

河南省名校联盟2020-2021学年高一下学期理数期末考试试卷

单选题

1. 单选题

集合 $M = \{x | \log_2(x-1) < 2\}$, $N = \mathbb{Z}$, 则 $M \cap N =$ ()

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

2. 单选题

若函数 $f(x) = \sin(x + \varphi)$ ($\varphi \in (0, \pi)$) 图象的一条对称轴为 $x = \frac{\pi}{6}$, 则 $\varphi =$ ()

- A. $\frac{\pi}{6}$ B. $\frac{\pi}{3}$ C. $\frac{2\pi}{3}$ D. $\frac{5\pi}{6}$

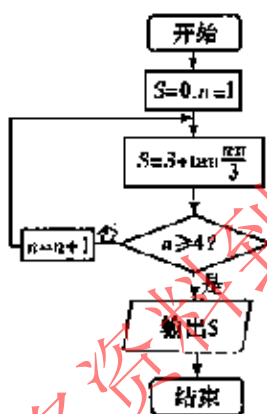
3. 单选题

现用分层抽样的方法从甲、乙、丙、丁4所医院抽取100名医护人员赴抗疫一线工作, 已知从甲、乙、丙、丁4所医院抽取的医护人员的比依次为 4:3:2:1 , 则丙医院需抽取的医护人员的数量为 ()

- A. 10 B. 20 C. 30 D. 40

4. 单选题

执行如图所示的程序框图, 则输出的S为 ()



- A. $\sqrt{3}$ B. $-\sqrt{3}$ C. 0 D. 3

5. 单选题

已知 $a < 0$, 角 α 的终边上一点 $(a, -2a)$, 则 $\sin \alpha =$ ()

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

6. 单选题

已知 $a = 3^{\frac{2}{3}}$, $b = 9^{\frac{3}{8}}$, $c = \log_3 8$. 则 A , B , C 的大小关系是 ()

- A. $a < b < c$ B. $a < c < b$ C. $c < b < a$ D. $c < a < b$

7. 单选题

若正方体 $ABCD-A_1B_1C_1D_1$ 的棱长为2, M , N , P , Q 分别为棱 B_1B , BC , C_1D_1 , D_1A_1