

BÀI TẬP VỀ NHÀ : TẬP HỢP VÀ CÁC PHÉP TOÁN TRÊN TẬP HỢP – 22-7-2021

Câu 1. Cho hai tập hợp $A = \{1;5\}$ và $B = \{1;3;5\}$. Tìm $A \cap B$.

- A. $A \cap B = \{1\}$. B. $A \cap B = \{1;3\}$. C. $A \cap B = \{1;3;5\}$. D. $A \cap B = \{1;5\}$.

Câu 2. Cho hai tập hợp $A = \{a; b; c; d; m\}$, $B = \{c; d; m; k; l\}$. Tìm $A \cap B$.

- A. $A \cap B = \{a; b\}$. B. $A \cap B = \{c; d; m\}$.
C. $A \cap B = \{c; d\}$. D. $A \cap B = \{a; b; c; d; m; k; l\}$.

Câu 3. Cho hai tập $A = \{x \in \mathbb{R} \mid (2x - x^2)(2x^2 - 3x - 2) = 0\}$ và $B = \{n \in \mathbb{N}^* \mid 3 < n^2 < 30\}$. Tìm $A \cap B$.

- A. $A \cap B = \{2;4\}$. B. $A \cap B = \{2\}$. C. $A \cap B = \{4;5\}$. D. $A \cap B = \{3\}$.

Câu 4. Cho các tập hợp $M = \{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ là bội của } 2\}$, $N = \{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ là bội của } 6\}$, $P = \{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ là ước của } 2\}$, $Q = \{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ là ước của } 6\}$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $M \subset N$. B. $Q \subset P$. C. $M \cap N = N$. D. $P \cap Q = Q$.

Câu 5. Gọi B_n là tập hợp các bội số của n trong \mathbb{N} . Xác định tập hợp $B_2 \cap B_4$?

- A. B_2 . B. B_4 . C. \emptyset . D. B_3 .

Câu 6. Cho hai tập hợp $A = \{1;3;5;8\}$, $B = \{3;5;7;9\}$. Xác định tập hợp $A \cup B$.

- A. $A \cup B = \{3;5\}$. B. $A \cup B = \{1;3;5;7;8;9\}$.
C. $A \cup B = \{1;7;9\}$. D. $A \cup B = \{1;3;5\}$.

Câu 7. Cho các tập hợp $A = \{a; b; c\}$, $B = \{b; c; d\}$, $C = \{b; c; e\}$. Khẳng định nào sau đây 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. $(A \cap B) \cup C = (A \cup B) \cap C$.

Câu 8. Gọi B_n là tập hợp các bội số của n trong \mathbb{N} . Xác định tập hợp $B_3 \cup B_6$.

- A. $B_3 \cup B_6 = \emptyset$. B. $B_3 \cup B_6 = B_3$. C. $B_3 \cup B_6 = B_6$. D. $B_3 \cup B_6 = B_{12}$.

Câu 9. Cho hai tập hợp $A = \{0;1;2;3;4\}$, $B = \{2;3;4;5;6\}$. Xác định tập hợp $A \setminus B$.

- A. $A \setminus B = \{0\}$. B. $A \setminus B = \{0;1\}$. C. $A \setminus B = \{1;2\}$. D. $A \setminus B = \{1;5\}$.

Câu 10. Cho hai tập hợp $A = \{0;1;2;3;4\}$, $B = \{2;3;4;5;6\}$. Xác định tập hợp $B \setminus A$.

- A. $B \setminus A = \{5\}$. B. $B \setminus A = \{0;1\}$. C. $B \setminus A = \{2;3;4\}$. D. $B \setminus A = \{5;6\}$.

Câu 11. Cho hai tập hợp $A = \{0;1;2;3;4\}$, $B = \{2;3;4;5;6\}$. Tìm $X = (A \setminus B) \cap (B \setminus A)$.

- A. $X = \{0;1;5;6\}$. B. $X = \{1;2\}$. C. $X = \{5\}$. D. $X = \emptyset$.

Câu 12. Cho hai tập hợp $A = \{0;1;2;3;4\}$, $B = \{2;3;4;5;6\}$.

Xác định tập hợp $X = (A \setminus B) \cup (B \setminus A)$.

- A. $X = \{0;1;5;6\}$. B. $X = \{1;2\}$. C. $X = \{2;3;4\}$. D. $X = \{5;6\}$.

Câu 13. Cho hai tập hợp $A = \{1;2;3;7\}$, $B = \{2;4;6;7;8\}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $A \cap B = \{2;7\}$ và $A \cup B = \{4;6;8\}$. B. $A \cap B = \{2;7\}$ và $A \setminus B = \{1;3\}$.
 C. $A \setminus B = \{1;3\}$ và $B \setminus A = \{2;7\}$. D. $A \setminus B = \{1;3\}$ và $A \cup B = \{1;3;4;6;8\}$.

Câu 14. Cho A là tập hợp tất cả các nghiệm của phương trình $x^2 - 4x + 3 = 0$; B là tập hợp các số có giá trị tuyệt đối nhỏ hơn 4. Khẳng định nào sau đây đúng?

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

Câu 15. Cho hai tập hợp $A = \{0;1;2;3;4\}$, $B = \{1;3;4;6;8\}$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

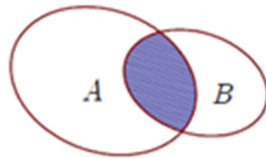
- A. $A \cap B = B$. B. $A \cup B = A$. C. $A \setminus B = \{0;2\}$. D. $B \setminus A = \{0;4\}$.

Câu 16. Cho hai tập hợp $A = \{0;2\}$ và $B = \{0;1;2;3;4\}$. Có bao nhiêu tập hợp X thỏa mãn $A \cup X = B$.

- A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

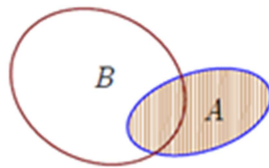
Câu 17. Cho A, B là hai tập hợp được minh họa như hình vẽ. Phần tô đen trong hình vẽ là tập hợp nào sau đây ?

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



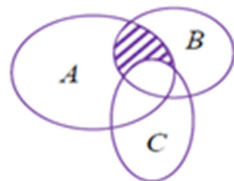
Câu 18. Cho A, B là hai tập hợp được minh họa như hình vẽ. Phần không bị gạch trong hình vẽ là tập hợp nào sau đây ?

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



Câu 19. Cho A, B, C là ba tập hợp được minh họa như hình vẽ bên. Phần gạch sọc trong hình vẽ là tập hợp nào sau đây?

- A. $(A \cup B) \setminus C$.
 B. $(A \cap B) \setminus C$.



C. $(A \setminus C) \cup (A \setminus B)$.

D. $A \cap B \cap C$.

Câu 20. Lớp 10B₁ có 7 học sinh giỏi Toán, 5 học sinh giỏi Lý, 6 học sinh giỏi Hóa, 3 học sinh giỏi cả Toán và Lý, 4 học sinh giỏi cả Toán và Hóa, 2 học sinh giỏi cả Lý và Hóa, 1 học sinh giỏi cả 3 môn Toán, Lý, Hóa. Số học sinh giỏi ít nhất một môn (Toán, Lý, Hóa) của lớp 10B₁ là

A. 9.

B. 10.

C. 18.

D. 28.

Câu 21. Lớp 10A₁ có 7 học sinh giỏi Toán, 5 học sinh giỏi Lý, 6 học sinh giỏi Hóa, 3 học sinh giỏi cả Toán và Lý, 4 học sinh giỏi cả Toán và Hóa, 2 học sinh giỏi cả Lý và Hóa, 1 học sinh giỏi cả 3 môn Toán, Lý, Hóa. Số học sinh giỏi đúng hai môn học của lớp 10A₁ là:

A. 6.

B. 7.

C. 9.

D. 10.

Câu 22. Cho hai đa thức $f(x)$ và $g(x)$. Xét các tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} \mid f(x) = 0\}$, $B = \{x \in \mathbb{R} \mid g(x) = 0\}$, $C = \left\{x \in \mathbb{R} \mid \frac{f(x)}{g(x)} = 0\right\}$.

Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $C = A \cup B$.

B. $C = A \cap B$.

C. $C = A \setminus B$.

D. $C = B \setminus A$.

Câu 23. Cho hai đa thức $f(x)$ và $g(x)$. Xét các tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} \mid f(x) = 0\}$, $B = \{x \in \mathbb{R} \mid g(x) = 0\}$, $C = \{x \in \mathbb{R} \mid f^2(x) + g^2(x) = 0\}$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $C = A \cup B$.

B. $C = A \cap B$.

C. $C = A \setminus B$.

D. $C = B \setminus A$.

Câu 24. Cho hai tập hợp $E = \{x \in \mathbb{R} \mid f(x) = 0\}$, $F = \{x \in \mathbb{R} \mid g(x) = 0\}$. Tập hợp $H = \{x \in \mathbb{R} \mid f(x) \cdot g(x) = 0\}$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $H = E \cap F$.

B. $H = E \cup F$.

C. $H = E \setminus F$.

D. $H = F \setminus E$.

Câu 25. Cho tập hợp $A \neq \emptyset$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $A \setminus \emptyset = \emptyset$.

B. $\emptyset \setminus A = A$.

C. $\emptyset \setminus \emptyset = A$.

D. $A \setminus A = \emptyset$.

Câu 26. Cho tập hợp $A \neq \emptyset$. Mệnh đề nào sau đây sai?

A. $A \cup \emptyset = \emptyset$.

B. $\emptyset \cup A = A$.

C. $\emptyset \cup \emptyset = \emptyset$.

D. $A \cup A = A$.

Câu 27. Cho tập hợp $A \neq \emptyset$. Mệnh đề nào sau đây sai?

A. $A \cap \emptyset = A$.

B. $\emptyset \cap A = \emptyset$.

C. $\emptyset \cap \emptyset = \emptyset$.

D. $A \cap A = A$.

Câu 28. Cho M, N là hai tập hợp khác rỗng. Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $M \setminus N \subset N$.

B. $M \setminus N \subset M$.

C. $(M \setminus N) \cap N \neq \emptyset$.

D. $M \setminus N \subset M \cap N$.

Câu 29. Cho hai tập hợp M, N thỏa mãn $M \subset N$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $M \cap N = N$.

B. $M \setminus N = N$.

C. $M \cap N = M$.

D. $M \setminus N = M$.

Câu 30. Mệnh đề nào sau đây sai?

A. $A \cap B = A \Leftrightarrow A \subset B$.

B. $A \cup B = A \Leftrightarrow B \subset A$.

C. $A \setminus B = A \Leftrightarrow A \cap B = \emptyset$.

D. $A \setminus B = \emptyset \Leftrightarrow A \cap B \neq \emptyset$.