

**ĐÁP ÁN ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I MÔN TOÁN KHỐI 11.**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: 4,0 ĐIỂM**

Mã đề: 132

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>A</b>										
<b>B</b>										
<b>C</b>										
<b>D</b>										

Mã đề: 209

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>A</b>										
<b>B</b>										
<b>C</b>										
<b>D</b>										

Mã đề: 357

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>A</b>										
<b>B</b>										
<b>C</b>										
<b>D</b>										

Mã đề: 485

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>A</b>										
<b>B</b>										
<b>C</b>										
<b>D</b>										

**II. PHẦN TỰ LUẬN (6,0 điểm)**

**Chú ý:** - Dưới đây là đáp án vắn tắt, thí sinh trình bày đầy đủ mới được điểm tối đa.

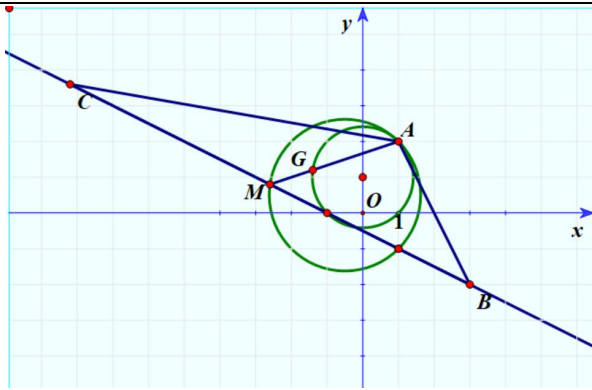
-Thí sinh làm theo cách khác đúng cũng được điểm tối đa.

Câu	Đề bài	Điểm
<b>1</b>	Trong mặt phẳng với hệ tọa độ $Oxy$ , cho điểm $A(-3;5)$ . Hãy tìm tọa độ của điểm $B$ sao cho $B$ là ảnh của điểm $A$ qua phép vị tự tâm $O$ tỉ số $k = -2$ .	
	+) $B(x_B; y_B)$ +) $V_{(O;-2)}(A) = B \Leftrightarrow \overrightarrow{OB} = -2\overrightarrow{OA}$	<b>0,5 đ</b>
	$\Leftrightarrow \begin{cases} x_B = -2x_A \\ y_B = -2y_A \end{cases}$	<b>0,5 đ</b>
	$\Leftrightarrow \begin{cases} x_B = 6 \\ y_B = -10 \end{cases}$ Vậy: $B(6; -10)$	<b>0,5 đ</b>

Câu 2	Trong mặt phẳng với hệ tọa độ $Oxy$ , cho đường thẳng $d : 2x + y - 5 = 0$ và $\vec{u}(-4;2)$ . Viết phương trình đường thẳng $\Delta$ ảnh của đường thẳng $d$ qua phép tịnh tiến theo $\vec{u}$ .	Điểm
	+) $T_{\vec{u}} : \text{wt } d \rightarrow \text{wt } \Delta$ $d: 2x + y - 5 = 0$ } $\Rightarrow \text{wt } \Delta: 2x + y + m = 0.$	0,5 đ
	+) Lấy điểm $M(0;5) \in d$ . +) Gọi $N(x;y) = T_{\vec{u}}(M)$ ta có : $\begin{cases} x = 0 - 4 \\ y = 5 + 2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = -4 \\ y = 7 \end{cases} \Rightarrow N(-4;7).$	0,5 đ
	+) $T_{\vec{u}} : \text{wt } d \rightarrow \text{wt } \Delta$ $M \rightarrow N$ $M \in d$ } $\Rightarrow N \in \Delta .$	0,5 đ
	+) $N(-4;7) \in \Delta$ nên ta có $-8 + 7 + m = 0 \Leftrightarrow m = 1.$ +) Vậy: Phương trình đường thẳng $\Delta$ cần tìm là : $2x + y + 1 = 0.$	0,5 đ

Câu 3	Trong mặt phẳng với hệ tọa độ $Oxy$ , cho đường tròn $(C) : x^2 + y^2 - 4x + 4y - 1 = 0$ . Viết phương trình đường tròn $(C')$ là ảnh của đường tròn $(C)$ qua phép đồng dạng có được bằng cách thực hiện liên tiếp phép quay tâm $O$ góc quay $\alpha = -90^\circ$ và phép vị tự tâm $I(1;1)$ tỉ số $k = \frac{1}{3}$ .	Điểm
	+) Đường tròn $(C)$ có tâm $I(2;-2)$ và bán kính $R = 3$ . +) Đường tròn $(C_1)$ là ảnh của đường tròn $(C)$ qua phép quay tâm $O$ góc quay $\alpha = -90^\circ$ . Khi đó đường tròn $(C')$ là ảnh của đường tròn $(C_1)$ qua phép vị tự tâm $I(1;1)$ tỉ số $k = \frac{1}{3}$ +) Đường tròn $(C_1)$ có tâm là $J = Q_{(O; -90^\circ)}(I)$ và bán kính $R_1 = R = 3$ . Tìm được $J(-2;-2)$	0,5 đ
	+) Đường tròn $(C')$ có tâm là $K = V_{\left(A; \frac{1}{3}\right)}(J)$ và bán kính $R' = \frac{1}{3}R_1 = 1$ . $K(x_K; y_K), K = V_{\left(A; \frac{1}{3}\right)}(J) \Leftrightarrow \overrightarrow{AK} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AJ} \Leftrightarrow \begin{cases} x_K - 1 = \frac{1}{3}(-2 - 1) \\ y_K - 1 = \frac{1}{3}(-2 - 1) \end{cases}$	0,5 đ

	$\Leftrightarrow \begin{cases} x_K = 0 \\ y_K = 0 \end{cases} \Rightarrow K(0;0) \text{ hay } K \text{ trùng với gốc tọa độ } O.$ <p>+) Đường tròn <math>(C')</math> có tâm <math>K(0;0)</math> và bán kính <math>R' = 1</math> có phương trình là: <math>x^2 + y^2 = 1</math></p> <p>+) Vậy: Phương trình đường tròn <math>(C')</math> cần tìm là: <math>x^2 + y^2 = 1</math>.</p>	0,5 đ
--	---	-------

Câu 4	Trong mặt phẳng tọa độ $Oxy$ , cho đường tròn $(C): x^2 + (y-1)^2 = 2$ , đường thẳng $d: x + 2y + 1 = 0$ và hai điểm $A(1;2), B(3;-2)$ . Tìm tọa độ điểm $C$ nằm trên đường thẳng $d$ sao trọng tâm $G$ của tam giác $ABC$ nằm trên đường tròn $(C)$ .	Điểm
	<p>+) Nhận xét: <math>B \in d</math>, gọi <math>M</math> là trung điểm của <math>BC \Rightarrow M \in d</math>.</p> <p>+) Có <math>\overrightarrow{AM} = \frac{3}{2} \overrightarrow{AG} \Rightarrow M = V_{\left(A; \frac{3}{2}\right)}(G)</math></p> <p>Ta có: <math>G \in (C) \Rightarrow M \in (C_1)</math> với đường tròn <math>(C_1)</math> là ảnh của đường tròn <math>(C)</math> qua <math>V_{\left(A; \frac{3}{2}\right)}</math>.</p> <p>Do đó <math>M</math> là giao điểm của đường thẳng <math>d</math> và đường tròn <math>(C_1)</math>.</p>	 <p>0,25 đ</p>
	<p>+) Đường tròn <math>(C)</math> có tâm <math>I(0;1)</math> bán kính <math>R = \sqrt{2} \Rightarrow</math> đường tròn <math>(C_1)</math> có tâm <math>I_1 = V_{\left(A; \frac{3}{2}\right)}(I)</math> và bán kính <math>R_1 = \frac{3}{2}R = \frac{3\sqrt{2}}{2}</math>.</p> <p>Tìm được <math>I\left(-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right) \Rightarrow (C_1): \left(x + \frac{1}{2}\right)^2 + \left(y - \frac{1}{2}\right)^2 = \frac{9}{2}</math></p>	0,25 đ
	<p>+) <math>M \in d \cap (C) \Rightarrow</math> tọa độ của <math>M</math> là nghiệm của hệ:</p> $\begin{cases} x + 2y + 1 = 0 \\ \left(x + \frac{1}{2}\right)^2 + \left(y - \frac{1}{2}\right)^2 = \frac{9}{2} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1; y = -1 \\ x = -\frac{13}{5}; y = \frac{4}{5} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} M(1; -1) \\ M\left(-\frac{13}{5}; \frac{4}{5}\right) \end{cases}$	0,25 đ
	<p>+) <math>M(1; -1)</math> là trung điểm của <math>BC \Rightarrow C(-1; 0)</math>.</p> <p><math>M\left(-\frac{13}{5}; \frac{4}{5}\right)</math> là trung điểm của <math>BC \Rightarrow C\left(-\frac{41}{5}; \frac{18}{5}\right)</math></p>	0,25 đ