

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

Giá trị  $x = -1$  là nghiệm của bất phương trình nào sau đây?

- A.  $3 - x < 0$ ;      B.  $2x + 1 < 0$ ;  
 C.  $2x - 1 > 0$ ;      D.  $x - 1 > 0$ .

**Đáp án**

Thử  $x = -1$  vào các bất phương trình

Ta thấy  $x = -1$  là nghiệm của bất phương trình  $2x + 1 < 0$ .

Cũng có thể giải các bất phương trình

Từ đó thấy  $x = -1$  chỉ là nghiệm của phương trình  $2x + 1 < 0$

Chọn đáp án **B**

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

Giá trị nào sau đây là nghiệm của bất phương trình  $\frac{|1-x|}{\sqrt{3-x}} > \frac{x-1}{\sqrt{3-x}}$  ?

- A.  $x = 2$ ;  
 B.  $x = 1$ ;  
 C.  $x = 0$ ;  
 D.  $x = 3/2$ .

**Đáp án**

Cách 1:

Điều kiện xác định của bất phương trình là  $x < 3$ .

Khi đó:

$$\frac{|1-x|}{\sqrt{3-x}} > \frac{x-1}{\sqrt{3-x}} \Leftrightarrow |1-x| > x-1 \Leftrightarrow x-1 < 0 \Leftrightarrow x < 1.$$

Suy ra nghiệm của bất phương trình đã cho là  $x < 1$ .

Cách 2:

Thay các giá trị trên vào bất phương trình rồi suy ra kết luận.

Chọn đáp án C

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

Giá trị  $x = -1$  là nghiệm của bất phương trình  $m - x^2 < 2$  khi và chỉ khi:

- A.  $m > 3$ ;                      B.  $m < 3$ ;  
C.  $m = 3$ ;                        D.  $m < 1$ .

**Đáp án**

Giá trị  $x = -1$  là nghiệm của bất phương trình

$$m - x^2 < 2$$

Khi và chỉ khi:  $m - 1 < 2 \Leftrightarrow m < 3$ .

Chọn đáp án B

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

Bất phương trình nào sau đây tương đương với bất phương trình  $2x > 1$ ?

A.  $2x + \sqrt{x-2} > 1 + \sqrt{x-2}$ ;

B.  $2x - \frac{1}{x-3} > 1 - \frac{1}{x-3}$ ;

B.  $4x^2 > 1$ ;

D.  $2x + \sqrt{x+2} > 1 + \sqrt{x+2}$ .

**Đáp án**

Cách 1:

$$* \text{ Ta có: } 2x > 1 \Leftrightarrow x > \frac{1}{2}$$

$$* \text{ Xét: } 2x + \sqrt{x+2} > 1 + \sqrt{x+2}$$

Điều kiện:  $x \geq -2$

Với điều kiện trên, (1) tương đương:

$$2x > 1 \Leftrightarrow x > \frac{1}{2}$$

Kết hợp điều kiện

Ta được nghiệm của bất phương trình này là:  $x > \frac{1}{2}$

Cách 2: Dùng phương pháp loại trừ.

$x = 1$  là nghiệm của bất phương trình  $2x > 1$

Nhưng không là nghiệm của bất phương trình

$$2x + \sqrt{x-2} > 1 + \sqrt{x-2},$$

Do đó hai bất phương trình không tương đương.

$x = -2$  là nghiệm của bất phương trình  $4x^2 > 1$

Nhưng không là nghiệm bất phương trình  $2x > 1$ .

$x = 3$  là nghiệm của bất phương trình  $2x > 1$

Nhưng không là nghiệm của bất phương trình

$$2x - \frac{1}{x-3} > 1 - \frac{1}{x-3},$$

Do đó hai bất phương trình không tương đương.

Chọn đáp án D

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

Tập nghiệm của bất phương trình  $2x + 2 > 3(2 - x) + 1$  là:

A.  $S = (1; +\infty)$ ;      B.  $S = (-\infty; -5)$ ;

C.  $S = (5; +\infty)$ ;      D.  $S = (-\infty; 5)$ .

**Đáp án**

Ta có :

$$2x + 2 > 3(2 - x) + 1 \Leftrightarrow 2x + 2 > 6 - 3x + 1$$

$$\Leftrightarrow 5x > 5 \Leftrightarrow x > 1$$

Vậy tập nghiệm của bất phương trình

$$2x + 2 > 3(2 - x) + 1 \text{ là } (1; +\infty).$$

Chọn đáp án A

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

Tập xác định của hàm số  $y = \frac{1}{\sqrt{2-x}}$  là:

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

C.  $D = (-\infty; 2)$ ;      D.  $D = [2; +\infty)$ .

**Đáp án**

Hàm số  $y = \frac{1}{\sqrt{2-x}}$  xác định

Khi và chỉ khi  $2-x > 0 \Leftrightarrow x < 2$ .

Vậy tập xác định của hàm số  $y = \frac{1}{\sqrt{2-x}}$  là  $(-\infty; 2)$

Chọn đáp án C

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

Tập nghiệm của phương trình  $\frac{|x-2|}{\sqrt{x-4}} = \frac{x-2}{\sqrt{x-4}}$  là:

- A.  $S = (4; +\infty)$ ;      B.  $S = [2; +\infty)$ ;  
 C.  $S = (2; +\infty)$ ;      D.  $S = [2; +\infty) \setminus \{4\}$ .

**Đáp án**

Điều kiện xác định của phương trình là  $x > 4$

Với điều kiện đó, phương trình đã cho tương đương với

$$|x-2| = x-2 \Leftrightarrow x-2 \geq 0 \Leftrightarrow x \geq 2.$$

Kết hợp với điều kiện

Suy ra phương trình có nghiệm  $x > 4$ .

Chọn đáp án A

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

Tập nghiệm của hệ bất phương trình  $\begin{cases} 3x + 2 > 2x + 3 \\ 2 - 2x > 0 \end{cases}$  là:

- A.  $S = \left(\frac{1}{5}; 1\right)$ ;      B.  $S = (-\infty; 1)$ ;  
 C.  $S = (1; +\infty)$ ;      D.  $S = \emptyset$ .

**Đáp án**

Ta có:

$$\begin{cases} 3x + 2 > 2x + 3 \\ 2 - 2x > 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 3x - 2x > 3 - 2 \\ -2x > -2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x > 1 \\ x < 1 \end{cases}$$

Do đó hệ bất phương trình trên vô nghiệm.

Chọn đáp án **D**

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

Tập nghiệm của hệ bất phương trình  $\begin{cases} 2x - 5 \geq 0 \\ 16 - 6x \geq 0 \end{cases}$  là:

- A.  $S = \left[\frac{5}{2}; \frac{8}{3}\right]$ ;      B.  $S = \left[\frac{3}{8}; \frac{2}{5}\right]$ ;  
 C.  $S = \left[\frac{8}{3}; \frac{5}{2}\right]$ ;      D.  $S = \left[\frac{8}{3}; +\infty\right)$ .

**Đáp án**

Ta có:

$$\begin{cases} 2x - 5 \geq 0 \\ 16 - 6x \geq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \geq \frac{5}{2} \\ x \leq \frac{8}{3} \end{cases} \Leftrightarrow \frac{5}{2} \leq x \leq \frac{8}{3}.$$

Vậy tập nghiệm của hệ bất phương trình

$$\begin{cases} 2x - 5 \geq 0 \\ 16 - 6x \geq 0 \end{cases} \text{ là } \left[ \frac{5}{2}; \frac{8}{3} \right].$$

Chọn đáp án A

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

Tập xác định của hàm số  $y = \sqrt{6 - 4x} + \sqrt{5 - 6x}$  là:

A.  $D = \left( -\infty; \frac{6}{5} \right]$ ;    B.  $D = \left( -\infty; \frac{5}{6} \right]$ ;

C.  $D = \left( -\infty; \frac{3}{2} \right]$ ;    D.  $D = \left( -\infty; \frac{2}{3} \right]$ .

**Đáp án**



Điều kiện xác định của hàm số  $y = \sqrt{6 - 4x} + \sqrt{5 - 6x}$  là:

$$\begin{cases} 6 - 4x \geq 0 \\ 5 - 6x \geq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} -4x \geq -6 \\ -6x \geq -5 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \leq \frac{3}{2} \\ x \leq \frac{5}{6} \end{cases} \Leftrightarrow x \leq \frac{5}{6}.$$

Vậy tập xác định của hàm số  $y = \sqrt{6 - 4x} + \sqrt{5 - 6x}$  là:

$$\left(-\infty; \frac{5}{6}\right].$$

Chọn đáp án **B**

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

Hệ bất phương trình  $\begin{cases} x + m \leq 0 & (1) \\ -2x + 10 < 0 & (2) \end{cases}$  có nghiệm khi và chỉ khi

- A.  $m < -5$ ;                      B.  $m > -5$ ;  
C.  $m > 5$ ;                         D.  $m < 5$ .

**Đáp án**

Ta có: (1)  $\Leftrightarrow x \leq -m$ .

Tập nghiệm của (1) là  $(-\infty; -m]$ .

(2)  $\Leftrightarrow x > 5$ . Tập nghiệm của (2) là  $(5; +\infty)$ .

Hệ đã cho có nghiệm

Khi và chỉ khi  $(-\infty; -m] \cap (5; +\infty) \neq \emptyset$ .

Điều này xảy ra khi và chỉ khi  $5 < -m \Leftrightarrow m < -5$ .

Chọn đáp án A

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

Hệ phương trình  $\begin{cases} x + y = 2 \\ x - y = 3a - 2 \end{cases}$  có nghiệm  $(x; y)$  với  $x < y$  khi và chỉ khi:

A.  $a < \frac{3}{2}$ ;                      B.  $a > \frac{2}{3}$ ;

C.  $a > -\frac{2}{3}$ ;                      D.  $a < \frac{2}{3}$ .

**Đáp án**

Cách 1:

Ta có :

$$\begin{cases} x + y = 2 \\ x - y = 3a - 2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x + y = 2 \\ 2x = 3a \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = 2 - \frac{3a}{2} \\ x = \frac{3a}{2} \end{cases}.$$

$$\text{Đề } x < y \Leftrightarrow \frac{3a}{2} < 2 - \frac{3a}{2} \Leftrightarrow 3a < 2 \Leftrightarrow a < \frac{2}{3}$$

Cách 2:

Có thể không cần tìm nghiệm của hệ bất phương trình

Chỉ cần lập luận nếu  $x, y$  là nghiệm của hệ thì:

$$x < y \Leftrightarrow x - y < 0 \Leftrightarrow 3a - 2 < 0 \Leftrightarrow a < \frac{2}{3}.$$

Chọn đáp án **D**

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

Giá trị  $x = 3$  là nghiệm của bất phương trình nào sau đây?

- A.  $5 - x < 1$ ;                      B.  $3x + 1 < 4$ ;  
C.  $4x - 11 > x$ ;                    D.  $2x - 1 > 3$ .

**Đáp án**

Thay  $x = 3$  vào các bất phương trình

Ta thấy  $x = 3$  chỉ thỏa mãn bất phương trình  $2x - 1 > 3$ .

Chọn đáp án **D**

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

Giá trị  $x = 1$  là nghiệm của bất phương trình  $2m - 3mx^2 \leq 1$  khi và chỉ khi

- A.  $m \leq -1$ ;                      B.  $m \geq -1$ ;  
 C.  $-1 \leq m \leq 1$ ;                D.  $m \geq 1$ .

**Đáp án**

Do  $x = 1$  là nghiệm của bất phương trình  $2m - 3mx^2 \geq 1$

Nên:  $2m - 3m \cdot 1 \geq 1 \Leftrightarrow -m \geq 1 \Leftrightarrow m \leq -1$

Chọn đáp án A

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

$$4 > 2x - \frac{1}{x-1} \quad (x \neq 1)$$

Cho bất phương trình  $4 > 2x - \frac{1}{x-1}$ . Bất phương trình nào sau đây không tương đương với bất phương trình đã cho?

- A.  $2 > x - \frac{1}{x-1}$ ;  
 B.  $\frac{4(x-1)+1}{x-1} > \frac{2x(x-1)-1}{x-1}$ ;  
 C.  $4(x-1)+1 > 2x(x-1)-1$ ;  
 D.  $\frac{1}{x-1} > x-2$ .

**Đáp án**

Ta thấy  $x = 1$  không là nghiệm của bất phương trình đã cho

Nhưng  $x = 1$  là nghiệm của bất phương trình

$$4(x-1)+1 > 2x(x-1)-1.$$

Do đó, hai bất phương trình này không tương đương với nhau.

Chọn đáp án C

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

Tập nghiệm của bất phương trình  $3 - x < 2x$  là:

- A.  $S = (-\infty; 3)$ ;      B.  $S = (3; +\infty)$ ;  
 C.  $S = (-\infty; 1)$ ;      D.  $S = (1; +\infty)$ .

**Đáp án**

Ta có:

$$3 - x < 2x \Leftrightarrow -x - 2x < -3 \Leftrightarrow -3x < -3 \Leftrightarrow x > 1$$

Do đó, tập nghiệm của bất phương trình đã cho là:

$$S = (1; +\infty)$$

Chọn đáp án D

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

Tập xác định của hàm số  $y = \frac{1}{\sqrt{6-9x}}$  là:

- A.  $D = \left(-\infty; \frac{2}{3}\right]$ ;      B.  $D = \left(-\infty; \frac{2}{3}\right)$ ;  
 C.  $D = \left[-\infty; \frac{3}{2}\right]$ ;      D.  $D = \left(-\infty; \frac{3}{2}\right)$ .

**Đáp án**

Điều kiện xác định:

$$6 - 9x > 0 \Leftrightarrow -9x > -6 \Leftrightarrow x < \frac{2}{3}$$

Do đó, tập xác định của hàm số là  $\left(-\infty; \frac{2}{3}\right)$

Chọn đáp án B

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

Tập nghiệm của bất phương trình  $5x - 2(4 - x) > 0$  là:

- A.  $S = \left(\frac{8}{7}; +\infty\right)$ ;      B.  $S = \left(\frac{8}{3}; +\infty\right)$ ;  
 C.  $S = \left(-\infty; \frac{8}{7}\right)$ ;      D.  $S = \left(-\frac{8}{7}; +\infty\right)$ .

**Đáp án**

Ta có:  $5x - 2(4 - x) > 0$

$\Leftrightarrow 5x - 8 + 2x > 0$

$\Leftrightarrow 7x > 8 \Leftrightarrow x > \frac{8}{7}$

Tập nghiệm của bất phương trình đã cho là:

$$S = \left(\frac{8}{7}; +\infty\right)$$

Chọn đáp án A

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

Tập nghiệm của bất phương trình  $2x - 1 < 6(1 - x)$  là:

A.  $S = \left(-\frac{5}{2}; +\infty\right)$ ;    B.  $S = \left(\frac{5}{8}; +\infty\right)$ ;

C.  $S = \left(-\infty; \frac{5}{4}\right)$ ;    D.  $S = \left(-\infty; \frac{5}{8}\right)$ .

**Đáp án**

Ta có:  $2x + 1 < 6 \cdot (1 - x)$

$\Leftrightarrow 2x + 1 < 6 - 6x \Leftrightarrow 2x + 6x < 6 - 1$

$\Leftrightarrow 8x < 5 \Leftrightarrow x < \frac{5}{8}$

Tập nghiệm của bất phương trình đã cho là  $\left(-\infty; \frac{5}{8}\right)$

Chọn đáp án **D**

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

Tập nghiệm của bất phương trình  $3 - 2x + \sqrt{2 - x} < x + \sqrt{2 - x}$  là:

A.  $S = (1; 2)$ ;    B.  $S = (1; 2]$ ;

C.  $S = (-\infty; 1)$ ;    D.  $S = (-\infty; 1]$ .

**Đáp án**

Điều kiện:  $x \leq 2$

Với điều kiện trên, bất phương trình đã cho trở thành:

$3 - 2x < x \Leftrightarrow -3x < -3 \Leftrightarrow x > 1$

Kết hợp điều kiện ta được:  $1 < x \leq 2$

Tập nghiệm của bất phương trình là  $S = (1; 2]$

Chọn đáp án **B**

**Giải câu 21 trắc nghiệm Toán 10 Đại số và Giải tích**

Tập tất cả các giá trị của tham số  $m$  để bất phương trình  $(m^2 + 2m)x \leq m^2$  nghiệm đúng với mọi  $x$  là:

- A.  $(-2; 0)$ ;                      B.  $\{-2; 0\}$ ;  
 C.  $\{0\}$ ;                              D.  $[-2; 0]$ .

**Đáp án**

Bất phương trình  $(m^2 + 2m)x \leq m^2$  nghiệm đúng với mọi  $x$

Khi và chỉ khi

$$\begin{cases} m^2 + 2m = 0 \\ m^2 \geq 0 \end{cases} \Leftrightarrow m^2 + 2m = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} m = 0 \\ m = -2 \end{cases}$$

Chọn đáp án **B**

**Giải câu 22 BT trắc nghiệm Đại số và Giải tích Toán 10**

Tìm tập tất cả các giá trị của tham số  $m$  để bất phương trình  $(m^2 - m)x \leq m$  vô nghiệm.

- A.  $(0; 1)$ ;                              B.  $\{0\}$ ;  
 C.  $\{0; 1\}$ ;                              D.  $\{1\}$ .

**Đáp án**

Bất phương trình  $(m^2 - m)x < m$  vô nghiệm

Khi và chỉ khi

$$\begin{cases} m^2 - m = 0 \\ m \leq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m = 0 \\ m = 1 \Leftrightarrow m = 0 \\ m \leq 0 \end{cases}$$

Chọn đáp án **B**



**Giải câu 23 Đại số và Giải tích Toán trắc nghiệm lớp 10**

Phương trình  $x^2 - 2mx + m^2 + 3m - 1 = 0$  có nghiệm khi và chỉ khi

- A.  $m \leq \frac{1}{3}$ ;                      B.  $m < \frac{1}{3}$ ;  
 C.  $m \geq \frac{1}{3}$ ;                      D.  $m \geq -\frac{1}{3}$ .

**Đáp án**

Ta có:  $\Delta' = m^2 - (m^2 + 3m - 1) = -3m + 1$

Để phương trình đã cho có nghiệm khi và chỉ khi:

$$\Delta' \geq 0 \Leftrightarrow -3m + 1 \geq 0 \Leftrightarrow m \leq \frac{1}{3}$$

Chọn đáp án A

**Giải câu 24 Đại số và Giải tích trắc nghiệm Toán 10**

Phương trình  $(m^2 + 1).x^2 - x - 2m + 3 = 0$  có hai nghiệm trái dấu khi và chỉ khi:

- A.  $m > \frac{2}{3}$ ;                      B.  $m < \frac{3}{2}$ ;  
 C.  $m > \frac{3}{2}$ ;                      D.  $m > -\frac{3}{2}$ .

**Đáp án**

Để phương trình đã cho có 2 nghiệm trái dấu khi  $ac < 0$

Hay  $(m^2 + 1).(-2m + 3) < 0$

Lại có,  $m^2 + 1 > 0$  với mọi m

$$\text{Suy ra: } -2m + 3 < 0 \Leftrightarrow m > \frac{3}{2}$$

Chọn đáp án C

**Giải câu 25 Đại số và Giải tích Toán lớp 10 bài tập trắc nghiệm**

Tập nghiệm của hệ bất phương trình 
$$\begin{cases} 3x + 1 > 4 - x \\ 3 - x > 9 - 6x \end{cases}$$
 là:

- A.  $S = \left(\frac{6}{5}; +\infty\right)$ ;      B.  $S = \left[\frac{3}{4}; \frac{6}{5}\right]$ ;  
 C.  $S = \left(\frac{3}{4}; +\infty\right)$ ;      D.  $S = \left[\frac{6}{5}; +\infty\right)$ .

**Đáp án**

Ta có:

$$\begin{cases} 3x + 1 > 4 - x \\ 3 - x > 9 - 6x \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 4x > 3 \\ 5x > 6 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x > \frac{3}{4} \\ x > \frac{6}{5} \end{cases} \Leftrightarrow x > \frac{6}{5}$$

Do đó, tập nghiệm của hệ bất phương trình là

$$S = \left(\frac{6}{5}; +\infty\right);$$

Chọn đáp án A

**Giải câu 26 Đại số và Giải tích bài tập trắc nghiệm Toán 10**

Tập xác định của hàm số  $y = \sqrt{x-1} + \sqrt{3-x}$  là:

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

**Đáp án**

Điều kiện xác định của hàm số:

$$\begin{cases} x-1 \geq 0 \\ 3-x \geq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \geq 1 \\ x \leq 3 \end{cases} \Leftrightarrow 1 \leq x \leq 3$$

Tập xác định của hàm số là:  $D = [1; 3]$

Chọn đáp án C

*Giải câu 27 Toán 10 bài tập trắc nghiệm Đại số và Giải tích*

Tập xác định của hàm số  $y = \sqrt{2-x} + \sqrt{5-x}$  là:

- A.  $D = (-\infty; 5]$ ;      B.  $D = [2; 5]$ ;  
 C.  $D = (-\infty; -2]$ ;      D.  $D = (-\infty; 2]$ .

Đáp án

Điều kiện xác định:

$$\begin{cases} 2-x \geq 0 \\ 5-x \geq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \leq 2 \\ x \leq 5 \end{cases} \Leftrightarrow x \leq 2$$

Tập xác định của hàm số là:  $D = (-\infty; 2]$

Chọn đáp án D

*Giải câu 28 BT trắc nghiệm Đại số và Giải tích Toán lớp 10*

Hệ bất phương trình  $\begin{cases} 2x-1 > 0 \\ x-m < 3 \end{cases}$  vô nghiệm khi và chỉ khi:

- A.  $m < -\frac{5}{2}$ ;      B.  $m \leq -\frac{5}{2}$ ;  
 C.  $m < \frac{7}{2}$ ;      D.  $m \geq -\frac{5}{2}$ .

Đáp án

$$\text{Ta có } \begin{cases} 2x - 1 > 0 \\ x - m < 3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x > \frac{1}{2} \\ x < m + 3 \end{cases}$$

Hệ vô nghiệm khi và chỉ khi:

$$m + 3 \leq \frac{1}{2} \Leftrightarrow m \leq -\frac{5}{2}$$

Chọn đáp án B

*Giải câu 29 bài tập trắc nghiệm Toán 10 Đại số và Giải tích*

Với giá trị nào của tham số  $m$  thì hệ bất phương trình  $\begin{cases} 3x - 1 \geq 0 \\ x + m \leq 2 \end{cases}$  có nghiệm duy nhất?

A.  $m = \frac{5}{3}$ ;

B.  $m = -\frac{5}{3}$ ;

C.  $m = \frac{7}{3}$ ;

D. không có giá trị nào của  $m$ .

Đáp án

$$\text{Vì } \begin{cases} 3x - 1 \geq 0 \\ x + m \leq 2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \geq \frac{1}{3} \\ x \leq 2 - m \end{cases}$$

Hệ phương trình có nghiệm duy nhất

$$\text{Khi và chỉ khi } \frac{1}{3} = 2 - m \Leftrightarrow m = \frac{5}{3}$$

Chọn đáp án A

**Giải câu 30 Đại số và Giải tích bài tập trắc nghiệm Toán 10**

Hệ phương trình  $\begin{cases} x + y = 2 \\ x - y = 5a - 2 \end{cases}$  có nghiệm  $(x; y)$  với  $x < y$  khi và chỉ khi

- A.  $a < \frac{2}{5}$ ;                      B.  $a > \frac{2}{5}$ ;  
 C.  $a < \frac{6}{5}$ ;                      D.  $a < \frac{5}{2}$ .

**Đáp án**

Ta có:

$$\begin{cases} x + y = 2 \\ x - y = 5a - 2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x + y = 2 \\ 2x = 5a \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{5a}{2} \\ y = 2 - \frac{5a}{2} \end{cases}$$

Để  $x < y$  thì  $\frac{5a}{2} < 2 - \frac{5a}{2} \Leftrightarrow 5a < 2 \Leftrightarrow a < \frac{2}{5}$

Chọn đáp án **B**

**Giải câu 31 Đại số và Giải tích trắc nghiệm Toán lớp 10**

Hệ bất phương trình  $\begin{cases} 2x - 4 > 0 \\ mx - 1 < 0 \end{cases}$  có tập nghiệm là  $(2; +\infty)$  khi và chỉ khi

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

**Đáp án**

Ta có:  $2x - 4 > 0 \Leftrightarrow x > 2$

\* Xét bất phương trình:  $mx - 1 < 0$  (\*)

+ Nếu  $m = 0$  thì (\*) luôn đúng với mọi  $x$ .

Khi đó, tập nghiệm của hệ bất phương trình là  $(2; +\infty)$ .

+ Nếu  $m > 0$  thì từ (\*)  $\Leftrightarrow mx < 1 \Leftrightarrow x < \frac{1}{m}$

Tập nghiệm của hệ bất phương trình không thể là  $(2; +\infty)$ .

+ Nếu  $m < 0$  thì từ (\*)  $\Leftrightarrow mx < 1 \Leftrightarrow x > \frac{1}{m}$

Do đó, để hệ bất phương trình đã cho có tập nghiệm là  $(2; +\infty)$

Khi và chỉ khi  $\frac{1}{m} < 2$  ( luôn đúng vì  $m < 0$ ).

Vậy tập hợp các giá trị  $m$  thỏa mãn là  $m \leq 0$ .

Chọn đáp án B

*Giải câu 32 Đại số và Giải tích Toán 10 bài tập trắc nghiệm*

Hệ bất phương trình  $\begin{cases} 2x - 1 > 0 \\ mx - 3 < 0 \end{cases}$  có tập nghiệm là khoảng  $(1/2; 2)$  khi và chỉ khi

A.  $m < \frac{3}{2}$ ;

B.  $m > \frac{3}{2}$ ;

C.  $m = \frac{2}{3}$ ;

D.  $m = \frac{3}{2}$ .

Đáp án

Ta có:  $2x - 1 > 0 \Leftrightarrow 2x > 1 \Leftrightarrow x > \frac{1}{2}$

\* Xét bất phương trình  $mx - 3 < 0$  (\*)

+ Nếu  $m = 0$  thì (\*) luôn đúng với mọi  $x$ .

Khi đó, nghiệm của hệ bất phương trình là:

$$\left(\frac{1}{2}; +\infty\right)$$

+ Nếu  $m < 0$  thì (\*):  $mx < 3 \Leftrightarrow x > \frac{3}{m}$

Khi đó, tập nghiệm của hệ bất phương trình là:

$$\left(\max\left(\frac{1}{2}; \frac{3}{m}\right); +\infty\right)$$

+ Nếu  $m > 0$  thì (\*)  $mx < 3 \Leftrightarrow x < \frac{3}{m}$

Để hệ bất phương trình có tập nghiệm là khoảng  $\left(\frac{1}{2}; 2\right)$

Thì  $\frac{3}{m} = 2 \Leftrightarrow m = \frac{3}{2}$

Kết luận:

Để hệ bất phương trình có tập nghiệm là khoảng  $\left(\frac{1}{2}; 2\right)$

Thì  $m = \frac{3}{2}$

Chọn đáp án **D**