

一轮复习集合与逻辑精选

1 设集合 $A = \{-1, 1, 2, 3, 5\}$, $B = \{2, 3, 4\}$, $C = \{x \in \mathbf{R} | 1 \leq x < 3\}$, 则 $(A \cap C) \cup B = (\quad)$.

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

2 已知集合 $A = \{1, 2, 3, 4\}$, $B = \{y | y = 3x - 2, x \in A\}$, 则 $A \cap B = (\quad)$.

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

3 设集合 $A = \{1, 2, 4\}$, $B = \{x | x^2 - 4x + m = 0\}$. 若 $A \cap B = \{1\}$, 则 $B = (\quad)$

- A. $\{1, -3\}$ B. $\{1, 0\}$ C. $\{1, 3\}$ D. $\{1, 5\}$

4 已知集合 $A = \{0, m, m^2 - 3m + 2\}$, 且 $2 \in A$, 则实数 m 的值为 _____.

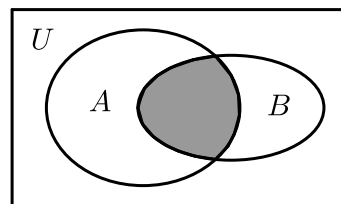
5 集合 $A = \{1, x, y\}$, $B = \{1, x^2, 2y\}$, 若 $A = B$, 则实数 x 的取值集合为 $(\quad)$.

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

6 已知集合 $A = \{(x, y) | x^2 + y^2 = 1\}$, $B = \{(x, y) | y = x\}$, 则 $A \cap B$ 中元素的个数为 $(\quad)$.

- A. 3 B. 2 C. 1 D. 0

7 设全集 $U = \mathbf{R}$, 集合 $A = \left\{x \in \mathbf{Z} \mid \frac{x}{3-x} \geq 0\right\}$, $B = \{x \in \mathbf{Z} | x^2 \leq 9\}$, 则图中阴影部分表示的集合为 $(\quad)$.



- A. $\{1, 2\}$ B. $\{0, 1, 2\}$ C. $\{x | 0 \leq x < 3\}$ D. $\{x | 0 \leq x \leq 3\}$

- 8 设全集 $U = \{x \in \mathbf{N}^* | x \leq 4\}$, 集合 $A = \{1, 4\}$, $B = \{2, 4\}$, 则 $\complement_U(A \cap B) = (\quad)$.
 A. $\{1, 2, 3\}$ B. $\{1, 2, 4\}$ C. $\{1, 3, 4\}$ D. $\{2, 3, 4\}$
- 9 若集合 $M = \{x \in \mathbf{Z} | -2 < x < 4\}$, $N = \{x | x^2 - 2x - 3 < 0\}$, 则集合 $M \cap N = (\quad)$.
 A. $(-2, 1)$ B. $(-1, 3)$ C. $\{-1, 0\}$ D. $\{0, 1, 2\}$
- 10 设 $A = [-2, 4)$, $B = \{x | x^2 - ax - 4 \leq 0\}$, 若 $B \subseteq A$, 则实数 a 的取值范围为 $(\quad)$.
 A. $[-1, 2)$ B. $[-1, 2]$ C. $[0, 3]$ D. $[0, 3)$
- 11 若集合 $M = \{x | |x| \leq 1\}$, $N = \{y | y = x^2, |x| \leq 1\}$, 则 $(\quad)$.
 A. $M = N$ B. $M \subseteq N$ C. $N \subseteq M$ D. $M \cap N = \emptyset$
- 12 若集 $A = \{x | -3 \leq x \leq 4\}$, $B = \{x | 2m - 1 \leq x \leq m + 1\}$, 则能使得 $B \subseteq A$ 成立的 m 的取值范围是 $(\quad)$.
 A. $m \leq 2$ B. $-1 \leq m \leq 2$ C. $m \geq -1$ D. $-1 \leq m \leq 3$
- 13 命题“ $\forall x \in \mathbf{R}, |x| + x^2 \geq 0$ ”的否定是 $(\quad)$.
 A. $\forall x \in \mathbf{R}, |x| + x^2 < 0$ B. $\forall x \in \mathbf{R}, |x| + x^2 \leq 0$
 C. $\exists x_0 \in \mathbf{R}, |x_0| + x_0^2 < 0$ D. $\exists x_0 \in \mathbf{R}, |x_0| + x_0^2 \geq 0$
- 14 若命题“ $p: \forall x \in \mathbf{R}, ax^2 + 2x + 1 > 0$ ”是假命题, 则实数 a 的取值范围是 _____ .
- 15 设命题 $p: \exists n \in \mathbf{N}, n^2 > 2^n$, 则 $\neg p$ 为 $(\quad)$.
 A. $\forall n \in \mathbf{N}, n^2 > 2^n$ B. $\exists n \in \mathbf{N}, n^2 \leq 2^n$ C. $\forall n \in \mathbf{N}, n^2 \leq 2^n$ D. $\exists n \in \mathbf{N}, n^2 = 2^n$
- 16 关于 x 的不等式 $ax^2 - 2x + 1 \leq 0$ 的解集为非空集的必要不充分条件是 $(\quad)$.
 A. $a \geq 1$ B. $a \leq 1$ C. $a \leq 2$ D. $a \leq 0$

17 已知条件 $p: |x+1| > 2$, 条件 $q: x > a$, 且 $\neg p$ 是 $\neg q$ 的充分不必要条件, 则 a 的取值范围().

A. $a \geq 1$

B. $a \leq 1$

C. $a \geq -1$

D. $a \leq -3$

18 设 a, b, c, d 为实数, 则“ $a > b, c > d$ ”是“ $a + c > b + d$ ”的().

A. 充分而不必要条件

B. 必要而不充分条件

C. 充分必要条件

D. 既不充分也不必要条件

19 命题“ $\forall x \in [1, 2], x^2 - a \leq 0$ ”为真命题的一个充分不必要条件是().

A. $a \geq 4$

B. $a \leq 4$

C. $a \geq 5$

D. $a \leq 5$

20 设 $p: 2x^2 - 3x + 1 \leq 0$, $q: x^2 - (2a+1)x + a(a+1) \leq 0$, 若 $\neg p$ 是 $\neg q$ 的必要不充分条件, 则实数 a 的取值范围是().

A. $\left[0, \frac{1}{2}\right]$

B. $\left(0, \frac{1}{2}\right)$

C. $(-\infty, 0] \cup \left[\frac{1}{2}, +\infty\right)$

D. $(-\infty, 0) \cup \left(\frac{1}{2}, +\infty\right)$