

CHƯƠNG 1 – MỆNH ĐỀ - TẬP HỢP

**Câu 1.** Tập hợp nào sau đây rỗng?

A.  $\{\emptyset\}$

C.  $\{x \in \mathbb{Z} \mid (3x-2)(3x^2+4x+1)=0\}$

B.  $\{x \in \mathbb{N} \mid (3x-2)(3x^2+4x+1)=0\}$

D.  $\{x \in \mathbb{Q} \mid (3x-2)(3x^2+4x+1)=0\}$

**Câu 2.** Mệnh đề nào sau đây là đúng?

A.  $\forall x \in \mathbb{R}, x > -2 \Rightarrow x^2 > 4$

C.  $\forall x \in \mathbb{R}, x > 2 \Rightarrow x^2 > 4$

B.  $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 > 4 \Rightarrow x > 2$

D.  $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 > 4 \Rightarrow x > -2$

**Câu 3.** Mệnh đề nào sau đây là sai?

A.  $\forall x \in \mathbb{N}, x^2$  chia hết cho 3  $\Rightarrow x$  chia hết cho 3

B.  $\forall x \in \mathbb{N}, x$  chia hết cho 3  $\Rightarrow x^2$  chia hết cho 3

C.  $\forall x \in \mathbb{N}, x^2$  chia hết cho 6  $\Rightarrow x$  chia hết cho 6

D.  $\forall x \in \mathbb{N}, x^2$  chia hết cho 9  $\Rightarrow x$  chia hết cho 9

**Câu 4.** Cho  $\bar{a} = 42575421 \pm 150$ . Số quy tròn của số 42575421 là:

A. 42575000

B. 42575400

C. 42576400

D. 42576000

**Câu 5.** Cho các số thực  $a, b, c, d$  và  $a < b < c < d$ . Ta có:

A.  $(a; c) \cap (b; d) = (b; c)$

B.  $(a; c) \cap [b; d] = [b; c]$

C.  $(a; c) \cap (b; d) = [b; c]$

D.  $(a; c) \cup (b; d) = (b; c)$

Các câu 6, 7, 8 dùng giả thiết: Cho  $A = (-\infty; 31]$ ,  $B = [-10; 20]$

**Câu 6.** Giao của 2 tập hợp  $A$  và  $B$  là

A.  $(-10; 20]$

B.  $(-10; 20)$

C.  $[-10; 20]$

D. 1 kết quả khác

**Câu 7.** Hợp của 2 tập hợp  $A$  và  $B$  là

A.  $(-\infty; 31]$

B.  $(-\infty; 20)$

C.  $(-\infty; 31]$

D. 1 kết quả khác

**Câu 8.** Hiệu của 2 tập hợp  $A$  và  $B$  là:

A.  $(-\infty; -10)$

B.  $(-\infty; -10]$

C.  $(-\infty; 31]$

D. 1 kết quả khác

Các câu 9, 10, 11 dùng giả thiết: Cho  $A = (-\infty, 12)$ ,  $B = [10, 31]$

**Câu 9.** Giao của 2 tập hợp  $A$  và  $B$  là:

A.  $(10; 12]$

B.  $(10; 12)$

C.  $[10; 12]$

D. 1 kết quả khác

**Câu 10.** Hợp của 2 tập hợp  $A$  và  $B$  là:

A.  $(-\infty; 31]$

B.  $(-\infty; 10)$

C.  $(-\infty; 31]$

D. 1 kết quả khác

**Câu 11.** Hiệu của 2 tập hợp  $A$  và  $B$  là:

A.  $(-\infty; 10)$

B.  $(-\infty; 10]$

C.  $(-\infty; 31]$

D. 1 kết quả khác

## HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

**Câu 12.** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

A. " $\exists x \in \mathbb{Q} : 2x + 3 = 6$ "

B. " $\forall x \in \mathbb{R} : 5.x = x.5$ "

C. " $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 + x + 2 \leq 0$ "

D. " $\exists x \in \mathbb{Q} : x$  chia hết cho 5"

**Câu 13.** Phủ định của mệnh đề: " $\forall x \in \mathbb{R} : x^2 + 2 > 0$ " là:

A. " $\forall x \in \mathbb{R} : x^2 + 2 < 0$ "

B. " $\forall x \in \mathbb{R} : x^2 + 2 \leq 0$ "

C. " $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 + 2 < 0$ "

D. " $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 + 2 \leq 0$ "

**Câu 14.** Tập hợp các ước chung của 10 và 45 là:

A.  $\{1; 5\}$

B.  $\{1; 2; 5\}$

C.  $(1; 5)$

D.  $\{1; 5; 10\}$

**Câu 15.** Cho  $A = [-2; 3]$ ;  $B = (1; 4]$ . Tập hợp  $C_{A \cup B}(A \cap B)$  là:

A.  $[-2; 1] \cup (3; 4]$

B.  $[-2; 1) \cup (3; 4]$

C.  $\emptyset$

D.  $[-2; 4]$

**Câu 16.** Cho số thực  $a < 0$ . Điều kiện cần và đủ để  $(-\infty; 9a) \cap \left(\frac{4}{a}; +\infty\right) \neq \emptyset$  là:

A.  $-\frac{2}{3} < a < 0$

B.  $-\frac{2}{3} \leq a < 0$

C.  $-\frac{3}{4} < a < 0$

D.  $-\frac{3}{4} \leq a < 0$

**Câu 17.** Cho mệnh đề chứa biến  $P(n)$ : " $n$  là số chính phương". Mệnh đề đúng là:

A.  $P(5)$

B.  $P(25)$

C.  $P(10)$

D.  $P(20)$

**Câu 18.** Cho các khoảng  $A = (-2; 2)$ ,  $B = (-1; +\infty)$  và  $C = \left(-\infty; \frac{1}{2}\right)$ . Khi đó  $A \cap B \cap C$  bằng:

A.  $\left\{x \in \mathbb{R} : -1 \leq x \leq \frac{1}{2}\right\}$

B.  $\left\{x \in \mathbb{R} : -2 < x \leq \frac{1}{2}\right\}$

C.  $\left\{x \in \mathbb{R} : -1 < x \leq \frac{1}{2}\right\}$

D.  $\left\{x \in \mathbb{R} : -1 < x < \frac{1}{2}\right\}$

**Câu 19.** Cho các nửa khoảng  $A = (-\infty; -2)$ ,  $B = [3; +\infty)$  và  $C = (0; 4)$ . Khi đó  $(A \cup B) \cap C$  bằng:

A.  $\{x \in \mathbb{R} : 3 \leq x \leq 4\}$

B.  $\{x \in \mathbb{R} : x < -2; x > 3\}$

C.  $\{x \in \mathbb{R} : 3 \leq x < 4\}$

D.  $\{x \in \mathbb{R} : x < -2; x \geq 3\}$

**Câu 20.** Cho 2 tập hợp  $A = \{x \in \mathbb{R} : x + 3 < 4 + 2x\}$  và  $B = \{x \in \mathbb{R} : 5x - 3 < 4x - 1\}$ . Tất cả các số tự nhiên thuộc cả 2 tập  $A$  và  $B$  là:

A. 0 và 1

B. 1

C. 0

D. Không có số nào

**Câu 21.** Cho đoạn  $M = [-4; 7]$  và  $N = (-\infty; -2) \cup (3; +\infty)$ . Khi đó  $M \cap N$  bằng:

## HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

- A.  $[-4; -2) \cup (3; 7]$     B.  $[-4; 2) \cup (3; 7)$     C.  $(-\infty; 2] \cup (3; +\infty)$     D.  $(-\infty; -2) \cup [3; +\infty)$

**Câu 22.** Cho tập  $A = \{-1; 0; 1; 2\}$ . Khi đó ta cũng có:

- A.  $A = [-1; 3) \cap \mathbb{N}$     B.  $A = [-1; 3) \cap \mathbb{Z}$     C.  $A = [-1; 3) \cap \mathbb{N}^*$     D.  $A = [-1; 3) \cap \mathbb{Q}$

**Câu 23.** Trong các số dưới đây, giá trị gần đúng của  $\sqrt{65} - \sqrt{63}$  với sai số tuyệt đối bé nhất là:

- A. 0,12    B. 0,13    C. 0,14    D. 0,15

**Câu 24.** Chọn khẳng định sai trong các khẳng định sau:

- A.  $\mathbb{Q} \cap \mathbb{R} = \mathbb{Q}$     B.  $\mathbb{N}^* \cap \mathbb{R} = \mathbb{N}^*$     C.  $\mathbb{Z} \cup \mathbb{Q} = \mathbb{Q}$     D.  $\mathbb{N} \cup \mathbb{N}^* = \mathbb{Z}$

**Câu 25.** Cho  $A = \{a, b, c\}$ ,  $B = \{b, c, d\}$  và  $C = \{b, c, e\}$ . Chọn khẳng định đúng:

- A.  $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap C$     B.  $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$   
C.  $(A \cup B) \cap C = (A \cup B) \cap (A \cup C)$     D.  $(A \cup B) \cap C = (A \cup B) \cap C$

**Câu 26.** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai:

- A.  $\sqrt{15} \leq 4$     B.  $2 \cdot \sqrt{15} > 2.4$     C.  $\sqrt{7} < 3 \Leftrightarrow 7 < 9$     D.  $\pi < 3 \Leftrightarrow \pi^2 < 9$

**Câu 27.** Cho các mệnh đề sau:  $P: "\{5; 0; -5\} = \{-5; 0; 5\}"$ ,  $Q: "\emptyset \subset \emptyset"$  và  $R: "\emptyset \subset \{\emptyset\}"$ . Trong các mệnh đề trên, mệnh đề nào đúng:

- A. Chỉ  $P$  đúng    B. Chỉ  $P$  và  $Q$  đúng  
C. Chỉ  $Q$  và  $R$  đúng    D. Cả 3 đều đúng

**Câu 28.** Cho 2 đa thức  $f(x)$  và  $g(x)$ . Xét các tập hợp  $A = \{x \in \mathbb{R} : f(x) = 0\}$ ,  $B = \{x \in \mathbb{R} : g(x) = 0\}$  và  $C = \{x \in \mathbb{R} : f^2(x) + g^2(x) = 0\}$ . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng:

- A.  $C = A \cup B$     B.  $C = A \cap B$     C.  $C = A \setminus B$     D.  $C = B \setminus A$

**Câu 29.** Cho 2 đa thức  $f(x)$  và  $g(x)$ . Xét các tập hợp  $A = \{x \in \mathbb{R} : f(x) = 0\}$ ,  $B = \{x \in \mathbb{R} : g(x) = 0\}$  và  $C = \{x \in \mathbb{R} : f(x) \cdot g(x) = 0\}$ . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng:

- A.  $C = A \cup B$     B.  $C = A \cap B$     C.  $C = A \setminus B$     D.  $C = B \setminus A$

**Câu 30.** Mệnh đề nào sau đây sai:

- A.  $\forall x \in \mathbb{N} : n \leq 2n$     B.  $\forall x \in \mathbb{R} : x^2 > 0$     C.  $\exists n \in \mathbb{N} : n^2 = n$     D.  $\exists x \in \mathbb{R} : x > x^2$

**Câu 31.** Cho  $A = \{0; 2; 4; 6\}$ . Có bao nhiêu tập con có 2 phần tử của tập A:

- A. 4    B. 6    C. 7    D. 8

## HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

---

**Câu 32.** Cho hai tập hợp  $A = \{n \in \mathbb{N} : n \text{ là bội của } 4 \text{ và } 6\}$  và  $B = \{n \in \mathbb{N} : n \text{ là bội của } 12\}$ . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai:

A.  $A \subset B$

B.  $B \subset A$

C.  $A = B$

D.  $\exists n \in \mathbb{N} : n \in A, n \notin B$

**Câu 33.** Lớp 10A có 10 học sinh giỏi Toán, 15 học sinh giỏi Văn, 5 học sinh giỏi cả 2 môn Toán Văn và 2 học sinh không giỏi môn nào. Hỏi lớp 10A có bao nhiêu học sinh?

A. 20

B. 22

C. 25

D. 28

**Câu 34.** Cho tập hợp  $C_{\mathbb{R}}(A) = [-3; \sqrt{8}]$  và  $C_{\mathbb{R}}(B) = (-5; 2) \cup (\sqrt{3}; \sqrt{11})$ . Khi đó  $C_{\mathbb{R}}(A \cap B)$  là:

A.  $(-3; \sqrt{3})$

B.  $\emptyset$

C.  $(-5; \sqrt{11})$

D.  $(-3; 2) \cup (\sqrt{3}; \sqrt{8})$

**Câu 35.** Biết  $A$  là mệnh đề đúng,  $B$  là mệnh đề sai,  $C$  là mệnh đề đúng. Mệnh đề nào sau đây sai:

A.  $A \Rightarrow C$

B.  $C \Rightarrow (A \Rightarrow \bar{B})$

C.  $(\bar{B} \Rightarrow C) \Rightarrow A$

D.  $C \Rightarrow (A \Rightarrow B)$

**Câu 36.** Biết  $A$  là mệnh đề sai,  $B$  là mệnh đề đúng. Mệnh đề nào sau đây đúng:

A.  $B \Rightarrow A$

B.  $B \Leftrightarrow A$

C.  $\bar{A} \Leftrightarrow \bar{B}$

D.  $B \Rightarrow \bar{A}$

**Câu 37.** Mệnh đề nào sau đây đúng:

A.  $\forall n \in \mathbb{N} : n(n+1)$  là số chính phương

B.  $\forall n \in \mathbb{N} : n(n+1)$  là số lẻ

C.  $\forall n \in \mathbb{N} : n(n+1)(n+2)$  là số lẻ

D.  $\forall n \in \mathbb{N} : n(n+1)(n+2)$  là số chia hết cho 6

## ĐÁP ÁN

## HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

---

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	C	B	A	A	C	A	D	C	A

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	C	D	A	A	A	B	D	C	A

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A	B	B	D	B	B	D	B	A	B

41	42	43	44	45	46	47	48	49	40
B	D	B	C	D	D	D			