

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THPT PHAN ĐĂNG LƯU
ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề thi có 01 trang)

KỲ KIỂM TRA HỌC KÌ I
LỚP 10 – NĂM HỌC 2019 – 2020
Môn thi : TOÁN
Thời gian làm bài: 90 phút
(không kể thời gian phát đề)

ĐỀ 1

Bài 1. Giải các phương trình sau

a) $\sqrt{2x^2 - 3x + 4} = \sqrt{2x + 2}$;

b) $|x - 4| = |2 - 2x|$;

c) $|2x + 5| = x^2 + 5x + 1$;

d) $\sqrt{3 - x} - 1 = \sqrt{x + 2}$.

Bài 2. Cho phương trình $x^2 - 2mx + m^2 - m + 1 = 0$ (1).

a) Tìm m để phương trình (1) có nghiệm kép. Tìm nghiệm kép đó;

b) Tìm m để phương trình (1) có 2 nghiệm x_1, x_2 thỏa $x_1 + x_2 = 7 - x_1x_2$.

Bài 3. Trong mặt phẳng Oxy cho $A(1;1)$, $B(-1;3)$.

a) Tìm tọa độ điểm M sao cho $\overrightarrow{MA} = 3\overrightarrow{MB}$;

b) Tìm tọa độ điểm A' sao cho A' là điểm đối xứng của A qua B ;

c) Tìm tọa độ điểm C thuộc trục hoành sao cho $\triangle ABC$ cân tại C .

Bài 4. Cho hình vuông $ABCD$ cạnh a , I là điểm trên cạnh CD sao cho $CI = 3ID$. Tính $\overrightarrow{AI} \cdot \overrightarrow{AB}$.

----- **Hết** -----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

Họ và tên thí sinh: Số báo danh:

Họ và tên giám thị: Chữ ký:

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THPT PHAN ĐĂNG LƯU
ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề thi có 01 trang)

KỶ KIỂM TRA HỌC KÌ I
LỚP 10 – NĂM HỌC 2019 – 2020
Môn thi : TOÁN
Thời gian làm bài: 90 phút
(không kể thời gian phát đề)

ĐỀ 2

Bài 1. Giải các phương trình sau:

a) $\sqrt{2x^2 + 5x + 8} = \sqrt{9 + 4x}$;

b) $|3x - 2| = |2x - 3|$;

c) $|x + 3| = x^2 + 6x + 3$;

d) $\sqrt{3 - x} - \sqrt{x + 2} = 1$.

Bài 2. Cho phương trình $x^2 + 2mx + m^2 - m + 1 = 0$ (1).

a) Tìm m để phương trình (1) có nghiệm kép. Tìm nghiệm kép đó;

b) Tìm m để phương trình (1) có 2 nghiệm x_1, x_2 thỏa $x_1x_2 = 7 + x_1 + x_2$.

Bài 3. Trong mặt phẳng Oxy cho $A(1;1), B(3;-1)$.

a) Tìm tọa độ điểm M sao cho $\overrightarrow{MA} = 3\overrightarrow{MB}$;

b) Tìm tọa độ điểm A' sao cho A' là điểm đối xứng của A qua B ;

c) Tìm tọa độ điểm C thuộc trục hoành sao cho $\triangle ABC$ cân tại C .

Bài 4. Cho hình vuông $ABCD$ cạnh a , I là điểm trên cạnh AB sao cho $BI = 3AI$. Tính $\overrightarrow{DI} \cdot \overrightarrow{DC}$.

----- **Hết** -----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

Họ và tên thí sinh: Số báo danh:

Họ và tên giám thị: Chữ ký:

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA KHỐI 10 HỌC KÌ I – NĂM HỌC 2019-2020 BỘ 1

[illegible]

$\stackrel{0,25}{\Leftrightarrow} \begin{cases} x \leq 0 \\ x = -1(N) \\ x = 2(L) \end{cases} \quad S = \{-1\} \quad 0,25$		
2. $x^2 - 2mx + m^2 - m + 1 = 0$ a) $\Delta = 4m - 4$. PT có nghiệm kép $\Leftrightarrow \Delta = 0 \Leftrightarrow m = 1$. Nghiệm kép $x = 1$. b) Phương trình có 2 nghiệm $\Leftrightarrow \Delta \geq 0 \Leftrightarrow m \geq 1$ $x_1 + x_2 = 7 - x_1 x_2$ $\Leftrightarrow 2m = 7 - m^2 + m - 1$. $\Leftrightarrow \begin{cases} m = 2 \\ m = -3 \end{cases}$	3. $x^2 + 2mx + m^2 - m + 1 = 0$ a) $\Delta = 4m - 4$. PT có nghiệm kép $\Leftrightarrow \Delta = 0 \Leftrightarrow m = 1$ Nghiệm kép $x = -1$. b) Phương trình có 2 nghiệm $\Leftrightarrow \Delta \geq 0 \Leftrightarrow m \geq 1$ $x_1 x_2 = 7 + x_1 + x_2$ $\Leftrightarrow m^2 - m + 1 = 7 - 2m$. $\Leftrightarrow \begin{cases} m = 2 \\ m = -3 \end{cases}$	0,25 0,5 0,25 0,25 0,5 0,25
3. $A(1; 1), B(-1; 3)$. a. $\overrightarrow{MA} = (1 - x; 1 - y); \overrightarrow{MB} = (-1 - x; 3 - y)$ $\overrightarrow{MA} = 3\overrightarrow{MB} \Leftrightarrow \begin{cases} 1 - x = 3(-1 - x) \\ 1 - y = 3(3 - y) \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x = -2 \\ y = 4 \end{cases}$ $M(-2; 4)$	3. $A(1; 1), B(3; -1)$ a. $\overrightarrow{MA} = (1 - x; 1 - y); \overrightarrow{MB} = (3 - x; -1 - y)$ $\overrightarrow{MA} = 3\overrightarrow{MB} \Leftrightarrow \begin{cases} 1 - x = 3(3 - x) \\ 1 - y = 3(-1 - y) \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x = 4 \\ y = -2 \end{cases}$ $M(4; -2)$	0,25 0,25 0,25 0,25
3b. A' là điểm đối xứng của A qua B $\Leftrightarrow B$ là trung điểm AA' $\Leftrightarrow \begin{cases} x_B = \frac{x_A + x_{A'}}{2} \\ y_B = \frac{y_A + y_{A'}}{2} \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x_{A'} = -3 \\ y_{A'} = 5 \end{cases}$ $A'(-3; 5)$	3b. A' là điểm đối xứng của A qua B $\Leftrightarrow B$ là trung điểm AA' $\Leftrightarrow \begin{cases} x_B = \frac{x_A + x_{A'}}{2} \\ y_B = \frac{y_A + y_{A'}}{2} \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x_{A'} = 5 \\ y_{A'} = -3 \end{cases}$ $A'(5; -3)$	0,25 0,25 0,25 0,25
3c. $C(x; 0)$ ΔABC cân tại C $\Leftrightarrow CA = CB$ $\Leftrightarrow \sqrt{(1 - x)^2 + 1^2} = \sqrt{(-1 - x)^2 + 3^2}$ $\Leftrightarrow x = -2 \Rightarrow C(-2; 0)$	3c. $C(x; 0)$ ΔABC cân tại C $\Leftrightarrow CA = CB$ $\Leftrightarrow \sqrt{(1 - x)^2 + 1^2} = \sqrt{(3 - x)^2 + (-1)^2}$ $\Leftrightarrow x = 2 \Rightarrow C(2; 0)$	0,25 0,25 0,25 0,25
4. Cho hình vuông ABCD cạnh a, I là điểm trên cạnh CD sao cho $CI = 3ID$. $\overrightarrow{AI} \cdot \overrightarrow{AB} = \overrightarrow{AD} \cdot \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{DI} \cdot \overrightarrow{AB}$ $= \frac{1}{4} \overrightarrow{DC} \cdot \overrightarrow{DC} = \frac{1}{4} DC^2 = \frac{1}{4} a^2$	4. Cho hình vuông ABCD cạnh a, I là điểm trên cạnh AB sao cho $BI = 3AI$. $\overrightarrow{DI} \cdot \overrightarrow{DC} = \overrightarrow{DA} \cdot \overrightarrow{DC} + \overrightarrow{AI} \cdot \overrightarrow{DC}$ $= \frac{1}{4} \overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AB} = \frac{1}{4} AB^2 = \frac{1}{4} a^2$	0,25 0,5 0,25