

河南省扶沟县高级中学2022届高三数学下学期模拟考试试题试卷及答案(7)

1.

已知集合 $A = \left\{ x \mid \frac{\ln(2x-1)}{x-5} < 0 \right\}$, $B = \left\{ \frac{x}{y} \mid 4 < x < 12, 1 < y < 2 \right\}$ 则 $A \cup B = ()$

- A. $(1, 12)$ B. $(1, 6)$ C. $(2, 5)$ D. $(4, 5)$

2.

已知复数 $z = \frac{2}{-1+i}$, 则()

- A. z 的实部为1 B. z 的虚部为 $-i$ C. z 的虚部为 -1 D. z 的共轭复数为 $1+i$

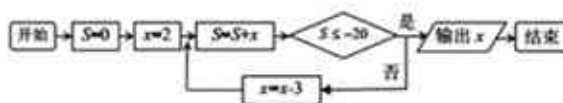
3.

下面四个命题中的真命题是()

- A. 命题“ $\forall x \geq 2$, 均有 $x^2 - 3x + 2 \geq 0$ ”的否定是: “ $\exists x < 2$, 使得 $x^2 - 3x + 2 < 0$ ”
 B. 命题“若 $x^2 = 1$, 则 $x = 1$ ”的否命题为“若 $x^2 = 1$, 则 $x \neq 1$ ”
 C. 采用系统抽样法从某班按学号抽取5名同学参加活动, 学号为5、16、27、38、49的同学均被选出, 则该班人数可能为60
 D. 在某项测量中, 测量结果 X 服从正态分布 $N(1, \sigma^2) (\sigma > 0)$, 若 X 在 $(0, 1)$ 内取值的概率为0.4, 则 X 在 $(0, 2)$ 内取值的概率为0.8

4.

下图是一个算法的流程图, 最后输出的 $x = ()$



- A. -4 B. -7 C. -10 D. -13

5.

已知等差数列 $\{a_n\}$ 单调递增且满足 $a_1 + a_{10} = 4$, 则 a_8 的取值范围是()

- A. $(2, +\infty)$ B. $(-\infty, 2)$ C. $(2, 4)$ D. $(4, +\infty)$

6.

一个几何体的三视图如图所示, 其中正视图是正三角形, 则该几何体的外接球的表面积为()