

2021-2022年高三上半年9月新起点考试文科数学考题（湖北省黄冈市）

1. 选择题

已知复数  $z = \frac{1+i}{2i-1}$ ，则在复平面内， $z$  对应的点在（ ）  
 A. 第二象限 B. 第三象限 C. 第四象限 D. 第一象限

2. 选择题

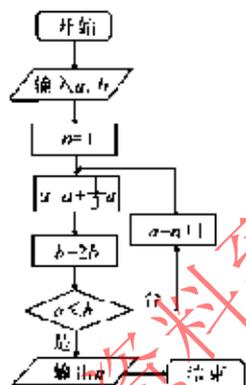
已知  $U = \mathbf{R}$ ，集合  $A = \{x | -2 \leq x < 4\}$ ， $B = \{x | 3 \leq x < 5\}$ ，则  $(\complement_U A) \cup (\complement_U B) =$ （ ）  
 A.  $(-\infty, 3) \cup [4, +\infty)$  B.  $(3, 4)$  C.  $[3, 4]$  D.  $(-\infty, 3) \cup (4, +\infty)$

3. 选择题

若实数  $x, y$  满足约束条件  $\begin{cases} x \geq 0, \\ x - 2y - 2 \leq 0, \\ x + y - 3 \leq 0. \end{cases}$ ，则  $z = 2x + y$  的取值范围是（ ）  
 A.  $[-1, \frac{17}{3}]$  B.  $[0, 6]$  C.  $[-1, 6]$  D.  $[-1, 4]$

4. 选择题

在执行如图所示的程序框图时，若输入的  $a, b$  的值分别为 6, 1，则输出的  $n$  为（ ）



A. 4 B. 5 C. 6 D. 3

5. 选择题

校学生会现从高一、高二年级各 3 名同学中选出两人参加志愿者活动，则选出的两人恰好高一和高二各一人的概率是（ ）

A.  $\frac{1}{3}$  B.  $\frac{3}{5}$  C.  $\frac{2}{5}$  D.  $\frac{1}{2}$

6. 选择题

已知双曲线  $C$  的方程为  $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1 (a > 0, b > 0)$ 。命题  $p$ :  $C$  的两条渐近线夹角为  $\frac{\pi}{3}$ ；命题  $q$ :  $C$  的离心率为  $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ 。则  $p$  是  $q$  的（ ）

A. 必要而不充分条件 B. 充分必要条件  
 C. 既不充分也不必要条件 D. 充分而不必要条件