

CHƯƠNG II: HÀM SỐ BẬC NHẤT – BẬC HAI
 ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT
 ĐỀ SỐ 1

a) Trắc nghiệm khách quan

Câu 1: (0,5) Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{1-x} + \frac{1}{\sqrt[3]{x+1}}$ là:

- a) $D = (-1; 1)$ b) $D = (-1; 1]$
 c) $D = (-\infty; 1] \setminus \{-1\}$ d) $D = (-\infty; -1] \cup (1; +\infty)$

Câu 2: (0,5) Cho hàm số (P) : $y = ax^2 + bx + c$. Tìm a, b, c biết (P) qua 3 điểm A(-1; 0), B(0; 1), C(1; 0).

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

Câu 3: (0,5) Cho hàm số $y = x^2 + mx + n$ có đồ thị là parabol (P). Tìm m, n để parabol có đỉnh là S(1; 2).

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

Câu 4: (0,5) Cho hàm số $y = 2x^2 - 4x + 3$ có đồ thị là parabol (P). Mệnh đề nào sau đây sai?

- a) (P) đi qua điểm M(-1; 9). b) (P) có đỉnh là S(1; 1).
 c) (P) có trục đối xứng là đ.thẳng $y = 1$.
 d) (P) không có giao điểm với trục hoành.

b) Tự luận

Câu 5: (8 điểm) Cho hàm số $y = (m - 1)x^2 + 2x - 3$ (P_m)

- a) Khảo sát và vẽ đồ thị hàm số với $m = 2$ (tương ứng là (P_2)). Bằng đồ thị, tìm x để $y \geq 0, y \leq 0$.
 b) Dùng đồ thị, hãy biện luận theo k số nghiệm của phương trình:
 $|x^2 + 2x - 3| = 2k - 1$.
 c) Viết phương trình đường thẳng đi qua đỉnh của (P_2) và giao điểm của (P_2) với trục tung.
 d) Xác định m để (P_m) là parabol. Tìm tọa độ quỹ tích đỉnh của parabol (P_m) khi m thay đổi.
 e) Chứng minh rằng (P_m) luôn đi qua một điểm cố định, tìm tọa độ điểm cố định đó.

=====

CHƯƠNG II: HÀM SỐ BẬC NHẤT – BẬC HAI
 ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT
 ĐỀ SỐ 2

a) Trắc nghiệm khách quan (3 đ) :

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

- a) (1;3) , b) [1;3] , c) (1;3] , c) [1;3)

Câu 2: Đỉnh của Parabol $y = x^2 - 2x + 2$ là :

- a) I(-1;1) b) I(1;1) c) I(1;-1) c) I(1;2)

Câu 3 : Hàm số $y = 2x^2 - 4x + 1$

- a) Đồng biến trên khoảng $(-\infty ; 1)$ b) Đồng biến trên khoảng $(1 ; +\infty)$
 c) Nghịch biến trên khoảng $(1 ; +\infty)$ d) Đồng biến trên khoảng $(-4 ; 2)$

b) Tự luận : (7 đ)

Câu 5 (2 đ) : Tìm miền xác định và xét tính chẵn lẻ của hàm số sau :

$$y = \frac{2}{|x+1| + |x-1|}$$

Câu 6 (1,5 đ) : Xét sự biến thiên của hàm số : $y = \frac{3}{2-x}$ trên $(2 ; +\infty)$

Câu 7 :

- a) (1,5 đ) Tìm Parabol $y = ax^2 + bx + 2$ biết rằng Parabol đó đi qua điểm A(3 ; -4) và có trục đối xứng $x = -\frac{3}{2}$.
 b) (2 đ) Khảo sát và vẽ đồ thị hàm số vừa tìm được ở câu a).

=====

CHƯƠNG II: HÀM SỐ BẬC NHẤT – BẬC HAI
ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT
ĐỀ SỐ 3

I. Phần trắc nghiệm : (3 điểm)

Câu 1: Hàm số $y = f(x) = \frac{x^2 + 1}{x^4 \cdot \sqrt{1-x}}$ có tập xác định là :

- a) $(-\infty; 1]$ b) $(-\infty; 1)$ c) $(-\infty; 1] \setminus \{0\}$ d) $(-\infty; 1) \setminus \{0\}$

Câu 2: Hàm số nào là hàm số chẵn :

- a) $y = 4x^2 + 2x$ b) $y = |x+1| - |x-1|$
c) $y = (x-1)^2$ d) $y = |x+2| + |x-2|$

Câu 3 : Điểm đồng qui của 3 đường thẳng $y = 3 - x$; $y = x + 1$; $y = 2$ là :

- a) $(1; -2)$ b) $(-1; -2)$ c) $(1; 2)$ d) $(-1; 2)$

Câu 4 : Đồ thị của hàm số nào đi qua điểm A $(-1; -3)$ và cắt trục hoành tại điểm có $x = 4$:

- a) $y = -\frac{3}{5}x + \frac{12}{5}$ b) $y = \frac{3}{5}x + \frac{12}{5}$ c) $y = \frac{3}{5}x - \frac{12}{5}$ d) $y = -\frac{3}{5}x - \frac{12}{5}$

Câu 5 : Cho parabol (P) : $y = x^2 - mx + 2m$.Giá trị của m để tung độ của đỉnh (P) bằng 4 là :

- a) 3 b) 4 c) 5 d) 6

Câu 6 : Hàm số $y = f(x) = x^2 - 2x + 5$:

- a) Giảm trên $(-\infty; -1)$ b) Tăng trên $(2; +\infty)$
c) Giảm trên $(-\infty; 2)$ d) Tăng trên $(1; +\infty)$

II. Phần tự luận : (7 điểm)

Bài 1 : (3 điểm)

a) Vẽ ba đồ thị của ba hàm số sau trên cùng một hệ trục tọa độ Oxy :

$(d_1): y = 2x + 2$ $(d_2): y = -x + 2$ $(d_3): y = x$

b) Gọi A,B,C là giao điểm các đồ thị hàm số đã cho. Chứng tỏ ΔABC vuông.

c) Viết ph.trình đ.thẳng song song với (d_1) và đi qua giao điểm của $(d_2), (d_3)$

Bài 2 : (2 điểm) Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị của các hàm số sau :

- a) $y = \frac{x^2}{2}$ b) $y = -2x^2 + 4x - 2$

Bài 3 : (2 điểm) Xác định a, b, c biết parabol $y = ax^2 + bx + c$

a) Đi qua điểm A $(8; 0)$ và có đỉnh I $(6, -12)$

b) Đi qua A $(0; -1)$, B $(1; -1)$, C $(-1; 1)$.

CHƯƠNG II: HÀM SỐ BẬC NHẤT – BẬC HAI
ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT
ĐỀ SỐ 4

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3 điểm)

Câu 1 : Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{x+5} - \sqrt{4-2x}$ là:

- a) $D = (-\infty; -5] \cup [2; +\infty)$ b) $D = [-5; 2]$
c) $D = \emptyset$ d) $D = \mathbb{R}$

Câu 2 : Cho hàm số $f(x) = \frac{\sqrt{16-x^2}}{x+2}$. Kết quả nào sau đây đúng:

- a) $f(0) = 2$; $f(1) = \frac{\sqrt{15}}{3}$ b) $f(-1) = \sqrt{15}$; $f(0) = 8$
c) $f(3) = 0$; $f(-1) = \sqrt{8}$ d) $f(2) = \frac{\sqrt{14}}{4}$; $f(-3) = -\sqrt{7}$

Câu 3 : Trong các parabol sau đây, parabol nào đi qua gốc tọa độ:

- a) $y = 3x^2 - 4x + 3$ b) $y = 2x^2 - 5x$
c) $y = x^2 + 1$ d) $y = -x^2 + 2x + 3$

Câu 4 : Hàm số $y = -x^2 + 4x - 3$

- a) Đồng biến trên $(-\infty; 2)$ b) Đồng biến trên $(2; +\infty)$
c) Nghịch biến trên $(-\infty; 2)$ d) Nghịch biến trên $(0; 3)$

Câu 5 : Parabol $y = 3x^2 - 2x + 1$ có trục đối xứng là:

- a) $x = \frac{1}{3}$ b) $x = \frac{2}{3}$ c) $x = -\frac{1}{3}$ d) $y = \frac{1}{3}$

Câu 6 : Tọa độ giao điểm của đ.thẳng $y = -x + 3$ và parabol $y = -x^2 - 4x + 1$ là:

- a) $(-\frac{1}{3}; 1)$ b) $(0; 3)$
c) $(-1; 4)$ và $(-2; 5)$ d) $(0; 1)$ và $(-2; 2)$

II. PHẦN TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1: Viết phương trình đường thẳng qua A $(-2; -3)$ và song song với đường thẳng $y = x + 1$

Bài 2: Tìm parabol $y = ax^2 + bx + 1$, biết parabol đó:

a) đi qua 2 điểm M $(1; 5)$ và N $(-2; -1)$

- b) đi qua A(1 ; -3) và có trục đối xứng $x = \frac{5}{2}$
 c) có đỉnh I(2 ; -3)
 d) đi qua B(-1 ; 6), đỉnh có tung độ là -3.

=====

CHƯƠNG II: HÀM SỐ BẬC NHẤT – BẬC HAI
ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT
ĐỀ SỐ 5

I. Phần trắc nghiệm :

Câu 1 (0,5 điểm): Tập xác định của hàm số $y = \frac{\sqrt{x^2+1}}{x-1}$ là :

- a) \mathbb{R} b) $\mathbb{R} \setminus \{1; 1\}$ c) $\mathbb{R} \setminus \{1\}$ d) $(1; 1)$

Câu 2 (0,5 điểm): Hàm số $y = (2+m)x + 3m$ đồng biến khi :

- a) $m=2$ b) $m > 2$ c) $m > 2$ d) $m < 2$

Câu 3 (0,5 điểm): Hàm số $y = f(x) = x(x^2 + 3x + 5)$ là :

- a) Hàm số chẵn b) Hàm số lẻ
 c) Hàm số không chẵn, không lẻ d) Cả 3 kết luận trên đều sai

Câu 4 (0,5 điểm): Cho hàm số $y = \begin{cases} -2x+1 & ; x \leq 1 \\ \frac{x+7}{2} & ; x > 1 \end{cases}$

Biết $f(x_0) = 5$. thì x_0 không âm tương ứng là:

- a) 2 b) 0 c) 1 d) 3

Câu 5 (0,5 điểm): Đỉnh của parabol $y = ax^2 + bx + c$ là

- a) $\left(-\frac{b}{a}; -\frac{\Delta}{4a}\right)$ b) $\left(\frac{b}{a}; -\frac{\Delta}{4a}\right)$ c) $\left(-\frac{b}{2a}; -\frac{\Delta}{4a}\right)$ d) $\left(-\frac{b}{a}; \frac{\Delta}{4a}\right)$

Câu 6 (0,5 điểm): Đồ thị của hàm số $y = 3x^2 + 2$ được suy ra từ đồ thị của hàm số $y = 3x^2$ nhờ phép tịnh tiến song song với trục Oy

- a) lên trên 3 đơn vị b) lên trên 2 đơn vị
 c) xuống dưới 3 đơn vị d) xuống dưới 2 đơn vị

II : TỰ LUẬN

Câu 1 (2 điểm): Tìm tập xác định các hàm số sau :

- a) $y = \frac{x-1}{x^2+5x+6}$ b) $y = \sqrt{2-3x} + \frac{1}{\sqrt{x+1}}$

Câu 2 (3 điểm): Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị hàm số $y = x^2 + x + 2$

Câu 3 (2 điểm): Xác định hàm số bậc hai biết đồ thị của nó là một parabol có tung độ đỉnh là $-\frac{13}{4}$, trục đối xứng là đường thẳng $x = \frac{3}{2}$, đi qua điểm M(1 ; 3)

=====

CHƯƠNG II: HÀM SỐ BẬC NHẤT – BẬC HAI
ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT
ĐỀ SỐ 6

Phần 1: Trắc nghiệm khách quan (3 điểm)

Câu 1: Tập xác định của hàm số $y = \frac{x-2}{x^2-4x+3}$ là:

- a) $D = \mathbb{R} \setminus \{1; 2; 3\}$ b) $D = \mathbb{R} \setminus \{1; 3\}$
 c) $D = \mathbb{R} \setminus \{2\}$ d) $D = (-\infty; 1] \cup [3; +\infty)$

Câu 2: Hàm số $y = x^2 - 4x + 1$

- a) Đồng biến trên khoảng $(-\infty; 0)$ và nghịch biến trên khoảng $(0; +\infty)$.
 b) Nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 0)$ và đồng biến trên khoảng $(0; +\infty)$.
 c) Đồng biến trên khoảng $(-\infty; 2)$ và nghịch biến trên khoảng $(2; +\infty)$.
 d) Nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 2)$ và đồng biến trên khoảng $(2; +\infty)$.

Câu 3: Tập xác định và tính chẵn, lẻ của hàm số $y = \frac{x^2}{x^2-1}$ là:

- a) $D = \mathbb{R}$; hàm số chẵn. b) $D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$; hàm số chẵn.
 c) $D = \mathbb{R} \setminus \{\pm 1\}$; hàm số chẵn.
 d) $D = \mathbb{R} \setminus \{\pm 1\}$; hàm số không chẵn, không lẻ.

Câu 4: Cho hàm số $f(x) = 3x$ có tập xác định là tập Q. Tìm x để $f(x) = 1$.

- a) $x = 1$ b) $x = 3$ c) $x = \frac{1}{3}$ d) Tất cả đều sai.

Câu 5: Giao điểm của đồ thị hai hàm số $y = -x + 3$ và $y = -x^2 - 4x + 1$ là:

- a) (4; -1) và (5; -2) b) (-1; 4) và (-2; 5)
 c) (1; -4) và (2; -5) d) (-4; 1) và (-5; 2)

Câu 6: Ph. trình đ. thẳng đi qua A(0; 2) và song song với đường thẳng $y = x$ là:

- a) $y = x + 2$ b) $y = 2x$ c) $y = \frac{1}{2}x$ d) $y = 2x + 2$

Phần II: Tự luận (7 điểm)

Câu 7: (2 điểm) Tìm tập xác định của các hàm số sau:

a) $y = \sqrt{x+4} + \frac{1}{\sqrt{2-x}}$ b) $y = \frac{2}{(x+2)\sqrt{x+1}}$

Câu 8: (1 điểm) Xét tính chẵn, lẻ của hàm số $f(x) = -3x \cdot |x|$

Câu 9: (2 điểm) Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị hàm số $y = -x^2 + 2x + 3$

Câu 10: (2 điểm) Xác định hàm số $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$), biết đồ thị hàm số đi qua các điểm: A(0; 3); B(1; 4); C(-1; 6).

**CHƯƠNG II: HÀM SỐ BẬC NHẤT – BẬC HAI
ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT
ĐỀ SỐ 7**

I/ Phần trắc nghiệm (4 điểm)

Bài 1: Hàm số $y = \frac{x}{x-1}$ là:

- a) hàm số chẵn b) hàm số lẻ
c) hàm số không chẵn, không lẻ d) hàm số vừa chẵn, vừa lẻ

Bài 2: Hàm số $y = x^2 + 2x + 1$ đồng biến trong khoảng :

- a) $(-\infty; 1)$ b) $(-\infty; -1)$ c) $(-1; +\infty)$ d. 1 kết quả khác

Bài 3: Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{6+3x}$ là :

- a) $(-\infty; 2)$ b) $(-\infty; -2)$ c) $(-2; +\infty)$ d. $[-2; +\infty)$

Bài 4 : Đồ thị hàm số $y = -x^2 + 2x + 3$ có đỉnh là :

- a) I(1;4) b. I(1;3) c. (-1;4) d. 1 kết quả khác

II/ Phần tự luận (6điểm)

Bài1: Tìm tập xác định của hàm số : $y = \frac{1}{x^2 - 2x + 1}$

Bài 2: Xét tính chẵn lẻ của hàm số : $y = x^2 - |2x| + 3$

Bài 3: Xét sự biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số : $y = x^2 + 4x + 3$

**CHƯƠNG II: HÀM SỐ BẬC NHẤT – BẬC HAI
ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT
ĐỀ SỐ 8**

I/ Phần trắc nghiệm (4 điểm)

Bài 1: Hàm số $y = \frac{x^2}{x^2 + 1}$ là:

- a) hàm số chẵn b) hàm số lẻ
c) hàm số không chẵn không lẻ d) hàm số vừa chẵn, vừa lẻ

Bài 2: hàm số $y = x^2 - 2x + 1$ đồng biến trong khoảng :

- a) $(-\infty; 1)$ b. $(-\infty; -1)$ c. $(1; +\infty)$ d. 1 kết quả khác

Bài 3: Tập xác định của hàm số $y = \frac{x}{x^2 - 3x + 4}$ là :

- a) R b. $\mathbb{R} \setminus \{1, 4\}$ c. $\mathbb{R} \setminus \{2\}$ d. 1 kết quả khác

Bài 4 : Đồ thị hàm số $y = x^2 - 6x + 1$ có đỉnh là :

- a) I(3;4) b. I(3;8) c. (3;-8) d. 1 kết quả khác

II/ Phần tự luận (6điểm)

Bài1: Tìm tập xác định của hàm số : $y = \sqrt{2x - 4}$

Bài 2: Xét tính chẵn lẻ của hàm số : $y = |2x| - 7$

Bài 3: Xét sự biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số : $y = x^2 - 2x + 1$

CHƯƠNG II: HÀM SỐ BẬC NHẤT – BẬC HAI
ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT
ĐỀ SỐ 9

I/ Phần trắc nghiệm (4 điểm)

Bài 1: Hàm số $y = x^3 + x + 1$ là:

- a) hàm số chẵn
- b) hàm số lẻ
- c) hàm số không chẵn không lẻ
- d) hàm số vừa chẵn, vừa lẻ

Bài 2: Hàm số $y = x^2 + 2x + 1$ nghịch biến trong khoảng :

- a) $(-\infty; 1)$
- b) $(-\infty; -1)$
- c) $(1; +\infty)$
- d. 1 kết quả khác

Bài 3: Tập xác định của hàm số $y = \frac{x+1}{x^2-4x+3}$ là :

- a) R
- b. $\mathbb{R} \setminus \{1, 3\}$
- c. $\mathbb{R} \setminus \{2\}$
- d. 1 kết quả khác

Bài 4 : Đồ thị hàm số $y = x^2 + 4x + 1$ có đỉnh là :

- a) I(-2;4)
- b. I(2;8)
- c. (-2;-3)
- d. 1 kết quả khác

II/ Phần tự luận (6điểm)

Bài1: Tìm tập xác định của hàm số : $y = \sqrt{3x+4}$

bài 2: Xét tính chẵn lẻ của hàm số : $y = x^2 + |2x| + 4$

Bài 3 : Xét sự biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số : $y = x^2 - 2x + 2$

CHƯƠNG II: HÀM SỐ BẬC NHẤT – BẬC HAI
ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT
ĐỀ SỐ 10

Phần I: Tự luận (7 điểm)

Câu 1 (2 điểm): Viết phương trình dạng $y = ax + b$ của các đường thẳng:

- a) Đi qua hai điểm A(2;-1) và B(5;2).
- b) Đi qua điểm C(2;3) và song song với đường thẳng $y = -\frac{1}{2}x$.

Câu 2 (3 điểm): Cho hàm số $y = 3x^2 - 2x + 1$

- a) Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị c) của hàm số.
- b) Tìm tọa độ giao điểm của đồ thị c) và đường thẳng (d): $y = 3x - 1$.

Câu 3 (2 điểm): Xét tính chẵn, lẻ của các hàm số sau:

- a) $y = 3x + 5$
- b) $y = 2x^2 + 1$
- c) $y = \frac{1}{x}$
- d) $y = \sqrt{x}$

Phần II: Trắc nghiệm khách quan (3 điểm)

Câu 1 (0,5 điểm): Chọn mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

- a) Đồ thị của hàm số chẵn nhận trục hoành làm trục đối xứng.
- b) Đồ thị của hàm số lẻ nhận trục tung làm trục đối xứng.
- c) Đồ thị của hàm số chẵn nhận trục tung làm trục đối xứng.
- c) Đồ thị của hàm số lẻ nhận trục hoành làm trục đối xứng.

Câu 2 (0,5 điểm): Cho hàm số $y = \begin{cases} x + 1 & (x \geq 2) \\ x^2 - 2 & (x < 2) \end{cases}$

Giá trị của hàm số đã cho tại $x = -1$ là:

- a) -3
- b) -2
- c) -1
- c) 0

Câu 3 (0,5 điểm): Giao điểm của parabol (P): $y = -3x^2 + x + 3$ và đường thẳng (d): $y = 3x - 2$ có tọa độ là:

- a) $(1;1); (\frac{5}{3};7)$ b) $(-1;1); (-\frac{5}{3};7)$ c) $(1;1); (-\frac{5}{3};-7)$ d) $(1;1); (-\frac{5}{3};-7)$

Câu 4 (0,5 điểm): Hàm số $y = -x^2 + 2x + 1$:

- a) Đồng biến trên khoảng $(-\infty ; 1)$. b) Nghịch biến trên khoảng $(-\infty ; 2)$.
 c) Đồng biến trên khoảng $(2; +\infty)$. d) Nghịch biến trên khoảng $(1; +\infty)$.

Câu 5 (0,5 điểm): Parabol (P): $y = x^2 - 4x + 3$ có đỉnh là:

- a) $I(2;1)$ b) $I(-2;1)$ c) $I(2;-1)$ d) $I(-2;-1)$

Câu 6 (0,5 điểm): Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{2x-3} + \frac{1}{\sqrt{1-2x}}$ là:

- a) $[\frac{1}{2}; \frac{3}{2}]$ b) $[\frac{3}{2}; +\infty)$ c) \emptyset d) $(-\infty; \frac{1}{2})$.

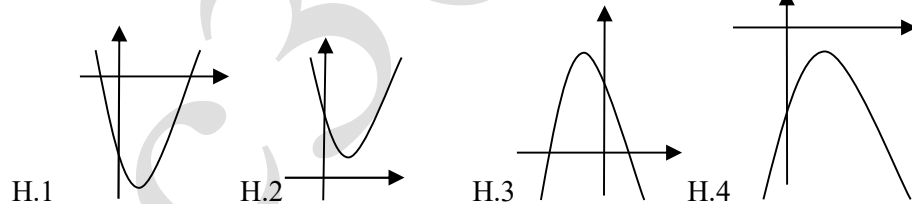
=====

CHƯƠNG II: HÀM SỐ BẬC NHẤT – BẬC HAI
ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT
ĐỀ SỐ 11

TRƯỜNG THPT Chuyên LÊ HỒNG PHONG

PHẦN 1 : TRẮC NGHIỆM (3 điểm)

Câu 1. (0,5 điểm) Cho các đồ thị của các hàm số bậc hai $y = ax^2 + bx + c$ dưới đây. Khẳng định nào về dấu của các hệ số a, b, c sau đây là đúng ?



- (a). Hình 1 : $a > 0$, $b > 0$, $c < 0$ (b). Hình 2 : $a > 0$, $b > 0$, $c > 0$
 (c). Hình 3 : $a < 0$, $b < 0$, $c > 0$ (d). Hình 4 : $a < 0$, $b < 0$, $c < 0$

Câu 2. (0,5 điểm) Hàm số nào sau đây đồng biến trong khoảng $(- 1 ; 1)$

- (a). $y = x^2 - 2$ (b) $y = x^2 - 4x + 1$
 (c) $y = x^2 - 2x + 3$ (d) $y = -x^2 + 3x - 2$

Câu 3. (0,5 điểm) Hàm số $y = -\frac{2}{3}x^2 + 4x + 1$. Khẳng định nào sau đây là đúng ?

- (a). Hàm số đồng biến trong khoảng $(3; +\infty)$.
 (b). Hàm số đồng biến trong khoảng $(-3; +\infty)$

- (c). Hàm số nghịch biến trong khoảng $(4;5)$
 (d). Hàm số nghịch biến trong khoảng $(2;4)$

Câu 4. (0,5 điểm) Cho hàm số $y = f(x) = \begin{cases} x^2 - 1 & (x \leq 2) \\ x + 1 & (x > 2) \end{cases}$. Trong 5 điểm có

tọa độ sau đây, có bao nhiêu điểm thuộc đồ thị của hàm số f ?

M (0;-1) , N (-2;3), E(1;2) , F(3;8) , K(-3;8)

- (a). 1 (b). 2 (c). 3 (d). Đáp số khác.

Câu 5. (0,5 điểm) Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} x^2 + 1 & (x \leq 2) \\ x^2 - 8x + 17 & (x > 2) \end{cases}$. Hỏi có bao nhiêu

điểm thuộc đồ thị của hàm số f có tung độ bằng 2 ?

- (a). 2 (b). 3 (c). 1. (d). 4

Câu 6. Tọa độ đỉnh của parabol (P) : $y = (m^2 - 1)x^2 + 2(m + 1)x + 1$ ($m \neq \pm 1$) là điểm :

- (a). $(\frac{2}{m-1}, \frac{2}{m-1})$ (b). $(\frac{1}{1-m}, \frac{1}{1-m})$
 (C). $(\frac{2}{1-m}, \frac{2}{1-m})$ (d). $(\frac{1}{1-m}, \frac{2}{1-m})$

PHẦN 2 : TỰ LUẬN (7 điểm)

Câu1. (1 đ) Cho hàm số $y = x^2 + bx + c$.

Tính b và c biết rằng hàm số đạt giá trị nhỏ nhất bằng -1 khi $x = 1$.

Câu2. (1,5 đ) Vẽ đồ thị , lập bảng biến thiên và xét tính chẵn lẻ của hàm số sau đây : $y = x(|x| - 2)$

Câu3. (2 đ) Cho hàm số $y = x^2 - mx + m - 2$ có đồ thị là parabol (Pm).

a) Xác định giá trị của m sao cho (Pm) đi qua điểm A(2;1).

b) Tìm tọa độ điểm B sao cho đồ thị (Pm) luôn đi qua B, dù m lấy bất cứ giá trị nào.

Câu4. (2,5 đ) Cho hàm số $y = x^2 - 4x + 3$ (P)

a) Vẽ đồ thị (P)

b) Xét sự biến thiên của hàm số trong khoảng $(0 ; 1)$.

c) Xác định giá trị của x sao cho $y \leq 0$.

d) Tìm GTLN, GTNN của hàm số trên đoạn $[0 ; 3]$.