

TRƯỜNG THCS....
LỚP:
HỌ VÀ TÊN:

KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2024-2025.
MÔN: TOÁN 9 CẢNH ĐIỀU

ĐỀ BÀI
I. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I MÔN TOÁN - LỚP 9

TT (1)	Chương/Chủ đề (2)	Nội dung/đơn vị kiến thức (3)	Mức độ đánh giá (4-11)								Tổng % điểm (12)
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TNKQ	TL	TNK Q	TL	TNK Q	TL	TNKQ	TL	
1	Chương I. Phương trình và hệ phương trình bậc nhất	Phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn	1C C4 0,25					1C C13a 0,75đ			37,5%
		Phương trình bậc nhất hai ẩn. Hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn	2C C1,2 0,5đ					2C 14b;15 2,,25			
2	Chương II. Bất đẳng thức. Bất phương trình bậc nhất một	Bất đẳng thức. Bất phương trình bậc nhất một ẩn	2C C7;11 0,5đ								5%

	ẩn										
3	Chương III. Căn thức	Căn bậc hai và căn bậc ba của số thực	1C C5 0,25đ								22,5%
		Căn thức bậc hai và căn thức bậc ba của biểu thức đại số	2 0,5			C13 1,5đ					
4	Chương IV. Hệ thức lượng trong tam giác vuông	Tỉ số lượng giác của góc nhọn	1C 0,25đ								7,5%
		Một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông	2 0,5								
5	Chương V. Đường tròn	Đường tròn. Vị trí tương đối của hai đường tròn.				1C Câu 16a 1,5đ					27,5%
		Vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn. Tiếp tuyến của đường tròn								1C C16 b 1,0đ	
		Góc ở tâm. Góc nội tiếp	1C 0,25đ								
Tổng câu			12			3		3		1	

điểm	3,0đ			3,0đ		3,0đ		1,0đ	10đ
Tỉ lệ %	30%		30%		30%		10%		100%
Tỉ lệ chung	60%				40%				100%

II. BẢNG ĐẶC TẢ MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I MÔN TOÁN - LỚP 9

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	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 bậc nhất	Phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn	Vận dụng: - Giải được phương trình tích có dạng $(a_1x + b_1) \cdot (a_2x + b_2) = 0$. - Giải được phương trình chứa ẩn ở mẫu quy về phương trình bậc nhất.	TN 1C C4		1TL C13	
		Phương trình và hệ phương trình bậc nhất hai ẩn	Nhận biết : - Nhận biết được khái niệm phương trình bậc nhất hai ẩn, hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn. - Nhận biết được khái niệm nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.	2TN C1,2			
			Thông hiểu: - Tính được nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn bằng máy tính cầm tay.				
			Vận dụng: - Giải được hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn. - Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (đơn giản, quen thuộc) gắn với hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn (ví dụ: các bài toán liên quan đến cân			2TL 15;14 b	

			bằng phản ứng trong Hoá học,...).				
			Vận dụng cao: - Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (phức hợp, không quen thuộc) gắn với hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.				
2	Chương 2. Bất đẳng thức. Bất phương trình bậc nhất một ẩn		Nhận biết - Nhận biết được thứ tự trên tập hợp các số thực. - Nhận biết được bất đẳng thức. - Nhận biết được khái niệm bất phương trình bậc nhất một ẩn, nghiệm của bất phương trình bậc nhất một ẩn.	2TN 2C C7;11			
			Thông hiểu 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).				
			Vận dụng - Giải được bất phương trình bậc nhất một ẩn.			1TL C12	
3	Chương 3. Căn thức	Căn bậc hai và căn bậc ba của số thực	Nhận biết: - Nhận biết được khái niệm về căn bậc hai của số thực không âm, căn bậc ba của một số thực.	1C C5			
			Thông hiểu: Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) căn bậc				

			hai, căn bậc ba của một số hữu tỉ bằng máy tính cầm tay.				
			Vận dụng: Thực hiện được một số phép tính đơn giản về căn bậc hai của số thực không âm (căn bậc hai của một bình phương, căn bậc hai của một tích, căn bậc hai của một thương, đưa thừa số ra ngoài dấu căn bậc hai, đưa thừa số vào trong dấu căn bậc hai).				
		Căn thức bậc hai và căn thức bậc ba của biểu thức đại số	Nhận biết Nhận biết được khái niệm về căn thức bậc hai và căn thức bậc ba của một biểu thức đại số.	2TN			
			Vận dụng Thực hiện được một số phép biến đổi đơn giản về căn thức bậc hai của biểu thức đại số (căn thức bậc hai của một bình phương, căn thức bậc hai của một tích, căn thức bậc hai của một thương, trục căn thức ở mẫu)		1TL C13		
4	Chương 4. Hệ thức lượng trong tam giác	Tỉ số lượng giác của góc nhọn	Nhận biết Nhận biết được các giá trị sin (<i>sine</i>), cosin (<i>cosine</i>), tang (<i>tangent</i>), cotang (<i>cotangent</i>) của góc nhọn.	1TN			
		Một số hệ thức	Thông hiểu Giải thích được tỉ số lượng	2TN			

			giác của các góc nhọn đặc biệt (góc 30°, 45°, 60°) và của hai góc phụ nhau. Giải thích được một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông (cạnh góc vuông bằng cạnh huyền nhân với sin góc đối hoặc nhân với cosin góc kề; cạnh góc vuông bằng cạnh góc vuông kia nhân với tang góc đối hoặc nhân với cotang góc kề). Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) tỉ số lượng giác của góc nhọn bằng máy tính cầm tay.				
	vuông	về cạnh và góc trong tam giác vuông	Vận dụng Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với tỉ số lượng giác của góc nhọn (ví dụ: Tính độ dài đoạn thẳng, độ lớn góc và áp dụng giải tam giác vuông,...).				
	Chương 5. Đường tròn	Đường tròn. Vị trí tương đối của hai đường tròn	Nhận biết Nhận biết được tâm đối xứng, trục đối xứng của đường tròn. Thông hiểu Mô tả được ba vị trí tương đối của hai đường tròn (hai đường tròn cắt nhau, hai đường tròn tiếp xúc nhau, hai đường tròn không giao				

5			nhau).				
			Vận dụng So sánh được độ dài của đường kính và dây.				
		Vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn. Tiếp tuyến của đường tròn	Thông hiểu – Mô tả được ba vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn (đường thẳng và đường tròn cắt nhau, đường thẳng và đường tròn tiếp xúc nhau, đường thẳng và đường tròn không giao nhau). Giải thích được dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn và tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau.				1TL C16b
		Góc ở tâm, góc nội tiếp	Nhận biết – Nhận biết được góc ở tâm, góc nội tiếp.	1 TN C12			
			Thông hiểu – Giải thích được mối liên hệ giữa số đo của cung với số đo góc ở tâm, số đo góc nội tiếp. – Giải thích được mối liên hệ giữa số đo góc nội tiếp và số đo góc ở tâm cùng chắn một cung.		1TL C16a		
Tổng				12 (TN) 2 (TL)	3 (TL)	3 (TL)	1 (TL)
Tỉ lệ %				30%	30%	30%	10%

Tỉ lệ chung		60%	40%
-------------	--	-----	-----

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I MÔN TOÁN 9

Thời gian: 90 phút

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm): Khoanh tròn vào đáp án đúng nhất

Câu 1. Hệ phương trình nào dưới đây là hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $\begin{cases} x+y=1 \\ y+z=-3; \end{cases}$ B. $\begin{cases} x+2y=3 \\ x-y^2=-1; \end{cases}$ C. $\begin{cases} -x+y=1 \\ 2y=1; \end{cases}$ D. $\begin{cases} x-y=2 \\ 0x+0y=0. \end{cases}$

Câu 2. Trong các hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn sau, hệ phương trình nào nhận cặp số $(-1; -2)$ là nghiệm?

- A. $\begin{cases} 12x-3y=-6 \\ -5x=5. \end{cases}$ B. $\begin{cases} 0,2x-3y=0,7 \\ -x-0,8y=2. \end{cases}$ C. $\begin{cases} -x+y=1 \\ 3x+y=-2. \end{cases}$ D. $\begin{cases} x+3y=2 \\ 31x+5y=-1. \end{cases}$

Câu 3. Cho tam giác ABC vuông tại A. Đặt $BC=a, AC=b, AB=c$. Trong các khẳng định dưới đây, khẳng định nào **SAI**:

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

Câu 4. Phương trình $(2x+10)(x-4)=0$ có nghiệm là :

- A. $x = -5; x = 4$ B. $x = -5; x = -4$ C. $x = 5; x = -4$ D. $x = 5; x = -4$

Câu 5. Tính giá trị biểu thức $B = \sqrt[3]{(-13)^3} + \sqrt[3]{26^3}$; ta được kết quả

- A. 39 B. 13 C. 26 D. -39

Câu 6. Biểu thức $\sqrt{15-3x}$ có điều kiện xác định là

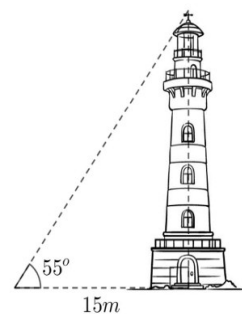
- A. $x < 5$. B. $x > 5$. C. $x \leq 5$. D. $x \geq 5$.

Câu 7. Cho $a > b$. thì

- A. $a - 2 < b - 2$ B. $3.a < 3.b$ C. $-5a > -5b$ D. $\frac{a}{2} < \frac{b}{2}$

Câu 8. Một tòa tháp có bóng trên mặt đất dài 15 m, biết rằng góc tạo bởi tia nắng mặt trời với mặt đất là 55° (xem hình vẽ). Tính chiều cao của tòa tháp (làm tròn đến chữ số thập phân hai của mét).

- A. 8,6 m B. 21,42 m C. 12,29m D. 10,5 m



Câu 9. Cho tam giác ABC vuông tại A. Ta có $\sin B$ bằng

- A. $\frac{AB}{AC}$. B. $\frac{AC}{AB}$. C. $\frac{AB}{BC}$. D. $\frac{AC}{BC}$.

Câu 10. Giá trị của $\sqrt{\frac{8}{25}}$ bằng:

- A. $-\frac{2\sqrt{2}}{5}$ B. $\frac{4\sqrt{2}}{5}$ C. $\frac{4}{5}$ D. $\frac{2\sqrt{2}}{5}$
- Câu 11.** Trong các bất phương trình sau, bất phương trình bậc nhất một ẩn là:
- A. $x-1 > 3x^2+1$ B. $3x-1 > 0$ C. $x - \frac{1}{x} < 0$ D. $0x - 5 < 0$

- Câu 12.** Góc nội tiếp chắn nửa đường tròn có số đo bằng
- A. 120° B. 60° C. 90° D. 45°

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm).

Câu 13. (1,5 điểm). Rút gọn biểu thức sau:

$$A = \left(\frac{\sqrt{y}}{x + \sqrt{xy}} + \frac{\sqrt{y}}{x - \sqrt{xy}} \right) : \frac{2\sqrt{y}}{x - y}; \quad x > 0, y > 0, x \neq y$$

Câu 14 (1,5 điểm). Giải các phương trình, hệ phương trình sau:

- 1) Giải phương trình: $\frac{4x-3}{x-5} = \frac{29}{3}$
- 2) Giải hệ phương trình:
$$\begin{cases} x - y = -3 \\ 5x + 3y = 1 \end{cases}$$

Câu 15. (1,5 điểm). Giải bài toán bằng cách lập phương trình, hệ phương trình.

Hai bạn Hoa và Hồng đến một hiệu sách để mua bút và vở. Bạn Hoa mua 10 chiếc bút và 20 quyển vở với tổng số tiền là 230 nghìn đồng. Bạn Hồng mua 5 chiếc bút và 15 quyển vở với tổng số tiền là 165 nghìn đồng. Tính giá bán của mỗi chiếc bút và của mỗi quyển vở, biết rằng hai bạn Hoa và Hồng mua cùng loại bút và vở.

Câu 16. (2,5 điểm). Cho đường tròn (O, R), dây AB khác đường kính. Kẻ OH vuông góc với AB tại H.

- a) Tính diện tích tam giác AOB, nếu biết $R = 13\text{cm}$, $OH = 5\text{cm}$;
- b) Đường thẳng OH cắt tiếp tuyến tại A của đường tròn ở điểm M. Chứng minh: MB là tiếp tuyến của đường tròn (O);

D. ĐÁP ÁN - BIỂU ĐIỂM ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I

LỚP 9- NĂM HỌC 2024 - 2025

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Phần 1(1,5 điểm). Mỗi câu đúng được 0,25 điểm

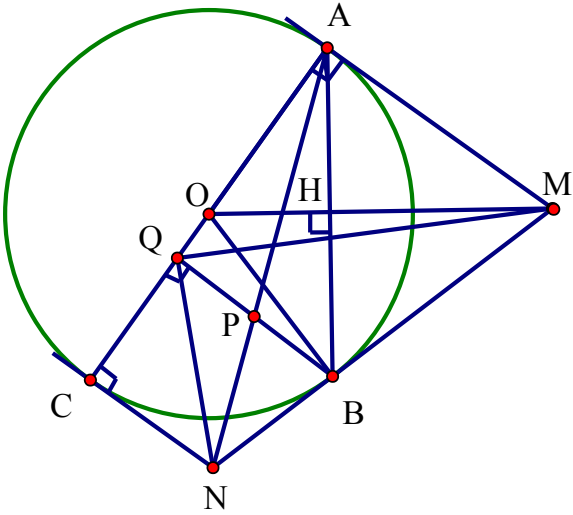
Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	C	D	C	B	A	C	D	B	D	D	B	C

Đáp án: 21,42 m

II. TỰ LUẬN (7 điểm)

Câu	Đáp án	Biểu u điểm m
Câu 11. (1,5 điểm)	$A = \left(\frac{\sqrt{y}}{x + \sqrt{xy}} + \frac{\sqrt{y}}{x - \sqrt{xy}} \right) : \frac{2\sqrt{y}}{x - y}; \quad x > 0, y > 0, x \neq y$ $A = \left(\frac{\sqrt{y}}{\sqrt{x}(\sqrt{x} + \sqrt{y})} + \frac{\sqrt{y}}{\sqrt{x}(\sqrt{x} - \sqrt{y})} \right) \cdot \frac{(\sqrt{x} + \sqrt{y})(\sqrt{x} - \sqrt{y})}{2\sqrt{y}}$	0,5

		$A = \left(\frac{\sqrt{xy} - y + \sqrt{xy} + y}{\sqrt{x}(\sqrt{x} + \sqrt{y})(\sqrt{x} - \sqrt{y})} \right) \cdot \frac{(\sqrt{x} + \sqrt{y})(\sqrt{x} - \sqrt{y})}{2\sqrt{y}}$	0,5
		$A = \frac{2\sqrt{xy}}{\sqrt{x}} \cdot \frac{1}{2\sqrt{y}} = 1$ Vậy A = 1 với $x > 0, y > 0, x \neq y$	0,5
Câu 12. (1,5 điểm).	1 (0,75 đ)	$\frac{4x-3}{x-5} = \frac{29}{3}$ Điều kiện xác định $x \neq 5$	0,25
		$(4x-3)3 = 29(x-5)$ $12x-9 = 29x-145$	0,25
		$12x-29x = -145+9$ $-17x = -136$ $x = \frac{136}{17}$	0,25
		Vậy phương trình đã cho có nghiệm là: $x = \frac{136}{17}$	
	2 (0,75 đ)	$\begin{cases} x-y = -3 \\ 5x+3y = 1 \end{cases}$ Rút x từ phương trình thứ nhất ta được: $x = y - 3$ (3), Thay vào phương trình 2 ta được $5(y-3) + 3y = 1$ $5y - 15 + 3y = 1$ $8y = 16$ $y = 2$ Thay $y = 2$ vào phương trình (3) ta có $x = 2-3 = -1$	0,25
			0,25
		Vậy hệ phương trình đã cho có nghiệm duy nhất $(x;y) = (-1; 2)$	
Câu 13. (1,5 điểm).	Gọi x (nghìn đồng), y (nghìn đồng) lần lượt là giá của mỗi chiếc bút và mỗi quyển vở. ($x > 0; y > 0$)		0,25
	Vì Hoa mua 10 chiếc bút và 20 quyển vở với tổng số tiền là 230 nghìn đồng nên ta có phương trình: $10x + 20y = 230$ (1)		0,25
	Vì Bình mua 5 chiếc bút và 15 quyển vở với tổng số tiền là 165 nghìn đồng nên ta có phương trình: $5x + 15y = 165$ (2)		0,25
	Từ (1) và (2) ta có hệ $\begin{cases} 10x+20y = 230 \\ 5x+15y = 165 \end{cases}$		0,25
	Giải hệ này ta được nghiệm $(x;y) = (3;10)$.		0,25
Vậy giá mỗi chiếc bút là 3 nghìn đồng, giá mỗi quyển vở là 10 nghìn đồng		0,25	

Câu 14 (2,5)	a (1, 5đ)		0,25
		a). Ta có $OH \perp AB$ tại $H \Rightarrow \triangle AOH$ vuông tại H $\Rightarrow AO^2 = OH^2 + HA^2$ (định lý Pitago) Thay số ta được $13^2 = 5^2 + HA^2 \Rightarrow HA = 12\text{cm}$	0,25
		Xét đường tròn (O); AB là dây cung, $OH \perp AB$ tại H (gt) $\Rightarrow H$ là trung điểm của AB (Quan hệ vuông góc giữa đường kính và dây cung) $\Rightarrow AB = 2AH = 24\text{cm}$	0,5
		$\triangle AOB$ có OH là đường cao (vì $OH \perp AB$ tại H) $\Rightarrow S_{AOB} = \frac{1}{2} OH \cdot AB$	0,25
		Thay số ta được $S_{AOB} = \frac{1}{2} \cdot 5 \cdot 24 = 60\text{cm}^2$	0,25
	2b (1, đ)	b, Có $OA = OB \Rightarrow \triangle OAB$ cân tại O lại có OH là đường cao (cmt) $\Rightarrow OH$ là đường phân giác (....) $\Rightarrow \angle AOH = \angle BOH \Rightarrow \angle AOM = \angle BOM$	0,25
		Xét $\triangle AOM$ và $\triangle BOM$ có $OA = OB$ $\angle AOM = \angle BOM$ OM chung $\Rightarrow \triangle AOM = \triangle BOM$ (c.g.c) $\Rightarrow \angle OAM = \angle OBM$	0,5
		Có MA là tiếp tuyến của đường tròn (O) $\Rightarrow MA \perp AO \Rightarrow \angle OAM = 90^\circ$ Do đó $\angle OBM = 90^\circ \Rightarrow MB \perp BO$	0,25
		Xét đường tròn (O) có : $MB \perp BO$ (cmt); BO là bán kính $\Rightarrow MB$ là tiếp tuyến của đường tròn (O)	0,25

*** Chú ý: Học sinh làm theo cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa.**