

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Trong mặt phẳng Oxy , cho đường tròn $(C): (x-3)^2 + (y-1)^2 = 10$. Phương trình tiếp tuyến của (C) tại điểm $A(4;4)$ là

- A. $x+3y-4=0$. B. $x+3y-16=0$. C. $x-3y+16=0$. D. $x-3y+5=0$.

Câu 2. Trong mặt phẳng Oxy , nếu elip có phương trình $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$ thì tiêu cự của nó là:

- A. 16. B. 2. C. 8. D. 4.

Câu 3. Tập nghiệm của phương trình $\sqrt{2x^2-5x+3} = \sqrt{x^2-2x+1}$ là:

- A. $S = \emptyset$. B. $S = \{2\}$. C. $S = \{1\}$. D. $S = \{1;2\}$.

Câu 4. Trong mặt phẳng Oxy , nếu hypebol có phương trình $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1$ thì tiêu cự của nó là:

- A. 4. B. 5. C. 20. D. 10.

Câu 5. Biểu thức $f(x) = 2mx^2 - 2mx - 1$ luôn nhận giá trị âm với mọi x khi và chỉ khi

- A. $m \leq -2$ hoặc $m \geq 0$. B. $-2 < m < 0$.
C. $-2 < m \leq 0$. D. $m \leq 2$ hoặc $m > 0$.

Câu 6. Trong mặt phẳng Oxy , viết phương trình tham số của đường thẳng đi qua hai điểm $M(0;-2)$ và $N(-1;1)$.

- A. $\begin{cases} x = -t \\ y = -2 - 3t \end{cases}$. B. $\begin{cases} x = -t \\ y = -2 + t \end{cases}$. C. $\begin{cases} x = -t \\ y = -2 + 3t \end{cases}$. D. $\begin{cases} x = -1 \\ y = 1 - 2t \end{cases}$.

Câu 7. Cho hàm số $y = f(x) = 2x^2 - 1$. Tính $f(2)$

- A. $f(2) = 5$. B. $f(2) = 3$. C. $f(2) = 7$. D. $f(2) = 2$.

Câu 8. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , tính góc giữa 2 đường thẳng $d_1: x - \sqrt{3}y + \sqrt{7} = 0$

và $d_2: \begin{cases} x = t \\ y = 4 \end{cases}$

- A. 45° . B. 90° . C. 60° . D. 30° .

Câu 9. Parabol $y = x^2 + 5x + 6$ có tọa độ đỉnh là

- A. $\left(-\frac{5}{2}; \frac{1}{2}\right)$. B. $\left(5; \frac{1}{2}\right)$. C. $\left(\frac{5}{2}; \frac{1}{4}\right)$. D. $\left(-\frac{5}{2}; -\frac{1}{4}\right)$.

Câu 10. Trong mặt phẳng (Oxy) , cho đường thẳng d có một vectơ pháp tuyến là $\vec{n} = (7; -2)$. Vectơ nào sau đây là một vectơ chỉ phương của đường thẳng d ?

- A. $\vec{u} = (-7; 2)$. B. $\vec{u} = (2; -7)$. C. $\vec{u} = (2; 7)$. D. $\vec{u} = (-2; 7)$.

Câu 11. Bất phương trình $x^2 - 2x - 3 > 0$ có tập nghiệm là:

- A. $(-3; 1)$. B. $(-\infty; -1) \cup (3; +\infty)$.
C. $(-1; 3)$. D. $[-1; 3]$.

Câu 12. Đồ thị hàm số bậc hai $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) có trục đối xứng là đường thẳng

- A. $x = -\frac{b}{a}$. B. $x = \frac{b}{2a}$. C. $x = -\frac{b}{2a}$. D. $y = -\frac{b}{2a}$.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Cho phương trình $\sqrt{2x^2 + 5} = \sqrt{x^2 - x + 11}$. Khi đó:

- a) Giả sử x_1, x_2 ($x_1 < x_2$) là các nghiệm của phương trình thì khi đó: $x_1 - 2x_2 = 6$
b) Bình phương 2 vế phương trình đã cho ta được $x^2 + x - 6 = 0$
c) $x = 0$ là một nghiệm của phương trình
d) Phương trình đã cho có hai nghiệm nguyên dương

Câu 2. Cho hàm số bậc hai $(P): y = -x^2 + 5x - 4$. Xét tính đúng sai trong các mệnh đề sau:

- a) Giao điểm của (P) với trục tung là điểm $A(0; 4)$
b) Đồ thị (P) có tọa độ đỉnh là $I\left(\frac{9}{4}; \frac{5}{2}\right)$
c) Đồ thị hàm số (P) cắt trục hoành tại hai điểm phân biệt có hoành độ dương.
d) Đường thẳng $x = \frac{5}{2}$ là trục đối xứng của đồ thị hàm số

Câu 3. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(1; 1)$ và $B(7; 5)$.

a) Đường tròn tâm $A(1; 1)$ và tiếp xúc với đường thẳng $\Delta: 5x + 12y + 9 = 0$ có bán kính là 2.

b) Điểm $M(5; 3)$ thuộc đường tròn tâm $B(7; 5)$ bán kính bằng 4.

c) Phương trình của đường tròn tâm $I(2; -3)$ và đi qua $A(1; 1)$ là $(x - 2)^2 + (y + 3)^2 = 17$

d) Phương trình của đường tròn đường kính AB là $(x - 4)^2 + (y + 3)^2 = 13$.

Câu 4. Trong không gian Oxy cho đường thẳng $d: 5x - 2y + 2024 = 0$.

- a) Đường thẳng $\begin{cases} x = 2t \\ y = -3 + 5t \end{cases}$ song song với đường thẳng d
- b) Một vectơ pháp tuyến của đường thẳng d là $\vec{n_d} = (5; -2)$
- c) Đường thẳng d tiếp xúc với đường tròn $x^2 + y^2 + 2x - 4y + 4 = 0$
- d) Đường thẳng $3x + 4y - 7 = 0$ là đường thẳng đi qua $M(1;1)$ và vuông góc với đường thẳng d

PHẦN III. Tự luận (3 điểm)

Câu 1 (1 điểm)

- a) Giải phương trình $\sqrt{2x^2 - 5x - 9} = x - 1$
- b) Tìm m để bất phương trình $x^2 - (2m - 1)x + m(m - 1) \leq 0$ không có nghiệm âm.

Câu 2 (1 điểm)

- a) Biết rằng parabol $(P): y = ax^2 + bx + 1$ đi qua hai điểm $A(1;4)$ và $B(2;9)$. Tìm a, b
- b) Có bao nhiêu tiếp tuyến của đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 8x - 4y = 0$ mà nó đi qua gốc tọa độ?

Câu 3 (1 điểm)

Trong mặt phẳng Oxy , cho tam giác ABC với $A(1;0)$. Biết phương trình các đường trung tuyến BM và CN lần lượt là $x - 2y + 1 = 0$ và $x - 5y + 3 = 0$. Tìm tọa độ các đỉnh của tam giác ABC .

----- **Hết** -----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu, Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm

Họ và tên thí sinh:Số báo danh.....

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Tập nghiệm của phương trình $\sqrt{2x^2 - 5x + 3} = \sqrt{x^2 - 2x + 1}$ là:

- A. $S = \{1\}$. B. $S = \{1; 2\}$. C. $S = \emptyset$. D. $S = \{2\}$.

Câu 2. Trong mặt phẳng Oxy , cho đường tròn $(C): (x-3)^2 + (y-1)^2 = 10$. Phương trình tiếp tuyến của (C) tại điểm $A(4;4)$ là

- A. $x - 3y + 16 = 0$. B. $x + 3y - 16 = 0$. C. $x + 3y - 4 = 0$. D. $x - 3y + 5 = 0$.

Câu 3. Trong mặt phẳng Oxy , viết phương trình tham số của đường thẳng đi qua hai điểm $M(0; -2)$ và $N(-1; 1)$.

- A. $\begin{cases} x = -t \\ y = -2 + t \end{cases}$. B. $\begin{cases} x = -t \\ y = -2 + 3t \end{cases}$. C. $\begin{cases} x = -t \\ y = -2 - 3t \end{cases}$. D. $\begin{cases} x = -1 \\ y = 1 - 2t \end{cases}$.

Câu 4. Trong mặt phẳng Oxy , nếu hypebol có phương trình $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1$ thì tiêu cự của nó là:

- A. 5. B. 4. C. 20. D. 10.

Câu 5. Cho hàm số $y = f(x) = 2x^2 - 1$. Tính $f(2)$

- A. $f(2) = 3$. B. $f(2) = 7$. C. $f(2) = 2$. D. $f(2) = 5$.

Câu 6. Trong mặt phẳng Oxy , nếu elip có phương trình $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$ thì tiêu cự của nó là:

- A. 2. B. 8. C. 4. D. 16.

Câu 7. Trong mặt phẳng (Oxy) , cho đường thẳng d có một vectơ pháp tuyến là $\vec{n} = (7; -2)$. Vectơ nào sau đây là một vectơ chỉ phương của đường thẳng d ?

- A. $\vec{u} = (-7; 2)$. B. $\vec{u} = (2; 7)$. C. $\vec{u} = (2; -7)$. D. $\vec{u} = (-2; 7)$.

Câu 8. Biểu thức $f(x) = 2mx^2 - 2mx - 1$ luôn nhận giá trị âm với mọi x khi và chỉ khi

- A. $-2 < m \leq 0$. B. $m \leq -2$ hoặc $m \geq 0$.
C. $-2 < m < 0$. D. $m \leq 2$ hoặc $m > 0$.

Câu 9. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , tính góc giữa 2 đường thẳng $d_1: x - \sqrt{3}y + \sqrt{7} = 0$ và $d_2: \begin{cases} x = t \\ y = 4 \end{cases}$

- A. 60° . B. 90° . C. 45° . D. 30° .

Câu 10. Parabol $y = x^2 + 5x + 6$ có tọa độ đỉnh là

- A. $\left(-\frac{5}{2}; \frac{1}{2}\right)$. B. $\left(5; \frac{1}{2}\right)$. C. $\left(-\frac{5}{2}; -\frac{1}{4}\right)$. D. $\left(\frac{5}{2}; \frac{1}{4}\right)$.

Câu 11. Bất phương trình $x^2 - 2x - 3 > 0$ có tập nghiệm là:

- A. $[-1; 3]$. B. $(-\infty; -1) \cup (3; +\infty)$.
C. $(-1; 3)$. D. $(-3; 1)$.

Câu 12. Đồ thị hàm số bậc hai $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) có trục đối xứng là đường thẳng

- A. $y = -\frac{b}{2a}$. B. $x = \frac{b}{2a}$. C. $x = -\frac{b}{a}$. D. $x = -\frac{b}{2a}$.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Trong không gian Oxy cho đường thẳng $d: 5x - 2y + 2024 = 0$.

- a) Đường thẳng $\begin{cases} x = 2t \\ y = -3 + 5t \end{cases}$ song song với đường thẳng d
b) Đường thẳng $3x + 4y - 7 = 0$ là đường thẳng đi qua $M(1; 1)$ và vuông góc với đường thẳng d
c) Một vectơ pháp tuyến của đường thẳng d là $\vec{n_d} = (5; -2)$
d) Đường thẳng d tiếp xúc với đường tròn $x^2 + y^2 + 2x - 4y + 4 = 0$

Câu 2. Cho hàm số bậc hai $(P): y = -x^2 + 5x - 4$. Xét tính đúng sai trong các mệnh đề sau:

- a) Giao điểm của (P) với trục tung là điểm $A(0; 4)$
b) Đồ thị (P) có tọa độ đỉnh là $I\left(\frac{9}{4}; \frac{5}{2}\right)$
c) Đồ thị hàm số (P) cắt trục hoành tại hai điểm phân biệt có hoành độ dương.
d) Đường thẳng $x = \frac{5}{2}$ là trục đối xứng của đồ thị hàm số

Câu 3. Cho phương trình $\sqrt{2x^2 + 5} = \sqrt{x^2 - x + 11}$. Khi đó:

- a) Phương trình đã cho có hai nghiệm nguyên dương
b) Giả sử x_1, x_2 ($x_1 < x_2$) là các nghiệm của phương trình thì khi đó: $x_1 - 2x_2 = 6$
c) $x = 0$ là một nghiệm của phương trình
d) Bình phương 2 vế phương trình đã cho ta được $x^2 + x - 6 = 0$

Câu 4. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(1;1)$ và $B(7;5)$.

a) Phương trình của đường tròn tâm $I(2;-3)$ và đi qua $A(1;1)$ là

$$(x-2)^2 + (y+3)^2 = 17$$

b) Đường tròn tâm $A(1;1)$ và tiếp xúc với đường thẳng $\Delta: 5x+12y+9=0$ có bán kính là 2.

c) Điểm $M(5;3)$ thuộc đường tròn tâm $B(7;5)$ bán kính bằng 4.

d) Phương trình của đường tròn đường kính AB là $(x-4)^2 + (y+3)^2 = 13$.

PHẦN III. Tự luận (3 điểm)

Câu 1 (1 điểm)

a) Giải phương trình $\sqrt{2x^2 - 3x - 4} = x$

b) Tìm m để bất phương trình $x^2 - (2m-2)x + m(m-2) \leq 0$ không có nghiệm âm.

Câu 2 (1 điểm)

a) Biết rằng parabol $(P): y = ax^2 + bx + 1$ đi qua hai điểm $A(1;6)$ và $B(2;13)$. Tìm a, b

b) Có bao nhiêu tiếp tuyến của đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 6x - 4y = 0$ mà nó đi qua gốc tọa độ?

Câu 3 (1 điểm)

Trong mặt phẳng Oxy , cho tam giác ABC với $A(2;0)$. Biết phương trình các đường trung tuyến BM và CN lần lượt là $2x+9y-6=0$ và $x+6y-4=0$. Tìm tọa độ các đỉnh của tam giác ABC .

----- Hết -----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu, Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm

Họ và tên thí sinh:Số báo danh.....

Phần	I	II				
Số câu	12	4				
Câu\Mã đề	101	102	103	104	105	106
1	B	B	A	D	D	B
2	C	B	B	B	C	A
3	D	B	A	A	B	B
4	D	D	D	D	D	D
5	C	B	D	A	A	A
6	C	B	A	D	A	C
7	C	B	D	D	A	D
8	D	A	D	C	D	B
9	D	D	D	C	B	A
10	C	C	C	D	B	A
11	B	B	D	C	A	C
12	C	D	D	C	B	C
1	SDSS	DSDS	DDSS	DSSD	DSDS	DSSD
2	SSDD	SSDD	SSDS	DSSD	SSDS	DSSD
3	DSDS	SSSD	DSSD	SDSD	SSDD	SDSD
4	DDSS	DDSS	SSDD	SSSD	DDSS	DSSS

Xem thêm: **ĐỀ THI GIỮA HK2 TOÁN 10**

<https://toanmath.com/de-thi-giua-hk2-toan-10>

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ LẺ (các mã đề 101;103;105)

Câu 1 (1 điểm)

a) Giải phương trình $\sqrt{2x^2 - 5x - 9} = x - 1$

b) Tìm m để bất phương trình $x^2 - (2m - 1)x + m(m - 1) \leq 0$ không có nghiệm âm.

Câu 2 (1 điểm)

a) Biết rằng parabol $(P): y = ax^2 + bx + 1$ đi qua hai điểm $A(1;4)$ và $B(2;9)$. Tìm a, b

b) Có bao nhiêu tiếp tuyến của đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 8x - 4y = 0$ mà nó đi qua gốc tọa độ?

Câu 3 (1 điểm)

Trong mặt phẳng Oxy , cho tam giác ABC với $A(1;0)$. Biết phương trình các đường trung tuyến BM và CN lần lượt là $x - 2y + 1 = 0$ và $x - 5y + 3 = 0$.
Tìm tọa độ các đỉnh của tam giác ABC .

Câu	Nội dung cần đạt	Điểm
1a	Giải phương trình $\sqrt{2x^2 - 5x - 9} = x - 1$	0.5đ
	Bình phương hai vế của phương trình ta được: $2x^2 - 5x - 9 = x^2 - 2x + 1 \Leftrightarrow x^2 - 3x - 10 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 5 \\ x = -2 \end{cases}$	0.25
	Thử lại hai nghiệm này vào phương trình ban đầu thì chỉ có $x = 5$ thỏa mãn, vậy phương trình có nghiệm duy nhất $x = 5$	0.25
1b	Tìm m để bất phương trình $x^2 - (2m - 1)x + m(m - 1) \leq 0$ không có nghiệm âm.	0.5đ
	Vì $m + (m - 1) = 2m - 1$ nên phương trình $x^2 - (2m - 1)x + m(m - 1) = 0$ luôn có 2 nghiệm là m và $m - 1$ Do đó $x^2 - (2m - 1)x + m(m - 1) \leq 0 \Leftrightarrow m - 1 \leq x \leq m \Rightarrow S = [m - 1; m]$	0.25
	Để bất phương trình không có nghiệm âm thì $m - 1 \geq 0 \Leftrightarrow m \geq 1$	0.25

2a	Biết rằng parabol $(P): y = ax^2 + bx + 1$ đi qua hai điểm $A(1;4)$ và $B(2;9)$. Tìm a, b	0.5đ
	Do (P) đi qua hai điểm $A(1;4)$ và $B(2;9)$ nên ta có: $\begin{cases} a+b+1=4 \\ 4a+2b+1=9 \end{cases}$	0.25
	$\Leftrightarrow \begin{cases} a+b=3 \\ 4a+2b=8 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a=1 \\ b=2 \end{cases}$	0.25
2b	Có bao nhiêu tiếp tuyến với đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 8x - 4y = 0$ mà nó đi qua gốc tọa độ?	0.5đ
	Đường tròn (C) có tâm $I(4;2)$ và bán kính $R = \sqrt{20}$.	0.25
	Dễ dàng kiểm tra thấy đường thẳng $x=0$ không phải là tiếp tuyến của (C) . Còn lại đường thẳng Δ đi qua gốc tọa độ có phương trình là: $y=kx$ Δ tiếp xúc với $(C) \Leftrightarrow d(I, \Delta) = R \Leftrightarrow \frac{ 4k-2 }{\sqrt{k^2+1}} = \sqrt{20} \Leftrightarrow k = -2$. Vậy có duy nhất một tiếp tuyến của (C) đi qua gốc tọa độ.	0.25
3	Trong mặt phẳng Oxy , cho tam giác ABC với $A(1;0)$. Biết phương trình các đường trung tuyến BM và CN lần lượt là $x-2y+1=0$ và $x-5y+3=0$. Tìm tọa độ các đỉnh của tam giác ABC .	1đ
	Vì M thuộc BM nên ta gọi $M(2m-1; m)$ Vì M là trung điểm AC nên ta tìm được $C(4m-3; 2m)$	0.25
	C lại thuộc CN nên $4m-3-10m+3=0 \Leftrightarrow m=0$ suy ra $C(-3;0)$	0.25
	Vì N thuộc CN nên ta gọi $N(5n-3; n)$ Vì N là trung điểm AB nên ta tìm được $B(10n-7; 2n)$	0.25
	B lại thuộc BM nên $10n-7-4n+1=0 \Leftrightarrow n=1$ suy ra $B(3;2)$	0.25

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ CHẴN (các mã đề 102;104;106)

Câu 1 (1 điểm)

a) Giải phương trình $\sqrt{2x^2 - 3x - 4} = x$

- b) Tìm m để bất phương trình $x^2 - (2m-2)x + m(m-2) \leq 0$ không có nghiệm âm.

Câu 2 (1 điểm)

- a) Biết rằng parabol $(P): y = ax^2 + bx + 1$ đi qua hai điểm $A(1;6)$ và $B(2;13)$.

Tìm a, b

- b) Có bao nhiêu tiếp tuyến của đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 6x - 4y = 0$ mà nó đi qua gốc tọa độ?

Câu 3 (1 điểm)

Trong mặt phẳng Oxy , cho tam giác ABC với $A(2;0)$. Biết phương trình các đường trung tuyến BM và CN lần lượt là $2x + 9y - 6 = 0$ và $x + 6y - 4 = 0$
 Tìm tọa độ các đỉnh của tam giác ABC .

Câu	Nội dung cần đạt	Điểm
1a	Giải phương trình $\sqrt{2x^2 - 3x - 4} = x$	0.5đ
	Bình phương hai vế của phương trình ta được: $2x^2 - 3x - 4 = x^2 \Leftrightarrow x^2 - 3x - 4 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = -1 \\ x = 4 \end{cases}$	0.25
	Thử lại hai nghiệm này vào phương trình ban đầu thì chỉ có $x = 4$ thỏa mãn, vậy phương trình có nghiệm duy nhất $x = 4$	0.25
1b	Tìm m để bất phương trình $x^2 - (2m-2)x + m(m-2) \leq 0$ không có nghiệm âm.	0.5đ
	Vì $m + (m-2) = 2m-2$ nên phương trình $x^2 - (2m-2)x + m(m-2) = 0$ luôn có 2 nghiệm là m và $m-2$ Do đó $x^2 - (2m-2)x + m(m-2) \leq 0 \Leftrightarrow m-2 \leq x \leq m \Rightarrow S = [m-2; m]$	0.25
	Để bất phương trình không có nghiệm âm thì $m-2 \geq 0 \Leftrightarrow m \geq 2$	0.25
2a	Biết rằng parabol $(P): y = ax^2 + bx + 1$ đi qua hai điểm $A(1;6)$ và $B(2;13)$. Tìm a, b	0.5đ

	Do (P) đi qua hai điểm $A(1;6)$ và $B(2;13)$ nên ta có: $\begin{cases} a+b+1=6 \\ 4a+2b+1=13 \end{cases}$	0.25
	$\Leftrightarrow \begin{cases} a+b=5 \\ 4a+2b=12 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a=1 \\ b=4 \end{cases}$	0.25
2b	Có bao nhiêu tiếp tuyến của đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 6x - 4y = 0$ mà nó đi qua gốc tọa độ?	0.5đ
	Đường tròn (C) có tâm $I(3;2)$ và bán kính $R = \sqrt{13}$.	0.25
	Đễ dàng kiểm tra thấy đường thẳng $x=0$ không phải là tiếp tuyến của (C). Còn lại đường thẳng Δ đi qua gốc tọa độ có phương trình là: $y=kx$ Δ tiếp xúc với $(C) \Leftrightarrow d(I,\Delta) = R \Leftrightarrow \frac{ 3k-2 }{\sqrt{k^2+1}} = \sqrt{13} \Leftrightarrow k = -\frac{3}{2}$. Vậy có duy nhất một tiếp tuyến của (C) đi qua gốc tọa độ.	0.25
3	Trong mặt phẳng Oxy , cho tam giác ABC với $A(2;0)$. Biết phương trình các đường trung tuyến BM và CN lần lượt là $2x+9y-6=0$ và $x+6y-4=0$. Tìm tọa độ các đỉnh của tam giác ABC .	1đ
	Vì M thuộc BM nên ta gọi $M(3-9m;2m)$	0.25
	Vì M là trung điểm AC nên ta tìm được $C(-9m+4;4m)$	
	C lại thuộc CN nên $-9m+4+24m-4=0 \Leftrightarrow m=0$ suy ra $C(4;0)$	0.25
	Vì N thuộc CN nên ta gọi $N(-6n+4;n)$	0.25
	Vì N là trung điểm AB nên ta tìm được $B(-12n+6;2n)$	
	B lại thuộc BM nên $-24n+12+18n-6=0 \Leftrightarrow n=1$ suy ra $B(-6;2)$	0.25