实践活动, 则所选 3 人中至少有 1 名女生的概率为 ()

- A. $\frac{9}{10}$ B. $\frac{7}{10}$ C. $\frac{3}{10}$ D. $\frac{1}{10}$

6.

函数 $y = 2\sin(\omega x + \varphi)$ ($\omega > 0, |\varphi| < \pi$) 的部分图像如图所示, 则函数的解析式为 ()



- A. $y = 2\sin(\frac{1}{6}x + \frac{\pi}{6})$ B. $y = 2\sin(\frac{1}{3}x - \frac{\pi}{6})$
C. $y = 2\cos(\frac{1}{3}x + \frac{\pi}{3})$ D. $y = 2\cos(\frac{1}{6}x - \frac{\pi}{3})$

7.

设等比数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n , 则下列等式中一定成立的是 ()

- A. $S_n + S_{2n} = S_{3n}$ B. $S_{2n}^2 = S_n S_{3n}$