

贵州省贵阳市四校2021届高三上学期理数第二次联合考试试卷

单选题

1. 单选题

已知集合 $A = \{x | x^2 - 3x - 10 \leq 0\}$, $B = \{x | x = 2^n, n \in N\}$, 则 $A \cap B =$ ()

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

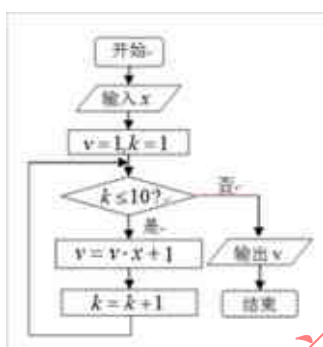
2. 单选题

设复数 $z = \frac{3-i}{1+i}$, 则复数 z 的虚部为 ()

- A. $-2i$ B. -2 C. $2i$ D. 2

3. 单选题

秦九韶是我国南宋时期的数学家, 他在所著的《数书九章》中提出的多项式求值的秦九韶算法, 至今仍是比较先进的算法, 如图所示的程序框图给出了利用秦九韶算法求某多项式值的一个实例, 若输入 x 的值为 2, 则输出 v 的值为 ()



- A. $2^{11} - 1$ B. $2^{11} - 2$ C. $2^{10} - 1$ D. $2^{10} - 2$

4. 单选题

已知命题 p : $y^2 = 2mx$ 表示焦点在 x 轴的正半轴上的抛物线, 命题 q : $\frac{x^2}{m+2} + \frac{y^2}{6-m} = 1$ 表示椭圆, 若命题“ $p \wedge q$ ”为真命题, 则实数 m 的取值范围是 ()

- A. $-2 < m < 6$ 且 $m \neq 2$ B. $0 < m < 6$ C. $0 < m < 6$ 且 $m \neq 2$ D. $-2 < m < 6$

5. 单选题

已知 $\triangle ABC$ 的内角 A , B , C 的对边分别是 a , b , c , 若 $b \sin A = 2c \sin B$, $\cos B = \frac{1}{4}$, $b = 3$, 则 $\triangle ABC$ 的面积为 ()

- A. $9\sqrt{15}$ B. $\frac{9\sqrt{15}}{16}$ C. $\frac{3\sqrt{15}}{16}$ D. $\frac{9}{16}$

6. 单选题

干支历法是上古文明的产物, 又称节气历或中国阳历, 是一部深奥的历法. 它是用 60 组各不相同的天干地支标记年月日时的历法. 具体的算法如下: 先用年份的尾数查出天干, 如 2013 年 3 为癸; 再用 2013 年除以 12 余数为 9, 9 为巳. 那么 2013 年就是癸巳年了,