

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I MÔN TOÁN - LỚP 9**

TT	Chương/ chủ đề	Nội dung/đơn vị kiến thức	Các mức độ nhận thức								Tổng điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	
1	<b>PHƯƠNG TRÌNH VÀ HỆ PHƯƠNG TRÌNH</b>	Phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn						2b (0,75)			0,75
		Phương trình và hệ phương trình bậc nhất hai ẩn	2 (0.5)								0.50
2	<b>BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT MỘT ẨN</b>	Bất đẳng thức. Bất phương trình bậc nhất một ẩn	2 (0.5)			2a (0.75)					1.25
3	<b>HỆ THỨC LƯỢNG TRONG TAM GIÁC VUÔNG</b>	Tỉ số lượng giác của góc nhọn. Một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông	1 (0.25)		1 (0.25)						0.50
4	<b>CĂN THỨC</b>	Căn bậc hai và căn bậc ba của số thực Căn thức bậc hai và căn thức bậc ba của biểu thức đại số	3 (0.75)	1a (0.5)		1b,3a (1.25)		3b (0,75)			3.25
5	<b>ĐƯỜNG TRÒN</b>	Đường tròn. Vị trí tương đối của hai đường tròn. Vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn. Tiếp tuyến của đường tròn	3 (0.75)			4a+HV (1,25)		4b (0,75)		5 (1)	3,75
	<b>Số câu TN/ Số câu TL</b>		<b>11</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>		<b>3</b>		<b>1</b>	<b>10</b>
	<b>Tổng điểm</b>		<b>2.75</b>	<b>0.5</b>	<b>0.25</b>	<b>3.5</b>		<b>2</b>		<b>1</b>	
	<b>Tỉ lệ</b>		<b>32.5%</b>		<b>37,5%</b>			<b>20%</b>		<b>10%</b>	

**BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I MÔN TOÁN - LỚP 9**

TT	Chủ đề		Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Phương trình và hệ phương trình	<i>Phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn</i>	<b>Vận dụng:</b> Giải được phương trình chứa ẩn ở mẫu quy về phương trình bậc nhất.			TL 2b	
		<i>Phương trình và hệ phương trình bậc nhất hai ẩn</i>	<b>Nhận biết :</b> – Nhận biết được khái niệm phương trình bậc nhất hai ẩn, hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn. – Nhận biết được nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.	TN 1,2			
2	Bất phương trình bậc nhất một ẩn	<i>Bất đẳng thức. Bất phương trình bậc nhất một ẩn</i>	<b>Nhận biết</b> – Nhận biết được bất đẳng - Nhận biết được khái niệm bất phương trình bậc nhất một ẩn, nghiệm của bất phương trình bậc nhất một ẩn.	TN 3,4			
			<b>Thông hiểu</b> Mô tả được một số tính chất cơ bản của bất đẳng thức (tính chất bắc cầu; liên hệ giữa thứ tự và phép cộng, phép nhân).		TL 2a		
3	Hệ thức trong tam giác vuông	<i>Tỉ số lượng giác của góc nhọn. Một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông</i>	<b>Nhận biết</b> Nhận biết được các giá trị sin ( <i>sine</i> ), cosin ( <i>cosine</i> ), tang ( <i>tangent</i> ), côtang ( <i>cotangent</i> ) của góc nhọn.	TN 5			
			<b>Thông hiểu:</b> - Giải thích được một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông		TN 6		
4	Căn thức	<i>Căn bậc hai và căn bậc ba của số thực Căn thức bậc hai và căn thức bậc ba</i>	<b>Nhận biết:</b> – Nhận biết được khái niệm về căn bậc hai của số thực không âm, căn bậc ba của một số thực.	TN 7,8,9			

		<i>của biểu thức đại số</i>	- Nhận biết được khái niệm về căn thức bậc hai và căn thức bậc ba của một biểu thức đại số.				
			<b>Thông hiểu:</b> - Tìm điều kiện xác định của căn thức.		TL 1b,3a		
			<b>Vận dụng:</b> Thực hiện được một số phép tính đơn giản về căn bậc hai của số thực không âm Thực hiện được một số phép biến đổi đơn giản về căn thức bậc hai của biểu thức đại số			TL 3b	
5	Đường tròn	<i>Đường tròn. Vị trí tương đối của hai đường tròn Vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn. Tiếp tuyến của đường tròn</i>	<b>Nhận biết:</b> - Nhận biết được tâm đối xứng, trục đối xứng của đường tròn. – Nhận biết được góc ở tâm, nhận biết tiếp tuyến	TN 10,11,12			
			<b>Thông hiểu:</b> - Giải thích được mối liên hệ giữa số đo của cung với số đo góc ở tâm. Giải thích được dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn và tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau.		TL 4a+HV		
			<b>Vận dụng:</b> – Tính được độ dài cung tròn, diện tích hình quạt tròn, diện tích hình vành khuyên. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với đường tròn		TL 4b		TL 5

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề gồm có 02 trang)

MÃ ĐỀ A

I. TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm)

(Chọn chữ cái trước ý trả lời đúng nhất trong các câu sau và ghi vào giấy làm bài)

Câu 1. Trong các phương trình sau, phương trình bậc nhất hai ẩn là:

- A.  $2x + 3y^2 = 0$ .      B.  $xy - x = 1$ .      C.  $x^3 + y = 5$ .      D.  $2x - 3y = 4$ .

Câu 2. Hệ phương trình  $\begin{cases} 2x + 3y = -1 \\ x + y = 0 \end{cases}$  có nghiệm  $(x; y)$  là

- A.  $(-1; 1)$ .      B.  $(1; 1)$ .      C.  $(1; -1)$ .      D.  $(-1; -1)$ .

Câu 3. Trong các bất phương trình sau, **không phải** bất phương trình bậc nhất một ẩn là

- A.  $y - 4 > 0$ .      B.  $3x - 7 \geq 0$ .      C.  $x - y \leq 0$ .      D.  $x + 5 < 0$ .

Câu 4. Cho biết  $a \leq b$ , khẳng định nào sau đây là **sai**?

- A.  $4a \leq 4b$ .      B.  $-2a \leq -2b$ .      C.  $a + 1 \leq b + 1$ .      D.  $a - 1 \leq b - 1$ .

Câu 5. Trong tam giác  $ABC$  vuông tại  $A$  có  $AC = 3; AB = 4; BC = 5$ . Khi đó  $\tan B$  bằng

- A.  $\frac{3}{4}$ .      B.  $\frac{3}{5}$ .      C.  $\frac{4}{5}$ .      D.  $\frac{4}{3}$

Câu 6. Cho tam giác  $ABC$  vuông tại  $A$ ,  $BC = a, AC = b, AB = c$ . Khẳng định đúng là

- A.  $b = a \cdot \sin B$ .      B.  $b = c \cdot \tan C$ .      C.  $b = a \cos B$ .      D.  $b = c \cdot \cot B$ .

Câu 7. Căn bậc hai của 64 là.

- A. - 8.      B. - 8 và 8.      C. 8.      D. 64.

Câu 8. Căn bậc ba của 27 là:

- A. 9.      B. 3.      C. 27.      D. - 3 và 3.

Câu 9. Điều kiện xác định của  $\sqrt{y}$  là

- A.  $y > 0$ .      B.  $y < 0$ .      C.  $y \geq 0$ .      D.  $y \leq 0$ .

Câu 10. Khẳng định nào sau đây là đúng?

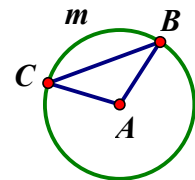
- A. Đường tròn là hình có 1 tâm đối xứng, có vô số trục đối xứng.  
B. Đường tròn là hình có 1 tâm đối xứng, có 1 trục đối xứng.  
C. Đường tròn là hình có 1 tâm đối xứng, không có trục đối xứng.  
D. Đường tròn là hình không có tâm đối xứng, có vô số trục đối xứng.

Câu 11. Cho điểm  $B$  thuộc đường tròn  $(O)$ . Đường thẳng  $xy$  là tiếp tuyến của đường tròn  $(O)$  tại  $B$  nếu

- A.  $xy$  đi qua điểm  $B$ .      B.  $xy$  vuông góc với  $OB$ .  
C.  $xy$  vuông góc với  $OB$  tại  $B$ .      D.  $xy$  song song với  $OB$ .

Câu 12. Góc ở tâm của đường tròn  $(A)$  là

- A.  $\widehat{BmC}$ .      B.  $\widehat{ACB}$ .      C.  $\widehat{ABC}$ .      D.  $\widehat{CAB}$ .



II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1. (1,25 điểm) Tính a)  $A = \sqrt{81} - \sqrt[3]{64}$       b)  $B = \sqrt{(\sqrt{5} + 2)^2} - \frac{1}{2}\sqrt{20}$

Bài 2. (1,50 điểm)

a) Cho hai số  $a, b$  thỏa mãn  $2a+3 > 2b+3$ . Chứng tỏ:  $2a-2024 > 2b-2025$ .

b) Giải phương trình:  $\frac{5}{x+1} - \frac{2x-7}{x^2-1} = \frac{1}{x-1}$

**Bài 3. (1,25 điểm)**

a) Tìm điều kiện xác định của căn thức  $\sqrt{2x-5}$

b) Rút gọn biểu thức  $B = \frac{-2}{\sqrt{x+2}} - \frac{1}{\sqrt{x-2}} + \frac{4\sqrt{x}}{x-4}$  với  $x \geq 0; x \neq 4$

**Bài 4. (2 điểm)**

Cho đường tròn (O), bán kính  $OA = 4\text{cm}$ , dây CD là đường trung trực của OA. Kẻ tiếp tuyến với đường tròn tại C, tiếp tuyến này cắt đường thẳng OA tại I. Gọi E là giao điểm của OA và CD.

a) Chứng minh ID là tiếp tuyến của đường tròn (O).

b) Tính diện tích hình giới hạn bởi cung nhỏ AC và dây AC của đường tròn (O).

**Bài 5. (1 điểm)**

Một cửa sổ dạng vòm trong hình vẽ gồm phần hình chữ nhật phía dưới và nửa hình tròn phía trên. Phần hình chữ nhật có chiều dài của cạnh đứng là 1m, chiều dài cạnh ngang là 1,2m. Biết giá làm mỗi  $m^2$  cửa là 700000 đồng. Hãy tính giá tiền làm cửa sổ vòm nói trên. (làm tròn đến nghìn đồng và cho  $\pi = 3,14$ )



----- Hết -----

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề gồm có 02 trang)

MÃ ĐỀ B

I. TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm)

(Chọn chữ cái trước ý trả lời đúng nhất trong các câu sau và ghi vào giấy làm bài)

Câu 1. Trong các phương trình sau, **không phải** phương trình bậc nhất hai ẩn là:

- A.  $2x + 3y^2 = 0$ .      B.  $x - y = 1$ .      C.  $0.x + 3y = 5$ .      D.  $2x - 0y = 4$ .

Câu 2. Hệ phương trình  $\begin{cases} 2x + 3y = 1 \\ x + y = 0 \end{cases}$  có nghiệm  $(x; y)$  là

- A.  $(-1; 1)$ .      B.  $(1; 1)$ .      C.  $(1; -1)$ .      D.  $(-1; -1)$ .

Câu 3. Trong các bất phương trình sau, bất phương trình bậc nhất một ẩn là

- A.  $x^2 - 4 > 0$ .      B.  $3x - 1 \geq 0$ .      C.  $x - y \leq 0$ .      D.  $0x + 5 < 0$ .

Câu 4. Cho biết  $a \geq b$ , khẳng định đúng là

- A.  $-5a \geq -5b$ .      B.  $-2a \geq -2b$ .      C.  $2a \leq 2b$ .      D.  $-a \leq -b$ .

Câu 5. Trong tam giác  $ABC$  vuông tại  $A$  có  $AC = 3; AB = 4; BC = 5$ . Khi đó  $\sin B$  bằng

- A.  $\frac{3}{4}$ .      B.  $\frac{3}{5}$ .      C.  $\frac{4}{5}$ .      D.  $\frac{4}{3}$

Câu 6. Cho tam giác  $ABC$  vuông tại  $A$ ,  $BC = a, AC = b, AB = c$ . Khẳng định đúng là

- A.  $b = c \cdot \cot B$ .      B.  $b = a \cdot \cos B$ .      C.  $b = c \cdot \tan C$ .      D.  $b = a \cdot \cos C$ .

Câu 7. Căn bậc hai của 9 là.

- A.  $-3$  và  $3$ .      B.  $-3$ .      C.  $3$ .      D.  $9$ .

Câu 8. Căn bậc ba của 64 là:

- A.  $8$ .      B.  $4$ .      C.  $64$ .      D.  $-4$  và  $4$ .

Câu 9. Điều kiện xác định của  $\sqrt{x}$  là

- A.  $x > 0$ .      B.  $x < 0$ .      C.  $x \leq 0$ .      D.  $x \geq 0$ .

Câu 10. Khẳng định nào sau đây là đúng?

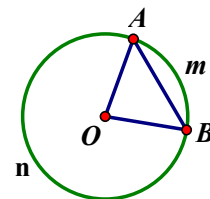
- A. Đường tròn là hình có 1 tâm đối xứng, không có trục đối xứng.  
B. Đường tròn là hình có 1 tâm đối xứng, có 1 trục đối xứng.  
C. Đường tròn là hình có 1 tâm đối xứng, có vô số trục đối xứng.  
D. Đường tròn là hình không có tâm đối xứng, có vô số trục đối xứng.

Câu 11. Cho điểm  $A$  thuộc đường tròn  $(O)$ . Đường thẳng  $xy$  là tiếp tuyến của đường tròn  $(O)$  tại  $A$  nếu

- A.  $xy$  đi qua điểm  $A$ .      B.  $xy$  vuông góc với  $OA$ .  
C.  $xy$  song song với  $OA$ .      D.  $xy$  vuông góc với  $OA$  tại  $A$ .

Câu 12. Góc ở tâm của đường tròn  $(O)$  là

- A.  $\widehat{ABO}$ .      B.  $\widehat{OAB}$ .      C.  $\widehat{AOB}$ .      D.  $\widehat{AmB}$ .



II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1. (1,25 điểm) Tính a)  $A = \sqrt{64} - \sqrt[3]{27}$       b)  $B = \sqrt{(\sqrt{3} + 2)^2} - \frac{1}{2}\sqrt{12}$

Bài 2. (1,50 điểm)

a) Cho hai số  $a, b$  thỏa mãn  $3a + 2 < 3b + 2$ . Chứng tỏ:  $3a + 2024 < 3b + 2025$ .

b) Giải phương trình:  $\frac{1}{x+1} - \frac{2x-5}{x^2-1} = \frac{1}{x-1}$

**Bài 3. (1,25 điểm)**

a) Tìm điều kiện xác định của căn thức  $\sqrt{3x-7}$

b) Rút gọn biểu thức  $M = \frac{2}{\sqrt{x}} + \frac{3}{\sqrt{x+1}} - \frac{7\sqrt{x}+2}{x+\sqrt{x}}$  với  $x > 0$

**Bài 4. (2 điểm)**

Cho đường tròn (O), bán kính  $OM = 6\text{cm}$ , dây AB là đường trung trực của OM. Kẻ tiếp tuyến với đường tròn tại A, tiếp tuyến này cắt đường thẳng OM tại E. Gọi I là giao điểm của OM và AB.

a) Chứng minh EB là tiếp tuyến của đường tròn (O).

b) Tính diện tích hình giới hạn bởi cung nhỏ AM và dây AM của đường tròn (O).

**Bài 5. (1 điểm)**

Một cửa sổ dạng vòm trong hình vẽ gồm phần hình chữ nhật phía dưới và nửa hình tròn phía trên. Phần hình chữ nhật có chiều dài của cạnh đứng là 1,2m, chiều dài cạnh ngang là 1m. Biết giá làm mỗi  $m^2$  cửa là 700000 đồng. Hãy tính giá tiền làm cửa sổ vòm nói trên. (làm tròn đến nghìn đồng và cho  $\pi = 3,14$ )



----- Hết -----

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA CKI TOÁN 9 – Năm học: 2024-2025

**MÃ ĐỀ A**

**I: TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm):**

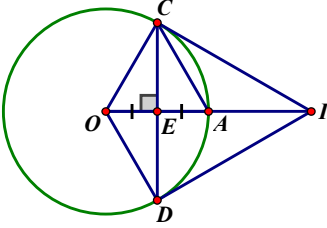
Mỗi câu đúng đạt 0,25

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	D	C	C	B	A	A	B	B	C	A	C	D

**II: TỰ LUẬN: (7,0 điểm)**

Bài	Nội dung	Điểm
<b>Bài 1:</b> (1,25 điểm)	Tính a) $A = \sqrt{81} - \sqrt[3]{64}$ b) $B = \sqrt{(\sqrt{5} + 2)^2} - \frac{1}{2}\sqrt{20}$	
	a/ <i>Tính đúng kết quả mỗi căn cho 0,2 đ</i> $A = \sqrt{81} - \sqrt[3]{64} = 9 - 4 = 5$	0,5
	b/ <i>Tính đúng kết quả mỗi căn cho 0,25 đ</i> $B = \sqrt{(\sqrt{5} + 2)^2} - \frac{1}{2}\sqrt{20} = \sqrt{5} + 2 - \sqrt{5} = 2$	0,75
<b>Bài 2:</b> (1,5 điểm)	a) Cho hai số $a, b$ thỏa mãn $2a + 3 > 2b + 3$ . Chứng tỏ: $2a - 2024 > 2b - 2025$ . Ta có $2a + 3 > 2b + 3$ nên $2a > 2b$ Suy ra $2a - 2024 > 2b - 2024$ (1) <i>Chỉ ra đúng một trong hai ý trên cho 0,25</i>	0,25
	Lại có $-2024 > -2025$ nên $2b - 2024 > 2b - 2025$ (2) <i>Chỉ ra đúng một trong hai ý trên cho 0,25</i>	0,25
	Từ (1) và (2) Suy ra $2a - 2024 > 2b - 2025$	0,25
	<i>HS sử dụng cộng hai bất cùng chiều lập luận đúng cho điểm tối đa</i> <i>HS lập luận cách khác đúng thì cho điểm tối đa.</i>	
	b) <i>Giải phương trình:</i> $\frac{5}{x+1} - \frac{2x-7}{x^2-1} = \frac{1}{x-1}$	
	Tìm đúng điều kiện: $x \neq \pm 1$ ( <i>Thiếu 1 đk -0,1đ</i> )	0,2
	Quy đồng, khử mẫu viết đúng phương trình: $5(x-1) - (2x-7) = x+1$ ( <i>cho 0,2đ</i> ) Thu gọn đúng phương trình $2x = -1$	0,3
	Giải đúng $x = \frac{-1}{2}$ (t/m) ( <i>có tìm đk mà không kiểm tra đk -0,1đ</i> )	0,15
Kết luận phương trình có một nghiệm $x = \frac{-1}{2}$	0,1	
<b>Bài 3:</b> (1,25 điểm)	a) Tìm điều kiện xác định của căn thức $\sqrt{2x-5}$	
	b) Rút gọn biểu thức $B = \frac{-2}{\sqrt{x}+2} - \frac{1}{\sqrt{x}-2} + \frac{4\sqrt{x}}{x-4}$ với $x \geq 0; x \neq 4$	
	a) Điều kiện xác định của căn thức $\sqrt{2x-5}$ là $2x-5 \geq 0$ suy ra $x \geq \frac{5}{2}$	0,25 0,25
	b) $B = \frac{-2(\sqrt{x}-2) - (\sqrt{x}+2) + 4\sqrt{x}}{(\sqrt{x}+2)(\sqrt{x}-2)}$ $= \frac{-2\sqrt{x} + 4 - \sqrt{x} - 2 + 4\sqrt{x}}{(\sqrt{x}+2)(\sqrt{x}-2)}$	0,2 0,2



	$= \frac{\sqrt{x} + 2}{(\sqrt{x} + 2)(\sqrt{x} - 2)}$ $= \frac{1}{\sqrt{x} - 2}$	0,2 0,15
<b>Bài 4:</b> <b>(2.0 điểm)</b>	<p>Cho đường tròn (O), bán kính <math>OA = 4cm</math>, dây CD là đường trung trực của OA. Kẻ tiếp tuyến với đường tròn tại C, tiếp tuyến này cắt đường thẳng OA tại I. Gọi E là giao điểm của OA và CD.</p> <p>a) Chứng minh ID là tiếp tuyến của đường tròn (O).</p> <p>b) Tính diện tích hình giới hạn bởi cung nhỏ AC và dây AC của đường tròn (O).</p>	
		0,25
	<p>a) Chứng minh <math>\widehat{COI} = \widehat{DOI}</math>          Chứng minh đúng <math>\Delta OCI = \Delta ODI</math>          Suy ra <math>\widehat{OCI} = \widehat{ODI} = 90^\circ</math>          Suy ra <math>OD \perp DI</math> mà <math>D \in (O)</math> nên ID là tiếp tuyến của đường tròn (O).</p>	0,25 0,25 0,25 0,25
	<p>b) Tính đúng <math>\widehat{COA} = 60^\circ</math> và <math>CE = \sqrt{4^2 - 2^2} = 2\sqrt{3}cm</math>          Tính đúng diện tích <math>S_{\Delta OCA} = \frac{1}{2} CE.OA = \frac{1}{2} .2\sqrt{3}.4 = 4\sqrt{3} (cm^2)</math>          Tính đúng diện tích <math>S_{qOCA} = \frac{\pi.4^2.60}{360} = \frac{8}{3}.\pi (cm^2)</math>          Diện tích hình giới hạn bởi cung nhỏ AC và dây AC của đường tròn (O).  <math>S = S_{qOCA} - S_{\Delta OCA} = \frac{8}{3}.\pi - 4\sqrt{3} \approx 1,45cm^2</math></p>	0,4 0,1 0,1 0,15
<b>Bài 5:</b> <b>(1,0 điểm)</b>	<p>Một cửa sổ dạng vòm trong hình vẽ gồm phần hình chữ nhật phía dưới và nửa hình tròn phía trên. Phần hình chữ nhật có chiều dài của cạnh đứng là 1m, chiều dài cạnh ngang là 1,2m. Biết giá làm mỗi <math>m^2</math> cửa là 700000 đồng. Hãy tính giá tiền làm cửa sổ vòm nói trên. (làm tròn đến nghìn đồng và cho <math>\pi = 3,14</math>)</p>	
	<p>Diện tích cửa phần hình chữ nhật là: <math>1.1,2 = 1,2(m^2)</math></p>	0,25
	<p>Diện tích cửa phần nửa hình tròn là: <math>\frac{1}{2}.3,14.0,6^2 = 0,5652(m^2)</math></p>	0,25
	<p>Tổng diện tích của cửa sổ là: <math>1,2 + 0,5625 = 1,7652(m^2)</math>          Giá thành cửa sổ là: <math>700000.1,7652 \approx 1\ 236\ 000</math> (đồng)</p>	0,25 0,25

\*Chú ý: Giám khảo chấm căn cứ vào bài làm của học sinh để cho điểm; nếu học sinh làm cách khác đúng thì tổ chấm thống nhất cho điểm tối đa theo thang điểm trên.

----- Hết -----

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA CKI TOÁN 9 – Năm học: 2024-2025

**MÃ ĐỀ B**

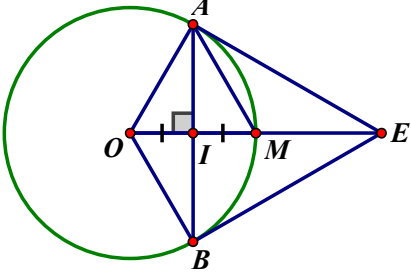
**I: TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm):**

Mỗi câu đúng đạt 0,(25)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	A	A	B	D	B	D	A	B	D	C	D	C

**II: TỰ LUẬN: (7,0 điểm)**

Bài	Nội dung	Điểm
<b>Bài 1:</b> (1,25 điểm)	Tính a) $A = \sqrt{64} - \sqrt[3]{27}$ b) $B = \sqrt{(\sqrt{3} + 2)^2} - \frac{1}{2}\sqrt{12}$	
	a/ <i>Tính đúng kết quả mỗi căn cho 0,2 đ</i> $A = \sqrt{64} - \sqrt[3]{27} = 8 - 3 = 5$	0,5
	b/ <i>Tính đúng kết quả mỗi căn cho 0,25 đ</i> $B = \sqrt{(\sqrt{3} + 2)^2} - \frac{1}{2}\sqrt{12} = \sqrt{3} + 2 - \sqrt{3} = 2$	0,75
<b>Bài 2:</b> (1,5 điểm)	a) Cho hai số $a, b$ thỏa mãn $3a + 2 < 3b + 2$ . Chứng tỏ: $3a + 2024 < 3b + 2025$	
	Ta có $3a + 2 < 3b + 2$ nên $3a < 3b$ Suy ra $3a + 2024 < 3b + 2024$ (1)	0,25
	<i>Chỉ ra đúng một trong hai ý trên cho 0,25</i>	
	Lại có $2024 < 2025$ nên $3b + 2024 < 3b + 2025$ (2)	0,25
	<i>Chỉ ra đúng một trong hai ý trên cho 0,25</i>	
	Từ (1) và (2) Suy ra $3a + 2024 < 3b + 2025$	0,25
	<i>HS sử dụng cộng hai bất cùng chiều lập luận đúng cho điểm tối đa</i> <i>HS lập luận cách khác đúng thì cho điểm tối đa.</i>	
	b) <i>Giải phương trình:</i> $\frac{1}{x+1} - \frac{2x-5}{x^2-1} = \frac{1}{x-1}$	
Tìm đúng điều kiện: $x \neq \pm 1$ (Thiếu 1 đk -0,1đ)	0,2	
Quy đồng, khử mẫu viết đúng phương trình: $x - 1 - (2x - 5) = x + 1$ (cho 0,2đ)	0,3	
Thu gọn đúng phương trình $-2x = -3$		
Giải đúng $x = \frac{3}{2}$ (t/m) (có tìm đk mà không kiểm tra đk-0,1đ)	0,15	
Kết luận phương trình có một nghiệm $x = \frac{3}{2}$	0,1	
<b>Bài 3:</b> (1,25 điểm)	a) Tìm điều kiện xác định của căn thức $\sqrt{3x-7}$	
	b) Rút gọn biểu thức $M = \frac{2}{\sqrt{x}} + \frac{3}{\sqrt{x}+1} - \frac{7\sqrt{x}+2}{x+\sqrt{x}}$ với $x > 0$	
	a) Điều kiện xác định của căn thức $\sqrt{3x-7}$ là $3x-7 \geq 0$	0,25
	suy ra $x \geq \frac{7}{3}$	0,25
	b) $M = \frac{2(\sqrt{x}+1) + 3\sqrt{x} - (7\sqrt{x}+2)}{\sqrt{x}(\sqrt{x}+1)}$	0,2
	0,2	

	$= \frac{2\sqrt{x} + 2 + 3\sqrt{x} - 7\sqrt{x} - 2}{\sqrt{x}(\sqrt{x} + 1)}$ $= \frac{-2\sqrt{x}}{\sqrt{x}(\sqrt{x} + 1)}$ $= \frac{-2}{(\sqrt{x} + 1)}$	0,2 0,15
<b>Bài 4:</b> <b>(2.0 điểm)</b>	<p>Cho đường tròn (O), bán kính <math>OM = 6cm</math>, dây AB là đường trung trực của OM. Kẻ tiếp tuyến với đường tròn tại A, tiếp tuyến này cắt đường thẳng OM tại E. Gọi I là giao điểm của OM và AB.</p> <p>a) Chứng minh EB là tiếp tuyến của đường tròn (O).</p> <p>b) Tính diện tích hình giới hạn bởi cung nhỏ AM và dây AM của đường tròn (O).</p>	
		0,25
	<p>a) Chứng minh <math>\widehat{AOM} = \widehat{BOM}</math>            Chứng minh đúng <math>\triangle OAE = \triangle OBE</math>            Suy ra <math>\widehat{OAE} = \widehat{OBE} = 90^\circ</math>            Suy ra <math>OB \perp BE</math> mà <math>B \in (O)</math> nên BE là tiếp tuyến của đường tròn (O).</p>	0,25 0,25 0,25 0,25
	<p>b) Tính đúng <math>\widehat{MOA} = 60^\circ</math> và <math>AI = \sqrt{6^2 - 3^2} = 3\sqrt{3}cm</math>            Tính đúng diện tích <math>S_{\triangle OAM} = \frac{1}{2} AI \cdot OM = \frac{1}{2} \cdot 3\sqrt{3} \cdot 6 = 9\sqrt{3} (cm^2)</math>            Tính đúng diện tích <math>S_{qOAM} = \frac{\pi \cdot 6^2 \cdot 60}{360} = 6\pi (cm^2)</math>            Diện tích hình giới hạn bởi cung nhỏ AM và dây AM của đường tròn (O).  <math>S = S_{qOAM} - S_{\triangle OAM} = 6\pi - 9\sqrt{3} \approx 3,26cm^2</math></p>	0,4 0,1 0,1 0,15
	<p>Một cửa sổ dạng vòm trong hình vẽ gồm phần hình chữ nhật phía dưới và nửa hình tròn phía trên. Phần hình chữ nhật có chiều dài của cạnh đứng là 1,2m, chiều dài cạnh ngang là 1m. Biết giá làm mỗi <math>m^2</math> cửa là 700000 đồng. Hãy tính giá tiền làm cửa sổ vòm nói trên. (làm tròn đến nghìn đồng và cho <math>\pi = 3,14</math>)</p>	
<b>Bài 5:</b> <b>(1,0 điểm)</b>	<p>Diện tích cửa phần hình chữ nhật là: <math>1 \cdot 1,2 = 1,2(m^2)</math></p> <p>Diện tích cửa phần nửa hình tròn là: <math>\frac{1}{2} \cdot 3,14 \cdot 0,5^2 = 0,3925(m^2)</math></p> <p>Tổng diện tích của cửa sổ là: <math>1,2 + 0,3925 = 1,5925(m^2)</math></p> <p>Giá thành cửa sổ là: <math>700000 \cdot 1,5925 \approx 1115000</math> (đồng)</p>	0,25 0,25 0,25 0,25

*\*Chú ý: Giám khảo chấm căn cứ vào bài làm của học sinh để cho điểm; nếu học sinh làm cách khác đúng thì tổ chấm thống nhất cho điểm tối đa theo thang điểm trên.*

----- Hết -----