

ÔN TẬP HÀM SỐ

Câu 1. Cho biết điểm nào sau đây không thuộc đồ thị của hàm số $y = \frac{1}{2}x^2$
A. (0;0). **B.** (2;2). **C.** (-2;2). **D.** (1;2).

Câu 2. Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{x+2} + \sqrt{2-x}$ là
A. $(-\infty; -2) \cup (2; +\infty)$. **B.** $(-\infty; -2] \cup [2; +\infty)$.
C. (-2;2). **D.** $S = [-2; 2]$.

Câu 3. Trong các hàm số sau, hàm số nào đồng biến trên khoảng (-1;1).
A. $y = x^2$. **B.** $y = |x|$. **C.** $y = x$. **D.** $y = \frac{1}{x}$.

Câu 4. Tổng tất cả các giá trị nguyên dương của tham số m để hàm số $y = -2x^2 + (m+1)x + 3$ nghịch biến trên khoảng (1; 5) là
A. 6. **B.** 3. **C.** 1. **D.** 15.

Câu 5. Bảng giá cước của một hãng taxi được cho như sau

Giá mở cửa	Giá km tiếp theo
11.000đ/0,7 km	15.800đ/1 km

* **Giá mở cửa:** Khi lên taxi mà quãng đường di chuyển không quá 0,7 km thì hãng taxi vẫn tính 11000 đồng

Gọi y (đồng) là số tiền phải trả sau khi đi x (km). Hàm số của y theo x là

A. $y = \begin{cases} 11000 & \text{khi } x \leq 0,7 \\ 15800x - 100 & \text{khi } x > 0,7 \end{cases}$ **B.** $y = \begin{cases} 11000 & \text{khi } x \leq 1 \\ 15800x - 150 & \text{khi } x > 1 \end{cases}$
C. $y = \begin{cases} 11000 & \text{khi } x \leq 0,7 \\ 15800x - 60 & \text{khi } x > 0,7 \end{cases}$ **D.** $y = \begin{cases} 11000 & \text{khi } x \leq 1 \\ 15800x - 70 & \text{khi } x > 1 \end{cases}$

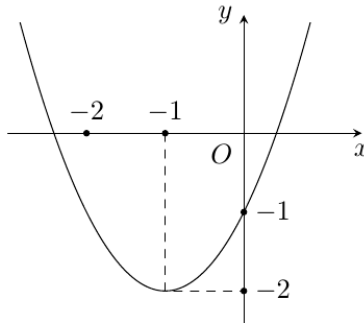
Câu 6. Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc hai?

A. $y = -2x^2 + 1$. **B.** $y = 4x - 3$.
C. $y = 2x^3 - 2x^2 - 1$. **D.** $y = 2$.

Câu 7. Biết parabol $(P): y = 2x^2 + bx + c$ đi qua điểm $M(0;4)$ và có trục đối xứng là đường thẳng $x = 1$. Tính $S = b + c$.

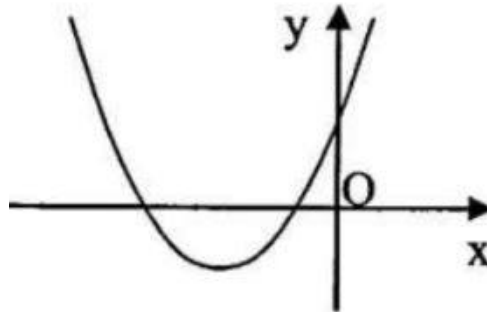
A. $S = 0$. **B.** $S = 1$. **C.** $S = -1$. **D.** $S = 5$.

Câu 8. Parabol dưới đây là đồ thị của hàm số nào?



- A.** $y = x^2 + 2x - 2$. **B.** $y = -x^2 - 2x + 1$. **C.** $y = x^2 + 2x - 1$. **D.** $y = x^2 - 2x - 1$.

Câu 9. Cho hàm số $y = ax^2 + bx + c$ có đồ thị như hình vẽ dưới đây. Mệnh đề nào sau đây đúng?

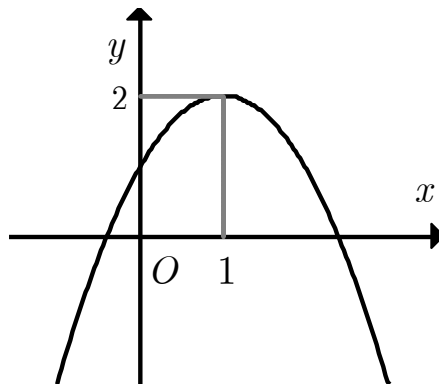


- A.** $a > 0, b < 0, c > 0$. **B.** $a > 0, b > 0, c > 0$. **C.** $a > 0, b = 0, c > 0$. **D.** $a < 0, b > 0, c > 0$.

Câu 10. Cho Parabol $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) có đỉnh $I(-1; 4)$ và đi qua $A(-2; 5)$. Tính $S = a + b + c$.

- A.** $S = 9$. **B.** $S = 10$. **C.** $S = 8$. **D.** $S = 7$.

Câu 11. Cho hàm số $f(x) = ax^2 + bx + c$ có đồ thị như hình vẽ.



Tìm số các giá trị nguyên của tham số m thuộc đoạn $[0; 3000]$ để phương trình $f(x) + m - 2022 = 0$ có hai nghiệm phân biệt.

- A.** 978. **B.** 979. **C.** 980. **D.** 981.

Câu 12. Tập nghiệm của phương trình $\frac{3}{x-2} - \frac{2}{x+1} = \frac{5}{x-1}$ là

- A.** $\left\{\frac{1}{4}; -3\right\}$. **B.** $\left\{\frac{1}{2}; -6\right\}$. **C.** $\left\{-\frac{1}{2}; 6\right\}$. **D.** $\left\{-\frac{1}{4}; 3\right\}$.

Câu 13. Cho tam thức bậc hai $f(x) = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$). Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $f(x) > 0, \forall x \Leftrightarrow \begin{cases} a < 0 \\ \Delta < 0 \end{cases}$. B. $f(x) > 0, \forall x \Leftrightarrow \begin{cases} a > 0 \\ \Delta > 0 \end{cases}$.
- C. $f(x) > 0, \forall x \Leftrightarrow \begin{cases} a < 0 \\ \Delta > 0 \end{cases}$. D. $f(x) > 0, \forall x \Leftrightarrow \begin{cases} a > 0 \\ \Delta < 0 \end{cases}$.

Câu 14. Tìm tập xác định của hàm số $y = \sqrt{2x^2 - 5x + 2}$.

- A. $\left(-\infty; \frac{1}{2}\right]$. B. $[2; +\infty)$. C. $\left(-\infty; \frac{1}{2}\right] \cup [2; +\infty)$. D. $\left[\frac{1}{2}; 2\right]$.

Câu 15. Bảng xét dấu sau đây là của tam thức bậc 2 nào?

x	$-\infty$		2		3		$+\infty$
$f(x)$		-	0	+	0	-	

- A. $f(x) = -x^2 + 5x - 6$. B. $f(x) = x^2 + 5x - 6$.
 C. $f(x) = x^2 - 5x - 6$. D. $f(x) = -x^2 - 5x + 6$.

Câu 16. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để bất phương trình $(2m^2 + m - 6)x^2 + (2m - 3)x - 1 > 0$?

- A. $-\frac{5}{6} < m \leq \frac{3}{2}$. B. $-\frac{5}{6} < m < \frac{3}{2}$. C. $-\frac{5}{6} \leq m < \frac{3}{2}$. D. $-\frac{5}{6} \leq m \leq \frac{3}{2}$.

Câu 17. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số

$y = \sqrt{(m-2)x^2 - 2(m-3)x + m-1}$ có tập xác định là \mathbb{R} ?

- A. $m > \frac{7}{3}$. B. $m < \frac{7}{3}$. C. $m \leq \frac{7}{3}$. D. $m \geq \frac{7}{3}$.

Câu 18. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số $m \in [-10; 10]$ để phương trình

$x^2 - mx - m^2 = 0$ có hai nghiệm trái dấu.

- A. 20. B. 21. C. 9 D. 10.

Câu 19. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m sao cho hàm số

$x^2 + (m-1)x + m-2 = 0$ có hai nghiệm phân biệt thuộc khoảng $(-5; 5)$ là

- A. 6. B. 7. C. 8 D. 9.

Câu 20. Tính tổng các nghiệm của phương trình $\sqrt{6-5x} = 2-x$?

- A. -1. B. 1. C. 2. D. 0.

Câu 21. Cho phương trình $\sqrt{2x+m} = x-1$ (1). Tất cả giá trị của m để phương trình có hai nghiệm phân biệt lớn hơn 1.

- A. $(-3; 1)$. B. $(-2; 3)$. C. $(-3; 2)$. D. $(-2; 1)$.

Câu 22. Tập nghiệm S của phương trình $\sqrt{2x-3} = x-3$ là:

- A. $S = \{6; 2\}$. B. $S = \{2\}$. C. $S = \{6\}$. D. $S = \emptyset$.

Câu 23. Số nghiệm của phương trình $\sqrt{x^2-4} = x-2$ là:

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

Câu 24. Tập nghiệm S của phương trình $\sqrt{x^2-x-12} = 7-x$ là

- A. $S = \emptyset$. B. $S = \left\{ \frac{-61}{13} \right\}$. C. $S = \{7\}$. D. $S = \left\{ \frac{61}{13} \right\}$.

Câu 25. Số nghiệm của phương trình sau $x - \sqrt{2x^2 - 3x + 1} = 1$ là:

- A. 0. B. 1. C. 2. D. 3.

Câu 26. Phương trình $\sqrt{5x^2 - 5x - 2} = 2x - 1$ có một nghiệm $x = \frac{a - c\sqrt{13}}{b}$, với a, b, c là

các số nguyên và $\frac{a}{b}$ là phân số tối giản. Giá trị $2a + b + c$ bằng

- A. 0. B. 5. C. 3. D. 4.

Câu 27. Số giá trị nguyên của tham số m để phương trình

$\sqrt{x^2 + 2x + 2} = \sqrt{2x^2 + 2mx + 2m^2 + m - 1}$ có nghiệm là

- A. 6. B. 5. C. vô số. D. 8.

Câu 28. Bảng xét dấu nào sau đây là bảng xét dấu của tam thức $f(x) = -x^2 + 6x - 9$?

A.

x	$-\infty$	3	$+\infty$
$f(x)$	+	0	-

.

B.

x	$-\infty$	3	$+\infty$
$f(x)$	-	0	+

.

C.

x	$-\infty$	3	$+\infty$
$f(x)$	+	0	+

.

D.

x	$-\infty$	3	$+\infty$
$f(x)$	-	0	-

.

Câu 29. Với x thuộc tập hợp nào dưới đây thì đa thức $f(x) = x^2 - 6x + 8$ không dương?

- A. $[2; 3]$. B. $(-\infty; 2] \cup [4; +\infty)$. C. $[2; 4]$. D. $[1; 4]$.

Câu 30. Tìm tập xác định D của hàm số $y = \sqrt{\frac{3-3x}{-x^2-2x+15}} - 1$.

- A. $D = [4; +\infty)$. B. $D = (-5; -3] \cup (3; 4]$.
C. $D = (-\infty; -5)$. D. $D = (-5; 3) \cup (3; 4]$.

Câu 31. Số nghiệm nguyên của bất phương trình $(x - x^2)\sqrt{x^2 - 5x + 6} \geq 0$?

- A. 4. B. 2. C. 0. D. vô số.

Câu 32. Hàm số nào có bảng xét dấu sau?.

x	$-\infty$	$-\frac{3}{5}$	1	$+\infty$
$f(x)$	$-$	0	$+$	0

A. $f(x) = -5x^2 + 2x + 3$

B. $f(x) = 5x^2 - 2x - 3$

C. $f(x) = -2x^2 + 5x - 3$

D. $f(x) = 3x^2 + 2x - 5$

Câu 33. Có bao nhiêu số nguyên $m \in [-2022; 2022]$ để hàm số

$$y = \frac{2x - 3}{\sqrt{(m-1)x^2 - 2mx + m + 3}}$$
 xác định trên \mathbb{R} ?

A. 2022.

B. 2025.

C. 2021.

D. 4042.

Câu 34. Tập nghiệm của bất phương trình $-x^2 + 3x - 2 \geq 0$ là

A. $[1; 2]$.

B. $[-1; 2]$.

C. $(1; 2)$.

D. $[-2; 1]$.

Câu 35. Tìm m để $x^2 + (2m+1)x + m^2 + 3 > 0$ với mọi $x \in \mathbb{R}$.

A. $m \leq \frac{11}{4}$.

B. $m < \frac{11}{4}$.

C. $m > \frac{11}{4}$.

D. $m \geq \frac{11}{4}$.

Câu 36. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để bất phương trình $x^2 - 2(m+3)x - 2m + 1 < 0$ vô nghiệm.

A. 5.

B. 6.

C. Vô số.

D. 7.

Câu 37. Phương trình $\frac{x^2 - 3x - 2}{x - 3} = -x$ có nghiệm là a khi đó a thuộc tập

A. $\left(\frac{1}{3}; 3\right)$.

B. $\left(-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right)$.

C. $\left(\frac{1}{3}; 1\right)$.

D. \emptyset .

Câu 38. Giải bất phương trình $\frac{3x-2}{x-1} < 2x$ được tập nghiệm là

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

B. $(-\infty; 1) \cup (2; +\infty)$.

C. $(-2; 1) \cup (2; +\infty)$.

D. $\left(-\infty; \frac{1}{2}\right) \cup (2; 3)$.

BẢNG ĐÁP ÁN

1.D	2.D	3.C	4.A	5.C	6.A	7.A	8.C	9.B	10.C
11.C	12.D	13.D	14.C	15.A	16.D	17.D	18.A	19.C	20.A
21.C	22.C	23.A	24.D	25.B	26.C	27.A	28.D	29.C	30.B
31.A	32.A	33.C	34.A	35.B	36.A	37.B	38.A		

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

- Câu 1.** [Mức độ 1] Cho biết điểm nào sau đây không thuộc đồ thị của hàm số $y = \frac{1}{2}x^2$
- A. (0;0). B. (2;2). C. (-2;2). **D. (1;2).**

Lời giải

FB tác giả: Hà Hải

Ta thấy các điểm nằm trên đồ thị của hàm số là: (0;0), (2;2), (-2;2). Và điểm (1;2) không thuộc đồ thị hàm số.

- Câu 2.** [Mức độ 2] Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{x+2} + \sqrt{2-x}$ là
- A. $(-\infty; -2) \cup (2; +\infty)$. B. $(-\infty; -2] \cup [2; +\infty)$.
- C. (-2;2). **D. $S = [-2; 2]$.**

Lời giải

FB tác giả: Hà Hải

Hàm số $y = \sqrt{x+2} + \sqrt{2-x}$ xác định $\Leftrightarrow \begin{cases} x+2 \geq 0 \\ 2-x \geq 0 \end{cases} \Leftrightarrow -2 \leq x \leq 2$.

Vậy $D = [-2; 2]$.

- Câu 3.** [Mức độ 2] Trong các hàm số sau, hàm số nào đồng biến trên khoảng (-1;1).
- A. $y = x^2$. B. $y = |x|$. **C. $y = x$.** D. $y = \frac{1}{x}$.

Lời giải

Fb tác giả: Cham Tran

Hàm số $y = x$ là hàm bậc nhất, hệ số $a = 1 > 0$ nên hàm số đồng biến trên \mathbb{R} do đó đồng biến trên khoảng (-1;1).

- Câu 4.** [Mức độ 3] Tổng tất cả các giá trị nguyên dương của tham số m để hàm số $y = -2x^2 + (m+1)x + 3$ nghịch biến trên khoảng (1;5) là
- A. 6.** B. 3. C. 1. D. 15.

Lời giải

Fb tác giả: Cham Tran

Hàm số $y = -2x^2 + (m+1)x + 3$ nghịch biến trên khoảng $\left(\frac{m+1}{4}; +\infty\right)$.

Để hàm số $y = -2x^2 + (m+1)x + 3$ nghịch biến trên khoảng (1;5) thì ta phải có $(1;5) \subset \left(\frac{m+1}{4}; +\infty\right)$

$\Leftrightarrow \frac{m+1}{4} \leq 1 \Leftrightarrow m \leq 3$.

Các giá trị nguyên dương của tham số m để hàm số $y = -2x^2 + (m+1)x + 3$ nghịch biến trên khoảng (1;5) là $m = 1, m = 2, m = 3$.

Tổng tất cả các giá trị nguyên dương của tham số m để hàm số $y = -2x^2 + (m+1)x + 3$ nghịch biến trên khoảng $(1; 5)$ là $S = 1 + 2 + 3 = 6$.

Câu 5. [Mức độ 3] Bảng giá cước của một hãng taxi được cho như sau

Giá mở cửa	Giá km tiếp theo
11.000đ/0,7 km	15.800đ/1 km

* **Giá mở cửa:** Khi lên taxi mà quãng đường di chuyển không quá 0,7 km thì hãng taxi vẫn tính 11000 đồng

Gọi y (đồng) là số tiền phải trả sau khi đi x (km). Hàm số của y theo x là

A. $y = \begin{cases} 11000 & \text{khi } x \leq 0,7 \\ 15800x - 100 & \text{khi } x > 0,7 \end{cases}$

B. $y = \begin{cases} 11000 & \text{khi } x \leq 1 \\ 15800x - 150 & \text{khi } x > 1 \end{cases}$

C. $y = \begin{cases} 11000 & \text{khi } x \leq 0,7 \\ 15800x - 60 & \text{khi } x > 0,7 \end{cases}$

D. $y = \begin{cases} 11000 & \text{khi } x \leq 1 \\ 15800x - 70 & \text{khi } x > 1 \end{cases}$

Lời giải

FB tác giả: Nguyễn Vũ Nguyễn Hồng

Nếu quãng đường đi không quá 0,7 km ($x \leq 0,7$) thì số tiền phải trả là:

$y = 11000$ (đồng)

Nếu quãng đường khách đi trên 0,7 km ($x > 0,7$) thì số tiền phải trả là:

$y = 11000 + (x - 0,7) \cdot 15800 = 15800x - 60$ (đồng)

Do đó ta có hàm số của y theo x là

$y = \begin{cases} 11000 & \text{khi } x \leq 0,7 \\ 15800x - 60 & \text{khi } x > 0,7 \end{cases}$

Câu 6. [Mức độ 1] Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc hai?

A. $y = -2x^2 + 1$.

B. $y = 4x - 3$.

C. $y = 2x^3 - 2x^2 - 1$.

D. $y = 2$.

Lời giải

FB tác giả: Nguyen Hung

Theo định nghĩa, hàm số $y = -2x^2 + 1$ là hàm số bậc hai

Câu 7. [Mức độ 2] Biết parabol $(P): y = 2x^2 + bx + c$ đi qua điểm $M(0; 4)$ và có trục đối xứng là đường thẳng $x = 1$. Tính $S = b + c$.

A. $S = 0$.

B. $S = 1$.

C. $S = -1$.

D. $S = 5$.

Lời giải

FB tác giả: Nguyen Hung

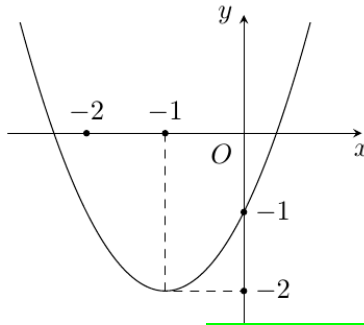
Ta có

Do $M \in (P)$ nên $c = 4$.

Trục đối xứng: $-\frac{b}{2a} = 1 \Leftrightarrow b = -4$.

Vậy $(P): y = 2x^2 - 4x + 4$ và $S = -4 + 4 = 0$.

Câu 8. [Mức độ 2] Parabol dưới đây là đồ thị của hàm số nào?



A. $y = x^2 + 2x - 2$.

B. $y = -x^2 - 2x + 1$.

C. $y = x^2 + 2x - 1$.

D. $y = x^2 - 2x - 1$.

Lời giải

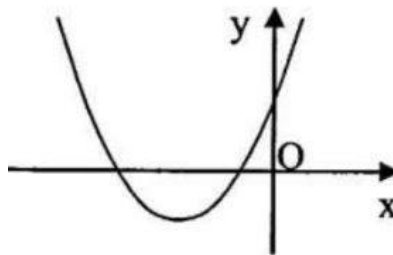
FB tác giả: Cong Thang Sp

Ta có đồ thị cắt trục Oy tại -1 nên ta loại đáp án $y = x^2 + 2x - 2$ và $y = -x^2 - 2x + 1$.

Nhìn đồ thị ta có đỉnh của parabol là $(-1; -2)$.

Xét $y = x^2 + 2x - 1$ có đỉnh là $(-1; -2)$.

Câu 9. [Mức độ 3] Cho hàm số $y = ax^2 + bx + c$ có đồ thị như hình vẽ dưới đây. Mệnh đề nào sau đây đúng?



A. $a > 0, b < 0, c > 0$.

B. $a > 0, b > 0, c > 0$.

C. $a > 0, b = 0, c > 0$.

D. $a < 0, b > 0, c > 0$.

Lời giải

FB tác giả: Cong Thang Sp

Parabol có bề lõm quay lên trên nên $a > 0$.

Parabol cắt trục tung tại điểm có tọa độ $(0; c)$ nằm phía trên trục hoành nên $c > 0$.

Đỉnh của parabol nằm bên trái trục tung nên có hoành độ $-\frac{b}{2a} < 0$ mà $a > 0$ nên $b > 0$.

Câu 10. [Mức độ 3] Cho Parabol $y = ax^2 + bx + c (a \neq 0)$ có đỉnh $I(-1; 4)$ và đi qua $A(-2; 5)$.

Tính $S = a + b + c$.

A. $S = 9$.

B. $S = 10$.

C. $S = 8$.

D. $S = 7$.

Lời giải

FB tác giả: Nghĩa Nguyễn

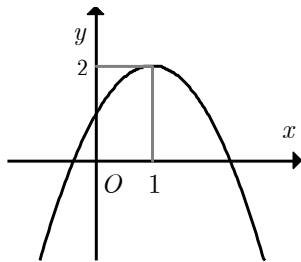
$$\text{Parabol đã cho có đỉnh } I(-1; 4) \Leftrightarrow \begin{cases} \frac{-b}{2a} = -1 \\ 4 = a(-1)^2 + b(-1) + c \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2a - b = 0 \\ a - b + c = 4 \end{cases}$$

$$\text{Parabol đã cho đi qua điểm } A(-2; 5) \Leftrightarrow 5 = a(-2)^2 + b(-2) + c \Leftrightarrow 4a - 2b + c = 5.$$

$$\text{Do đó } \begin{cases} a = 1 \\ b = 2 \\ c = 5 \end{cases}$$

Vậy $S = 8$.

Câu 11. [Mức độ 3] Cho hàm số $f(x) = ax^2 + bx + c$ có đồ thị như hình vẽ.



Tìm số các giá trị nguyên của tham số m thuộc đoạn $[0; 3000]$ để phương trình $f(x) + m - 2022 = 0$ có hai nghiệm phân biệt.

A. 978.

B. 979.

C. 980.

D. 981.

Lời giải

FB tác giả: Nghĩa Nguyễn

Ta có $f(x) + m - 2022 = 0 \Leftrightarrow f(x) = -m + 2022$ (1)

Số nghiệm của phương trình (1) bằng số giao điểm của đồ thị các hàm số $y = f(x)$ và $y = -m + 2022$.

Do đó phương trình (1) có hai nghiệm phân biệt $\Leftrightarrow -m + 2022 < 2 \Leftrightarrow m > 2020$

Vậy số các giá trị nguyên của tham số m thuộc đoạn $[0; 3000]$ là 980.

Câu 12. [Mức độ 2] Tập nghiệm của phương trình $\frac{3}{x-2} - \frac{2}{x+1} = \frac{5}{x-1}$ là

A. $\left\{\frac{1}{4}; -3\right\}$.

B. $\left\{\frac{1}{2}; -6\right\}$.

C. $\left\{-\frac{1}{2}; 6\right\}$.

D. $\left\{-\frac{1}{4}; 3\right\}$.

Lời giải

FB tác giả: Thuy Nguyen

Tập xác định: $D = \mathbb{R} \setminus \{-1; 1; 2\}$.

Khi đó: $\frac{3}{x-2} - \frac{2}{x+1} = \frac{5}{x-1} \Leftrightarrow 3(x-1)(x+1) - 2(x-2)(x-1) = 5(x-2)(x+1)$

$\Leftrightarrow 3(x^2 - 1) - 2(x^2 - 3x + 2) = 5(x^2 - x - 2)$

$\Leftrightarrow x^2 + 6x - 7 = 5x^2 - 5x - 10$

$\Leftrightarrow 4x^2 - 11x - 3 = 0$

$\Leftrightarrow \begin{cases} x = -\frac{1}{4} \\ x = 3 \end{cases}$

Vậy $S = \left\{-\frac{1}{4}; 3\right\}$.

Câu 13. [Mức độ 1] Cho tam thức bậc hai $f(x) = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$). Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $f(x) > 0, \forall x \Leftrightarrow \begin{cases} a < 0 \\ \Delta < 0 \end{cases}$.

B. $f(x) > 0, \forall x \Leftrightarrow \begin{cases} a > 0 \\ \Delta > 0 \end{cases}$.

C. $f(x) > 0, \forall x \Leftrightarrow \begin{cases} a < 0 \\ \Delta > 0 \end{cases}$.

D. $f(x) > 0, \forall x \Leftrightarrow \begin{cases} a > 0 \\ \Delta < 0 \end{cases}$.

Lời giải

Ta có $f(x) > 0, \forall x \Leftrightarrow \begin{cases} a > 0 \\ \Delta < 0 \end{cases}$.

Câu 14. [Mức độ 2]. Tìm tập xác định của hàm số $y = \sqrt{2x^2 - 5x + 2}$.

A. $\left(-\infty; \frac{1}{2}\right]$.

B. $[2; +\infty)$.

C. $\left(-\infty; \frac{1}{2}\right] \cup [2; +\infty)$.

D. $\left[\frac{1}{2}; 2\right]$.

Lời giải

Fb tác giả: Ngọc Dung

Điều kiện $2x^2 - 5x + 2 \geq 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x \geq 2 \\ x \leq \frac{1}{2} \end{cases}$. Vậy tập xác định của hàm số là $\left(-\infty; \frac{1}{2}\right] \cup [2; +\infty)$.

Câu 15. [Mức Độ 2]. Bảng xét dấu sau đây là của tam thức bậc 2 nào?

x	$-\infty$		2		3		$+\infty$
$f(x)$		-	0	+	0	-	

A. $f(x) = -x^2 + 5x - 6$.

B. $f(x) = x^2 + 5x - 6$.

C. $f(x) = x^2 - 5x - 6$.

D. $f(x) = -x^2 - 5x + 6$.

Lời giải

Fb tác giả: Ngọc Dung

Từ bảng xét dấu ta có $f(x) = 0$ có 2 nghiệm phân biệt $x = 2, x = 3$ và $f(x) > 0$ khi $x \in (2; 3)$

Do đó $f(x) = -x^2 + 5x - 6$.

Câu 16. [Mức độ 3] Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để bất phương trình

$(2m^2 + m - 6)x^2 + (2m - 3)x - 1 > 0$?

A. $-\frac{5}{6} < m \leq \frac{3}{2}$.

B. $-\frac{5}{6} < m < \frac{3}{2}$.

C. $-\frac{5}{6} \leq m < \frac{3}{2}$.

D. $-\frac{5}{6} \leq m \leq \frac{3}{2}$.

Lời giải

FB tác giả: Nguyễn HX

Bất phương trình $(2m^2 + m - 6)x^2 + (2m - 3)x - 1 > 0$ (*) vô nghiệm khi và chỉ khi $(2m^2 + m - 6)x^2 + (2m - 3)x - 1 \leq 0, \forall x \in \mathbb{R}$

* Xét $2m^2 + m - 6 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} m = -2 \\ m = \frac{3}{2} \end{cases}$

Với $m = -2$ thì bpt (*) $\Leftrightarrow -7x - 1 > 0 \Leftrightarrow x < -\frac{1}{7}$, loại $m = -2$.

Với $m = \frac{3}{2}$ thì bpt (*) $\Leftrightarrow 0x - 1 > 0$ bpt vô nghiệm, nhận $m = \frac{3}{2}$.

* Xét $2m^2 + m - 6 \neq 0$

$$(2m^2 + m - 6)x^2 + (2m - 3)x - 1 \leq 0, \forall x \in \mathbb{R} \Leftrightarrow \begin{cases} 2m^2 + m - 6 < 0 \\ (2m - 3)^2 - 4 \cdot (2m^2 + m - 6) \cdot (-1) \leq 0 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} -2 < m < \frac{3}{2} \\ -\frac{5}{6} \leq m \leq \frac{3}{2} \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow -\frac{5}{6} \leq m < \frac{3}{2}$$

Vậy $-\frac{5}{6} \leq m < \frac{3}{2}$ thì bất phương trình (*) vô nghiệm.

Câu 17. [Mức độ 3] Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số

$$y = \sqrt{(m-2)x^2 - 2(m-3)x + m-1}$$
 có tập xác định là \mathbb{R} ?

A. $m > \frac{7}{3}$.

B. $m < \frac{7}{3}$.

C. $m \leq \frac{7}{3}$.

D. $m \geq \frac{7}{3}$.

Lời giải

FB tác giả: Nguyễn HX

Hàm số có tập xác định là \mathbb{R} khi và chỉ khi $f(x) = (m-2)x^2 - 2(m-3)x + m-1 \geq 0, \forall x \in \mathbb{R}$

* Xét $m-2=0 \Leftrightarrow m=2$ thì $f(x) = 2x+1 \geq 0 \Leftrightarrow x \geq -\frac{1}{2}$, loại $m=2$.

* Xét $m \neq 2$

$$(m-2)x^2 - 2(m-3)x + m-1 \geq 0, \forall x \in \mathbb{R} \Leftrightarrow \begin{cases} m-2 > 0 \\ (m-3)^2 - (m-2)(m-1) \leq 0 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} m > 2 \\ m \geq \frac{7}{3} \end{cases} \Leftrightarrow m \geq \frac{7}{3}$$

Vậy $m \geq \frac{7}{3}$

Câu 18. [Mức độ 3] Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số $m \in [-10; 10]$ để phương trình

$$x^2 - mx - m^2 = 0$$
 có hai nghiệm trái dấu.

A. 20.

B. 21.

C. 9

D. 10.

Lời giải

FB tác giả: Huỳnh Minh Nhật

$$y_{cbt} \Leftrightarrow a \cdot c < 0 \Leftrightarrow -m^2 < 0 \Leftrightarrow m^2 > 0 \Leftrightarrow m \neq 0.$$

Suy ra $m \in \{-10; \dots; -1\} \cup \{1; \dots; 10\}$.

Vậy có 20 giá trị nguyên của m thỏa mãn yêu cầu bài toán.

Câu 19. [Mức độ 4] Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m sao cho hàm số

$$x^2 + (m-1)x + m-2 = 0$$
 có hai nghiệm phân biệt thuộc khoảng $(-5; 5)$ là

A. 6.

B. 7.

C. 8

D. 9.

Lời giải

FB tác giả: Huỳnh Minh Nhật

$$pt \Leftrightarrow (x+1)(x+m-2) = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = -1 \\ x = -m+2 \end{cases}$$

$$ycbt \Leftrightarrow \begin{cases} -m+2 \neq -1 \\ -5 < -m+2 < 5 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m \neq 3 \\ -3 < m < 7 \end{cases}$$

Suy ra $m \in \{-2; -1; 0; 1; 2; 4; 5; 6\}$.

Vậy có 8 giá trị nguyên của tham số m thỏa mãn yêu cầu bài toán.

Câu 20. [Mức độ 1]. Tính tổng các nghiệm của phương trình $\sqrt{6-5x} = 2-x$?

A. -1

B. 1.

C. 2.

D. 0.

Lời giải

FB tác giả: Quang Thành Phạm

$$\text{Phương trình } \sqrt{6-5x} = 2-x \Leftrightarrow \begin{cases} 2-x \geq 0 \\ 6-5x = 4-4x+x^2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \leq 2 \\ x^2+x-2=0 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x \leq 2 \\ x=1 \\ x=-2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=1 \\ x=-2 \end{cases}$$

Vậy tổng các nghiệm của phương trình bằng $1+(-2) = -1$.

Câu 21. [Mức độ 3]. Cho phương trình $\sqrt{2x+m} = x-1$ (1). Tất cả giá trị của m để phương trình có hai nghiệm phân biệt lớn hơn 1.

A. $(-3;1)$.

B. $(-2;3)$.

C. $(-3;2)$.

D. $(-2;1)$.

Lời giải

FB tác giả: Quang Thành Phạm

$$\text{Phương trình } \sqrt{2x+m} = x-1 \Leftrightarrow \begin{cases} x-1 \geq 0 \\ 2x+m = (x-1)^2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \geq 1 \\ x^2-4x+1-m=0(2) \end{cases}$$

Phương trình (1) có hai nghiệm phân biệt lớn hơn 1 \Leftrightarrow (2) có hai nghiệm phân biệt lớn hơn 1.

$$\Leftrightarrow \begin{cases} \Delta > 0 \\ 1 < x_1 < x_2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \Delta > 0 \\ 0 < x_1 - 1 < x_2 - 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 3+m > 0 \\ (x_1-1)(x_2-1) > 0 \\ x_1+x_2 > 2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m \geq -3 \\ x_1x_2 - (x_1+x_2) + 1 > 0 \\ x_1+x_2 > 2 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} m > -3 \\ 1-m-4+1 > 0 \\ 4 > 2 \end{cases} \Leftrightarrow -3 < m < 2.$$

Câu 22. [Mức độ 2] Tập nghiệm S của phương trình $\sqrt{2x-3} = x-3$ là:

A. $S = \{6; 2\}$.

B. $S = \{2\}$.

C. $S = \{6\}$.

D. $S = \emptyset$.

Lời giải

FB tác giả: Phan Quang Sơn

$$\text{Cách 1: } \sqrt{2x-3} = x-3 \Leftrightarrow \begin{cases} x \geq 3 \\ 2x-3 = x^2-6x+9 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \geq 3 \\ x=2 \Leftrightarrow x=6 \\ x=6 \end{cases}$$

Cách 2: thử đáp án.

Thay $x=2$ vào phương trình ta được $\sqrt{2 \cdot 2 - 3} = 2 - 3$ (sai).

Thay $x=6$ vào phương trình ta được $\sqrt{2 \cdot 6 - 3} = 6 - 3$ (đúng).

Vậy $x=6$ là nghiệm của phương trình.

Câu 23. [Mức độ 2] Số nghiệm của phương trình $\sqrt{x^2 - 4} = x - 2$ là:

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Lời giải

FB tác giả: Phan Quang Sơn

$$\text{Phương trình: } \sqrt{x^2 - 4} = x - 2 \Leftrightarrow \begin{cases} x \geq 2 \\ x^2 - 4 = x^2 - 4x + 4 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \geq 2 \\ x = 2 \end{cases} \Leftrightarrow x = 2.$$

Vậy phương trình đã cho có một nghiệm.

Câu 24. [Mức độ 2] Tập nghiệm S của phương trình $\sqrt{x^2 - x - 12} = 7 - x$ là

A. $S = \emptyset$.

B. $S = \left\{ \frac{-61}{13} \right\}$.

C. $S = \{7\}$.

D. $S = \left\{ \frac{61}{13} \right\}$.

Lời giải

FB tác giả: Xu Xu

$$\text{Ta có: } \sqrt{x^2 - x - 12} = 7 - x \Leftrightarrow \begin{cases} 7 - x \geq 0 \\ x^2 - x - 12 = (7 - x)^2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \leq 7 \\ 13x = 61 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \leq 7 \\ x = \frac{61}{13} (tm) \end{cases}.$$

Vậy phương trình có nghiệm là $x = \frac{61}{13}$.

Câu 25. [Mức độ 2] Số nghiệm của phương trình sau $x - \sqrt{2x^2 - 3x + 1} = 1$ là:

A. 0.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

Lời giải

FB tác giả: Xu Xu

Ta có:

$$x - \sqrt{2x^2 - 3x + 1} = 1 \Leftrightarrow \sqrt{2x^2 - 3x + 1} = x - 1 \Leftrightarrow \begin{cases} x - 1 \geq 0 \\ 2x^2 - 3x + 1 = (x - 1)^2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \geq 1 \\ x^2 - x = 0 \end{cases} \Leftrightarrow x = 1$$

Vậy số nghiệm của phương trình là 1.

Câu 26. [Mức độ 3]. Phương trình $\sqrt{5x^2 - 5x - 2} = 2x - 1$ có một nghiệm $x = \frac{a - c\sqrt{13}}{b}$, với

a, b, c là các số nguyên và $\frac{a}{b}$ là phân số tối giản. Giá trị $2a + b + c$ bằng

A. 0.

B. 5.

C. 3.

D. 4.

Lời giải

FB tác giả: Nguyễn Thị Ánh

Bình phương hai vế của phương trình đã cho ta được

$$5x^2 - 5x - 2 = 4x^2 - 4x + 1 \Leftrightarrow x^2 - x - 3 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{1 - \sqrt{13}}{2} \\ x = \frac{1 + \sqrt{13}}{2} \end{cases}.$$

Thay $x = \frac{1-\sqrt{13}}{2}$ vào vế phải của phương trình đã cho ta được $2 \cdot \frac{1-\sqrt{13}}{2} - 1 = -\sqrt{13} < 0$.

Thay $x = \frac{1+\sqrt{13}}{2}$ vào vế phải của phương trình đã cho ta được $2 \cdot \frac{1+\sqrt{13}}{2} - 1 = \sqrt{13} > 0$.

Phương trình đã cho có nghiệm duy nhất $x = \frac{1+\sqrt{13}}{2}$ suy ra $a=1, b=2, c=-1$.

Vậy $2a+b+c=3$.

Câu 27. [Mức độ 3]. Số giá trị nguyên của tham số m để phương trình

$\sqrt{x^2+2x+2} = \sqrt{2x^2+2mx+2m^2+m-1}$ có nghiệm là

A. 6.

B. 5.

C. vô số.

D. 8.

Lời giải

FB tác giả: Nguyễn Thị Ánh

Bình phương hai vế của phương trình đã cho ta được

$$\begin{aligned} x^2+2x+2 &= 2x^2+2mx+2m^2+m-1 \\ \Leftrightarrow x^2+2(m-1)x+2m^2+m-3 &= 0 \end{aligned} \quad (1)$$

Nhận thấy rằng tam thức bậc hai x^2+2x+2 có $a=1 > 0$ và $\Delta' = -1 < 0$. Suy ra $x^2+2x+2 > 0$ với mọi x .

Như vậy phương trình đã cho có nghiệm khi và chỉ khi phương trình (1) có nghiệm. Điều này tương đương với $\Delta' \geq 0 \Leftrightarrow (m-1)^2 - (2m^2+m-3) \geq 0 \Leftrightarrow -m^2-3m+4 \geq 0 \Leftrightarrow -4 \leq m \leq 1$.

Vậy có 6 giá trị nguyên của m thỏa mãn yêu cầu bài toán.

Câu 28. [Mức độ 1] Bảng xét dấu nào sau đây là bảng xét dấu của tam thức $f(x) = -x^2+6x-9$?

A.

x	$-\infty$	3	$+\infty$
$f(x)$	+	0	-

B.

x	$-\infty$	3	$+\infty$
$f(x)$	-	0	+

C.

x	$-\infty$	3	$+\infty$
$f(x)$	+	0	+

D.

x	$-\infty$	3	$+\infty$
$f(x)$	-	0	-

Lời giải

FB tác giả: Vân Nguyễn

Ta có $-x^2+6x-9=0 \Leftrightarrow x=3$ và $a=-1 < 0$.

Câu 29. [Mức độ 1] Với x thuộc tập hợp nào dưới đây thì đa thức $f(x) = x^2-6x+8$ không dương?

A. $[2;3]$.

B. $(-\infty;2] \cup [4;+\infty)$.

C. $[2;4]$.

D. $[1;4]$.

Lời giải

FB tác giả: Vân Nguyễn

Để $f(x)$ không dương thì $x^2-6x+8 \leq 0 \Leftrightarrow (x-2)(x-4) \leq 0$

Lập bảng xét dấu $f(x)$

x	$-\infty$	2	4	$+\infty$	
$f(x)$	$+$	0	$-$	0	$+$

ta thấy để $f(x) \leq 0 \Leftrightarrow x \in [2; 4]$.

Câu 30. [Mức độ 2] Tìm tập xác định D của hàm số $y = \sqrt{\frac{3-3x}{-x^2-2x+15}} - 1$.

A. $D = [4; +\infty)$.

B. $D = (-5; -3] \cup (3; 4]$.

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

D. $D = (-5; 3) \cup (3; 4]$.

Lời giải

FB tác giả: Trịnh Ngọc Bảo

Hàm số xác định $\Leftrightarrow \frac{3-3x}{-x^2-2x+15} - 1 \geq 0 \Leftrightarrow \frac{x^2-x-12}{-x^2-2x+15} \geq 0$

Đặt $f(x) = \frac{x^2-x-12}{-x^2-2x+15}$

Ta có: $x^2-x-12=0 \Leftrightarrow \begin{cases} x=4 \\ x=-3 \end{cases}$; $-x^2-2x+15=0 \Leftrightarrow \begin{cases} x=3 \\ x=-5 \end{cases}$

Bảng xét dấu:

x	$-\infty$	-5	-3	3	4	$+\infty$	
$f(x)$	$-$	$+$	0	$-$	$+$	0	$-$

Dựa vào bảng xét dấu ta có $f(x) \geq 0 \Leftrightarrow x \in (-5; -3] \cup (3; 4]$.

Câu 31. [Mức độ 2] Số nghiệm nguyên của bất phương trình $(x-x^2)\sqrt{x^2-5x+6} \geq 0$?

A. 4.

B. 2.

C. 0.

D. vô số.

Lời giải

FB tác giả: Trịnh Ngọc Bảo

$(x-x^2)\sqrt{x^2-5x+6} \geq 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x^2-5x+6=0 \\ x^2-5x+6 > 0 \\ x-x^2 \geq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=2; x=3 \\ x \in (-\infty; 2) \cup (3; +\infty) \\ x \in [0; 1] \end{cases} \Leftrightarrow x \in [0; 1] \cup \{2; 3\}$

Vậy các nghiệm nguyên của bất phương trình cho là: 0; 1; 2; 3.

Câu 32. [Mức độ 2] Hàm số nào có bảng xét dấu sau?.

x	$-\infty$	$-\frac{3}{5}$	1	$+\infty$	
$f(x)$	$-$	0	$+$	0	$-$

A. $f(x) = -5x^2 + 2x + 3$

B. $f(x) = 5x^2 - 2x - 3$

C. $f(x) = -2x^2 + 5x - 3$

D. $f(x) = 3x^2 + 2x - 5$

Lời giải

FB tác giả: Lê Bình

Hàm số $a < 0$, có hai nghiệm $\begin{cases} x = -1 \\ x = -\frac{3}{5} \end{cases}$

Câu 33. Có bao nhiêu số nguyên $m \in [-2022; 2022]$ để hàm số $y = \frac{2x-3}{\sqrt{(m-1)x^2 - 2mx + m+3}}$ xác định trên \mathbb{R} ?

- A. 2022. B. 2025. **C. 2021.** D. 4042.

Lời giải

Tác giả: FB: Nguyễn Nga Nvc

Hàm số xác định khi và chỉ khi $f(x) = (m-1)x^2 - 2mx + m+3 > 0, \forall x$.

TH1: $m-1=0 \Leftrightarrow m=1 \Rightarrow f(x) = -2x+4 > 0$ không thỏa mãn với mọi x , suy ra $m=1$ loại.

TH1: $m-1 \neq 0 \Leftrightarrow m \neq 1$.

$$\text{Khi đó } f(x) > 0, \forall x \Leftrightarrow \begin{cases} a = m-1 > 0 \\ \Delta' = m^2 - (m-1)(m+3) < 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m > 1 \\ m > \frac{3}{2} \end{cases} \Leftrightarrow m > \frac{3}{2}.$$

Với $m \in [-2022; 2022]$, $m \in \mathbb{Z}$, suy ra $m \in \{2; 3; \dots; 2022\}$. Vậy có 2021 số thỏa mãn.

Câu 34. Tập nghiệm của bất phương trình $-x^2 + 3x - 2 \geq 0$ là

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

Lời giải

Tác giả: FB: Nguyễn Nga Nvc

Đặt $f(x) = -x^2 + 3x - 2$

Hệ số $a = -1 < 0$; $f(x)$ có hai nghiệm là $x=1; x=2$ nên $f(x) \geq 0 \Leftrightarrow 1 \leq x \leq 2$.

Vậy tập nghiệm của bpt là $[1; 2]$.

Câu 35. [Mức độ 2] Tìm m để $x^2 + (2m+1)x + m^2 + 3 > 0$ với mọi $x \in \mathbb{R}$.

- A. $m \leq \frac{11}{4}$. **B. $m < \frac{11}{4}$.** C. $m > \frac{11}{4}$. D. $m \geq \frac{11}{4}$.

Lời giải

FB tác giả: Mai Hương Nguyễn

$x^2 + (2m+1)x + m^2 + 3 > 0$ với mọi $x \in \mathbb{R}$ khi và chỉ khi

$$\begin{cases} a > 0 \\ \Delta < 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = 1 > 0 \\ \Delta = (2m+1)^2 - 4.(m^2 + 3) < 0 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow 4m^2 + 4m + 1 - 4m^2 - 12 < 0$$

$$\Leftrightarrow 4m < 11$$

$$\Leftrightarrow m < \frac{11}{4}$$

Câu 36. [Mức độ 3] Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để bất phương trình

$x^2 - 2(m+3)x - 2m + 1 < 0$ vô nghiệm.

- A. 5.** B. 6. C. Vô số. D. 7.

Lời giải

FB tác giả: Mai Hương Nguyễn

Bất phương trình $x^2 - 2(m+3)x - 2m + 1 < 0$ vô nghiệm

$$\Leftrightarrow x^2 - 2(m+3)x - 2m + 1 \geq 0 \text{ với mọi } m$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} a > 0 \\ \Delta' \leq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = 1 > 0 \\ \Delta' = (m+3)^2 - (-2m+1) \leq 0 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow m^2 + 6m + 9 + 2m - 1 \leq 0$$

$$\Leftrightarrow m^2 + 8m + 8 \leq 0$$

$$\Leftrightarrow -4 - 2\sqrt{2} \leq m \leq -4 + 2\sqrt{2}$$

Vì $m \in \mathbb{Z}$ nên $m \in \{-6; -5; -4; -3; -2\}$.

Câu 37. [Mức độ 2] Phương trình $\frac{x^2 - 3x - 2}{x - 3} = -x$ có nghiệm là a khi đó a thuộc tập

A. $\left(\frac{1}{3}; 3\right)$.

B. $\left(-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right)$.

C. $\left(\frac{1}{3}; 1\right)$.

D. \emptyset .

Lời giải

FB tác giả: Cao Huu Trung

Điều kiện $x \neq 3$.

Với điều kiện trên ta có

$$\frac{x^2 - 3x - 2}{x - 3} = -x \Leftrightarrow x^2 - 3x - 2 = -x(x - 3) \Leftrightarrow x^2 - 3x - 2 = -x^2 + 3x$$

$$\Leftrightarrow 2x^2 - 6x - 2 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{3 + \sqrt{13}}{2} \\ x = \frac{3 - \sqrt{13}}{2} \end{cases} \text{ (Thỏa mãn điều kiện } x \neq 3)$$

Kiểm tra các đáp án ta thấy đáp án B là đúng vì $\frac{3 - \sqrt{13}}{2} \in \left(-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right)$.

Câu 38. [Mức độ 2] Giải bất phương trình $\frac{3x - 2}{x - 1} < 2x$ được tập nghiệm là

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

B. $(-\infty; 1) \cup (2; +\infty)$.

C. $(-2; 1) \cup (2; +\infty)$.

D. $\left(-\infty; \frac{1}{2}\right) \cup (2; 3)$.

Lời giải

FB tác giả: Cao Huu Trung

$$\text{Ta có } \frac{3x - 2}{x - 1} < 2x \Rightarrow \frac{3x - 2}{x - 1} - 2x < 0 \Rightarrow \frac{-2x^2 + 5x - 2}{x - 1} < 0.$$

Xét dấu vế trái

x	$-\infty$	$\frac{1}{2}$	1	2	$+\infty$
$-2x^2 + 5x - 2$	-	0	+	0	-
$x - 1$	-		-	0	+
Vế trái	+	0	-	0	-

Dựa vào bảng xét dấu ta có tập nghiệm của bpt là $S = \left(\frac{1}{2}; 1\right) \cup (2; +\infty)$.

