

# MA TRẬN - ĐỀ THI - ĐÁP ÁN THI HK1 TOÁN 10 NH 2023 - 2024

## PHẦN I: KIẾN THỨC VÀ MỤC TIÊU:

### 1. Kiến thức:

- Các phép toán trên tập hợp
- Bất phương trình bậc nhất hai ẩn
- Tập xác định, tọa độ đỉnh, trục đối xứng, đồ thị hàm bậc hai, tọa độ giao điểm, giá trị lớn nhất, nhỏ nhất của hàm bậc hai.
- Thống kê.
- Hệ thức lượng trong tam giác
- Véc tơ
- Chứng minh đẳng thức véc tơ
- Bài toán thực tế liên quan đến hàm số bậc hai, đồ thị hàm số
- Phân tích và chứng minh 3 điểm thẳng hàng

### 2. Kỹ năng:

- Xác định (các) tập hợp con của một tập hợp.
- Thực hiện các phép toán giao, hợp, hiệu của hai tập hợp là tập con của tập số thực.
- Tìm góc, tính cạnh, tính diện tích, tính R,r
- Tìm Tập xác định, đồ thị hàm bậc hai, tọa độ giao điểm, giá trị lớn nhất, nhỏ nhất của hàm bậc hai.
- Giải Bài toán thực tế liên quan đến hàm số bậc hai, đồ thị hàm số
- Chứng minh đẳng thức véc tơ
- Phân tích và chứng minh 3 điểm thẳng hàng
- Bài toán thực tế
- Thống kê.

## PHẦN II: HÌNH THỨC KIỂM TRA

- Hình thức kiểm tra: Tự luận 100%
- Cách tổ chức kiểm tra: Kiểm tra tập trung, thời gian 90 phút.
- Đề kiểm tra tự luận theo mức độ 3-4-1,5-1,5

## PHẦN III: MÔ TẢ MA TRẬN ĐỀ

| TT | Nội dung kiến thức                            | Đơn vị kiến thức                | Mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá               | Số câu hỏi theo mức độ nhận thức |    |    |     | Tổng |
|----|-----------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------|----|----|-----|------|
|    |                                               |                                 |                                                                | NB                               | TH | VD | VDC |      |
| 1  | -Mệnh đề-Tập hợp – các phép toán trên tập hợp | 1.Mệnh đề Tập hợp – Tập hợp con | - Nhận biết:<br>Các phép toán trên tập hợp số , tập con R      | 2                                |    |    |     |      |
|    | Hàm số                                        | 1.Tập xác định                  | Biết : Tìm tập xác định hàm số cơ bản                          | 2                                |    |    |     |      |
|    |                                               |                                 | Hiểu : tìm tập xác định hàm số cơ bản                          |                                  | 1  |    |     |      |
|    |                                               |                                 | Vận dụng:<br>Tìm tập xác định có 2 điều kiện                   |                                  |    | 1  |     |      |
|    |                                               | 2. Hàm số bậc hai               | Hiểu:<br>vẽ đồ thị hàm số bậc hai ,Tọa độ giao điểm            |                                  | 2  |    |     |      |
|    |                                               |                                 | Vận dụng cao:<br>Bài toán thực tế liên quan đến hàm số bậc hai |                                  |    |    | 1   |      |
| 3  | Thống kê                                      | 2. các số đặc trưng             | Hiểu : số trung bình cộng , mốt, số trung vị của bảng số liệu  |                                  | 2  |    |     |      |

|   |                              |                                |                                              |  |   |   |   |  |
|---|------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|--|---|---|---|--|
| 4 | Hệ thức lượng trong tam giác | 1.Hệ thức lượng trong tam giác | Hiệu : tính diện tích,R,r                    |  | 1 |   |   |  |
| 5 | Vec tơ                       | Vec tơ                         | 1.Vận dụng thấp : chứng minh đẳng thức vecto |  |   | 1 |   |  |
|   |                              |                                | 2.Vận dụng cao: chứng minh 3 điểm thẳng hàng |  |   |   | 1 |  |

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

Đề gồm có 01 trang

Ngày kiểm tra: 23/12/2023

Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)

**Câu 1.** (1,0 điểm) Cho  $A = [-5; 4)$ ,  $B = (-3; 5]$ . Tìm  $A \cup B$ ;  $A \cap B$  và biểu diễn trên trục số.

**Câu 2.** (2,0 điểm) Biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình:  $x - 2y - 4 \leq 0$

**Câu 3.** (2,0 điểm) Tìm tập xác định của các hàm số sau:

$$a) y = \frac{2x + 2022}{-x^2 + 2023x + 2024} \quad b) y = \frac{x^2 - 1}{x^2 - 9} + \sqrt{x - 5}.$$

**Câu 4.** (1,0 điểm) Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị của (P):  $y = -x^2 + 4x - 3$ .

**Câu 5.** (1,0 điểm) (1,0 điểm) Xác định parabol (P):  $y = ax^2 + bx + 2$ , biết rằng (P) đi qua điểm

$M(1; 5)$  và có trục đối xứng là đường thẳng  $x = -\frac{1}{4}$ .

**Câu 6.** (2,0 điểm)

a) Cho hình bình hành ABCD có O là giao điểm của 2 đường chéo. Với M tùy ý, chứng minh rằng:  
 $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC} + \overrightarrow{MD} = 4\overrightarrow{MO}$

b) Cho tam giác ABC vuông tại A có  $AB = a$ ,  $BC = 2a$ . Tính tích vô hướng:  $\overrightarrow{BC} \cdot \overrightarrow{CA}$

**Câu 7.** (1,0 điểm) Cho tam giác ABC, có  $a = 12\text{ cm}$ ,  $b = 10\text{ cm}$ ,  $\hat{C} = 60^\circ$ . Hãy giải tam giác ABC.

--- Hết ---

(Học sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm)

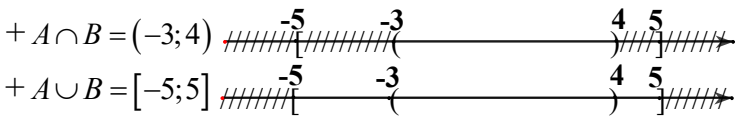
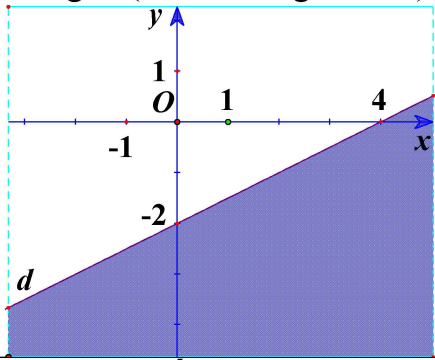
Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 05 tháng 12 năm 2023

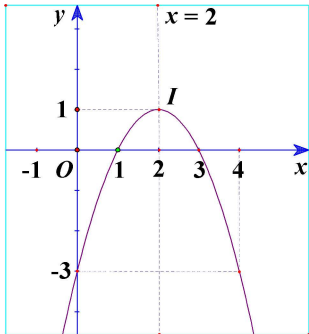
Giáo viên bộ môn



Nguyễn Minh Thành

# ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM

| Câu          | Đáp án                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Điểm                        |   |   |   |    |   |                                                 |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|---|---|----|---|-------------------------------------------------|
| <b>Câu 1</b> | <b>Cho <math>A = [-5; 4)</math>, <math>B = (-3; 5]</math>. Tìm <math>A \cup B</math>; <math>A \cap B</math> và biểu diễn trên trục số.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>1,0</b>                  |   |   |   |    |   |                                                 |
| <b>1</b>     | <p>Ta có:</p> $+ A \cap B = (-3; 4)$ $+ A \cup B = [-5; 5]$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>0,25x2</p> <p>0,25x2</p> |   |   |   |    |   |                                                 |
| <b>Câu 2</b> | <b>Biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình : <math>x - 2y - 4 \leq 0</math></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>1,0</b>                  |   |   |   |    |   |                                                 |
| <b>2</b>     | <p>- Gọi đường thẳng <math>d : x - 2y - 4 = 0</math>. Vẽ đường thẳng <math>d</math> trên mp tọa độ Oxy.</p> <p>- Bảng giá trị</p> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr> <td>x</td><td>0</td><td>4</td></tr> <tr> <td>y</td><td>-2</td><td>0</td></tr> </table> <p>- Ta có <math>O(0;0) \notin d</math>, thay tọa độ điểm <math>O</math> vào vế trái : <math>VT = 0 - 2.0 - 4 = -4 &lt; 0</math></p> <p>- Vậy miền nghiệm của bất phương trình là nửa mặt phẳng bờ (d) chứa điểm <math>O</math>, kể cả đường thẳng <math>d</math>. (Miền không tô màu).</p>  | x                           | 0 | 4 | y | -2 | 0 | <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> |
| x            | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4                           |   |   |   |    |   |                                                 |
| y            | -2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0                           |   |   |   |    |   |                                                 |
| <b>Câu 3</b> | <b>Tìm tập xác định của các hàm số sau:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>1,5</b>                  |   |   |   |    |   |                                                 |
|              | <p>a) <math>y = \frac{2x + 2022}{-x^2 + 2023x + 2024}</math></p> <p>b) <math>y = \frac{x^2 - 1}{x^2 - 9} + \sqrt{x - 5}</math>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |   |   |   |    |   |                                                 |
| <b>3</b>     | <p>a) <math>y = \frac{2x + 2022}{-x^2 + 2023x + 2024}</math></p> <p>Hàm số xác định khi <math>-x^2 + 2023x + 2024 \neq 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x \neq -1 \\ x \neq 2024 \end{cases}</math></p> <p>TXĐ: <math>D = \mathbb{R} \setminus \{-1; 2024\}</math></p> <p>b) <math>y = \frac{x^2 - 1}{x^2 - 9} + \sqrt{x - 5}</math>.</p> <p>Hàm số xác định khi <math>\begin{cases} x^2 - 9 \neq 0 \\ x - 5 \geq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \neq \pm 3 \\ x \geq 5 \end{cases}</math></p> <p>TXĐ <math>D = [5; +\infty)</math>.</p>                                                                                                      | <p>0.25x3</p> <p>0.25x3</p> |   |   |   |    |   |                                                 |
| <b>Câu 4</b> | <b>Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị của (P): <math>y = -x^2 + 4x - 3</math>.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>1,0</b>                  |   |   |   |    |   |                                                 |
| <b>4</b>     | <p>Ta có:</p> <p>+ Tập xác định <math>D = \mathbb{R}</math>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |   |   |   |    |   |                                                 |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |           |   |           |   |           |   |           |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |    |        |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|---|-----------|---|-----------|---|-----------|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|----|--------|
|       | <div>+ Toạ độ đỉnh <math>I = (2;1)</math></div> <div>+ Trục đối xứng <math>x = -2</math></div> <div>+ Bảng biến thiên:</div> <table><tr><td>x</td><td><math>-\infty</math></td><td>2</td><td><math>+\infty</math></td></tr><tr><td>y</td><td><math>-\infty</math></td><td>1</td><td><math>-\infty</math></td></tr></table> <div>+ Đồ thị: Bảng giá trị</div> <table><tr><td>x</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>y</td><td>-3</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>-3</td></tr></table> <div></div>                                       | x      | $-\infty$ | 2 | $+\infty$ | y | $-\infty$ | 1 | $-\infty$ | x | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | y | -3 | 0 | 1 | 0 | -3 | 0,25x4 |
| x     | $-\infty$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2      | $+\infty$ |   |           |   |           |   |           |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |    |        |
| y     | $-\infty$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      | $-\infty$ |   |           |   |           |   |           |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |    |        |
| x     | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1      | 2         | 3 | 4         |   |           |   |           |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |    |        |
| y     | -3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0      | 1         | 0 | -3        |   |           |   |           |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |    |        |
| Câu 5 | Xác định parabol $(P): y = ax^2 + bx + 2$ , biết rằng $(P)$ đi qua điểm $M(1;5)$ và có trục đối xứng là đường thẳng $x = -\frac{1}{4}$ .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,0    |           |   |           |   |           |   |           |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |    |        |
| 5     | <div><math>M(1;5) \in (P) \Leftrightarrow a + b + 2 = 5 \Leftrightarrow a + b = 3 \quad (1)</math></div> <div><math>(P)</math> có trục đối xứng là đường thẳng <math>x = -\frac{1}{4} \Leftrightarrow -\frac{b}{2a} = -\frac{1}{4} \Leftrightarrow 2a - 4b = 0 \quad (2)</math></div> <div>Từ (1) và (2), tìm được <math>\begin{cases} a = 6 \\ b = -3 \end{cases}</math>.</div> <div>Vậy parabol <math>(P): y = 6x^2 - 3x + 2</math></div>                                                                                                                                                                                                                 | 0,25x4 |           |   |           |   |           |   |           |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |    |        |
| Câu 6 | <div>a) Cho hình hình bình hành ABCD có O là giao điểm của 2 đường chéo. Với M tùy ý, chứng minh rằng: <math>\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC} + \overrightarrow{MD} = 4\overrightarrow{MO}</math></div> <div>b) Cho tam giác ABC vuông tại A có <math>AB = a, BC = 2a</math>. Tính tích vô hướng: <math>\overrightarrow{BC}.\overrightarrow{CA}</math></div>                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,5    |           |   |           |   |           |   |           |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |    |        |
| 7     | <div>a) <math>\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC} + \overrightarrow{MD} = 4\overrightarrow{MO}</math></div> <div><math>\Leftrightarrow \overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MC} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MD} = 4\overrightarrow{MO}</math> (O là trung điểm của AC,BD)</div> <div><math>\Leftrightarrow 2\overrightarrow{MO} + 2\overrightarrow{MO} = 4\overrightarrow{MO}</math> (dung)</div> <div>b) Ta có :</div> <div><math display="block">\overrightarrow{BC}.\overrightarrow{CA} = -\overrightarrow{CB}.\overrightarrow{CA} = - \overrightarrow{CB} . \overrightarrow{CA} \cos\widehat{ACB}</math></div> | 0,25x3 |           |   |           |   |           |   |           |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |    |        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,25x3 |           |   |           |   |           |   |           |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |    |        |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|              | <p>Theo định lý Pitago ta có <math>CA = \sqrt{(2a)^2 - a^2} = a\sqrt{3}</math></p> <p>Suy ra <math>\overrightarrow{BC} \cdot \overrightarrow{CA} = -a\sqrt{3} \cdot 2a \cdot \frac{a\sqrt{3}}{2a} = -3a^2</math></p>                                                                                                                                                                                                                                              |            |
| <b>Câu 7</b> | <b>Cho tam giác ABC, có <math>a = 12\text{ cm}</math>, <math>b = 10\text{ cm}</math>, <math>\hat{C} = 60^\circ</math>. Hãy giải tam giác ABC.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>1,0</b> |
| <b>7</b>     | <p>Áp dụng định lí Cosin trong tam giác ABC, ta có:</p> $c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cdot \cos C = 12^2 + 10^2 - 2 \cdot 12 \cdot 10 \cdot \cos 60^\circ = 124$ $\Rightarrow c = \sqrt{124} = 2\sqrt{31}$ $+ \cos \hat{A} = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc} = \frac{10^2 + (2\sqrt{31})^2 - 12^2}{2 \cdot 10 \cdot 2\sqrt{31}} = \frac{2\sqrt{31}}{31} \Rightarrow \hat{A} \approx 68^\circ 57'$ $\Rightarrow \hat{B} = 180^\circ - 60^\circ - 68^\circ 57' = 51^\circ 3'$ | 0,25x4     |

----- **HẾT** -----

Ngày kiểm tra: 23/12/2023

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

*Đề gồm có 01 trang*

**Thời gian làm bài: 90 phút** (không kể thời gian phát đề)

Học sinh.....Lớp: .....

**Câu 1:(2 điểm)** Cho hai tập hợp  $A = [-2; 3)$ ;  $B = (-3; 1]$ . Tìm  $A \cup B$ ;  $A \cap B$  và biểu diễn miền nghiệm trên trục số.

**Câu 2:(2 điểm)** Xác định các tập hợp  $A \cap B$ ;  $A \cup B$  và biểu diễn kết quả trên trục số biết:  
 $A = (-\infty; 3)$ ;  $B = (0; 6]$

**Câu 3:(1 điểm)** Biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình:  $2x + 3y - 4 \leq 0$ .

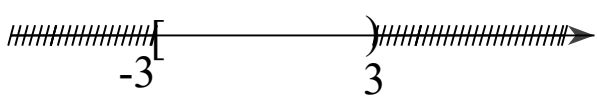
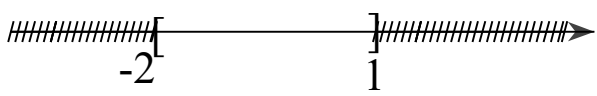
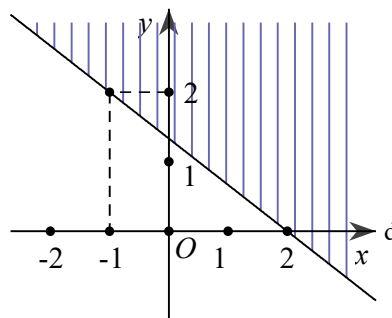
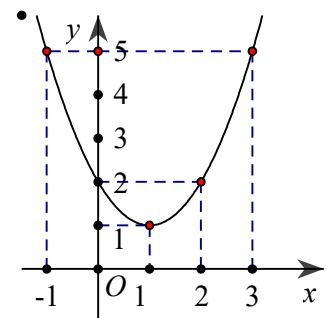
**Câu 4:(1 điểm)** Biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình:  $2x + y - 2 \leq 0$

**Câu 5: (2 điểm)** Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị hàm số  $y = x^2 - 2x + 3$

**Câu 6:(2 điểm)** Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị hàm số:  $y = -x^2 + 2x + 2$

.....**HẾT**.....

# ĐÁP ÁN

| Câu             | Nội dung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Câu 1:(2 điểm)  | Cho hai tập hợp $A = [-2; 3)$ ; $B = (-3; 1]$ . Tìm $A \cup B$ ; $A \cap B$ và biểu diễn miền nghiệm trên trục số                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                 | $A \cup B = [-3; 3)$<br>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                 | $A \cap B = [-2; 1]$<br>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Câu 3:(1 điểm)  | <p>Biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình: <math>2x + 3y - 4 \leq 0</math>.</p> <p>Vẽ đường thẳng (d): <math>2x + 3y - 4 = 0</math></p> <p>Bảng giá trị:</p> <table><tr><td>x</td><td>-1</td><td>2</td></tr><tr><td>y</td><td>2</td><td>0</td></tr></table>  <p>Thay <math>x = 0</math>; <math>y = 0</math> vào bpt: <math>-4 \leq 0</math> (đúng)</p> <p>Vậy miền nghiệm của bất phương trình là vùng không bị gạch bỏ (kể cả bờ d).</p> | x | -1 | 2 | y | 2 | 0 |   |   |   |   |   |   |
| x               | -1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2 |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| y               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0 |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Câu 5: (2 điểm) | <p>Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị hàm số <math>y = x^2 - 2x + 2</math></p> <p>TXĐ: <math>D = \mathbb{R}</math></p> <p>Đỉnh I(1; 1)</p> <p>Bảng giá trị</p> <table><tr><td>x</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>y</td><td>5</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>5</td></tr></table>                                                                                                                     | x | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | y | 5 | 2 | 1 | 2 | 5 |
| x               | -1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0 | 1  | 2 | 3 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| y               | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2 | 1  | 2 | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Câu 2 (2 điểm)  | Xác định các tập hợp $A \cap B$ ; $A \cup B$ và biểu diễn kết quả trên trục số biết:<br>$A = (-\infty; 3)$ ; $B = (0; 6]$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | $A \cup B = (-\infty; 6]; A \cap B = (0; 3)$<br>Biểu diễn trên trục số, thiếu mỗi trục trừ 0,25đ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Câu 4 ( 1 điểm)</b> | Biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình: $2x + y - 2 \leq 0$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                        | <p>Vẽ đường thẳng <math>\Delta : 2x + y - 2 = 0</math> đi qua hai điểm <math>A(0; 2); B(1; 0)</math>.</p> <p>Xét gốc tọa độ <math>O(0; 0)</math>. Ta thấy <math>O \notin \Delta</math> và <math>2 \cdot 0 + 0 - 2 &lt; 0</math>.</p> <p>Suy ra <math>(0; 0)</math> là nghiệm của bất phương trình <math>2x + y - 2 \leq 0</math>.</p> <p>Do đó, miền nghiệm của bất phương trình <math>2x + y - 2 \leq 0</math> là nửa mặt phẳng kể cả bờ <math>\Delta</math>, có chứa gốc <math>O</math> (là miền tô màu trong hình sau)</p> <div data-bbox="727 835 1112 1339" data-label="Figure"> </div> |
| <b>Câu 6 ( 2 điểm)</b> | Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị hàm số: $y = -x^2 + 2x + 2$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

$$x = \frac{-b}{2a} = \frac{-2}{2 \cdot (-1)} = 1 \Rightarrow y = 3.$$

- Tọa độ đỉnh  $I(1;3)$ .

- Trục đối xứng  $x = 1$ .

- Bảng biến thiên

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

- Bảng giá trị:

|        |      |     |     |     |      |
|--------|------|-----|-----|-----|------|
| $x$    | $-1$ | $0$ | $1$ | $2$ | $3$  |
| $f(x)$ | $-1$ | $2$ | $3$ | $2$ | $-1$ |

- Đồ thị

