

- a) trên khoảng $(-\infty; 0)$;
b) trên khoảng $(0; +\infty)$;
c) trên khoảng $(-\infty; +\infty)$;
d) tại O.
16. Cho hai hàm số $f(x)$ và $g(x)$ cùng đồng biến trên khoảng $(a; b)$. Có thể kết luận gì về chiều biến thiên của hàm số $y = f(x) + g(x)$ trên khoảng $(a; b)$?
a) đồng biến; b) nghịch biến;
c) không đổi; d) không kết luận được
17. Trong các hàm số sau, hàm số nào tăng trên khoảng $(-1, 0)$?
a) $y = x$ b) $y = \frac{1}{x}$ c) $y = |x|$ d) $y = x^2$
18. Trong các hàm số sau, hàm số nào giảm trên khoảng $(0, 1)$?
a) $y = x^2$ b) $y = x^3$ c) $y = \frac{1}{x}$ d) $y = \sqrt{x}$

I.4. Tính chẵn lẻ của hàm số

19. Trong các hàm số sau đây: $y = |x|$; $y = x^2 + 4x$; $y = -x^4 + 2x^2$ có bao nhiêu hàm số chẵn?
a) 0 b) 1 c) 2 d) 3
20. Hàm số nào sau đây là hàm số lẻ ?
a) $y = -\frac{x}{2}$; b) $y = -\frac{x}{2} + 1$; c) $y = -\frac{x-1}{2}$; d) $y = -\frac{x}{2} + 2$.
21. Xét tính chẵn, lẻ của hai hàm số $f(x) = |x + 2| - |x - 2|$, $g(x) = -|x|$
a) $f(x)$ là hàm số chẵn, $g(x)$ là hàm số chẵn;
b) $f(x)$ là hàm số lẻ, $g(x)$ là hàm số chẵn;

- c) $f(x)$ là hàm số lẻ, $g(x)$ là hàm số lẻ;
d) $f(x)$ là hàm số chẵn, $g(x)$ là hàm số lẻ.
22. Xét tính chất chẵn lẻ của hàm số: $y = 2x^3 + 3x + 1$. Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề đúng?
a) y là hàm số chẵn. b) y là hàm số lẻ.
c) y là hàm số không có tính chẵn lẻ. d) y là hàm số vừa chẵn vừa lẻ.
23. Cho hàm số $y = 3x^4 - 4x^2 + 3$. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?
a) y là hàm số chẵn. b) y là hàm số lẻ.
c) y là hàm số không có tính chẵn lẻ. d) y là hàm số vừa chẵn vừa lẻ.
24. Trong các hàm số sau, hàm số nào không phải là hàm số lẻ?
a) $y = x^3 + 1$ b) $y = x^3 - x$ c) $y = x^3 + x$ d) $y = \frac{1}{x}$
25. Trong các hàm số sau, hàm số nào không phải là hàm số chẵn?
a) $y = |x + 1| + |1 - x|$ b) $y = |x + 1| - |x - 1|$
c) $y = |x^2 - 1| + |x^2 + 1|$ d) $y = |x^2 + 1| - |1 - x^2|$

II. HÀM SỐ $Y = AX + B$

II.1. Chiều biến thiên

1. Giá trị nào của k thì hàm số $y = (k - 1)x + k - 2$ nghịch biến trên tập xác định của hàm số.
a) $k < 1$; b) $k > 1$; c) $k < 2$; d) $k > 2$.

2. Cho hàm số $y = ax + b$ ($a \neq 0$). Mệnh đề nào sau đây là đúng ?

a) Hàm số đồng biến khi $a > 0$;

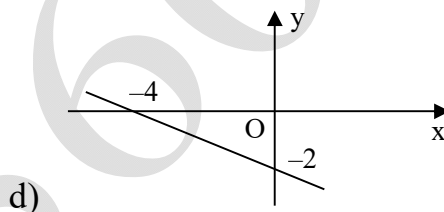
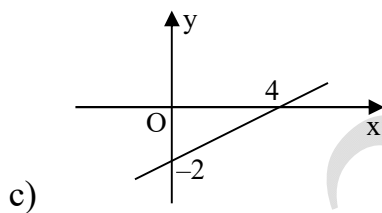
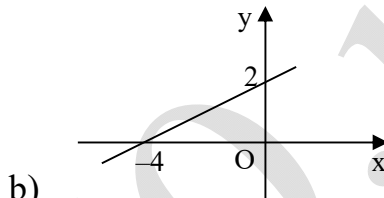
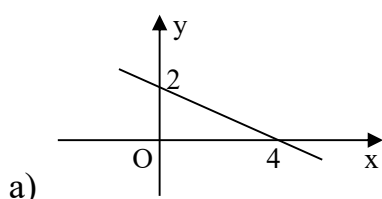
b) Hàm số đồng biến khi $a < 0$;

c) Hàm số đồng biến khi $x > -\frac{b}{a}$;

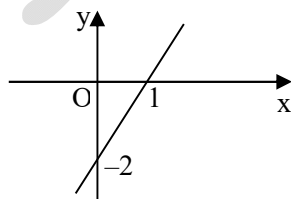
d) Hàm số đồng biến khi $x < -\frac{b}{a}$.

II.2. Nhận dạng đồ thị – hàm số

3. Đồ thị của hàm số $y = -\frac{x}{2} + 2$ là hình nào ?

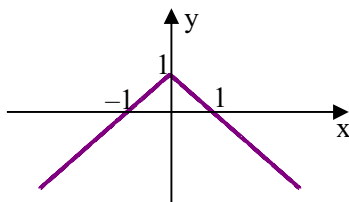


4. Hình vẽ sau đây là đồ thị của hàm số nào ?



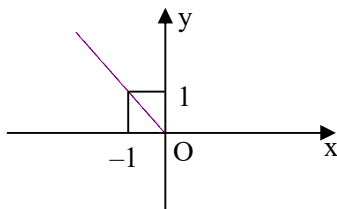
a) $y = x - 2$; b) $y = -x - 2$; c) $y = -2x - 2$; d) $y = 2x - 2$.

5. Hình vẽ sau đây là đồ thị của hàm số nào?



a) $y = |x|$; b) $y = |x| + 1$; c) $y = 1 - |x|$; d) $y = |x| - 1$.

6. Hình vẽ sau đây là đồ thị của hàm số nào?



a) $y = |x|$;

b) $y = -x$;

c) $y = |x|$ với $x \leq 0$;

d) $y = -x$ với $x < 0$.

II.3. Xác định hàm số bậc nhất– phương trình đường thẳng

7. Với giá trị nào của a và b thì đồ thị hàm số $y = ax + b$ đi qua các điểm $A(-2; 1)$, $B(1; -2)$?

a) $a = -2$ và $b = -1$;

b) $a = 2$ và $b = 1$;

c) $a = 1$ và $b = 1$;

d) $a = -1$ và $b = -1$.

8. Phương trình đường thẳng đi qua hai điểm $A(-1; 2)$ và $B(3; 1)$ là:

a) $y = \frac{x}{4} + \frac{1}{4}$; b) $y = \frac{-x}{4} + \frac{7}{4}$; c) $y = \frac{3x}{2} + \frac{7}{2}$; d) $y = -\frac{3x}{2} + \frac{1}{2}$.

9. Cho hàm số $y = x - |x|$. Trên đồ thị của hàm số lấy hai điểm A và B có hoành độ lần lượt là -2 và 1 . Phương trình đường thẳng AB là:

a) $y = \frac{3x}{4} - \frac{3}{4}$; b) $y = \frac{4x}{3} - \frac{4}{3}$; c) $y = \frac{-3x}{4} + \frac{3}{4}$; d) $y = -\frac{4x}{3} + \frac{4}{3}$.

10. Đồ thị hàm số $y = ax + b$ cắt trục hoành tại điểm $x = 3$ và đi qua điểm $M(-2; 4)$ với các giá trị a , b là:

a) $a = \frac{4}{5}$; $b = \frac{12}{5}$

b) $a = -\frac{4}{5}$; $b = \frac{12}{5}$

c) $a = -\frac{4}{5}; b = -\frac{12}{5}$

d) $a = \frac{4}{5}; b = -\frac{12}{5}$.

II.4. Vị trí tương đối của 2 đường thẳng

11. Không vẽ đồ thị, hãy cho biết cặp đường thẳng nào sau đây cắt nhau ?

a) $y = \frac{1}{\sqrt{2}}x - 1$ và $y = \sqrt{2}x + 3$; b) $y = \frac{1}{\sqrt{2}}x$ và $y = \frac{\sqrt{2}}{2}x - 1$;

c) $y = -\frac{1}{\sqrt{2}}x + 1$ và $y = -\left(\frac{\sqrt{2}}{2}x - 1\right)$

d) $y = \sqrt{2}x - 1$ và $y = \sqrt{2}x + 7$.

12. Cho hai đường thẳng $(d_1): y = \frac{1}{2}x + 100$ và $(d_2): y = -\frac{1}{2}x + 100$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

a) d_1 và d_2 trùng nhau;

b) d_1 và d_2 cắt nhau;

c) d_1 và d_2 song song với nhau;

d) d_1 và d_2 vuông góc.

II.5. Tìm giao điểm của hai đường thẳng

13. Tọa độ giao điểm của hai đường thẳng $y = x + 2$ và $y = -\frac{3}{4}x + 3$ là:

a) $\left(\frac{4}{7}; \frac{18}{7}\right)$

b) $\left(\frac{4}{7}; -\frac{18}{7}\right)$

c) $\left(-\frac{4}{7}; \frac{18}{7}\right)$

d) $\left(-\frac{4}{7}; -\frac{18}{7}\right)$

14. Các đường thẳng $y = -5(x + 1)$; $y = ax + 3$; $y = 3x + a$ đồng quy với giá trị của a là:

a) -10

b) -11

c) -12

d) -13

III. HÀM SỐ BẬC HAI

III.1. Khảo sát hàm số

- Tọa độ đỉnh I của parabol (P): $y = -x^2 + 4x$ là:
a) I(-2; -12); b) I(2; 4); c) I(-1; -5); d) I(1; 3).
- Tung độ đỉnh I của parabol (P): $y = -2x^2 - 4x + 3$ là:
a) -1; b) 1; c) 5; d) -5.
- Hàm số nào sau đây có giá trị nhỏ nhất tại $x = \frac{3}{4}$?
a) $y = 4x^2 - 3x + 1$; b) $y = -x^2 + \frac{3}{2}x + 1$;
c) $y = -2x^2 + 3x + 1$; d) $y = x^2 - \frac{3}{2}x + 1$.
- Cho hàm số $y = f(x) = -x^2 + 4x + 2$. Câu nào sau đây là đúng?
a) y giảm trên $(2; +\infty)$ b) y giảm trên $(-\infty; 2)$
c) y tăng trên $(2; +\infty)$ d) y tăng trên $(-\infty; +\infty)$.
- Cho hàm số $y = f(x) = x^2 - 2x + 2$. Câu nào sau đây là sai?
a) y tăng trên $(1; +\infty)$ b) y giảm trên $(1; +\infty)$
c) y giảm trên $(-\infty; 1)$ d) y tăng trên $(3; +\infty)$.
- Hàm số nào sau đây nghịch biến trong khoảng $(-\infty; 0)$?
a) $y = \sqrt{2}x^2 + 1$; b) $y = -\sqrt{2}x^2 + 1$;
c) $y = \sqrt{2}(x + 1)^2$; d) $y = -\sqrt{2}(x + 1)^2$.

7. Hàm số nào sau đây đồng biến trong khoảng $(-1; +\infty)$?
a) $y = \sqrt{2}x^2 + 1$; b) $y = -\sqrt{2}x^2 + 1$;
c) $y = \sqrt{2}(x + 1)^2$; d) $y = -\sqrt{2}(x + 1)^2$.
8. Cho hàm số: $y = x^2 - 2x + 3$. Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề đúng?
a) y tăng trên $(0; +\infty)$ b) y giảm trên $(-\infty; 2)$
c) Đồ thị của y có đỉnh $I(1; 0)$ d) y tăng trên $(2; +\infty)$
9. Bảng biến thiên của hàm số $y = -2x^2 + 4x + 1$ là bảng nào sau đây ?

a)

x	$-\infty$	2	$+\infty$
y	$-\infty$	1	$-\infty$

b)

x	$-\infty$	2	$+\infty$
y	$+\infty$	1	$+\infty$

c)

x	$-\infty$	1	$+\infty$
y	$-\infty$	3	$-\infty$

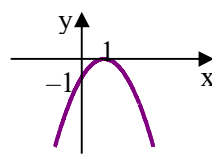
d)

x	$-\infty$	1	$+\infty$
y	$+\infty$	3	$+\infty$

III.2. Nhận dạng hàm số – đồ thị

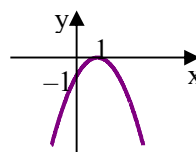
10. Hình vẽ bên là đồ thị của hàm số nào?

- a) $y = -(x + 1)^2$; b) $y = - (x - 1)^2$;
c) $y = (x + 1)^2$; d) $y = (x - 1)^2$.



11. Hình vẽ bên là đồ thị của hàm số nào?

- a) $y = -x^2 + 2x$; b) $y = -x^2 + 2x - 1$;
c) $y = x^2 - 2x$; d) $y = x^2 - 2x + 1$.



III.3. Xác định hàm số bậc hai – phương trình parabol

12. Parabol $y = ax^2 + bx + 2$ đi qua hai điểm $M(1; 5)$ và $N(-2; 8)$ có ph.trình là:
a) $y = x^2 + x + 2$ b) $y = x^2 + 2x + 2$ c) $y = 2x^2 + x + 2$ d) $y = 2x^2 + 2x + 2$
13. Parabol $y = ax^2 + bx + c$ đi qua $A(8; 0)$ và có đỉnh $S(6; -12)$ có ph.trình là:
a) $y = x^2 - 12x + 96$ b) $y = 2x^2 - 24x + 96$
c) $y = 2x^2 - 36x + 96$ d) $y = 3x^2 - 36x + 96$
14. Parabol $y = ax^2 + bx + c$ đạt cực tiểu bằng 4 tại $x = -2$ và đi qua $A(0; 6)$ có phương trình là:
a) $y = \frac{1}{2}x^2 + 2x + 6$ b) $y = x^2 + 2x + 6$
c) $y = x^2 + 6x + 6$ d) $y = x^2 + x + 4$
15. Parabol $y = ax^2 + bx + c$ đi qua $A(0; -1)$, $B(1; -1)$, $C(-1; 1)$ có ph.trình là:
a) $y = x^2 - x + 1$ b) $y = x^2 - x - 1$
c) $y = x^2 + x - 1$ d) $y = x^2 + x + 1$
16. Cho $M \in (P): y = x^2$ và $A(3; 0)$. Để AM ngắn nhất thì:
a) $M(1; 1)$ b) $M(-1; 1)$ c) $M(1; -1)$ d) $M(-1; -1)$.

III.4. Sự tương giao

17. Giao điểm của parabol $(P): y = x^2 + 5x + 4$ với trục hoành là:
a) $(-1; 0); (-4; 0)$ b) $(0; -1); (0; -4)$
c) $(-1; 0); (0; -4)$ d) $(0; -1); (-4; 0)$.
18. Giao điểm của parabol $(P): y = x^2 - 3x + 2$ với đường thẳng $y = x - 1$ là:

a) (1; 0); (3; 2) b) (0; -1); (-2; -3) c) (-1; 2); (2; 1) d) (2;1); (0; -1).

19. Giá trị nào của m thì đồ thị hàm số $y = x^2 + 3x + m$ cắt trục hoành tại hai điểm phân biệt ?

a) $m < -\frac{9}{4}$; b) $m > -\frac{9}{4}$; c) $m > \frac{9}{4}$; d) $m < \frac{9}{4}$.

III.5. Biến đổi đồ thị

20. Khi tịnh tiến parabol $y = 2x^2$ sang trái 3 đơn vị, ta được đồ thị của hàm số:

a) $y = 2(x + 3)^2$; b) $y = 2x^2 + 3$; c) $y = 2(x - 3)^2$; d) $y = 2x^2 - 3$.

21. Cho hàm số $y = -3x^2 - 2x + 5$. Đồ thị hàm số này có thể được suy ra từ đồ thị hàm số $y = -3x^2$ bằng cách:

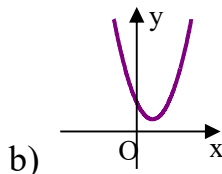
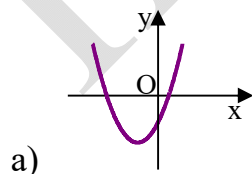
a) Tịnh tiến parabol $y = -3x^2$ sang trái $\frac{1}{3}$ đơn vị, rồi lên trên $\frac{16}{3}$ đơn vị;

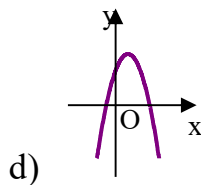
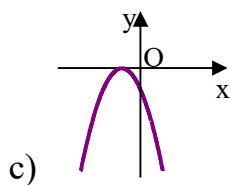
b) Tịnh tiến parabol $y = -3x^2$ sang phải $\frac{1}{3}$ đơn vị, rồi lên trên $\frac{16}{3}$ đơn vị;

c) Tịnh tiến parabol $y = -3x^2$ sang trái $\frac{1}{3}$ đơn vị, rồi xuống dưới $\frac{16}{3}$ đơn vị;

d) Tịnh tiến parabol $y = -3x^2$ sang phải $\frac{1}{3}$ đơn vị, rồi xuống dưới $\frac{16}{3}$ đơn vị.

22. Nếu hàm số $y = ax^2 + bx + c$ có $a < 0$, $b < 0$ và $c > 0$ thì đồ thị của nó có dạng:





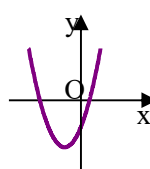
23. Nếu hàm số $y = ax^2 + bx + c$ có đồ thị như sau

a) $a > 0; b > 0; c > 0$

b) $a > 0; b > 0; c < 0$

c) $a > 0; b < 0; c > 0$

d) $a > 0; b < 0; c < 0$



thì dấu các

< 0

< 0

hệ số của nó

CHƯƠNG III: PHƯƠNG TRÌNH – HỆ PHƯƠNG TRÌNH

I. ĐẠI CƯƠNG VỀ PHƯƠNG TRÌNH

I.1. Điều kiện xác định của phương trình

1. Điều kiện xác định của phương trình $\frac{2x}{x^2+1} - 5 = \frac{3}{x^2+1}$ là :

a) $D = R \setminus \{1\}$

b) $D = R \setminus \{-1\}$

c) $D = R \setminus \{\pm 1\}$

d) $D = R$

2. Điều kiện xác định của phương trình $\sqrt{x-1} + \sqrt{x-2} = \sqrt{x-3}$ là :

a) $(3; +\infty)$

b) $[2; +\infty)$

c) $[1; +\infty)$

d) $[3; +\infty)$

3. Điều kiện xác định của phương trình $\sqrt{x-2} + \frac{x^2+5}{\sqrt{7-x}} = 0$ là :

a) $x \geq 2$

b) $x < 7$

c) $2 \leq x \leq 7$

d) $2 \leq x < 7$

4. Điều kiện xác định của phương trình $\frac{1}{x^2-1} = \sqrt{x+3}$ là :

a) $(1; +\infty)$

b) $[-3; +\infty)$

c) $[-3; +\infty) \setminus \{\pm 1\}$

d) Cả a, b, c đều sai

- a) (3) tương đương với (1) hoặc (2) b) (3) là hệ quả của (1)
 c) (2) là hệ quả của (3) d) Các phát biểu a, b, c đều sai.

12. Cho phương trình $2x^2 - x = 0$ (1). Trong các phương trình sau đây, phương trình nào không phải là hệ quả của phương trình (1)?

- a) $2x - \frac{x}{1-x} = 0$ b) $4x^3 - x = 0$
 c) $(2x^2 - x)^2 + (x-5)^2 = 0$ d) $x^2 - 2x + 1 = 0$

13. Mỗi khẳng định sau đây đúng hay sai?

- a) $\sqrt{x-2} = 3\sqrt{2-x} \Leftrightarrow x-2=0$ Đ S
 b) $\sqrt{x-3} = 2 \Rightarrow x-3=4$ Đ S
 c) $\frac{x(x-2)}{x-2} = 2 \Rightarrow x=2$ Đ S
 d) $\sqrt{x+3} + x = 1 + \sqrt{x+3} \Leftrightarrow x=1.$ Đ S
 e) $|x| = 2 \Leftrightarrow x=2$ Đ S

14. Hãy chỉ ra khẳng định sai :

- a) $\sqrt{x-1} = 2\sqrt{1-x} \Leftrightarrow x-1=0$ b) $x^2 + 1 = 0 \Leftrightarrow \frac{x-1}{\sqrt{x-1}} = 0$
 c) $|x-2| = x+1 \Leftrightarrow (x-2)^2 = (x+1)^2$ d) $x^2 = 1 \Leftrightarrow x=1, x > 0$

15. Hãy chỉ ra khẳng định đúng :

- a) $\sqrt{x-1} = 2\sqrt{1-x} \Leftrightarrow x-1=0$ b) $x + \sqrt{x-2} = 1 + \sqrt{x-2} \Leftrightarrow x=1$
 c) $|x|=1 \Leftrightarrow x=\pm 1$ d) $|x-2| = x+1 \Leftrightarrow (x-2)^2 = (x+1)^2$

16. Phương trình : $(x^2+1)(x-1)(x+1) = 0$ tương đương với phương trình :

- a) $x-1 = 0$ b) $x+1 = 0$ c) $x^2 + 1 = 0$ d) $(x-1)(x+1) = 0$

17. Phương trình $x^2 = 3x$ tương đương với phương trình :

- a) $x^2 + \sqrt{x-2} = 3x + \sqrt{x-2}$ b) $x^2 + \frac{1}{x-3} = 3x + \frac{1}{x-3}$
 c) $x^2 \cdot \sqrt{x-3} = 3x \cdot \sqrt{x-3}$ d) $x^2 + \sqrt{x^2+1} = 3x + \sqrt{x^2+1}$

18. Khẳng định nào sau đây là **sai** :

a) $\sqrt{x-2}=1 \Rightarrow x-2=1$ b) $\frac{x(x-1)}{x-1}=1 \Leftrightarrow x=1$

c) $|3x-2|=x-3 \Rightarrow 8x^2-4x-5=0$ d) $\sqrt{x-3}=\sqrt{9-2x} \Rightarrow 3x-12=0$

19. Mệnh đề sau đúng hay sai :

Giản ước $\sqrt{x-2}$ ở cả hai vế của phương trình : $3x+\sqrt{x-2}=x^2+\sqrt{x-2}$, ta được phương trình tương đương :

a) Đúng b) Sai

20. Khi giải phương trình : $\sqrt{3x^2+1}=2x+1$ (1), ta tiến hành theo các bước sau :

Bước 1 : Bình phương hai vế của ph.trình (1) ta được : $3x^2+1=(2x+1)^2$ (2)

Bước 2 : Khai triển và rút gọn (2) ta được : $x^2+4x=0 \Leftrightarrow x=0$ hay $x=-4$

Bước 3 : Khi $x=0$, ta có $3x^2+1 > 0$. Khi $x=-4$, ta có : $3x^2+1 > 0$

Vậy tập nghiệm của phương trình là : $\{0, -4\}$

Cách giải trên đúng hay sai? Nếu sai thì sai ở bước nào?

a) Đúng b) Sai ở bước 1 c) Sai ở bước 2 d) Sai ở bước 3

21. Cho phương trình: $2x^2 - x = 0$ (1)

Trong các phương trình sau, phương trình nào không phải là hệ quả của phương trình (1).

a) $2x - \frac{x}{1-x} = 0$ b) $4x^3 - x = 0$

c) $(2x^2 - x)^2 + (x - 5)^2 = 0$ d) $x^2 - 2x + 1 = 0$

II. PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT

- Cho phương trình : $ax + b = 0$. Chọn mệnh đề đúng :
 - Nếu phương trình có nghiệm thì a khác 0
 - Nếu phương trình vô nghiệm thì $a = 0$
 - Nếu phương trình vô nghiệm thì $b = 0$
 - Nếu phương trình có nghiệm thì b khác 0
- Tìm m để phương trình: $(m^2 - 9)x = 3m(m - 3)$ (1) có nghiệm duy nhất :
 - $m = 3$
 - $m = -3$
 - $m = 0$
 - $m \neq \pm 3$
- Phương trình $(m^2 - 4m + 3)x = m^2 - 3m + 2$ có nghiệm duy nhất khi :
 - $m \neq 1$
 - $m \neq 3$
 - $m \neq 1$ và $m \neq 3$
 - $m = 1$ hoặc $m = 3$
- Phương trình $(m^2 - 2m)x = m^2 - 3m + 2$ có nghiệm khi :
 - $m = 0$
 - $m = 2$
 - $m \neq 0$ và $m \neq 2$
 - $m \neq 0$
- Cho phương trình $m^2x + 6 = 4x + 3m$. Phương trình có nghiệm khi ?

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

- a) $m \neq 2$ b) $m \neq -2$ c) $m \neq 2$ và $m \neq -2$ d) $\forall m$
6. Với giá trị nào của p thì phương trình : $p^2x - p = 9x - 3$ có vô số nghiệm
a) $p = 3$ hay $p = -3$ b) $p = 3$
c) $p = -3$ d) $p = 9$ hay $p = -9$
7. Tìm m để phương trình: $(m^2 - 4)x = m(m + 2)$ (1) có tập nghiệm là \mathbb{R} ?
a) $m = -2$ b) $m = 2$ c) $m = 0$ d) $m \neq \pm 2$
8. Phương trình $ax + b = 0$ có tập nghiệm là \mathbb{R} khi và chỉ khi :
a) a khác 0 b) $a = 0$ c) $b = 0$ d) $a = 0$ và $b = 0$
9. Tìm m để phương trình: $(m^2 - 4)x = m(m + 2)$ (1) có tập nghiệm là \mathbb{R} ?
a) $m = -2$ b) $m = 2$ c) $m = 0$ d) $m \neq \pm 2$
10. Phương trình $(m^2 - 3m + 2)x + m^2 + 4m + 5 = 0$ có tập nghiệm là \mathbb{R} khi :
a) $m = -2$ b) $m = -5$ c) $m = 1$ d) Không tồn tại m
11. Cho phương trình: $(m^2 - 9)x = 3m(m - 3)$ (1)
Với giá trị nào của m thì (1) vô nghiệm?
a) $m = 3$ b) $m = -3$ c) $m = 0$ d) $m \neq \pm 3$
12. Tìm tập hợp các giá trị của m để phương trình sau vô nghiệm: $mx - m = 0$.
a) \emptyset b) $\{0\}$ c) \mathbb{R}^+ d) \mathbb{R}
13. Phương trình $(m^2 - 5m + 6)x = m^2 - 2m$ vô nghiệm khi:
a) $m = 1$ b) $m = 6$ c) $m = 2$ d) $m = 3$
14. Phương trình $(m + 1)^2x + 1 = (7m - 5)x + m$ vô nghiệm khi :
a) $m = 2$ hoặc $m = 3$ b) $m = 2$
c) $m = 1$ d) $m = 3$
15. Điều kiện để phương trình $m(x - m + 3) = m(x - 2) + 6$ vô nghiệm là :
a) $m = 2$ hoặc $m = 3$ b) $m \neq 2$ và $m \neq 3$
c) $m \neq 2$ và $m = 3$ d) $m = 2$ và $m \neq 3$

III. PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI

III.1. Điều kiện về số nghiệm của phương trình

1. Phương trình $ax^2 + bx + c = 0$ có nghiệm duy nhất khi và chỉ khi :
a) $a = 0$ b) $\begin{cases} a \neq 0 \\ \Delta = 0 \end{cases}$ hoặc $\begin{cases} a = 0 \\ b \neq 0 \end{cases}$ c) $a = b = 0$ d) $\begin{cases} a \neq 0 \\ \Delta = 0 \end{cases}$
2. Phương trình $x^2 - (2 + \sqrt{3})x + 2\sqrt{3} = 0$
a) Có 2 nghiệm trái dấu. b) Có 2 nghiệm âm phân biệt
c) Có 2 nghiệm dương phân biệt d) Vô nghiệm.
3. Phương trình $x^2 + m = 0$ có nghiệm khi và chỉ khi :
a) $m > 0$ b) $m < 0$ c) $m \leq 0$ d) $m \geq 0$
4. Cho phương trình $(m - 1)x^2 + 3x - 1 = 0$. Phương trình có nghiệm khi ?
a) $m \geq -\frac{5}{4}$ b) $m \leq -\frac{5}{4}$ c) $m = -\frac{5}{4}$ d) $m = \frac{5}{4}$
5. Phương trình $mx^2 - mx + 1 = 0$ có nghiệm khi và chỉ khi:
a) $m < 0$ hoặc $m \geq 4$ b) $0 \leq m \leq 4$
c) $m \leq 0$ hoặc $m \geq 4$ d) $0 < m \leq 4$
6. Cho phương trình : $x^2 + 2(m + 2)x - 2m - 1 = 0$ (1). Với giá trị nào của m thì phương trình (1) có nghiệm:
a) $m \leq -5$ hay $m \geq -1$ b) $m < -5$ hay $m > -1$
c) $-5 \leq m \leq -1$ d) $m \leq 1$ hay $m \geq 5$
7. Tìm số nguyên k nhỏ nhất sao cho phương trình: $2x(kx - 4) - x^2 + 6 = 0$ vô nghiệm:
a) -1 b) 1 c) 2 d) 3 e) 4
8. Cho phương trình : $mx^2 - 2(m - 2)x + m - 3 = 0$. Khẳng định nào sau đây là **sai** :
a) Nếu $m > 4$ thì phương trình vô nghiệm
b) Nếu $m \leq 4$ thì phương trình có hai nghiệm

$$x = \frac{m - 2 - \sqrt{4 - m}}{m}, \quad x' = \frac{m - 2 + \sqrt{4 - m}}{m}$$

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

c) Nếu $m = 0$ thì phương trình có nghiệm $x = 3/4$

d) Nếu $m = 4$ thì phương trình có nghiệm kép $x = 1/2$

9. Cho phương trình : $x^2 - 2(m-1)x + (m^2 - 4m + 5) = 0$. Ghép một ý ở cột trái, một ý ở cột phải bằng dấu “ \Leftrightarrow ” để ta có mệnh đề tương đương đúng :

1) $m > 2$	a) Phương trình có nghiệm kép
2) $m = 2$	b) phương trình có hai nghiệm phân biệt
3) $m < 2$	c) Phương trình vô nghiệm

10. Cho $(m-1)x^2 + 3x - 1 = 0$. Ghép một ý ở cột trái với một ý ở cột phải để được kết quả đúng.

a) Phương trình có nghiệm duy nhất $x = 1$ khi	1) $m = 3$
b) Phương trình có 1 nghiệm kép $x = 1$ khi	2) $m = 1$
c) Phương trình có 2 nghiệm $x = 1$ và $x = -\frac{2}{m-1}$ khi	3) $m \neq 3$ và $m \neq 1$
	4) $m \neq 3$ hoặc $m \neq 1$
	5) $m = 3$ hoặc $m = 1$

11. Cho phương trình $ax^2 + bx + c = 0$ (*). Ghép mỗi ý ở cột trái với mỗi ý ở cột phải để được kết quả đúng:

1) (*) có 1 nghiệm duy nhất	a) ($a \neq 0$ & $\Delta < 0$) hoặc ($a = 0$, $b \neq 0$)
2) (*) vô nghiệm	b) $a \neq 0$, $\Delta > 0$
3) (*) vô số nghiệm	c) ($a \neq 0$ & $\Delta = 0$) hoặc ($a = 0$ & $b = 0$)

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

4) (*) có 2 nghiệm phân biệt	d) (a = 0, b = 0 & c = 0)
	e) (a ≠ 0 & Δ = 0) hoặc (a=0 & b ≠ 0)
	f) (a ≠ 0, Δ < 0) hoặc (a = 0, b = 0, c ≠ 0)

12. Với giá trị nào của m thì phương trình: $mx^2 + 2(m-2)x + m - 3 = 0$ có 2 nghiệm phân biệt.

- a) $m \leq 4$ b) $m < 4$ c) $m < 4$ và $m \neq 0$ d) $m \neq 0$

13. Cho phương trình: $mx^2 - 2(m+2)x + m - 1 = 0$. Phương trình có hai nghiệm phân biệt khi và chỉ khi tham số m thỏa điều kiện:

- a) $m < -\frac{4}{5}, m \neq 0$ b) $m \neq 0$ c) $m < -\frac{4}{5}$ d) $m > -\frac{4}{5}, m \neq 0$

14. Cho phương trình: $(x-1)(x^2 - 4mx - 4) = 0$. Phương trình có ba nghiệm phân biệt khi:

- a) $m \in \mathbb{R}$ b) $m \neq 0$ c) $m \neq \frac{3}{4}$ d) $m \neq -\frac{3}{4}$

15. Cho phương trình $(m+1)x^2 - 6(m+1)x + 2m + 3 = 0$ (1). Với giá trị nào sau đây của m thì phương trình (1) có nghiệm kép?

- a) $m = \frac{7}{6}$ b) $m = -\frac{6}{7}$ c) $m = \frac{6}{7}$ d) $m = -1$

16. Cho phương trình $mx^2 - 2(m+1)x + m + 1 = 0$. Với giá trị nào của m thì phương trình có nghiệm duy nhất?

- a) $m = 1$ b) $m = 0$ c) $m=0$ và $m=-1$ d) $m=0$ hoặc $m=-1$

17. Phương trình : $(m-2)x^2 + 2x - 1 = 0$ có đúng 1 nghiệm khi và chỉ khi :

- a) $m = 0; m = 2$ b) $m=1; m=2$ c) $m = -2; m = 3$ d) $m=2$

18. Với giá trị nào của m thì ph. trình $2(x^2 - 1) = x(mx + 1)$ có nghiệm duy nhất:

- a) $m = \frac{17}{8}$ b) $m = 2$ hay $m = \frac{17}{8}$

- c) $m = 2$ d) $m = 0$