

ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I MÔN TOÁN KHỐI 11

Mã đề: 132

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										

Mã đề: 209

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										

Mã đề: 357

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										

Mã đề: 485

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										

I. PHẦN TỰ LUẬN:

Chú ý: thí sinh làm cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa.

Câu 1.(1,5 điểm) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho điểm $M(2;-3)$. Tìm điểm M' là ảnh của M qua phép vị tự tâm $I(-1;5)$ tỉ số $k = \frac{3}{2}$.

Câu	Nội dungđápán	Điểm
1 (1,5đ)	Câu 1. (1,5 điểm) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho điểm $M(2;-3)$. Tìm điểm M' là ảnh của M qua phép vị tự tâm $I(-1;5)$ tỉ số $k = \frac{3}{2}$.	

Câu	Nội dungđápán	Điểm
	$M' = V_{\left(1, \frac{3}{2}\right)}(M) \Rightarrow \overline{IM'} = \frac{3}{2} \overline{IM}$	0,5
	$\begin{cases} (x_{M'} + 1) = \frac{3}{2}(2 + 1) \\ (y_{M'} - 5) = \frac{3}{2}(-3 - 5) \end{cases}$	0,5
	$\Leftrightarrow \begin{cases} x_{M'} = \frac{7}{2} \\ y_{M'} = -7 \end{cases} \text{ . Vậy } M' = \left(\frac{7}{2}; -7\right)$	0,5

Câu 2	Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho đường thẳng $2x - 3y + 10 = 0$ và. Viết phương trình đường thẳng Δ ảnh của đường thẳng d qua phép tịnh tiến theo $\vec{v} = (2; -1)$.	Điểm
	+) $T_v: \text{wt } d \rightarrow \text{wt } \Delta$ $d: 2x - 3y + 10 = 0$ } $\Rightarrow \text{wt } \Delta: 2x - 3y + m = 0.$	0,5 đ
	+) Lấy điểm $M(-5; 0) \in d$.	0,5 đ
	+) Gọi $N(x; y) = T_v(M)$ ta có: $\begin{cases} x = 2 - 5 \\ y = -1 + 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = -3 \\ y = -1 \end{cases} \Rightarrow N(-3; -1).$	0,5 đ
	+) $T_u: \text{wt } d \rightarrow \text{wt } \Delta$ $M \rightarrow N$ $M \in d$ } $\Rightarrow N \in \Delta.$	0,5 đ
	+) $N(-3; -1) \in \Delta$ nên ta có $2 \cdot (-3) - 3 \cdot (-1) + m = 0 \Leftrightarrow m = 3.$ +) Vậy: Phương trình đường thẳng Δ cần tìm là: $2x - 3y + 3 = 0.$	0,5 đ

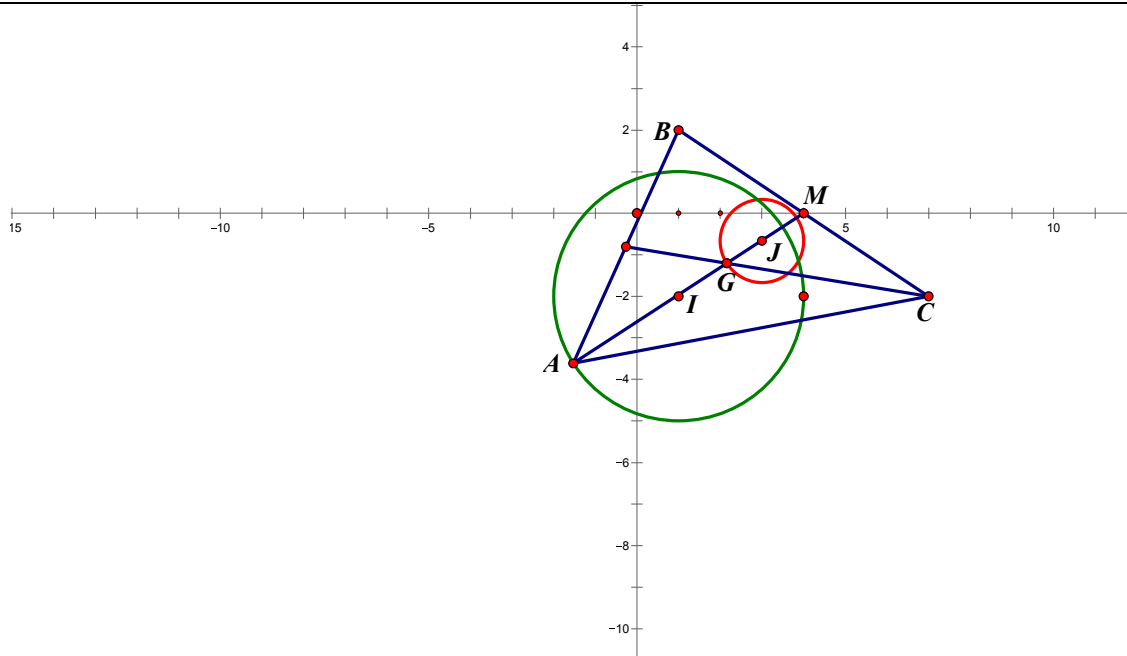
Câu 3	Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 4x - 5 = 0$. Viết phương trình đường tròn (C') là ảnh của đường tròn (C) qua phép quay tâm O góc quay $\varphi = 90^\circ$.	Điểm
	+) Đường tròn (C) có tâm $I(2; 0)$ và bán kính $R = 3$.	
	+) Đường tròn (C') là ảnh của đường tròn (C) qua phép quay tâm O góc quay $\varphi = 90^\circ$. Nên đường tròn (C') có tâm là $J = Q_{(O; 90^\circ)}(I)$ và bán kính $R' = R = 3$.	0,5 đ
	+) Tìm được $J(0; 2)$	0,5 đ

	Phương trình đường tròn $(C'): x^2 + (y - 2)^2 = 9$	0,5 đ
--	--	-------

Câu 3	Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 4x - 5 = 0$. Viết phương trình đường tròn (C') là ảnh của đường tròn (C) qua phép quay tâm O góc quay $\varphi = 90^\circ$.	Điểm
	+) Đường tròn (C) có tâm $I(2;0)$ và bán kính $R = 3$.	0,5 đ
	+) Đường tròn (C') là ảnh của đường tròn (C) qua phép quay tâm O góc quay $\varphi = 90^\circ$. Nên đường tròn (C') có tâm là $J = Q_{(O;90^\circ)}(I)$ và bán kính $R' = R = 3$.	0,5 đ
	Tìm được $J(0;2)$ Phương trình đường tròn $(C'): x^2 + (y - 2)^2 = 9$	0,5 đ

Câu 3	Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 4x - 5 = 0$. Viết phương trình đường tròn (C') là ảnh của đường tròn (C) qua phép quay tâm O góc quay $\varphi = 90^\circ$.	Điểm
	+) Đường tròn (C) có tâm $I(2;0)$ và bán kính $R = 3$.	0,5 đ
	+) Đường tròn (C') là ảnh của đường tròn (C) qua phép quay tâm O góc quay $\varphi = 90^\circ$. Nên đường tròn (C') có tâm là $J = Q_{(O;90^\circ)}(I)$ và bán kính $R' = R = 3$.	0,5 đ
	Tìm được $J(0;2)$ Phương trình đường tròn $(C'): x^2 + (y - 2)^2 = 9$	0,5 đ

Câu 3	Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai điểm $B(1;2), C(7;-2)$ và điểm A thuộc đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 2x + 4y - 4 = 0$. Chứng minh rằng khi A chạy trên đường tròn (C) thì trọng tâm G của tam giác ABC chạy trên một đường tròn cố định. Xác định tâm và tính bán kính của đường tròn đó.	Điểm m
--------------	--	---------------



+) Đường tròn (C) có tâm $I(1; -2)$ và bán kính $R = 3$.

+) Gọi M là trung điểm của BC , G là trọng tâm tam giác ABC nên $\overrightarrow{MG} = \frac{1}{3} \overrightarrow{MA}$.
 $\Rightarrow G = V_{\left(M, \frac{1}{3}\right)}$. Do $A \in (C) \Rightarrow G \in (C')$ với đường tròn (C') là ảnh của đường tròn (C) qua phép vị tự $V_{\left(M, \frac{1}{3}\right)}$
 Vậy trọng tâm G luôn chạy trên đường tròn (C') cố định.
 Đường tròn (C') có tâm $J = V_{\left(M, \frac{1}{3}\right)}$ bán kính $R' = \frac{1}{3} R = 1$

0,5 đ

$M(4; 0)$
 $G = V_{\left(M, \frac{1}{3}\right)} \Rightarrow \overrightarrow{MJ} = \frac{1}{3} \overrightarrow{MI} \Rightarrow \begin{cases} x - 4 = \frac{1}{3}(1 - 4) \\ y - 0 = \frac{1}{3}(-2 - 0) \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 3 \\ y = -\frac{2}{3} \end{cases} \Rightarrow J\left(3; -\frac{2}{3}\right)$.
 Vậy khi A chạy trên đường tròn (C) thì trọng tâm G của tam giác ABC chạy trên một đường tròn cố định. Đường tròn đó có tâm $J\left(3; -\frac{2}{3}\right)$ bán kính $R' = 1$.

0,5 đ