

2021-2022年高一上册第二次月考数学题带答案和解析（山西省忻州市静乐一中）

1. 选择题

已知集合 A, B 均为全集 $U = \{1, 2, 3, 4\}$ 的子集, 且 $\complement_U(A \cup B) = \{4\}$, $B = \{1, 2\}$, 则 $A \cap \complement_U B =$ ()

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

2. 选择题

已知集合 $A = \{x | a-1 \leq x \leq a+2\}$, $B = \{x | 3 < x < 5\}$, 则能使 $B \subseteq A$ 成立的实数 a 的取值范围是()

- A. $\{x | 3 < a \leq 4\}$ B. $\{x | 3 \leq a \leq 4\}$ C. $\{x | 3 < a < 4\}$ D. \emptyset

3. 选择题

如果集合 $U = \{(x, y) | x \in \mathbf{R}, y \in \mathbf{R}\}$, $A = \{(x, y) | 2x - y + m > 0\}$, $B = \{(x, y) | x + y - n \leq 0\}$, 那么点 $P(2, 3) \in A \cap \complement_U B$ 的条件是 () .

- A. $m > -1, n < 5$ B. $m < -1, n < 5$ C. $m > -1, n > 5$ D. $m < -1, n > 5$

4. 选择题

已知全集 $U = \mathbf{R}$, 集合 $A = \{x | y = \sqrt{1-x}\}$, 集合 $B = \{x | 0 < x < 2\}$, 则 $(\complement_U A) \cup B$ 等于()

- A. $[1, +\infty)$ B. $(1, +\infty)$
C. $[0, +\infty)$ D. $(0, +\infty)$

5. 选择题

已知全集 $U = \mathbf{R}$, 集合 $A = \{x | x > 1 \text{ 或 } x < -2\}$, 集合 $B = \{x | -1 \leq x < 0\}$, 则 $A \cap (\complement_U B) =$ ()

- A. $\{x | x < -1 \text{ 或 } x \geq 0\}$ B. $\{x | x < -1 \text{ 或 } x > 1\}$
C. $\{x | x < -2 \text{ 或 } x > 1\}$ D. $\{x | x < -2 \text{ 或 } x \geq 0\}$

6. 选择题

已知集合 $A = \{x | 2 < x < 4\}$, $B = \{x | (x-1)(x-3) < 0\}$, 则 $A \cap B =$ ()

- A. $(1, 3)$ B. $(1, 4)$ C. $(2, 3)$ D. $(2, 4)$

7. 选择题

下列四个命题: ① $\emptyset = \{0\}$; ②空集没有子集; ③任何一个集合必有两个或两个以上的子集; ④空集是任何一个集合的子集. 其中正确的有 ()

- A. 0个 B. 1个 C. 2个 D. 3个

8. 选择题

若集合 $A = \{x | kx^2 + 4x + 4 = 0, x \in \mathbf{R}\}$ 中只有一个元素, 则实数 k 的值为()

- A. 1 B. 0
C. 0或1 D. 以上答案都不对

9. 选择题

已知集合 $A = \{x | x^2 - 2x = 0\}$, $B = \{0, 1, 2\}$, 则 $A \cap B =$ ()

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