

- Câu 21.** Xét mệnh đề chứa biến $P(x): "x^2 - 3x + 2 = 0"$, với $x \in \mathbb{R}$. Với giá trị nào của x thì $P(x)$ là mệnh đề đúng?
- A. $x = 0$. B. $x = 1$. C. $x = -1$. D. $x = -2$.
- Câu 22.** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào là mệnh đề đúng?
- A. Nếu "33 là hợp số" thì "15 chia hết cho 25".
- B. Nếu "7 là số nguyên tố" thì "8 là bội số của 3".
- C. Nếu "20 là hợp số" thì "24 chia hết cho 6".
- D. Nếu " $3 + 9 = 12$ " thì " $4 > 7$ ".
- Câu 23.** Trong các phát biểu sau phát biểu nào là mệnh đề đúng?
- A. π là số hữu tỉ.
- B. Tổng hai cạnh của một tam giác lớn hơn cạnh còn lại.
- C. Bạn có chăm học không?
- D. Số 12 không chia hết cho 3.
- Câu 24.** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào có mệnh đề đảo sai?
- A. "Tứ giác là hình bình hành thì có hai cặp cạnh đối bằng nhau".
- B. "Tam giác đều thì có ba góc có số đo bằng 60° ".
- C. "Hai tam giác bằng nhau thì có diện tích bằng nhau".
- D. "Một tứ giác có 4 góc vuông thì tứ giác đó là hình chữ nhật".

Vấn đề 04. Mệnh đề chứa kí hiệu "với mọi", "tồn tại"

- Câu 25.** Mệnh đề " $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 = 3$ " khẳng định rằng
- A. Bình phương của mỗi số thực bằng 3.
- B. Có ít nhất một số thực mà bình phương của nó bằng 3.
- C. Chỉ có một số thực bình phương bằng 3.
- D. Nếu x là số thực thì $x^2 = 3$.
- Câu 26.** Kí hiệu X là tập hợp các cầu thủ x trong đội bóng rổ, $P(x)$ là mệnh đề chứa biến x cao trên 180cm. Mệnh đề " $\forall x \in X, P(x)$ " khẳng định rằng
- A. Mọi cầu thủ trong đội tuyển bóng rổ đều cao trên 180cm.
- B. Trong số các cầu thủ của đội tuyển bóng rổ có một cầu thủ cao trên 180cm.
- C. Bất cứ ai cao trên 180cm đều là cầu thủ của đội tuyển bóng rổ.
- D. Có một số người cao trên 180cm là cầu thủ của đội tuyển bóng rổ.
- Câu 27.** Mệnh đề "Mọi động vật đều di chuyển" có mệnh đề phủ định là
- A. Mọi động vật đều không di chuyển. B. Mọi động vật đều đứng yên.
- C. Có ít nhất một động vật di chuyển. D. Có ít nhất một động vật không di chuyển.
- Câu 28.** Phủ định của mệnh đề "Có ít nhất một số vô tỷ là số thập phân vô hạn tuần hoàn" là mệnh đề nào sau đây?
- A. Mọi số vô tỷ đều là số thập phân vô hạn tuần hoàn.
- B. Có ít nhất một số vô tỷ là số thập phân vô hạn không tuần hoàn.
- C. Mọi số vô tỷ đều là số thập phân vô hạn không tuần hoàn.
- D. Mọi số vô tỷ đều là số thập phân tuần hoàn.

Bài 2. TẬP HỢP

Vấn đề 01. Phần tử của tập hợp

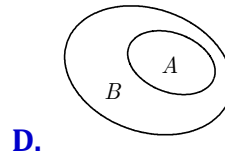
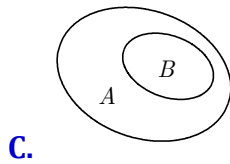
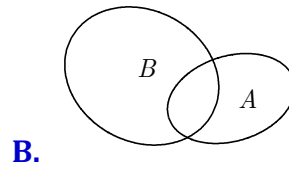
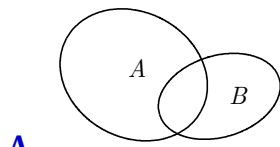
- Câu 40.** Các ký hiệu nào sau đây dùng để viết đúng mệnh đề “7 là một số tự nhiên”?
- A. $7 \subset \mathbb{N}$. B. $7 \in \mathbb{N}$. C. $7 < \mathbb{N}$. D. $7 \leq \mathbb{N}$.
- Câu 41.** Các ký hiệu nào sau đây dùng để viết đúng mệnh đề “ $\sqrt{2}$ không phải là số hữu tỉ”?
- A. $\sqrt{2} \neq \mathbb{Q}$. B. $\sqrt{2} \notin \mathbb{Q}$. C. $\sqrt{2} \notin \mathbb{Q}$. D. $\sqrt{2} \in \mathbb{Q}$.
- Câu 42.** Cho biết x là một phần tử của tập hợp A , xét các mệnh đề sau
 (I): $x \in A$. (II): $\{x\} \in A$. (III): $x \subset A$ (IV): $\{x\} \subset A$
 Trong các mệnh đề trên, mệnh đề nào **đúng**?
- A. (I),(II). B. (I),(III). C. (I),(IV). D. (II),(IV).
- Câu 43.** Ký hiệu nào sau đây là để chỉ 6 là số tự nhiên ?
- A. $6 \subset \mathbb{N}$. B. $6 \in \mathbb{N}$. C. $6 \notin \mathbb{N}$. D. $6 = \mathbb{N}$.
- Câu 44.** Ký hiệu nào sau đây là để chỉ $\sqrt{5}$ không phải là số hữu tỉ ?
- A. $\sqrt{5} \neq \mathbb{Q}$. B. $\sqrt{5} \notin \mathbb{Q}$. C. $\sqrt{5} \notin \mathbb{Q}$. D. $\sqrt{5} \subset \mathbb{Q}$.

Vấn đề 02. Xác định tập hợp

- Câu 45.** Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{N} / x \leq 5\}$. Phần tử của tập A là
- A. $A = \{0; 1; 2; 3; 4; 5\}$. B. $A = \{0; 1; 2; 3; 4; 5\}$. C. $A = \{1; 2; 3; 4; 5\}$. D. $A = \{0; 1; 2; 3; 4\}$.
- Câu 46.** Cho tập hợp $A = \{x + 1 / x \in \mathbb{N}, x \leq 5\}$. Phần tử của tập A là
- A. $A = \{1; 2; 3; 4; 5; 6\}$. B. $A = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; 6\}$.
 C. $A = \{0; 1; 2; 3; 4\}$. D. $A = \{0; 1; 2; 3; 4; 5\}$.
- Câu 47.** Cho tập hợp $A = \{x^2 + 1 / x \in \mathbb{N}^*, x^2 \leq 5\}$. Số phần tử của tập A là
- A. $A = \{1; 2; 3; 4\}$. B. $A = \{2; 5\}$. C. $A = \{0; 2; 5\}$. D. $A = \{0; 1; 2; 3; 4; 5\}$.
- Câu 48.** Hãy liệt kê các phần tử của tập $X = \{x \in \mathbb{Z} | 2x^2 - 3x + 1 = 0\}$.
- A. $X = \{0\}$. B. $X = \{1\}$. C. $X = \left\{1; \frac{1}{2}\right\}$. D. $X = \left\{1; \frac{3}{2}\right\}$.
- Câu 49.** Hãy liệt kê các phần tử của tập $X = \{x \in \mathbb{Q} | x^2 + 1 = 0\}$.
- A. $X = \emptyset$. B. $X = \{-1; 1\}$. C. $X = \{-i; i\}$. D. $X = \{0\}$.
- Câu 50.** Hãy liệt kê các phần tử của tập $X = \{x \in \mathbb{Q} | (x^2 - 2)(2x^2 - 5x + 3) = 0\}$.
- A. $X = \{0\}$. B. $X = \{1\}$. C. $X = \left\{\frac{3}{2}\right\}$. D. $X = \left\{1; \frac{3}{2}\right\}$.

Vấn đề 03. Tập hợp con, tập hợp bằng nhau

Câu 62. Cho hai tập hợp A và B . Hình nào sau đây minh họa A là tập con của B ?



Câu 63. Cho ba tập hợp E, F và G thỏa $E \subset F, F \subset G$ và $G \subset E$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A.** $G \subset F$. **B.** $E \subset G$. **C.** $E = G$. **D.** $E = F = G$.

Câu 64. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào là **sai**?

- A.** $A \in A$. **B.** $\emptyset \subset A$. **C.** $A \subset A$. **D.** $A \in \{A\}$.

Câu 65. Cho tập $A = \{0; 2; 4; 6\}$. Số tập con của A là

- A.** 16. **B.** 8. **C.** 12. **D.** 20.

Câu 66. Cho tập $A = \{0; 2; 4; 6\}$. Số tập con gồm 2 phần tử của A là

- A.** 12. **B.** 8. **C.** 10. **D.** 6.

Câu 67. Số các tập con 2 phần tử của $B = \{a, b, c, d, e, f\}$ là

- A.** 15. **B.** 16. **C.** 22. **D.** 25.

Câu 68. Một tập hợp X có 3 phần tử thì có bao nhiêu tập hợp con?

- A.** 2. **B.** 4. **C.** 6. **D.** 8.

Câu 69. Tập hợp $A = \{1; 2; 3; 4; 5; 6\}$ có bao nhiêu tập hợp con gồm 2 phần tử?

- A.** 30. **B.** 15. **C.** 10. **D.** 3.

Câu 70. Số các tập con 3 phần tử có chứa a, p của $C = \{a, p, x, y, r, h, g, s, w, t\}$ là

- A.** 8. **B.** 10. **C.** 12. **D.** 14.

Câu 71. Trong các tập sau, tập hợp nào có đúng một tập hợp con?

- A.** \emptyset . **B.** $\{a\}$. **C.** $\{\emptyset\}$. **D.** $\{\emptyset; a\}$.

Câu 72. Trong các tập sau đây, tập hợp nào có đúng hai tập hợp con?

- A.** $\{x; y\}$. **B.** $\{x\}$. **C.** $\{\emptyset; x\}$. **D.** $\{\emptyset; x; y\}$.

Câu 73. Trong các tập sau đây, tập hợp nào có đúng hai tập hợp con?

- A.** $\{x; y\}$. **B.** $\{x\}$. **C.** $\{\emptyset; x\}$. **D.** $\{\emptyset; x; y\}$.

Câu 74. Cho tập $A = \{1; 2\}$ và $B = \{1; 2; 3; 4; 5\}$. Có tất cả bao nhiêu tập X thỏa $A \subset X \subset B$?

- A.** 5. **B.** 6. **C.** 7. **D.** 8.

BÀI 3. CÁC PHÉP TOÁN TRÊN TẬP HỢP

Vấn đề 01. Thực hiện các phép toán

- Câu 83.** Cho $X = \{7; 2; 8; 9; 4; 12\}$, $Y = \{1; 3; 7; 4\}$. Tập nào sau đây bằng tập $X \cap Y$?
A. $\{1; 2; 3; 4; 8; 9; 7; 12\}$. **B.** $\{2; 8; 9; 12\}$. **C.** $\{4; 7\}$. **D.** $\{1; 3\}$.
- Câu 84.** Cho $A = \{2; 4; 6; 9\}$, $B = \{1; 2; 3; 4\}$. Tập nào sau đây bằng tập $A \setminus B$?
A. $\{1; 2; 3; 5\}$. **B.** $\{1; 3; 6; 9\}$. **C.** $\{6; 9\}$. **D.** \emptyset .
- Câu 85.** Cho $A = \{0; 1; 2; 3; 4\}$, $B = \{2; 3; 4; 5; 6\}$. Tập $A \setminus B$ bằng
A. $\{0\}$. **B.** $\{0; 1\}$. **C.** $\{1; 2\}$. **D.** $\{1; 5\}$.
- Câu 86.** Cho $A = \{0; 1; 2; 3; 4\}$, $B = \{2; 3; 4; 5; 6\}$. Tập $B \setminus A$ bằng
A. $\{5\}$. **B.** $\{0; 1\}$. **C.** $\{2; 3; 4\}$. **D.** $\{5; 6\}$.
- Câu 87.** Cho $A = \{1; 5\}$, $B = \{1; 3; 5\}$. Chọn kết quả đúng trong các kết quả sau
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 88.** Cho tập $A = \{0; 1; 2; 3; 4\}$, $B = \{1; 2; 3\}$. Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề sai ?
A. $A \cap B = B$ **B.** $A \cup B = A$. **C.** $C_A B = \{0; 4\}$. **D.** $B \setminus A = \{0; 4\}$.
- Câu 89.** Cho hai tập hợp $A = \{2; 4; 6; 9\}$, $B = \{1; 2; 3; 4\}$. Tập hợp $A \setminus B$ bằng tập hợp nào sau đây ?
A. $\{1; 2; 3; 5\}$. **B.** $\{6; 9; 1; 3\}$. **C.** $\{6; 9\}$. **D.** \emptyset .
- Câu 90.** Cho hai tập hợp $A = \{0; 1; 2; 3; 4\}$, $B = \{2; 3; 4; 5; 6\}$. Khi đó, tập $A \setminus B$ bằng
A. $\{5\}$. **B.** $\{0; 1\}$. **C.** $\{2; 3; 4\}$. **D.** $\{5; 6\}$.
- Câu 91.** Cho hai tập hợp $A = \{0; 1; 2; 3; 4\}$, $B = \{2; 3; 4; 5; 6\}$. Khi đó, tập $A \setminus B$ bằng
A. $\{0\}$. **B.** $\{0; 1\}$. **C.** $\{1; 2\}$. **D.** $\{1; 5\}$.
- Câu 92.** Cho hai tập hợp $A = \{x / x \text{ là ước số nguyên dương của } 12\}$.
 $B = \{x / x \text{ là ước số nguyên dương của } 18\}$.
 Khi đó tập hợp $A \cap B$ bằng
A. $\{0; 1; 2; 3; 6\}$. **B.** $\{1; 2; 3; 4\}$. **C.** $\{1; 2; 3; 6\}$. **D.** $\{1; 2; 3\}$.
- Câu 93.** Cho hai tập hợp $A = \{1; 2; 3; 4\}$, $B = \{2; 4; 6; 8\}$. Tập hợp nào sau đây bằng tập hợp $A \cap B$?
A. $\{2; 4\}$. **B.** $\{1; 2; 3; 4; 5; 6; 8\}$. **C.** $\{6; 8\}$. **D.** $\{1; 3\}$.
- Câu 94.** Cho $A = \{x \in \mathbb{R} : x^2 - 7x + 6 = 0\}$, $B = \{x \in \mathbb{R} : |x| < 4\}$. Khi đó
A. $A \cup B = A$. **B.** $A \cap B = A \cup B$. **C.** $A \setminus B \subset A$. **D.** $B \setminus A = \emptyset$.
- Câu 95.** Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} / (2x - x^2)(2x^2 - 3x - 2) = 0\}$ và $B = \{n \in \mathbb{N}^* / 3 < n^2 < 30\}$. Chọn

đáp án đúng?

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

Câu 96. Cho tập $A \neq \emptyset$. Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề sai ?

- A.** $A \cup \emptyset = A$ **B.** $A \cup A = A$. **C.** $\emptyset \cup \emptyset = \emptyset$. **D.** $\emptyset \cup A = \emptyset$.

Câu 97. Cho tập $A \neq \emptyset$. Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề sai ?

- A.** $A \setminus \emptyset = A$ **B.** $A \setminus A = A$. **C.** $\emptyset \setminus \emptyset = \emptyset$. **D.** $\emptyset \setminus A = \emptyset$.

Câu 98. Cho tập A và B thỏa $A \subset B$. Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề sai ?

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

Câu 99. Cho ba tập A, B, C thỏa $B \subset A$ và $A \setminus B = C$. Tìm mệnh đề đúng ?

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

Câu 100. Cho $A = \{0; 1; 2; 3; 4\}, B = \{2; 3; 4; 5; 6\}$. Tập $(A \setminus B) \cap (B \setminus A)$ bằng

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

Câu 101. Cho tập $A = \{0; 1; 2; 3; 4\}, B = \{2; 3; 4; 5; 6\}$. Tập hợp $(A \setminus B) \cap (B \setminus A)$ bằng

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

Câu 102. Cho tập $A = \{0; 1; 2; 3; 4\}, B = \{2; 3; 4; 5; 6\}$. Tập hợp $(A \setminus B) \cup (B \setminus A)$ bằng

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

Câu 103. Cho tập hợp $F = \{x \in \mathbb{R} / f(x) = 0\}, G = \{x \in \mathbb{R} / g(x) = 0\}$ và

$H = \{x \in \mathbb{R} / |f(x)| + |g(x)| = 0\}$. Tìm mệnh đề đúng.

- A.** $H = F \cap G$. **B.** $H = F \cup G$. **C.** $H = F \setminus G$. **D.** $H = G \setminus F$.

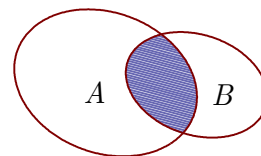
Câu 104. Cho tập $A = \left\{ x \in \mathbb{Z} / \frac{2x}{x^2 + 1} \geq 1 \right\}$, B là tập hợp tất cả giá trị nguyên của tham số b để phương

trình $x^2 - 2bx + 4 = 0$ vô nghiệm. Số phần tử chung của hai tập trên là

- A.** 2. **B.** 3. **C.** 1. **D.** 5.

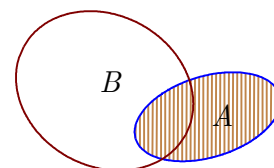
Câu 105. Cho A, B là hai tập hợp được minh họa như hình vẽ. Phần tô đen trong hình vẽ bên là tập hợp nào sau đây?

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



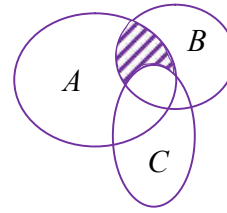
Câu 106. Cho A, B là hai tập hợp được minh họa như hình vẽ. Phần không bị gạch trong hình vẽ bên là tập hợp nào sau đây?

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



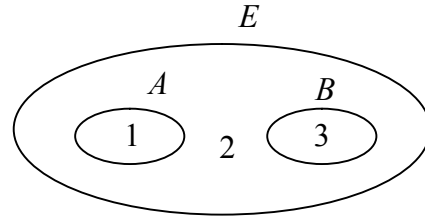
Câu 107. Cho A, B, C là ba tập hợp được minh họa như hình vẽ. Phần gạch sọc trong hình vẽ bên là tập hợp nào sau đây?

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



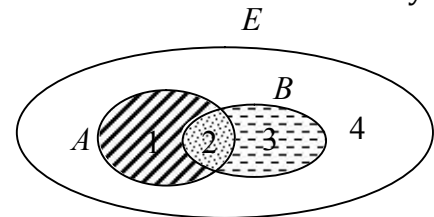
Câu 108. Cho A và B là hai tập hợp con hữu hạn của tập hợp E được biểu diễn bởi biểu đồ Ven dưới đây. Hỏi câu nào sau đây đúng?

- A. Vùng 1 là tập hợp $A \cap C_E B$
 B. Vùng 2 là tập hợp $(C_E A) \cup B$
 C. Vùng 3 là tập hợp $B \cap C_E A$
 D. Cả ba câu trên đều đúng.



Câu 109. Cho A và B là hai tập hợp con của tập hợp E được biểu diễn bởi biểu đồ Ven sau đây. Tìm mệnh đề nào **đúng**?

- I : Vùng 1 là tập hợp $A \setminus B$.
 II : Vùng 2 là tập hợp $A \cap B$.
 III : Vùng 3 là tập hợp $B \setminus A$.
 IV : Vùng 4 là tập hợp $E \setminus (A \cup B)$.



- A. I và II. B. I và III. C. I, II và III. D. I, II, III và IV.

Vấn đề 02. Tìm tập hợp thỏa điều kiện cho trước

Câu 110. Cho hai tập hợp $A = \{0; 2\}$ và $B = \{0; 1; 2; 3; 4\}$. Số tập hợp X thỏa mãn $A \cup X = B$ là

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

Câu 111. Cho hai tập hợp $A = \{0; 2\}$ và $B = \{0; 1; 2; 3; 4\}$. Số tập hợp X thỏa mãn $X \subset C_B A$ là

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 8

Câu 112. Cho $A = \{1; 2; 3; 4; 5\}$. Tìm số phần tử của tập hợp X sao cho $A \setminus X = \{1; 3; 5\}$ và $X \setminus A = \{6; 7\}$?

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 113. Cho $A = \{1; 2; 3; 4; 5\}$. Tìm số phần tử của tập hợp X sao cho $A \setminus X = \{1; 3; 5\}$ và $X \setminus A = \{6; 7\}$?

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Vấn đề 03. Đếm số phần tử của tập hợp

Câu 114. Biết $|A|$ là kí hiệu chỉ số phần tử của tập A . Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

- I $A \cap B = \emptyset \Rightarrow |A| + |B| = |A \cup B|$.
 II $A \cap B \neq \emptyset \Rightarrow |A| + |B| = |A \cup B| - |A \cap B|$
 III $A \cap B \neq \emptyset \Rightarrow |A| + |B| = |A \cup B| + |A \cap B|$

- A. Chỉ I B. Chỉ I và II C. Chỉ I và III D. Chỉ III.

Câu 115. Biết $|A|$ là kí hiệu chỉ số phần tử của tập A . Xét các bất đẳng thức sau

I $|A \cap B| \leq |A| \leq |A \cup B|$ II $|A \cap B| \leq |A| < |A| + |B|$ III $|A \setminus B| < |A \cup B| \leq |A| + |B|$

Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. Chỉ I. B. Chỉ I và II C. Chỉ II và III D. Cả I, II và III.

Câu 116. Một lớp học có 25 học sinh chơi bóng đá; 23 học sinh chơi bóng bàn; 14 học sinh chơi bóng đá và bóng bàn và 6 học sinh không chơi môn nào cả. Hỏi lớp học có bao nhiêu học sinh?

- A. 40. B. 54. C. 26. D. 68.

Câu 117. Một lớp học có 25 học sinh chơi bóng đá; 23 học sinh chơi bóng bàn; 14 học sinh chơi bóng đá và bóng bàn và 6 học sinh không chơi môn nào cả. Số học sinh chơi một môn thể thao mà thôi là

- A. 48. B. 20. C. 34. D. 28.

Câu 118. 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.

BÀI 4. CÁC TẬP HỢP SỐ

Vấn đề 01. Biểu diễn tập hợp số

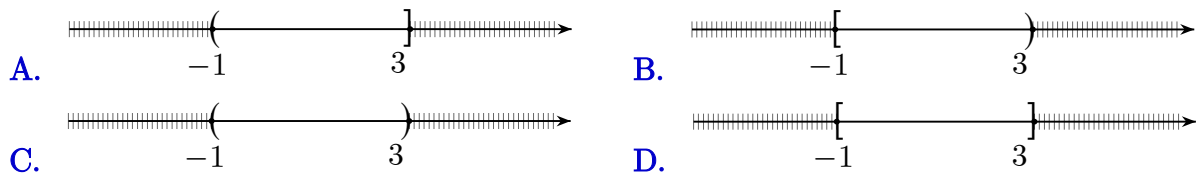
Câu 119. Cho tập hợp $C = \{x \in \mathbb{R} | -3 < x < 0\}$. Tập hợp C được viết dưới dạng nào sau đây?

- A. $C = (-3; 0)$. B. $C = [-3; 0)$. C. $C = (-3; 0]$. D. $C = [-3; 0]$.

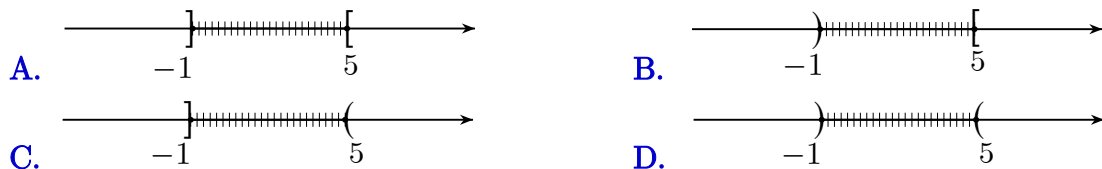
Câu 120. Cho tập hợp $C = \{x \in \mathbb{R} | 2 < x \leq 7\}$. Tập hợp C được viết dưới dạng nào sau đây?

- A. $C = (2; 7)$. B. $C = [2; 7)$. C. $C = (2; 7]$. D. $C = [2; 7]$.

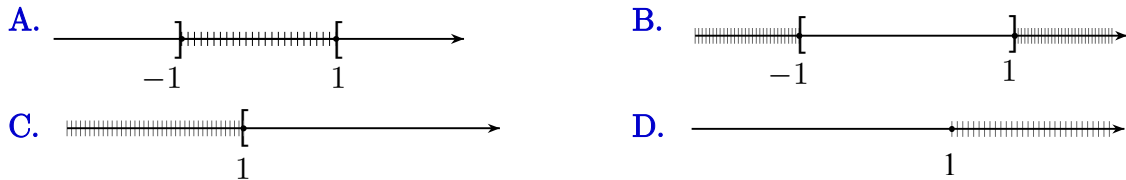
Câu 121. Hình vẽ nào sau đây (phần không bị gạch) minh họa cho tập $(-1; 3)$?



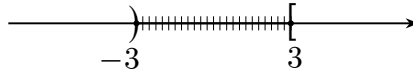
Câu 122. Hình vẽ nào sau đây (phần không bị gạch) minh họa cho tập $\mathbb{R} \setminus (-1; 5)$?



Câu 123. Hình vẽ nào sau đây (phần không bị gạch) minh họa cho tập $A = \{x \in \mathbb{R} / |x| \geq 1\}$?



Câu 124. Hình vẽ nào sau đây (phần không bị gạch) minh họa cho một tập con của tập số thực. Hỏi tập đó là tập nào?



- A. $\mathbb{R} \setminus [-3; +\infty)$. B. $\mathbb{R} \setminus [-3; 3)$. C. $\mathbb{R} \setminus (-\infty; 3)$. D. $\mathbb{R} \setminus (-3; 3)$.

Vấn đề 02. Các phép toán trên tập hợp số

Câu 125. Cho tập hợp $A = (-\infty; 3]$ và $B = (2; +\infty)$. Khi đó, tập $B \cup A$ là

- A. $[2; +\infty)$. B. $(-3; 2]$. C. \mathbb{R} . D. \emptyset .

Câu 126. Cho tập hợp $A = [-2; 3]$ và $B = (1; 5]$. Khi đó, tập $A \cup B$ là

- A. $[-2; 5]$. B. $(1; 3]$. C. $[-2; 1]$. D. $(3; 5]$.

Câu 127. Cho các tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -5 \leq x < 1\}$ và $B = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 < x \leq 3\}$. Tìm tập hợp $A \cup B$

- A. $A \cup B = [-5; 3]$. B. $A \cup B = [-5; 1)$. C. $A \cap B = (-3; 3]$. D. $A \cap B = (-3; 1)$.

Câu 128. Cho hai tập hợp $A = (0; 3]$, $B = (-2; +\infty)$. Xác định $A \cap B$.

- A. $(0; 3]$. B. $[0; 3]$. C. $(-\infty; 3]$. D. $(0; 3)$.

Câu 129. Xác định tập hợp $A = [-3; 1] \cap [0; 4]$.

- A. $A = (0; 1)$. B. $A = [0; 1)$. C. $A = (0; 1]$. D. $A = [0; 1]$.

Câu 130. Cho hai tập hợp $A = (1; 5]$; $B = (2; 7]$. Tập hợp $A \cap B$ là

- A. $(1; 2]$. B. $(2; 5]$. C. $(-1; 7]$. D. $(-1; 2)$.

Câu 131. Cho hai tập hợp $A = (1; 5]$; $B = (2; 7]$. Tập hợp $A \setminus B$ là

- A. $(1; 2]$. B. $(2; 5]$. C. $(-1; 7]$. D. $(-1; 2)$.

Câu 132. Cho tập hợp $A = (2; +\infty)$. Khi đó, tập $C_{\mathbb{R}}A$ là

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

Câu 133. Cho tập hợp sau $A = (-1; 5]$; $B = (2; 7)$. Tập hợp $A \setminus B$ bằng

- A. $(-1; 2]$. B. $(2; 5]$. C. $(-1; 7)$. D. $(-1; 2)$.

Câu 134. Cho hai tập hợp $A = [-2; 3]$, $B = (1; +\infty)$. Khi đó, $A \setminus B$ bằng

- A. $[-2; 1]$. B. $(-2; 1]$. C. $[-2; 1)$. D. $(-2; -1)$.

Câu 148. Cho tập $A = (0; +\infty)$ và $B = \{x \in \mathbb{R} / mx^2 - 4x + m - 3 = 0\}$, m là tham số. Tìm m để B có đúng hai tập con và $B \subset A$?

- A. $m \neq 0$. B. $m = -1$. C. $m > 0$. D. $m = 4$.

Câu 149. Cho tập hợp $A = [-2; 3]$, $B = (m; m + 6)$. Điều kiện để $A \subset B$ là

- A. $-3 \leq m \leq -2$. B. $-3 < m < -2$.
C. $m < -3$ hoặc $m > -2$. D. $m \geq -2$.

Câu 150. Cho tập hợp $A = [m; m + 2]$, $B = [-1; 2]$, với m là tham số. Điều kiện để $A \subset B$ là

- A. $1 \leq m \leq 2$. B. $-1 \leq m \leq 0$.
C. $m \leq -1$ hoặc $m \geq 0$. D. $m < -1$ hoặc $m > 2$.

Câu 151. Cho nửa khoảng $X = (0; 3]$ và $Y = (a; 4)$. Tập tất cả các giá trị của a để $X \cap Y \neq \emptyset$ là

- A. $(-\infty; 0)$. B. $(-\infty; 3)$. C. $(0; 3]$. D. $[0; 3)$.

Câu 152. Cho tập hợp $A = [m; m + 2]$, $B = [1; 3)$. Điều kiện để $A \cap B = \emptyset$ là

- A. $m < -1$ hoặc $m > 3$. B. $m \leq -1$ hoặc $m > 3$.
C. $m < -1$ hoặc $m \geq 3$. D. $m \leq -1$ hoặc $m \geq 3$.

Câu 153. Cho tập hợp $A = (-\infty; m - 1]$, $B = [1; +\infty)$. Tìm tất cả giá trị của m để $A \cap B = \emptyset$.

- A. $m > -1$. B. $m \geq -1$. C. $m \leq 2$. D. $m < 2$.

Câu 154. 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 155. Cho tập hợp $A = (-\infty; m]$, $B = (2; +\infty)$. Điều kiện để $A \cup B = \mathbb{R}$ là

- A. $m > 0$. B. $m \geq 2$. C. $m \geq 0$. D. $m > 2$.

Bài 5. SỐ GẦN ĐÚNG, SAI SỐ

Câu 156. Khi sử dụng máy tính bỏ túi với 10 chữ số thập phân ta được $\sqrt{8} = 2,828427125$. Giá trị gần đúng của $\sqrt{8}$ chính xác đến hàng phần trăm là

- A. 2,80. B. 2,81. C. 2,82. D. 2,83.

Câu 157. Cho biểu thức $P = \frac{\sqrt{x+2} - \sqrt[5]{x}}{x-1}$. Giá trị của P (làm tròn đến 4 chữ số thập phân) khi $x = \sqrt{2}$ là

- A. 1,8740. B. 1,8734. C. 1,87340. D. 1,8733.

Câu 158. Giá trị gần đúng của $\sqrt{5}$ chính xác đến hàng phần trăm là

- A. 2,2. B. 2,23. C. 2,24. D. 2,3.

Câu 159. Cho số gần đúng $a = 2841275$ với độ chính xác $d = 300$. Số quy tròn của số a là

- A. 2841200 B. 2841000. C. 2841300. D. 2841280.

Câu 160. Cho $\bar{a} = 3,1463 \pm 0,001$. Số quy tròn của số gần đúng $a = 3,1463$ là

- A. 3,1463. B. 3,146. C. 3,14. D. 3,15.

Câu 161. Cho $\bar{a} = 374529 \pm 150$. Số quy tròn của số gần đúng $a = 374529$ là

- A. 374000. B. 375000. C. 374500. D. 374530.

Câu 162. Cho số $\bar{a} = 37975421 \pm 150$. Hãy viết số qui tròn của số 37975421?

- A. 37975400. B. 37975420. C. 37975000. D. 37975600.

Câu 163. Cho $\bar{a} = 123,4527 \pm 0,003$. Số quy tròn của số gần đúng $a = 123,4527$ là

- A. 123,46. B. 123,453. C. 123,45. D. 123,452.

Câu 164. Một hình chữ nhật có diện tích là $S = 180,57\text{cm}^2 \pm 0,6\text{cm}^2$. Kết quả gần đúng của S viết

Dưới dạng chuẩn là

- A. $180,58\text{cm}^2$. B. $180,59\text{cm}^2$. C. 181cm^2 . D. $181,01\text{cm}^2$.

Câu 165. Trong các thí nghiệm hằng số C được xác định là 5,73675 với cận trên sai số tuyệt đối là $d = 0,00421$. Viết chuẩn giá trị gần đúng của C là

- A. 5,74. B. 5,736. C. 5,737. D. 5,7368.

Câu 166. Một hình chữ nhật có chiều dài là $x = 25 \pm 0,01\text{m}$ và chiều rộng $y = 35 \pm 0,01\text{m}$. Diện tích của hình chữ nhật là

- A. $1050 \pm 0,2601\text{m}^2$. B. $1050 \pm 0,6701\text{m}^2$.

- C. $1050 \pm 0,2701\text{m}^2$. D. $1050 \pm 0,6601\text{m}^2$.

HD.

Giả sử $x = 25 + a, y = 35 + b, -0,01 \leq a; b \leq 0,01$

Diện tích hình chữ nhật là $S = xy = (25 + a)(35 + b) = 1050 + 42b + 25b + ab$.

Do $-0,01 \leq a; b \leq 0,01 \Rightarrow |42b + 25b + ab| \leq 42 \cdot 0,01 + 25 \cdot 0,01 + 0,01 \cdot 0,01$

$\Rightarrow |42b + 25b + ab| \leq 0,6701 \Rightarrow |S - 1050| \leq 0,6701 \Rightarrow S = 1050 \pm 0,6701$.

-----HẾT-----