

**Giải câu 1 Đại số và Giải tích bài tập trắc nghiệm Toán lớp 10**

Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

- A.  $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 > 0$
- B.  $\forall n \in \mathbb{N}: 4n + 3$  là số nguyên tố
- C.  $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 - 4x + 5 = 0$
- D.  $\exists x \in \mathbb{R}, 2x > x^2$

**Đáp án**

Với  $x = 0$ , ta có  $0^2 = 0$  nên mệnh đề A sai.

Với  $n = 3$ , ta có  $4n + 3 = 4 \cdot 3 + 3 = 15$  là một hợp số nên mệnh đề B sai.

Xét phương trình  $x^2 - 4x + 5 = 0$  (\*) có  $\Delta' = 4 - 5 = -1 < 0$  nên phương trình (\*) vô nghiệm, suy ra mệnh đề C sai.

$2x > x^2 \Leftrightarrow x^2 - 2x < 0 \Leftrightarrow x(x - 2) < 0 \Leftrightarrow 0 < x < 2$  Mệnh đề D đúng.

Chọn đáp án **D**

**Giải câu 2 Toán 10 bài tập trắc nghiệm Đại số và Giải tích**

Cho mệnh đề: "Với mọi số nguyên  $n$  không chia hết cho 3,  $n^2 - 1$  chia hết cho 3".  
Mệnh đề phủ định của mệnh đề trên là mệnh đề nào dưới đây?

- A. "Tồn tại số nguyên  $n$  không chia hết cho 3,  $n^2 - 1$  không chia hết cho 3";
- B. "Tồn tại số nguyên  $n$  không chia hết cho 3,  $n^2 - 1$  chia hết cho 3";
- C. "Tồn tại số nguyên  $n$  chia hết cho 3,  $n^2 - 1$  chia hết cho 3";
- D. "Tồn tại số nguyên  $n$  chia hết cho 3,  $n^2 - 1$  không chia hết cho 3";

**Đáp án**

Mệnh đề: "Với mọi số nguyên  $n$  không chia hết cho 3,  $n^2 - 1$  chia hết cho 3".

Mệnh đề phủ định của mệnh đề trên là "Tồn tại số nguyên  $n$  không chia hết cho 3,  $n^2 - 1$  không chia hết cho 3".

Mệnh đề phủ định của mệnh đề " $\forall x \in X; P(x)$ " là " $\exists x \in X; P(x)$ \_\_\_\_\_"

Chọn đáp án **A**

***Giải câu 3 BT trắc nghiệm Đại số và Giải tích Toán 10***

Cho mệnh đề chứa biến  $P(m)$ : " $m \in \mathbb{Z}; 2m^2 - 1$  chia hết cho 7".

Mệnh đề đúng là:

A.  $P(-4)$

B.  $P(-3)$

C.  $P(5)$

D.  $P(6)$

**Đáp án**

Ta có :  $P(-4) = 2 \cdot (-4)^2 - 1 = 31$  không chia hết cho 7.

$P(-3) = 2 \cdot (-3)^2 - 1 = 17$  không chia hết cho 7.

$P(5) = 2 \cdot 5^2 - 1 = 49$  chia hết cho 7.

$P(6) = 2 \cdot 6^2 - 1 = 71$  không chia hết cho 7.

Vậy mệnh đề đúng là  $P(5)$ .

Chọn đáp án **C**

***Giải câu 4 bài tập trắc nghiệm Toán 10 Đại số và Giải tích***

Tập hợp  $(-4; 3] \cap \mathbb{Z}$  bằng tập nào dưới đây?

A.  $\{-3; -2; -1; 0; 1; 2; 3\}$

B.  $\{-4; -3; -2; -1; 0; 1; 2; 3\}$

C.  $\{-3; -2; -1; 0; 1; 2\}$

D.  $\{0; 1; 2; 3\}$

**Đáp án**

Tập hợp  $(-4; 3] \cap Z = \{-3; -2; -1; 0; 1; 2; 3\}$

Chọn đáp án A

**Giải câu 5 Đại số và Giải tích bài tập trắc nghiệm Toán 10**

Cho hai tập hợp  $A = \{2; 4; 6; 8\}, .$

Tập hợp  $A \cup B$  là tập nào dưới đây?

A.  $\{4; 6\}$

B.  $\{1; 2; 3; 4; 6; 7; 8\}$

C.  $\{1; 2; 3; 4; 6; 8\}$

D.  $\{2; 8\}$

**Đáp án**

Cho  $A = \{2; 4; 6; 8\}, B = \{1; 3; 4; 6; 7\} .$

Khi đó,  $A \cup B = \{1; 2; 3; 4; 6; 7; 8\}$

Chọn đáp án B

**Giải câu 6 Đại số và Giải tích trắc nghiệm Toán 10**

Cho  $A = (-3; 2), B = (0; 5]$ . Khi đó  $A \cup B$  bằng:

A.  $(0; 2)$

B.  $(2; 5)$

C.  $(-3; 5)$

D.  $(-3; 5]$

**Đáp án**

Với  $A = (-3; 2)$  và  $B = (0; 5]$ .

Khi đó  $A \cup B = (-3; 5]$

Chọn đáp án **D**

**Giải câu 7 Đại số và Giải tích Toán 10 bài tập trắc nghiệm**

Cho hai tập hợp  $A = (-\infty; 1]$ ,  $B = \{x \in \mathbb{R}: -3 < x \leq 5\}$ . Tập hợp  $A \cap B$  là:

A.  $(-3; 1]$

B.  $[1; 5]$

C.  $(1; 5]$

D.  $(-\infty; 5]$

**Đáp án**

Ta có:

$$B = \{x \in \mathbb{R}: -3 < x \leq 5\} = (-3; 5]$$

Khi đó;  $A \cap B = (-3; 1]$

Chọn đáp án **A**

**Giải câu 8 Toán lớp 10 trắc nghiệm Đại số và Giải tích**

Cho hai tập hợp  $A = (-7; 1]$ ,  $B = [-7; 5)$ . Tập  $C_B A$  là:

A.  $(1; 5)$

B.  $[1; 5)$

C.  $(1; 5) \cup \{-7\}$

D.  $[1; 5) \cup \{-7\}$

**Đáp án**

Ta có :

$$A = (-7; 1]; B = [-7; 5)$$

$$\Rightarrow C_B A = (1; 5) \cup \{7\}$$

Chọn đáp án C

**Giải câu 9 Toán 10 Đại số và Giải tích trắc nghiệm**

Cho các tập hợp  $A = [-2; +\infty)$ ,  $B = [2; 5)$ ,  $C = [0; 5)$ . Tập hợp  $A \cap B \cap C$  là:

A.  $(-2; 5)$

B.  $(2; 3)$

C.  $[2; 3)$

D.  $(1; +\infty)$

**Đáp án**

Ta có :  $A \cap B = [2; 5)$

Suy ra:  $A \cap B \cap C = (A \cap B) \cap C = [2; 3)$

Chọn đáp án C

**Giải câu 10 Đại số và Giải tích Toán trắc nghiệm lớp 10**

Cho các tập hợp  $A = (-\infty; -1]$ ,  $B = (3; +\infty)$ ,  $C = [0; 5)$ . Tập hợp  $(A \cup B) \cap C$  là:

A.  $(-\infty; 0) \cup (5; +\infty)$

B.  $[-1; 5)$

C.  $(3; 5)$

D.  $\emptyset$

**Đáp án**

Cách 1 :

$$\text{Ta có: } A \cup B = (-\infty; -1] \cup (3; +\infty)$$

$$\Rightarrow (A \cup B) \cap C = (3; 5)$$

Cách 2:

$$\text{Ta có: } (A \cup B) \cap C = (A \cap C) \cup (B \cap C)$$

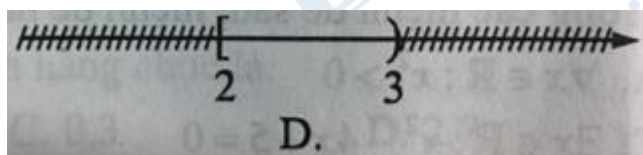
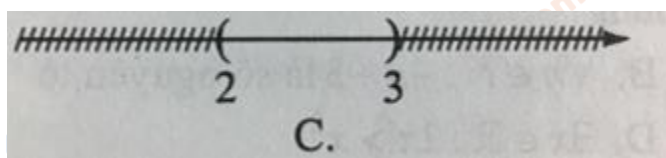
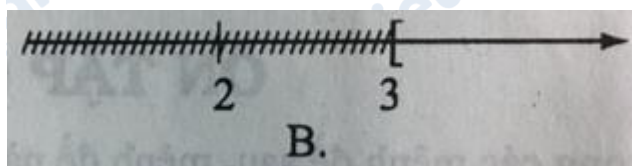
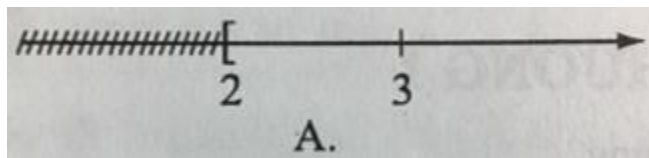
$$\text{Mà } A \cap C = \emptyset; B \cap C = (3; 5)$$

$$\Rightarrow (A \cup B) \cap C = (3; 5)$$

Chọn đáp án C

**Giải câu 11 Đại số và Giải tích Toán lớp 10 bài tập trắc nghiệm**

Biểu diễn trên trục số của tập hợp  $[2; +\infty) \setminus (-\infty; 3)$  là hình nào dưới đây?



**Đáp án**

Ta có  $[2; +\infty) \setminus (-\infty; 3) = [3; +\infty)$  nên hình B biểu diễn đúng tập hợp đã cho.

Chọn đáp án B

**Giải câu 12 Đại số và Giải tích bài tập trắc nghiệm Toán lớp 10**

Tập hợp  $\mathbb{R} \setminus ((2; 5) \cap [3; 7))$  là tập nào dưới đây?

- A.  $[3; 5)$
- B.  $(-\infty; 2] \cup [7; +\infty)$
- C.  $(-\infty; 3] \cup (5; +\infty)$
- D.  $(-\infty; 3) \cup [5; +\infty)$

**Đáp án**

Ta có :

$$(2; 5) \cap [3; 7) = [3; 5), \text{ từ đó tìm được}$$

$$\mathbb{R} \setminus ((2; 5) \cap [3; 7)) = (-\infty; 3) \cup [5; +\infty).$$

Chọn đáp án **D**

**Giải câu 13 Đại số và Giải tích bài tập trắc nghiệm Toán 10**

Cho  $A = \{x \in \mathbb{R} : |x| \geq 2\}$ . Phần bù của A trong tập số thực R là:

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

**Đáp án**

Ta có  $A = \{x \in \mathbb{R} : |x| \geq 2\} = (-\infty; -2] \cup [2; +\infty) \Rightarrow C_{\mathbb{R}}A = \mathbb{R} \setminus A = (-2; 2)$ .

Chọn đáp án **B**

**Giải câu 14 Toán 10 bài tập trắc nghiệm Đại số và Giải tích**

Cho số thực  $m > 0$ . Điều kiện cần và đủ để hai tập hợp  $(-\infty; 1/m)$  và  $(4m; +\infty)$  có giao khác rỗng là:

- A.  $0 < m \leq \frac{1}{2}$       B.  $0 < m < \frac{1}{2}$   
 C.  $0 < m < \frac{1}{4}$       D.  $0 < m \leq \frac{1}{4}$

**Đáp án**

Với  $m > 0$ ,

Hai tập hợp đã cho có giao khác rỗng khi và chỉ khi

$$4m < \frac{1}{m} \Leftrightarrow 4m^2 < 1 \Leftrightarrow 4m^2 - 1 < 0$$

$$\Leftrightarrow (2m - 1)(2m + 1) < 0 \Leftrightarrow -\frac{1}{2} < m < \frac{1}{2}$$

Kết hợp điều kiện  $m > 0$  ta được:  $0 < m < \frac{1}{2}$

Chọn đáp án **B**

**Giải câu 15 BT trắc nghiệm Đại số và Giải tích Toán lớp 10**

Cho hai tập hợp  $A = [a; a + 2]$ ,  $B = (-\infty; -1) \cup (1; +\infty)$ .

Tập hợp các giá trị của tham số  $a$  sao cho  $A \subset B$  là:

- A.  $(-\infty; -3) \cup (1; +\infty)$   
 B.  $(-\infty; -1) \cup (1; +\infty)$   
 C.  $[-3; 1]$   
 D.  $(-3, 1)$

**Đáp án**



Từ biểu diễn của tập hợp B trên trục số,  
Ta có điều kiện cần và đủ để  $A \subset B$  là

$$\begin{cases} [a; a+2] \subset (-\infty; -1) \\ [a; a+2] \subset (1; +\infty) \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a+2 < -1 \\ a > 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a < -3 \\ a > 1 \end{cases} .$$

Vậy tập hợp các giá trị của tham số  $a$  sao cho  $A \subset B$  là:  
 $(-\infty; -3) \cup (1; +\infty)$

Chọn đáp án A

**Giải câu 16 bài tập trắc nghiệm Toán 10 Đại số và Giải tích**

Cho hai tập hợp A, B. Xét các mệnh đề sau:

- (I)  $(A \cap B) \cup A = A$
- (II)  $(A \cup B) \cap B = B$
- (III)  $(A \setminus B) \cap (B \setminus A) = \emptyset$
- (IV)  $(A \setminus B) \cup B = A \cup B$

Hỏi có bao nhiêu mệnh đề đúng trong các mệnh đề trên?

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

**Đáp án**

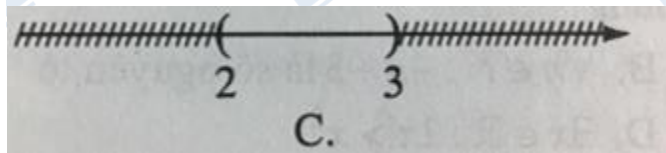
Tất cả 4 mệnh đề đã cho đều đúng.

Nên sử dụng biểu đồ Ven để biểu diễn các tập hợp.

Chọn đáp án A

**Giải câu 17 Đại số và Giải tích bài tập trắc nghiệm Toán 10**

Xét hai tập hợp A, B và các khẳng định sau:



Trong các khẳng định trên, có bao nhiêu khẳng định là mệnh đề đúng?

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

**Đáp án**

Với hai tập hợp A, B bất kì ta luôn có các khẳng định sau là đúng:

(I). Nếu  $B \subset A$  thì  $A \cap B = B$ ;

(IV). Nếu  $A \cap B = \emptyset$  thì  $A \setminus B = A$ .

Mệnh đề (II) và (IV) cần sửa thành:

(II) Nếu  $A \subset B$  thì  $A \cup B = B$

(III) Nếu  $B \subset A$  ( $B \neq A$ ) thì  $A \setminus B \neq \emptyset$

Chọn đáp án **B**

**Giải câu 18 Đại số và Giải tích trắc nghiệm Toán lớp 10**

Một chiếc chiếu hình chữ nhật có chiều rộng là  $1,8m \pm 0,005m$ , chiều dài là  $2m \pm 0,010m$ . Chu vi của chiếc chiếu là:

- A.  $7,6m \pm 0,005m$
- B.  $7,6m \pm 0,010m$
- C.  $7,6m \pm 0,015m$

D.  $7,6m \pm 0,030m$

**Đáp án**

Chu vi của chiếc chiếu là:

$$2.[(1,8m \pm 0,005m) + (2m \pm 0,010m)] = 2.(3,8m \pm 0,015m) = 7,6m \pm 0,030m$$

Chọn đáp án **D**

**Giải câu 19 Đại số và Giải tích Toán 10 bài tập trắc nghiệm**

Chiều cao của di tích lịch sử Cột cờ Hà Nội do một người đo được là  $l = 41,34m \pm 0,05m$ . Khi đó, số quy tròn của chiều cao  $h = 41,34$  là:

A. 41m

B. 41,4m

C. 41,3m

D. 41,2m

**Đáp án**

Vì độ chính xác đến hàng trăm (độ chính xác là 0,05) nên ta quy tròn số 41,34 đến hàng phần chục.

Vậy số quy tròn của chiều cao  $h$  là 41,3m.

Chọn đáp án **C**

**Giải câu 20 Toán lớp 10 trắc nghiệm Đại số và Giải tích**

Với tập hợp  $X$  có hữu hạn phần tử, kí hiệu  $|X|$  là số phần tử của  $X$ .

Cho  $A, B$  là hai tập hợp hữu hạn phần tử, sắp xếp các số  $|A \cup B|, |A \setminus B|, |A| + |B|$  theo thứ tự không giảm, ta được:

A.  $|A \setminus B|, |A \cup B|, |A| + |B|$

B.  $|A \cup B|, |A| + |B|, |A \setminus B|$

C.  $|A \cup B|, |A \setminus B|, |A| + |B|$

D.  $|A| + |B|, |A \cup B|, |A \setminus B|$

**Đáp án**

Vì  $A \setminus B \subset A$  và  $A \subset A \cup B$

Nên  $A \setminus B \subset (A \cup B)$

Do đó ;  $|A \setminus B| \leq |A| \leq |A \cup B|$ .

Dùng biểu đồ Ven suy ra được

$$|A \cup B| = |A| + |B| - |A \cap B|$$

Với  $A, B$  là các tập hợp bất kì,

Từ đó ta có  $|A \cup B| \leq |A| + |B|$ .

Vậy  $|A \setminus B| \leq |A \cup B| \leq |A| + |B|$ .

Chọn đáp án A