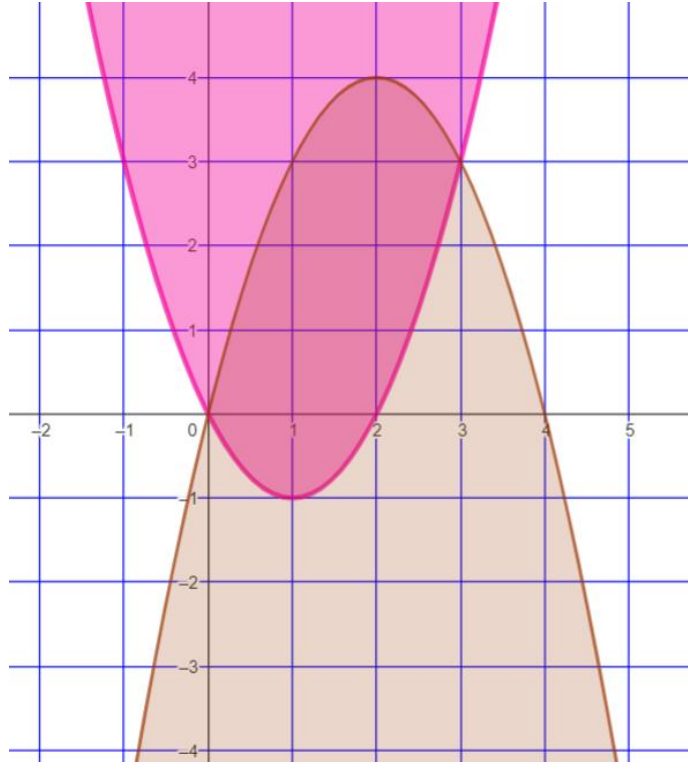
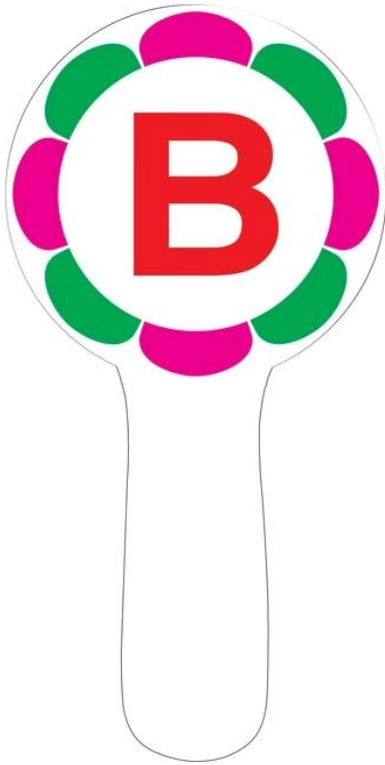


TÀI LIỆU THAM KHẢO TOÁN HỌC PHỔ THÔNG



LUYỆN KỸ NĂNG TOÁN 10 THPT
TRẮC NGHIỆM ABCD
CHUYÊN ĐỀ DẤU TAM THỨC BẬC HAI, BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI
CƠ BẢN – VẬN DỤNG – VẬN DỤNG CAO
(KẾT HỢP 3 BỘ SÁCH GIÁO KHOA)

THÂN TẶNG TOÀN THỂ QUÝ THẦY CÔ VÀ CÁC EM HỌC SINH TRÊN TOÀN QUỐC

CREATED BY GIANG SƠN (FACEBOOK)
ĐÁP ÁN CHI TIẾT PDF BẠN ĐỌC VUI LÒNG LIÊN HỆ TÁC GIẢ:
GACMA1431988@GMAIL.COM (GMAIL); TEL 0398021920

THÀNH PHỐ THÁI BÌNH – THÁNG 9/2024

LUYỆN KỸ NĂNG TOÁN 10 THPT
TRẮC NGHIỆM ABCD
CHUYÊN ĐỀ DẤU TAM THỨC BẬC HAI, BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI
CƠ BẢN – VẬN DỤNG – VẬN DỤNG CAO

DUNG LƯỢNG	NỘI DUNG BÀI TẬP
3 FILE 1 file 2 trang	CƠ BẢN DẤU TAM THỨC BẬC HAI, BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI
3 FILE 1 file 2 trang	VẬN DỤNG DẤU TAM THỨC BẬC HAI, BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI
3 FILE 1 file 2 trang	VẬN DỤNG CAO DẤU TAM THỨC BẬC HAI, BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI

Câu 1. Tập nghiệm của bất phương trình $x^2 - 9 \leq 0$ là

- A. $(-3;3)$ **B. $[-3;3]$** C. $(-\infty;3) \cup (3;+\infty)$ D. $[-9;9]$

Câu 2. Cho $f(x) = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$). Điều kiện để $f(x) > 0, \forall x \in \mathbb{R}$ là

- A. $\begin{cases} a > 0 \\ \Delta \leq 0 \end{cases}$ B. $\begin{cases} a > 0 \\ \Delta \geq 0 \end{cases}$ **C. $\begin{cases} a > 0 \\ \Delta < 0 \end{cases}$** D. $\begin{cases} a < 0 \\ \Delta > 0 \end{cases}$

Câu 3. Tìm điều kiện tham số m để $x^2 - 2x + m - 6 > 0, \forall x \in \mathbb{R}$.

- A. $m > 7$** B. $m > 6$ C. $m > 5$ D. $m > 4$

Câu 4. Dấu của tam thức bậc 2: $f(x) = -x^2 + 5x - 6$ được xác định như sau:

- A. $f(x) < 0$ với $2 < x < 3$ và $f(x) > 0$ với $x < 2$ hoặc $x > 3$.
B. $f(x) < 0$ với $-3 < x < -2$ và $f(x) > 0$ với $x < -3$ hoặc $x > -2$.
C. $f(x) > 0$ với $2 < x < 3$ và $f(x) < 0$ với $x < 2$ hoặc $x > 3$.
D. $f(x) > 0$ với $-3 < x < -2$ và $f(x) < 0$ với $x < -3$ hoặc $x > -2$.

Câu 5. Có bao nhiêu số nguyên m nhỏ hơn 9 để hàm số $y = \sqrt{x^2 - 4mx + 4m^2 + m} - 7$ có tập xác định là $\mathbb{R}$

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

Câu 6. Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình $x^2 - 8x + 7 \leq 0$.

- A. 2 B. 1 **C. 7** D. 6

Câu 7. Có bao nhiêu số nguyên $m \in (-10;10)$ để bất phương trình $mx^2 - 5mx + 20 > 0$ nhận $x = 1$ là nghiệm

- A. 15 B. 12 **C. 14** D. 16

Câu 8. Tìm tam thức bậc hai $y = f(x)$ có bảng xét dấu như sau

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

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

Câu 9. Tam thức bậc hai $f(x) = 2x^2 + 2x + 5$ nhận giá trị dương khi và chỉ khi

- A. $x \in (0;+\infty)$. B. $x \in (-2;+\infty)$. **C. $x \in \mathbb{R}$.** D. $x \in (-\infty;2)$.

Câu 10. Tìm điều kiện tham số m để hàm số $y = \frac{x+4}{\sqrt{4x^2 - 12x + m + 7}}$ luôn xác định.

- A. $m > 2$** B. $m > 6$ C. $m > 5$ D. $m > 4$

Câu 11. Tìm tham số m để $f(x) = x^2 - 2x + m$ là bình phương của một nhị thức.

- A. $m = 1$** B. $m = 2$ C. $m = -3$ D. $m = 4$

Câu 12. Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc hai một ẩn

- A. $x^2 - 3x + 2 \leq 0$** B. $x^3 < x$ C. $3x - 1 > 0$ D. $(x+1)^2 - x^2 \leq 0$

Câu 13. Tam thức bậc hai $f(x)$ có bảng xét dấu như hình vẽ. Tìm số nghiệm nguyên dương nhỏ hơn 10 của bất phương trình $f(x) \geq 0$

x	$-\infty$	1	3	$+\infty$
$f(x)$		0	0	
	+		-	+

- A. 4 **B. 7** C. 6 D. 5

Câu 14. Tam thức bậc hai $f(x) = -x^2 + 5x - 6$ nhận giá trị dương khi và chỉ khi

- A. $x \in (-\infty;2)$. B. $(3;+\infty)$. C. $x \in (2;+\infty)$. **D. $x \in (2;3)$.**

Câu 15. Tồn tại bao nhiêu số nguyên $m < 10$ để hàm số $y = \frac{2}{\sqrt{x(x-10)} + 2(m+10)} - 3x$ xác định trên $\mathbb{R}$?

- A. 7 giá trị** B. 8 giá trị C. 10 giá trị D. 6 giá trị

Câu 16. Tìm điều kiện tham số m để $x^2 - 2mx + m^2 + m - 5 > 0, \forall x \in \mathbb{R}$.

- A. $m > 2$ B. $m > 6$ C. $m > 5$ D. $m > 4$

Câu 17. Cho các bất phương trình $x^2 - 3x < 0$; $x^2 - 5x + 4 < 0$; $4x - 3 > 0$; $4x + 1 > x^3$.

Số lượng bất phương trình bậc hai một ẩn là

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

Câu 18. Bảng xét dấu sau của tam thức bậc hai $y = f(x)$ nào

x	$-\infty$	1	2	$+\infty$	
$f(x)$	+	0	-	0	+

- A. $y = x^2 - 3x + 2$ B. $y = -x^2 + 3x - 2$ C. $y = x^2 - 4x + 3$ D. $y = -2x^2 + 6x - 4$

Câu 19. Tìm điều kiện tham số m để tam thức $f(x) = x^2 - (m+2)x + 8m+1$ đổi dấu 2 lần là

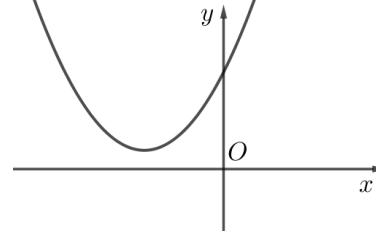
- A. $m \leq 0$ hoặc $m \geq 28$. B. $m < 0$ hoặc $m > 28$. C. $0 < m < 28$. D. $m > 0$.

Câu 20. Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên m nhỏ hơn 40 để hàm $y = \sqrt{\frac{2018}{9x^2 - 12x + m - 6}}$ luôn xác định?

- A. 17 giá trị B. 29 giá trị C. 30 giá trị D. 27 giá trị

Câu 21. Cho hàm số bậc hai $y = ax^2 + bx + c$ có đồ thị như hình vẽ. Mệnh đề nào đúng

- A. $a > 0; b^2 - 4ac > 0; c > 0$
 B. $a < 0; b^2 - 4ac > 0; c < 0$
 C. $a > 0; b^2 - 4ac < 0; c > 0$
 D. $a > 0; b^2 - 4ac > 0; c < 0$



Câu 22. Tìm giá trị nhỏ nhất của tham số m để $\frac{x^2 - 12mx + 36m^2 + m - 1}{123} \geq 0, \forall x \in \mathbb{R}$.

- A. $m = 1$ B. $m = 2$ C. $m = 4$ D. $m = 3$

Câu 23. Số giá trị nguyên của x để tam thức $f(x) = 2x^2 - 7x - 9$ nhận giá trị âm là

- A. 3. B. 4. C. 5. D. 6.

Câu 24. Tìm giá trị của m để tam thức bậc hai $f(x) = 3x^2 - 9x + m$ có bảng xét dấu sau đây

x	$-\infty$	1	2	$+\infty$	
$f(x)$	+	0	-	0	+

- A. $m = 1$ B. $m = 2$ C. $m = 6$ D. $m = 4$

Câu 25. Tập nghiệm của bất phương trình: $-x^2 + 6x + 7 \geq 0$ là:

- A. $(-\infty; -1] \cup [7; +\infty)$. B. $[-1; 7]$.
 C. $(-\infty; -7] \cup [1; +\infty)$. D. $[-7; 1]$.

Câu 26. Có bao nhiêu số nguyên m nhỏ hơn 5 $y = \sqrt{x^2 - 10mx + 25m^2 + m - 2}$ có tập xác định là $\mathbb{R}$.

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

Câu 27. Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình $\frac{x^2 - 6x + 9}{\sqrt{69}} \leq 0$.

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

Câu 28. Tìm giá trị của tham số m để bất phương trình $x^2 - 6x + m \leq 0$ có tập nghiệm là $[1; 5]$.

- A. $m = 5$ B. $m = 2$ C. $m = -3$ D. $m = 4$

Câu 29. Cho các tam thức $f(x) = 2x^2 - 3x + 4$; $g(x) = -x^2 + 3x - 4$; $h(x) = 4 - 3x^2$. Số tam thức đổi dấu hai lần trên $\mathbb{R}$ là:

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

Câu 30. Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình $\frac{x^2 - 4x + 3}{2023} \leq 0$.

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

Câu 1. Tập nghiệm của bất phương trình $x^2 - 3x + 2 < 0$ là:

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

Câu 2. Tìm giá trị của tham số m để bất phương trình $x^2 - 5x + m \leq 0$ có tập nghiệm là $[1; 4]$.

- A. $m = 5$ B. $m = 2$ C. $m = -3$ **D. $m = 4$**

Câu 3. Tìm tam thức bậc hai $y = f(x)$ có xét dấu như sau

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

- A. $y = x^2 - 3x + 2$ B. $y = -x^2 + 3x - 2$ C. $y = x^2 - 2x + 1$ **D. $y = 2x^2 - 8x + 8$**

Câu 4. Tìm tham số m để tam thức bậc hai $f(x) = 4x^2 - 4x + m$ không đổi dấu tại một điểm nào đó.

- A. $m = 1$** B. $m = 2$ C. $m = -3$ D. $m = 4$

Câu 5. Cho các bất phương trình $x^2 - 3x + 1 < 0$; $2x^2 - 5x + 4 < 0$; $4x - 3 > 0$; $x^2 - 5x + 10 < 0$.

Số lượng bất phương trình bậc hai một ẩn có nghiệm là

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

Câu 6. Tìm điều kiện của m để tam thức $f(x) = 2x^2 + mx - 3$ có giá trị dương tại $x = 2$

- A. $m > 2$** B. $m > 6$ C. $m > \frac{5}{2}$ D. $m > 4$

Câu 7. Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình $\frac{x^2 - 10x + 25}{11} \leq 0$.

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

Câu 8. Tồn tại bao nhiêu số nguyên $m < 7$ để hàm số $y = \sqrt{4x^2 - 4mx + m^2 + 2m - 1}$ luôn xác định ?

- A. 4 giá trị B. 3 giá trị C. 5 giá trị **D. 6 giá trị**

Câu 9. Có bao nhiêu giá trị k để tam thức bậc hai $f(x) = x^2 - (k + 2)x + 4$ có bảng xét dấu như hình vẽ

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

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

Câu 10. Tìm điều kiện tham số m để hàm số $y = \frac{1}{\sqrt{x^2 - 6x + m - 1}}$ luôn xác định.

- A. $m > 2$ B. $m > 6$ **C. $m > 10$** D. $m > 4$

Câu 11. Số thực dương lớn nhất thỏa mãn $\frac{x^2 - x - 12}{12} \leq 0$ là ?

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

Câu 12. Tìm điều kiện của tham số m để hàm số $f(x) = \frac{3 + \sqrt{2} + \sqrt{10}}{\sqrt{x^2 - 2mx + 10m}}$ luôn xác định trên tập hợp số thực.

- A. $0 < m < 10$ B. $0 < m < 9$ C. $0 < m < 6$ D. $1 < m < 7$

Câu 13. Tìm số nghiệm nguyên dương nhỏ hơn 40 của bất phương trình $\frac{x^2 - 12x + 36}{9} > 0$.

- A. 37 B. 30 **C. 38** D. 36

Câu 14. Tồn tại bao nhiêu số nguyên m nhỏ hơn 6 để $25x^2 - 10mx + m^2 + 6m - 3 \geq 0, \forall x \in \mathbb{R}$?

- A. 4 giá trị B. 2 giá trị C. 5 giá trị **D. 6 giá trị**

Câu 15. Bất phương trình nào sau đây có tập nghiệm là $\mathbb{R}$?

- A. $-3x^2 + x - 1 \geq 0$. B. $-3x^2 + x - 1 > 0$.
C. $-3x^2 + x - 1 < 0$. D. $3x^2 + x - 1 \leq 0$.

Câu 16. Tìm điều kiện tham số m để $x^2 - 4mx + 4m^2 + 3m - 12 > 0, \forall x \in \mathbb{R}$.

A. $m > 2$

B. $m > 6$

C. $m > \frac{5}{2}$

D. $m > 4$

Câu 17. Tìm giá trị của m để tam thức bậc hai $f(x) = 2(x^2 - 3x) + m$ có bảng xét dấu sau đây

x	$-\infty$	1	2	$+\infty$
$f(x)$	+	0	- 0	+

A. $m = 1$

B. $m = 2$

C. $m = 6$

D. $m = 4$

Câu 18. Tập nghiệm của bất phương trình $-x^2 + 5x - 4 < 0$ là

A. $[1; 4]$.

B. $(1; 4)$.

C. $(-\infty; 1) \cup (4; +\infty)$.

D. $(-\infty; 1] \cup [4; +\infty)$.

Câu 19. Cho các đa thức: $y = x^2 - 6x + 5$; $y = -x^2 + 5x - 6$; $y = x^2 - 7x + 12$; $y = 4x^3 - x$; $y = x^2 - 2x + 7$.

Có bao nhiêu đa thức có bảng xét dấu như sau

x	$-\infty$	a	b	$+\infty$
$f(x)$	+	0	- 0	+

A. 3

B. 1

C. 2

D. 4

Câu 20. Có bao nhiêu giá trị nguyên m để bất phương trình $x^2 - 2(m+1)x + 2m^2 + m + 3 \leq 0$ vô nghiệm

A. 3

B. 20

C. Vô số

D. 30

Câu 21. Tìm giá trị m để bất phương trình $x^2 - 6x + m \leq 0$ có tập nghiệm $S = [a; b]$ với $ab = 5$.

A. $m = 5$

B. $m = 2$

C. $m = -3$

D. $m = 4$

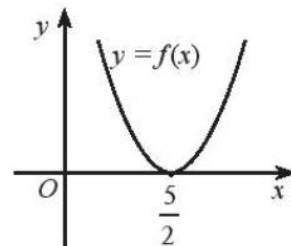
Câu 22. Hàm số bậc hai $f(x) = ax^2 + bx + c$ có đồ thị như hình vẽ. Mệnh đề nào sau đây đúng

A. $a > 0; 5a - b = 0$

B. $a < 0; 5a - 2b = 0$

C. $a > 0; 4a + b = 0$

D. $a > 0; 5a + b = 0$



Câu 23. Tìm điều kiện tham số m để $x^2 - 6mx + 9m^2 > m^2 - 6m, \forall x \in \mathbb{R}$.

A. $0 < m < 10$

B. $0 < m < 9$

C. $0 < m < 6$

D. $1 < m < 7$

Câu 24. Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên của m nhỏ hơn 30 để hàm số $y = \sqrt{4x^2 - 40mx + 25m^2 + 8m - 16}$ luôn xác định trên $\mathbb{R}$?

A. 12 giá trị

B. 28 giá trị

C. 29 giá trị

D. 26 giá trị

Câu 25. Tồn tại bao nhiêu số nguyên m để hàm số $y = \frac{2}{\sqrt{x^2 + 10}} - \sqrt{x^2 - mx + m + 3}$ có tập xác định $\mathbb{R}$?

A. 2 giá trị

B. 9 giá trị

C. 10 giá trị

D. 6 giá trị

Câu 26. Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình $\frac{x^2 - 1}{x^2 + 1} \leq 0$.

A. 2

B. 4

C. 3

D. 5

Câu 28. Cho các đa thức $y = x^2 - 6x + 5$; $y = -x^2 + 5x - 6$; $y = x^2 - x + 1$; $y = 4x^3 - 7x + 2$; $y = x^2 - 2x + 9$.

Số đa thức là tam thức bậc hai không đổi dấu trên $\mathbb{R}$ là

A. 3

B. 2

C. 4

D. 1

Câu 29. Tìm giá trị m để bất phương trình $x^2 - mx + 4 \leq 0$ có tập nghiệm $S = [a; b]$ với $a + b = 5$.

A. $m = 5$

B. $m = 2$

C. $m = -3$

D. $m = 4$

Câu 30. Tìm giá trị tham số m để tam thức bậc hai $f(x) = x^2 - (m+2)x + 4$ là bình phương của một nhị thức bậc nhất.

A. $m = 5$

B. $m = 2$

C. $m = -3$

D. $m = 4$

Câu 31. Tập xác định của hàm số $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x^2 - 4x}} + \sqrt{25 - x^2}$ chứa bao nhiêu số nguyên

A. 5

B. 8

C. 7

D. 10

Câu 32. Có bao nhiêu số nguyên để $x^2 - 6mx + 10m^2 - 3m > 0, \forall x \in \mathbb{R}$.

A. 3

B. Vô số

C. 1

D. 4

Câu 1. Cho $f(x) = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$). Điều kiện để $f(x) < 0, \forall x \in \mathbb{R}$ là

- A. $\begin{cases} a < 0 \\ \Delta \leq 0 \end{cases}$. B. $\begin{cases} a < 0 \\ \Delta = 0 \end{cases}$ C. $\begin{cases} a > 0 \\ \Delta < 0 \end{cases}$ D. $\begin{cases} a < 0 \\ \Delta < 0 \end{cases}$.

Câu 2. Tập nghiệm của bất phương trình $\frac{x^2 - 4}{4x^2 + 1} \leq 0$ chứa bao nhiêu số nguyên dương

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

Câu 3. Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình $f(x) \leq 0$ khi đa thức $f(x)$ có bảng xét dấu như sau

x	$-\infty$		1		3		$+\infty$
$f(x)$		+	0	-	0	+	

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

Câu 4. Có bao nhiêu số nguyên k để tam thức bậc hai $y = x^2 - 4x + k^2 + 3k$ đổi dấu tại một điểm

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

Câu 5. Cho các tam thức bậc hai $y = x^2 - 4x + 4$; $y = x^2 - 6x + 1$; $y = x^2 - 6x + 9$; $y = 3x^2 - 18x + 27$.

Có bao nhiêu tam thức bậc hai có bảng xét dấu như hình vẽ

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

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

Câu 6. Tìm điều kiện tham số m để bất phương trình $x^2 - 2mx + m^2 + 3m - 9 \leq 0$ vô nghiệm.

- A. $m > 2$ B. $m > 6$ **C. $m > 3$** D. $m > 4$

Câu 7. Tập nghiệm của bất phương trình $6x^2 + x - 1 \leq 0$ là

- A. $\left[-\frac{1}{2}; \frac{1}{3}\right]$. B. $\left(-\frac{1}{2}; \frac{1}{3}\right)$.
C. $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right) \cup \left(\frac{1}{3}; +\infty\right)$. D. $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right] \cup \left[\frac{1}{3}; +\infty\right)$.

Câu 8. Bất phương trình $\frac{x^2 - 12x + 36}{23} < 0$ có bao nhiêu nghiệm nguyên

- A. 2 B. 1 **C. 0** D. 4

Câu 9. Tam thức bậc hai $f(x)$ có bảng xét dấu như hình vẽ

x	$-\infty$		1		5		$+\infty$
$f(x)$		+	0	-	0	+	

Khi đó $f(x)$ có thể bằng

- A. $2(x-1)(x-5)$** B. $(x-2)(x-3)$ C. $(x-1)(5-x)$ D. $x(x-5)+1$

Câu 10. Bất phương trình $x^2 - 5x + 4 \leq 0$ có tập nghiệm với độ dài bằng

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

Câu 11. Tam thức $f(x) = x^2 - (m+2)x + 8m + 1$ không âm với mọi x khi:

- A. $m > 28$. **B. $0 \leq m \leq 28$.** C. $m < 1$. D. $0 < m < 28$.

Câu 12. Tập nghiệm S của hệ bất phương trình $\begin{cases} 2-x \geq 0 \\ x^2 - 4x + 3 < 0 \end{cases}$ là:

- A. $S = [1; 2)$. B. $S = [1; 3)$. C. $S = (1; 2]$. **D. $S = [2; 3)$.**

Câu 13. Cho các bất phương trình $4x^2 - 3x + 9 < 0$; $x^2 - 5x < 0$; $4x - 3 > 0$; $4x^2 + 1 > x^3$.

Số lượng bất phương trình bậc hai một ẩn là

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

Câu 14. Cho tam thức bậc hai $f(x) = x^2 - 12x + 36$. Mệnh đề nào sau đây đúng

A. Phương trình $f(x) = 0$ vô nghiệm.

B. Bất phương trình $f(x) \leq 0$ vô nghiệm.

C. $f(x) \geq 0, \forall x \in \mathbb{R}$.

D. $f(x) < 0 \Leftrightarrow x < 6$.

Câu 15. Tìm giá trị m để tam thức bậc hai $f(x) = 4x^2 - 24x + m + 30$ có bảng xét dấu như hình vẽ

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

A. $m = 1$

B. $m = 2$

C. $m = 6$

D. $m = 4$

Câu 16. Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình $x - 2\sqrt{x} + 1 \leq 0$.

A. 3

B. 2

C. 1

D. 4

Câu 17. Tìm giá trị m để bất phương trình $x^2 - 6x + 2m - 5 \leq 0$ có tập nghiệm $S = [a; b]$ với $ab = 5$.

A. $m = 5$

B. $m = 2$

C. $m = -3$

D. $m = 4$

Câu 18. Tồn tại bao nhiêu số nguyên m lớn hơn -10 để bất phương trình $(m^2 + 1)x^2 + 2(m + 3)x + 1 < 0$ vô nghiệm

A. 5 giá trị

B. 17 giá trị

C. 10 giá trị

D. 8 giá trị

Câu 19. Tìm tam thức bậc hai $y = f(x)$ có xét dấu như sau

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

A. $y = x^2 - 3x + 2$

B. $y = -x^2 + 3x - 2$

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

D. $y = 3x^2 - 12x + 12$

Câu 20. Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên m để $(m - 1)x^2 - 4(m + 1)x + m + 1 \leq 0, \forall x \in \mathbb{R}$?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 0

Câu 21. Tam thức bậc hai $f(x) = x^2 - 2x + 1$ không đổi dấu qua điểm

A. $x = 0$

B. $x = 1$

C. $x = 2$

D. $x = 3$

Câu 22. Cho các tam thức bậc hai $y = x^2 - 6x + 5$; $y = -x^2 + 5x - 6$; $y = x^2 - 7x + 12$; $y = 5x^2 - 15x$.

Số lượng tam thức bậc hai đổi dấu hai lần là

A. 3

B. 2

C. 1

D. 4

Câu 23. Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình $\frac{x^2 - 5x + 4}{x^2 + 1} \leq 0$.

A. 4

B. 3

C. 1

D. 2

Câu 24. Tam thức bậc hai $f(x) = x^2 - mx + n$ có bảng xét dấu như hình vẽ. Tính $m + n$.

x	$-\infty$		1		5		$+\infty$
$f(x)$		+	0	-	0	+	

A. 13

B. 10

C. 4

D. 11

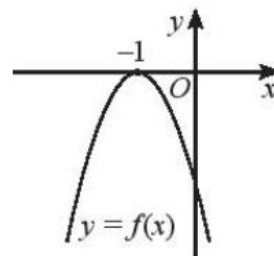
Câu 25. Hàm số bậc hai $f(x) = ax^2 + bx + c$ có đồ thị như hình vẽ. Mệnh đề nào sau đây đúng

A. $f(x) < 0, \forall x \in \mathbb{R}$

B. $f(x) < -2, \forall x \in \mathbb{R}$

C. $f(x) = a(x + 1)^2 + 2$

D. $f(x) = a(x + 1)^2$



Câu 13. Có bao nhiêu số nguyên $m > -10$ để biểu thức $K = (m^2 + 3)x^2 + 2(m + 1)x + 1$ luôn luôn dương?

A. 16 giá trị

B. 9 giá trị

C. 14 giá trị

D. 10 giá trị

Câu 26. Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{4x - x^2}$ chứa bao nhiêu số nguyên

A. 3

B. 2

C. 4

D. 5

Câu 22. Cho các tam thức bậc hai $y = x^2 - x + 5$; $y = -x^2 + 2x - 6$; $y = x^2 - 7x + 12$; $y = x^2 - 5x + 12$.

Số lượng tam thức bậc hai không đổi dấu trên $\mathbb{R}$ là

A. 4

B. 2

C. 3

D. 3

Câu 1. Tìm điều kiện tham số m để bất phương trình $x^2 - 2(m-1)x - m - 3 > 0$ có nghiệm.

- A. Mọi giá trị m B. $m > \frac{1}{2}$ C. $0 < m < 1$ D. $m \neq 2$

Câu 2. Biết rằng $f(x) = ax^2 + bx + c > 0, \forall x \in \mathbb{R}$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $a + b + c > 0$ B. $a - 2b + c > 0$ C. $a - 3b + 4c > 0$ D. $2a - 3b + 5c > 0$

Câu 3. Tìm điều kiện của m sao cho $\frac{-x^2 + 4x - 9}{x^2 - (m+1)x + 4} \leq 0, \forall x \in \mathbb{R}$.

- A. Mọi giá trị m B. $m \in [-5; 3]$ C. $m \in [-4; -2]$ D. $m \in [-1; 3]$

Câu 4. Bất phương trình $(x^2 + x - 2)\sqrt{2x^2 - 1} < 0$ có bao nhiêu nghiệm nguyên dương?

- A. 0. B. 1. C. 2. D. Nhiều hơn 2

Câu 5. Tam thức bậc hai $f(x) = x^2 - (a+b)x + ab$ có bảng xét dấu như hình vẽ. Tính $a + 2b$ biết $a < b$.

x	$-\infty$	2		6		$+\infty$
$f(x)$		+	0	-	0	+

- A. 14 B. 10 C. 18 D. 20

Câu 6. Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình $(x^2 - 2x + 5)(x^2 - 3x + 2) \leq 0$.

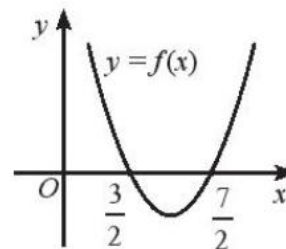
- A. 2 B. 1 C. 3 D. 4

Câu 7. Có bao nhiêu số nguyên m nhỏ hơn 10 để $\sqrt{mx^2 + 4x + m + 4} > 2, \forall x \in \mathbb{R}$.

- A. 4 B. 7 C. 6 D. 5

Câu 8. Hàm số bậc hai $f(x) = ax^2 + bx + c$ có đồ thị như hình vẽ. Tìm độ dài tập nghiệm của bất phương trình $f(x) \leq 0$.

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



Câu 9. Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình $x^4 - 10x^2 + 9 \leq 0$.

- A. 4 B. 3 C. 7 D. 6

Câu 10. Tìm điều kiện tham số m để bất phương trình $2x^2 - (4m+1)x + m^2 - 1 \geq 0$ có ít nhất một nghiệm lớn hơn 2017.

- A. Mọi giá trị B. $m > 1$ C. $m < 1$ D. $m > 0$

Câu 11. Bất phương trình $x^2 - 6x + m \leq 0$ có tập nghiệm $S = [a; b]$ với $a + 2b = 11$. Tìm độ dài tập nghiệm của bất phương trình $x^2 - 8x + m + 2 \leq 0$.

- A. 6 B. 7 C. 8 D. 10

Câu 12. Tìm giá trị nhỏ nhất của tham số m để bất phương trình $\frac{2x^2 - 7x + 5}{x^2 - 5x + 7} \leq m$ luôn đúng với mọi x

- A. $m = 2$ B. $m = 3$ C. $m = 5$ D. $m = 6$

Câu 13. Có bao nhiêu số nguyên m để bất phương trình $\frac{x^2 - mx - 2}{x^2 - 3x + 4} > -1$ luôn đúng trên $\mathbb{R}$

- A. 5 B. 6 C. 4 D. 7

Câu 14. Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số $y = \frac{x+4}{\sqrt{x^2 - 2mx - 2m+3}}$ có tập xác

định là $\mathbb{R}$.

- A. 4. B. 1. C. 3. D. 5.

Câu 15. Tam thức bậc hai $f(x) = 4x^2 - ax + b$ có bảng xét dấu như sau. Tính $a + b$.

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

A. 6 **B. 32** C. 0 D. 2

Câu 16. Tìm điều kiện tham số m để bất phương trình $x^2 - 3x + 4 \geq m$ nghiệm đúng với mọi $x \in [1; 2]$

A. $m \geq 2$ B. $\frac{7}{4} \leq m \leq 2$ C. $m \geq \frac{7}{4}$ **D. $m \leq \frac{7}{4}$**

Câu 17. Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình $(x^2 + 1)(x - 9\sqrt{x} + 8) \leq 0$.

A. 64 B. 8 C. 18 D. 30

Câu 18. Có bao nhiêu số nguyên m để hàm số $y = \sqrt[6]{\frac{x^2 - 3x + 10}{(m-2)x^2 + 2\sqrt{3}x + m}}$ xác định trên tập số thực.

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

Câu 19. Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình $\frac{x - 3\sqrt{x} + 2}{x + 1} \leq 0$.

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

Câu 20. Biểu thức nào sau đây luôn có giá trị dương với mọi giá trị biến

A. $A = \frac{x^2 + 1}{x^2 - x + 2}$ B. $B = \frac{x^2 - 1}{x^2 - x + 2}$ C. $C = \frac{2x^2 + 1}{x^2 - 3x + 2}$ D. $D = \frac{4x^2 + 1}{x^2 - 5x + 2}$

Câu 21. Tam thức bậc hai $f(x) = x^2 - mx + n$ có bảng xét dấu như hình vẽ.

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

Tìm số nghiệm nguyên dương của bất phương trình $x - (m + n)\sqrt{x} + 14 \leq 0$.

A. 196 B. 10 C. 12 D. 14

Câu 22. Bất phương trình $x^2 - mx + 5 \leq 0$ có tập nghiệm $S = [a; b]$. Tính $a + b + 2ab$.

A. $m + 10$ B. $m + 12$ C. $2m + 5$ D. $3m + 4$

Câu 23. Tìm điều kiện tham số m để bất phương trình $x^2 - (m + 7)x + m + 6 \geq 0$ có tập nghiệm S sao cho S và tập hợp $(8; 10)$ có phần tử chung.

A. Mọi giá trị m B. $0 < m < 7$ **C. $m > 2$** D. $2 < m < 3$

Câu 24. Tìm số nghiệm nguyên $\in (-10; 10)$ của bất phương trình $\frac{x^2 - 5x + 6}{x^2 + 5x + 6} \geq \frac{x + 1}{x}$.

A. 15 **B. 9** C. 16 D. 14

Câu 25. Tìm điều kiện tham số m để bất phương trình $x^2 - (m^2 - 1)x - 2m^2 - 2 \leq 0$ có ít nhất một nghiệm âm.

A. Mọi giá trị m B. $m > 0$ C. $1 < m < 2$ D. $2 < m < 3$

Câu 26. Có bao nhiêu số nguyên dương m để các tam thức bậc hai sau đều có bảng xét dấu như hình vẽ

$$y = x^2 - 10x + m; \quad y = x^2 - 12x + m; \quad y = x^2 - 6x + m$$

x	$-\infty$	a	b	$+\infty$	
$f(x)$	$+$	0	$-$	0	$+$

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

Câu 27. Có bao nhiêu số nguyên $m < 20$ để hàm số $y = \sqrt{x^2 - 6x + m} + \sqrt{x^2 - 8x + m}$ có tập xác định $\mathbb{R}$.

A. 5 B. 10 C. 5 **D. 4**

Câu 28. Bất phương trình $x^2 - (m + 1)x + m \leq 0$ có tập nghiệm $S = [1; 5]$. Tìm độ dài tập nghiệm của bất phương trình sau đây: $x^2 - 6x + m \leq 0$.

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

Câu 29. Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình $\frac{1}{x^2 - x + 5} \leq \frac{1}{2x^2 - 3x + 5}$.

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

Câu 1. Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên của m để hàm $y = \sqrt{16x^2 - 8mx + m^2 + 6 - |m|}$ luôn xác định trên $\mathbb{R}$?
A. 14 giá trị **B. 13 giá trị** C. 11 giá trị D. 16 giá trị

Câu 2. Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình $\frac{x^2 - 10x + 9}{\sqrt{x^2 + 1}} \leq 0$.
A. 4 B. 8 **C. 9** D. 7

Câu 3. Biết rằng $f(x) = ax^2 + bx + c > 0, \forall x \in \mathbb{R}$. Mệnh đề nào sau đây đúng ?

A. $9a - 2b + 5c > 0$ B. $9a - 2b + c > 0$ **C. $4a - 2b + c > 0$** D. $4a - 3b + 7c > 0$

Câu 4. Tìm điều kiện tham số m để bất phương trình $x^2 - 2x + 5 \geq m$ nghiệm đúng với mọi $x \in [2; 4]$

A. $m \leq 4$ B. $5 \leq m \leq 13$ **C. $m \leq 5$** D. $4 \leq m \leq 13$

Câu 5. Bất phương trình $\frac{x^2 - x + 5}{(m+1)x^2 - 2(m+1)x + 4} > 0$ luôn đúng với mọi x khi và chỉ khi

A. $-1 \leq m \leq 3$ B. $-1 \leq m < 4$ C. $-1 \leq m < 2$ D. $-1 \leq m < 5$

Câu 6. Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình $\frac{x^4 - x^2}{x^2 + 5x + 6} \leq 0$

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

Câu 7. Hàm số bậc hai $f(x) = ax^2 + bx + c$ có đồ thị như hình vẽ.

Biết rằng $f(1) = 18$. Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình

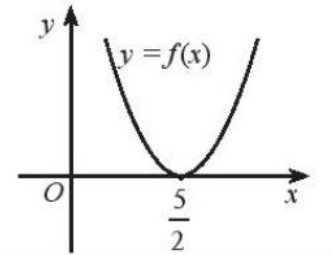
$f(x) \leq 72$.

A. 9

B. 5

C. 4

D. 6



Câu 8. Có bao nhiêu số nguyên $m < 20$ để hàm số $y = \sqrt{x^2 - 4x + m} + \sqrt{x^2 - 2x + m}$ có tập xác định $\mathbb{R}$.

A. 10 B. 8 C. 14 **D. 16**

Câu 9. Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình $\frac{x^2 - 4x + 10}{x^2 - 4x + 3} \leq 0$.

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

Câu 10. Cho $f(x) = (x^2 + 1)(x^2 - x - 6)$. Có bao nhiêu giá trị nguyên của x để $f(x) < 0$?

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

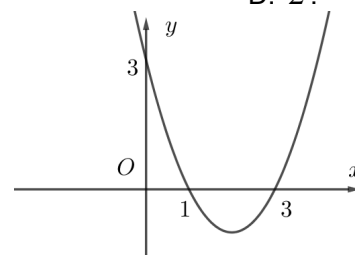
Câu 11. Hàm số bậc hai $f(x) = ax^2 + bx + c$ có đồ thị như hình vẽ. Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình $f(x) \leq 8$.

A. 8

B. 4

C. 6

D. 7



Câu 12. Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình $(x^2 - 5x + 4)\sqrt{x} \leq 0$.

A. 4 **B. 5** C. 1 D. 2

Câu 13. Tìm số nghiệm nguyên $\in (-10; 10)$ của bất phương trình $\frac{2}{x^2 - x + 1} - \frac{1}{x + 1} \geq \frac{2x - 1}{x^3 + 1}$.

A. 4 **B. 11** C. 10 D. Kết quả khác

Câu 14. Bất phương trình $x^2 - (m + 2)x + 2m \leq 0$ có tập nghiệm $S = [2; n - 3]$. Khi đó

A. $n - 3 = m$ B. $n - 2 = m$ C. $n - 4 = m$ D. $n - 5 = m$

Câu 15. Có bao số nguyên x thỏa mãn đồng thời các bất phương trình

$$\begin{cases} x^2 + 4x + 3 \geq 0 \\ 2x^2 - x - 10 \leq 0 \\ 2x^2 - 5x + 3 > 0 \end{cases}$$

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

Câu 16. Bất phương trình: $(x^2 - 3x - 4)\sqrt{x^2 - 5} < 0$ có bao nhiêu nghiệm nguyên dương?

- A. 0. B. 1. C. 2. D. Nhiều hơn 2

Câu 17. Tam thức bậc hai $f(x) = 2x^2 - ax + b$ có bảng xét dấu như hình vẽ. Tính $a + 3b$.

x	$-\infty$		1		6		$+\infty$
$f(x)$		+	0	-	0	+	

- A. 20 B. 18 C. 11 D. 50

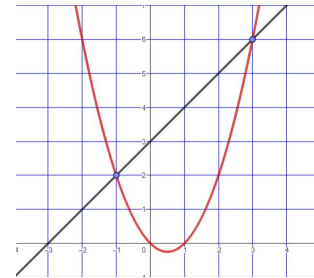
Câu 18. Có bao nhiêu số nguyên m nhỏ hơn 5 để $(\sqrt{x} - 5)^2 - 3(\sqrt{x} + 2) + 2 \leq m, \forall x \in \left[\frac{9}{4}; 4\right]$.

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

Câu 19. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để bất phương trình sau có nghiệm đúng $\forall x \in \mathbb{R}$?

$$-9 < \frac{3x^2 + mx - 6}{x^2 - x + 1} < 6$$

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



Câu 20. Hàm số bậc hai $f(x) = ax^2 + bx + c$ có đồ thị như hình vẽ. Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình

$$\frac{f(x) - x - 3}{x^2 + 1} \leq 0.$$

- A. 8 B. 3
C. 4 D. 5

Câu 21. Bất phương trình $x^2 - 8x + m \leq 0$ không thể nhận tập nghiệm nào sau đây

- A. $S = [2; 6]$ B. $S = [3; 6]$ C. $S = [1; 7]$ D. $S = [3; 5]$

Câu 22. Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình $\frac{x^2 - 3x - 4}{x - \sqrt{x} + 1} \leq 0$.

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

Câu 23. Tìm điều kiện tham số m để $\frac{x^2 - mx + m + 3}{x^2 - 2x + 5} > 0, \forall x \in \mathbb{R}$.

- A. $m < 6$. B. $-2 < m < 6$. C. $m < -2$. D. $-2 \leq m \leq 6$.

Câu 24. Tìm điều kiện tham số m để bất phương trình $x^2 - (2m + 1)x + m^2 + m - 6 \geq 0$ có ít nhất một nghiệm nhỏ hơn 2018.

- A. Mọi giá trị m B. $m > 1$ C. $m < 1$ D. $m = 0$

Câu 25. Hàm số bậc hai $f(x) = ax^2 + bx + c$ có bảng biến thiên như hình vẽ. Tìm giá trị nhỏ nhất k thỏa mãn

$$f(x) \leq k, \forall x \in [-3; 4].$$

- A. $k = 16$ B. $k = 18$
C. $k = 20$ D. $k = 24$

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

Câu 26. Tìm điều kiện của tham số m để bất phương trình $x^2 - (2m + 1)x + m^2 + m - 6 \geq 0$ có miền nghiệm chứa khoảng $(1; 5)$.

- A. $0 < m < \frac{4}{11}$ B. $\begin{cases} m \geq 6 \\ m \leq 1 \end{cases}$ C. $\begin{cases} m \leq -2 \\ m \geq 7 \end{cases}$ D. $\begin{cases} m \geq 9 \\ m \leq 0 \end{cases}$

Câu 1. Có bao nhiêu số nguyên m nhỏ hơn 10 để hàm số $f(x) = \sqrt{\frac{x^2 - x + 1}{x^2 - 2mx + m^2 + m - 2}}$ xác định $\forall x$.

- A. 5 B. 7 C. 4 D. 6

Câu 2. Bất phương trình $-x^2 + 4x - m \geq 0$ có tập nghiệm $S = [a; b]$ thỏa mãn $2a + b = 5$. Tính $m + 3a + 2b$.

- A. 10 **B. 12** C. 14 D. 16

Câu 3. Tam thức bậc hai $f(x) = 3x^2 - mx + n$ có xét dấu như sau

x	$-\infty$	1	2	$+\infty$	
$f(x)$	-	0	+	0	-

Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình $f(x) \leq 18$.

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

Câu 4. Có bao nhiêu số nguyên m để bất phương trình $x^2 - 3mx + 4m - 2 \leq 0$ có tập nghiệm $S = [a; b]$ thỏa mãn điều kiện $b = 2a$.

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

Câu 5. Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình $\frac{x^2 - 5x + 4}{\sqrt{7 - x}} \leq 0$

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

Câu 6. Hàm số bậc hai $f(x) = ax^2 + bx + c$ thỏa mãn điều kiện $-b = 4a$; $c = 3a$; $a > 0$. Tìm độ dài tập nghiệm của bất phương trình $f(x) \leq 0$.

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

Câu 7. Tìm giá trị nhỏ nhất của tham số m để bất phương trình $(m+1)x^2 - 2(m-1)x + 3m - 3 < 0$ vô nghiệm.

- A. $m = 1$** B. $m = 2$ C. $m = 3$ D. $m = 0$

Câu 8. Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình $\frac{(x^2 - 8x + 7)(x^2 + 2)}{\sqrt{x^2 - x + 1}} \leq 0$.

- A. 5 **B. 7** C. 4 D. 6

Câu 9. Tam thức bậc hai $f(x) = \frac{1}{2}x^2 - mx + n$ có xét dấu như sau. Tính giá trị $m + 3n$.

x	$-\infty$	1	8	$+\infty$	
$f(x)$	-	0	+	0	-

- A. 14 B. 13,5 **C. 16,5** D. 17,5

Câu 10. Bất phương trình $x^2 - mx + 18 \leq 0$ có thể nhận tập nghiệm nào sau đây

- A. $S = [2; 6]$ **B. $S = [3; 6]$** C. $S = [1; 7]$ D. $S = [3; 5]$

Câu 11. Tìm điều kiện của m để bất phương trình $x^2 - 4x + m^2 - 4m + 8 \geq 0$ có ít nhất một nghiệm lớn hơn 5.

- A. Mọi giá trị m** B. $m > 1$ C. $m > 0$ D. $m > -1$

Câu 12. Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình $\frac{x - 6\sqrt{x} + 5}{x + 1} \leq 0$.

- A. 30 **B. 25** C. 5 D. 20

Câu 13. Tam thức bậc hai $f(x) = 3x^2 - mx + n$ có xét dấu như sau

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

Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình $f(x) \leq 12$.

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

Câu 14. Tam thức bậc hai $f(x) = -x^2 + mx - n$ có bảng xét dấu như hình vẽ.

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

Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình $(x^2 + 4)f(x) \geq 0$.

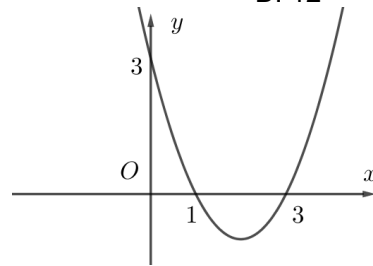
- A. 3 B. 2 C. 4 D. 5

Câu 15. Tam thức bậc hai $f(x) = x^2 - 8x + m + n$ không đổi dấu qua nghiệm $x = x_0$. Tính $m + n$.

- A. 16 B. 18 C. 14 D. 12

Câu 16. Hàm số bậc hai $f(x) = ax^2 + bx + c$ có đồ thị như hình vẽ. Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình $2f(x) \leq x^2 + 6$.

- A. 8 B. 5
C. 7 D. 9



Câu 17. Tính tổng tất cả các giá trị tham số m để bất phương trình $x^2 - (2m + 1)x + m^2 + m - 6 \leq 0$ có miền nghiệm $S = [a; b]$ thỏa mãn đẳng thức $|a^3 - b^3| = 35$.

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

Câu 18. Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình $(x - 5\sqrt{x} + 4)(x - \sqrt{x} + 1) \leq 0$.

- A. 10 B. 16 C. 12 D. 20

Câu 19. Hàm số bậc hai $f(x) = ax^2 + bx + c$ có bảng biến thiên như hình vẽ. Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình $f(x) \leq 3$.

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

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

Câu 20. Tìm giá trị nhỏ nhất của m để bất phương trình $(m^2 + 2m - 3)x^2 + 2(m - 1)x + 1 < 0$ vô nghiệm.

- A. $m = 0$ B. $m = 1$ C. $m = 2$ D. $m = -2$

Câu 21. Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình $\frac{x - 3\sqrt{x} + 2}{\sqrt{x} + 1} \leq 0$.

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

Câu 22. Có bao nhiêu số nguyên dương m để các tam thức bậc hai sau đều có bảng xét dấu như hình vẽ

$$y = x^2 - 7x + m; \quad y = x^2 - 8x + m; \quad y = x^2 - 4x + m$$

x	$-\infty$	a	b	$+\infty$		
$f(x)$		+	0	-	0	+

- A. 6 B. 3 C. 2 D. 5

Câu 23. Tìm số nghiệm nguyên nhỏ hơn 100 của bất phương trình $(x - 4\sqrt{x})\sqrt{x^2 + 3} \geq 0$

- A. 85 B. 40 C. 96 D. 84

Câu 24. Tính giá trị $m^2 + 3m$ khi tam thức bậc hai $f(x) = x^2 - 8x + m$ có bảng xét dấu như sau

x	$-\infty$	2		6		$+\infty$
$f(x)$		+	0	-	0	+

- A. 180 B. 120 C. 150 D. 140

Câu 25. Bất phương trình $\frac{x - 8\sqrt{x} + m}{x + 4} \leq 0$ có tập nghiệm $S = [a; b]$ với $ab = 49$. Giá trị tham số m thu được

thuộc khoảng

- A. $[0; 3]$ B. $[3; 6]$ C. $[6; 9]$ D. $[9; 12]$

DẤU TAM THỨC BẬC HAI + BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI LỚP 10 THPT
(LỚP BÀI TOÁN VẬN DỤNG CAO P1)

Câu 1. Có bao nhiêu số nguyên m nhỏ hơn 10 để $\frac{x^2 - 4mx + 4m^2 + m^2(m-6)}{x^2 - 2x + 5} \geq 0, \forall x$.

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

Câu 2. Tam thức bậc hai $f(x) = ax^2 + bx + c \geq 0, \forall x \in \mathbb{R}$ và $b > a$. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức

$$\frac{a+b+c}{b-a}.$$

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

Câu 3. Có bao nhiêu số nguyên m nhỏ hơn 27 để $\frac{3x^2 + 6x - m}{-x^2 + 2x + 2} \leq 2, \forall x \in [0; 2]$.

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

Câu 4. Hàm số bậc hai $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ.

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

Tìm độ dài tập nghiệm của bất phương trình $f(\sqrt{x}) \leq 4$.

- A. 40 B. 36 C. 6 D. 20

Câu 5. Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình $\sqrt{2x(x+1)^3} + \sqrt{2(x^2+1)} \geq 3(x^2+1)$.

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

Câu 6. Tam thức bậc hai $f(x) = mx^2 - nx + 5$ có bảng xét dấu như sau

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

Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình $f(x) \leq mx + n$.

- A. 4 B. 6 C. 5 D. 4

Câu 7. Tam thức bậc hai $f(x) = ax^2 + bx + c \geq 0, \forall x \in \mathbb{R}$ và $b > c > a$. Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức

$$H = \frac{b-c}{16a-b-2c} + \frac{c-a}{5a+3b+5c}.$$

- A. $\frac{7}{12}$ B. $\frac{5}{6}$ C. $\frac{6}{7}$ D. $\frac{4}{5}$

Câu 8. Với $0 \leq \alpha \leq 180^\circ$, tìm độ dài lớn nhất đối với tập nghiệm bất phương trình

$$x^2 - (2 + \cos \alpha)x + 2 \cos \alpha \leq 0.$$

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

Câu 9. Tìm giá trị của a để hệ bất phương trình $\begin{cases} ax^2 + x + 1 \leq 0, \\ x^2 + ax + 1 \leq 0, \\ x^2 + x + a \leq 0. \end{cases}$ có nghiệm duy nhất.

- A. $a = -2$ B. $a = -1$ C. $a = -3$ D. $a = 0$

Câu 10. Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình $x^4 - 6x^3 + 13x^2 - 12x + 4 \leq 0$.

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

Câu 11. Tìm giá trị của m để tam thức bậc hai $f(x) = 3x^2 - 9x + m + n$ có bảng xét dấu sau đây

x	$-\infty$	1	2	$+\infty$	
$f(x)$	+	0	-	0	+

Tìm giá trị nhỏ nhất của $m^4 + n^4$.

A. 162

B. 150

C. 140

D. 130

Câu 12. Tìm điều kiện tham số để phương trình $\frac{x^2 - 3x - m}{\sqrt{x-1} + 2} \leq 0$ có nghiệm.

A. $m \geq \frac{-9}{4}$

B. $m \geq \frac{9}{4}$

C. $m \leq -2$

D. $m \geq -2$

Câu 13. Có bao nhiêu số nguyên m để bất phương trình $x^4 - 4x^3 + (2m+4)x^2 - 4mx + m^2 \leq 0$ có nghiệm duy nhất.

A. 2

B. 0

C. 3

D. 1

Câu 14. Có bao nhiêu số nguyên $m < 7$ thỏa mãn $\frac{x^4 - 2x^3 + mx^2 - 2x + m - 1}{\sqrt{2-x} + 1} \geq 0, \forall x \leq 2$.

A. 4

B. 3

C. 1

D. 5

Câu 15. Tìm số nghiệm dương nhỏ hơn 20 của bất phương trình $x^2 + \frac{9x^2}{(x+3)^2} > 7$.

A. 4

B. 10

C. 15

D. 14

Câu 16. Tam thức bậc hai $f(x) = mx^2 + nx + p$ có bảng xét dấu như hình vẽ

x	$-\infty$		1		3		$+\infty$
$f(x)$		+	0	-	0	+	

Có bao nhiêu số nguyên m thỏa mãn $f(4) \leq 18$?

A. 4

B. 6

C. 5

D. 7

Câu 17. Ký hiệu S là tập hợp nghiệm của bất phương trình $x^2 - (m^2 - m + 3)x + m^2 - m + 2 \leq 0$. Giả sử L là độ dài đoạn thẳng miền nghiệm trên trục số thì L nhỏ nhất bằng

A. $L_{\min} = \frac{3}{4}$

B. $L_{\min} = 1$

C. $L_{\min} = \frac{1}{4}$

D. $L_{\min} = \frac{1}{2}$

Câu 18. Hàm số bậc hai $f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ. Có bao nhiêu số nguyên dương m để bất phương trình $f(\sqrt{9-x^2}) \geq m$ nghiệm đúng

$\forall x \in [-3; 3]$.

A. 2

B. 3

C. 1

D. 4

x	$-\infty$		-1		1		$+\infty$
$f(x)$		$-\infty$		3	7		$-\infty$

Câu 19. Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m trong đoạn $[-30; 10]$ để bất phương trình có nghiệm

$$(x+5)(x+6)(x+8)(x+9) \leq m.$$

A. 13 giá trị

B. 26 giá trị

C. 14 giá trị

D. 10 giá trị

Câu 20. Ký hiệu S là tập hợp nghiệm của bất phương trình $x^2 - (8m+1)x + 15m^2 + 3m \leq 0$. Tìm điều kiện của m để khi biểu diễn trên trục số, độ dài của S lớn hơn 3.

A. $\begin{cases} m > 2 \\ m < -6 \end{cases}$

B. $\begin{cases} m > 3 \\ m < -7 \end{cases}$

C. $\begin{cases} m > 1 \\ m < -2 \end{cases}$

D. $\begin{cases} m > 1 \\ m < -11 \end{cases}$

Câu 21. Tìm số nghiệm nguyên dương của bất phương trình

$$2(x^3 + x^2 + 1)^3 + 3x(x^3 + x^2 + 1)^2(2x+1) \leq 5x^3(2x+1)^3 \quad (x \in \mathbb{R}).$$

A. 3

B. 2

C. 1

D. 4

Câu 22. Tam thức bậc hai $f(x) = mx^2 + nx + p$ có bảng xét dấu như hình vẽ.

x	$-\infty$		1		3		$+\infty$
$f(x)$		+	0	-	0	+	

Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình $\frac{5m^2 + n^2}{p}x \leq 7m\sqrt{x}$.

A. 3

B. 2

C. 4

D. 1

DẤU TAM THỨC BẬC HAI + BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI LỚP 10 THPT
(LỚP BÀI TOÁN VẬN DỤNG CAO P2)

Câu 1. Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình $x^3 + 2x^2(x^2 + x + 1) - 3(x^2 + x + 1)^3 < 0$ ($x \in \mathbb{R}$).

- A. 3 B. 2 C. 4 D. Vô số

Câu 2. Có bao nhiêu số nguyên $m < 20$ để $\frac{2x^2 + 2x + 2m + 10}{x^2 - mx + 1} \geq 1, \forall x \in \mathbb{R}$.

- A. 8 B. 4 C. 5 D. 3

Câu 3. Có bao nhiêu số nguyên m để hệ bất phương trình $\begin{cases} x^2 + 2x + m + 1 \leq 0, \\ x^2 - 4x - 6m - 6 \leq 0. \end{cases}$ có nghiệm duy nhất.

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

Câu 4. Tìm điều kiện tham số m sao cho $(x^3 - x^2 + 2x - 2)(mx - 1) \geq 0, \forall x \in \mathbb{R}$.

- A. $m = 2$ B. $m = 1$ C. $m = 0$ D. $m = 3$

Câu 5. Tam thức bậc hai $f(x) = ax^2 + bx + c \geq 0, \forall x \in \mathbb{R}$ và $b > c > a$. Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức

$$F = \frac{b-c}{9a-2c} + \frac{c-a}{7a-3b+3c}.$$

- A. $\frac{5}{7}$ B. $\frac{5}{6}$ C. $\frac{1}{3}$ D. $\frac{2}{5}$

Câu 6. Tam thức bậc hai $f(x) = x^2 - 8x + m + n$ không đổi dấu qua nghiệm $x = x_0$. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $Q = m^2 + n$.

- A. 15 B. 15,75 C. 18 D. 16,25

Câu 7. Tìm điều kiện tham số m để bất phương trình $(x^2 - 3x + 2)^2 - 2(x^2 - 3x + 2) \leq m$ có nghiệm.

- A. $m \geq -9$ B. $m \geq -1$ C. $m \leq 1$ D. $-3 \leq m \leq 2$

Câu 8. Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình $(x-1)^2 + 3 \leq 2\sqrt{x^3 - 1}$ ($x \in \mathbb{R}$).

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

Câu 9. Tính tổng các giá trị m để hệ bất phương trình $\begin{cases} x^2 - 3x + 2 \leq 0, \\ x^2 - 6x + m(6-m) \geq 0. \end{cases}$ có nghiệm duy nhất.

- A. 8 B. 10 C. 7 D. 6

Câu 10. Hàm số bậc hai $f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ. Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình $f^2(\sqrt{x}) - 7f(\sqrt{x}) - 60 \leq 0$.

- A. 16 B. 13 C. 12 D. 5

x	$-\infty$	0	1	3	$+\infty$
$f(x)$	$+\infty$		4	-1	$+\infty$

Câu 11. Có bao nhiêu số nguyên m thỏa mãn $\frac{x^2 - 4x - 4}{x^2 - 2(m-1)x - 16} \leq 2, \forall x \in \mathbb{R}$.

- A. 6 B. 7 C. 5 D. 4

Câu 12. Tìm điều kiện của tham số m để $(x^2 - 2x + 7)(x^2 - 2mx + m^2 + m - 2)^3 > 0, \forall x \in \mathbb{R}$.

- A. $m > 2$ B. $m > 0$ C. $1 < m < 2$ D. $2 < m < 3$

Câu 13. Có bao nhiêu số nguyên m nhỏ hơn 10 để $\frac{x^2 - 3x - m}{\sqrt{x-3} + \sqrt{4-x}} \leq 0, \forall x \in [3; 4]$.

- A. 3 B. 8 C. 6 D. 5

Câu 14. Tam thức bậc hai $f(x) = ax^2 - bx + 3$ có bảng xét dấu như hình vẽ.

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

Tìm số nghiệm nguyên nhỏ hơn 20 của bất phương trình $x - (a+b)\sqrt{x} \geq 0$.

- A. 14 B. 15 C. 10 D. 12

Câu 15. Tìm điều kiện tham số m để bất phương trình $6x - x^2 - \sqrt{6x - x^2 - 5} \leq m - 2$ có nghiệm.

A. $m \geq 7$

B. $m > 9$

C. $7 \leq m \leq 13$

D. $m \geq \frac{27}{4}$

Câu 16. Hàm số bậc hai $f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ. Có bao nhiêu số nguyên m lớn hơn -10 thỏa mãn

$$f(\sqrt{4-x^2}) \geq m, \forall x \in [-2; 2].$$

A. 7

B. 5

C. 12

D. 10

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

Câu 17. Tính tổng các số hữu tỷ $(a; b)$ thỏa mãn bất phương trình hai ẩn

$$\sqrt{a^2 + 4} + \sqrt{a^2 - 2ab + b^2 + 1} + \sqrt{b^2 - 6b + 10} \leq 5 \quad (a, b \in \mathbb{R}).$$

A. 4

B. 3,75

C. 2,25

D. 4,15

Câu 18. Tam thức bậc hai $f(x) = kx^2 + lx + m$ có bảng xét dấu như hình vẽ.

x	$-\infty$	1	5	$+\infty$		
$f(x)$		+	0	-	0	+

Có bao nhiêu số nguyên k thỏa mãn $f(4) + 2m + 4l \geq k^2$.

A. 3

B. 2

C. 4

D. 5

Câu 19. Có bao nhiêu số nguyên tố m để bất phương trình $x^4 - 8x^3 + (2m + 16)x^2 - 8mx + m^2 \leq 0$ có nghiệm duy nhất.

A. 0

B. 2

C. 1

D. 4

Câu 20. Ký hiệu S là nghiệm của bất phương trình $x^2 - (2m - 3)x + m^2 - 3m + 2 < 0$. Tìm điều kiện của tham số sao cho $(1; 4) \subset S$.

A. $0 < m < 2$

B. $1 < m < 3$

C. $m > 4$

D. Không tồn tại m .

Câu 21. Tính tổng các giá trị m để hệ bất phương trình $\begin{cases} x^2 - 8x + 7 \leq 0, \\ x^2 - (2m + 1)x + m^2 + m \leq 0. \end{cases}$ có nghiệm duy nhất.

A. 5

B. 7

C. 8

D. 4

Câu 22. Tam thức bậc hai $f(x) = 3x^2 - mx + n$ có bảng xét dấu như hình vẽ. Tìm giá trị lớn nhất của $f(\cos x)$.

x	$-\infty$		1		3		$+\infty$
$f(x)$			+	0	-	0	+

A. 20

B. 24

C. 28

D. 30

Câu 23. Tính tổng các giá trị m để hệ bất phương trình $\begin{cases} x^2 + 2x + 1 \leq m \\ -x^2 + 4x + 1 \geq m \end{cases}$ có nghiệm duy nhất.

A. 5

B. 2

C. 3

D. 6

Câu 24. Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình $\frac{3x+3}{\sqrt{x}} \leq 4 + \frac{x+1}{\sqrt{x^2-x+1}}$.

A. 3

B. 2

C. 4

D. 1

Câu 25. Hàm số bậc hai $f(x) = ax^2 + bx + c$ có bảng biến thiên như hình vẽ. Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình $f(\sqrt{x^2 + 16}) \leq 3$.

A. 2

B. 1

C. 3

D. 4

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

DẤU TAM THỨC BẬC HAI + BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI LỚP 10 THPT
(LỚP BÀI TOÁN VẬN DỤNG CAO P3)

Câu 1. Tam thức bậc hai $f(x) = ax^2 + bx + c \geq 0, \forall x \in \mathbb{R}$ và $b > c > a$. Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức

$$P = \frac{b-c}{4a+5b-2c} + \frac{c-a}{4a+3b+3c}.$$

A. $\frac{1}{3}$

B. $\frac{6}{7}$

C. $\frac{1}{3}$

D. $\frac{2}{5}$

Câu 2. Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình

$$(x+1)^4 + (x+2)^4 + 6(x^2 + 3x + 2)^2 + 9x(x+1)(x+2) \geq (2x+3)^4 \quad (x \in \mathbb{R}).$$

A. 4

B. 3

C. 2

D. 1

Câu 3. Có bao nhiêu số nguyên để hệ bất phương trình $\begin{cases} x^2 - 10x + 21 \geq 0 \\ x^2 - (2m+1)x + 4m - 2 \leq 0 \end{cases}$ có đúng 4 nghiệm nguyên.

A. 4

B. 3

C. 1

D. 5

Câu 4. Tam thức bậc hai $f(x) = 2x^2 - ax + b$ có bảng xét dấu như hình vẽ.

x	$-\infty$	1	2	$+\infty$	
$f(x)$	+	0	-	0	+

Có bao nhiêu số nguyên tố m nhỏ hơn 20 để $f(\sqrt{x} + \sqrt{2-x}) \leq m, \forall x \in [0; 2]$.

A. 3

B. 4

C. 8

D. 6

Câu 5. Tìm giá trị nhỏ nhất của tham số m để bất phương trình $4\left(x + \frac{1}{x}\right)^2 - 3\left(x + \frac{1}{x}\right) + 1 \leq m$ có nghiệm.

A. 11

B. 10

C. 12

D. 13

Câu 6. Có bao nhiêu số nguyên $m > -30$ để bất phương trình $\frac{2x^2 + 6x + m}{x^2 - x - 4} \leq 4$ có nghiệm $x \in [4; 5]$.

A. 5

B. 6

C. 3

D. 7

Câu 7. Tìm điều kiện tham số m để bất phương trình $mx^4 + x^3 + (8m-1)x^2 + 4x + 16m \leq 0$ có nghiệm.

A. $m \leq \frac{5}{16}$

B. $m \leq \frac{7}{16}$

C. $m \leq 10$

D. $0 < m \leq \frac{1}{4}$

Câu 8. Với $m \in (3; 5)$, hệ bất phương trình $\begin{cases} x^2 - (m+2)x + 2m < 0, \\ x^2 - (m+7)x + 7m < 0. \end{cases}$ không thể có tập nghiệm nào sau đây

A. $(3; 4)$

B. $(0; 1)$

C. $(1; 2)$

D. $(8; 10)$

Câu 9. Tam thức bậc hai $f(x) = 2x^2 - ax + b$ có bảng xét dấu như hình vẽ.

x	$-\infty$	2		6		$+\infty$
$f(x)$		+	0	-	0	+

Bất phương trình $f(\sqrt{x}) \leq x + \sqrt{x} + 24$ có bao nhiêu nghiệm là số tự nhiên chia hết cho 11

A. 10

B. 14

C. 13

D. 12

Câu 10. Hàm số bậc hai $f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ. Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình

$$f^2(x) + 2f(x) \leq 24.$$

A. 6
C. 9

B. 7
D. 5

x	$-\infty$	0	1	3	$+\infty$
$f(x)$	$+\infty$	4	-1	$+\infty$	$+\infty$

Câu 11. Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình $x^4 - 8x^3 + 8x^2 - 7x + 7 \leq \sqrt{8x-7}$.

A. 3

B. 7

C. 4

D. 1

Câu 12. Có bao nhiêu số nguyên m sao cho $mx^4 - (m+3)x^3 + (3-m)x^2 + (3-2m)x + 6 \geq 0, \forall x \in \mathbb{R}$.

A. 3

B. 2

C. 0

D. 1

Câu 13. Có bao nhiêu số nguyên m để hệ sau đây có nghiệm

$$\begin{cases} x^2 + \frac{4x^2}{(x+2)^2} \geq 5, \\ x^4 + 8x^2 + 16mx + 16m^2 + 32m + 16 = 0. \end{cases}$$

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

Câu 14. Tam thức bậc hai $f(x) = 2x^2 - ax + b$ có bảng xét dấu như hình vẽ.

x	$-\infty$		1		3		$+\infty$
$f(x)$		+	0	-	0	+	

Có bao nhiêu số nguyên tố m để bất phương trình $f(\sqrt{2x-x^2}) \geq m$ có nghiệm

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

Câu 15. Tập nghiệm của bất phương trình $x^2 - (m+8)x + 4m + 16 \leq 0$ có dạng $S = [\alpha; \alpha^2]$, $\alpha > 1$. Tổng các giá trị tham số thu được bằng

- A. 10 B. 13 C. 12 D. 5

Câu 16. Có bao nhiêu số nguyên $m > -10$ để bất phương trình sau có tập nghiệm $\mathbb{R}$

$$(x^2 - 5x + 6)(x^2 - 9x + 20) \geq m$$

- A. 10 B. 8 C. 7 D. 9

Câu 17. Tính tổng các số nguyên m để hệ bất phương trình $\begin{cases} x^2 - 3x + 2 \leq 0 \\ x^2 - (2m+3)x + m^2 + 3m \leq 0 \end{cases}$ có nghiệm duy nhất

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

Câu 18. Có bao nhiêu cặp số tự nhiên $(m; n)$ để bất phương trình sau có tập nghiệm $\mathbb{R}$

$$(x^2 - 3x + 2)(x - m)(x - n) \geq 0.$$

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

Câu 19. Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình

$$(x+1)^4 + (x+2)^4 + 6(x^2 + 3x + 2)^2 + 7(x^2 + 3x + 2) \leq 1 \quad (x \in \mathbb{R}).$$

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

Câu 20. Có bao nhiêu số nguyên m nhỏ hơn 20 để $x^4 - 4x^3 + (m+4)x^2 - 4mx + 4m \geq 0, \forall x \in \mathbb{R}$.

- A. 20 B. Vô số C. 8 C. 10

Câu 21. Ký hiệu S là tập hợp nghiệm của bất phương trình $x^2 - (m^2 + 4)x + m(m^2 - m + 4) \leq 0$. Giả sử L là độ dài đoạn thẳng miền nghiệm trên trục số. Giá trị nhỏ nhất L đạt được là

- A. $L_{\min} = 4$ B. $L_{\min} = 3$ C. $L_{\min} = 2$ D. $L_{\min} = 1$

Câu 22. Có bao nhiêu số nguyên $m < 20$ để bất phương trình $\frac{2x^2 + 2mx + 6m^2 + m}{x^2 - 2mx + 2m^2 + 2} \geq 1$ có tập nghiệm $\mathbb{R}$.

- A. 18 B. 17 C. 16 D. 14

Câu 23. Có bao nhiêu số nguyên m để $9x^2 + 20y^2 + 4z^2 - 12xy + 6xz + myz > 0, \forall x, y, z$ với $x^2 + y^2 + z^2 = 0$.

- A. 15 B. 27 C. 14 D. 23

Câu 24. Có bao nhiêu số nguyên m để hệ bất phương trình $\begin{cases} x^2 - 4x + 3 \leq 0 \\ x^2 - 8x + m + 14 \leq 0 \end{cases}$ có nghiệm duy nhất

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

Câu 25. Tìm giá trị nhỏ nhất của tham số m để bất phương trình $x^4 + x^3 - 5mx^2 + x + 1 \leq 0$ có nghiệm thực.

- A. Kết quả khác B. $-\frac{9}{20}$ C. 0 D. $-\frac{25}{14}$

Câu 26. Có bao nhiêu số nguyên m để hệ bất phương trình $\begin{cases} x^2 - 2x \geq m \\ -x^2 + 4x \leq m \end{cases}$ có nghiệm duy nhất

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