

ĐỀ KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ CUỐI HỌC KÌ 1– NH: 2024 -2025

Môn: **Toán 9**

Ngày kiểm: /01/2025

Thời gian làm bài: phút

ĐỀ 1

A. MA TRẬN

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		
			TNK Q	T L	TN KQ	TL	T N K Q	TL	TN KQ	T L	
1	Chương I. Phương trình và hệ phương trình bậc nhất	Phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn						1C C 17a 0,5đ			20%
		Phương trình bậc nhất hai ẩn. Hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn	3 C C1,2, 3 0,75đ		1C C 4 0,25 đ			1C C 17b 0,5đ			
2	Chương II. Bất đẳng thức. Bất phương trình bậc nhất một ẩn	Bất đẳng thức. Bất phương trình bậc nhất một ẩn	3C C5,6, 7 0,75 đ					1C C18 b 0,5đ		1 C 1đ	22,5 %
3	Chương III. Căn thức	Căn bậc hai và căn bậc ba của số thực	2C C8,9 0,5đ		2C C10 , 11 0,5đ						15%

		Căn thức bậc hai và căn thức bậc ba của biểu thức đại số						1 C C18 a 0,5đ			
4	Chương IV. Hệ thức lượng trong tam giác vuông	Tỉ số lượng giác của góc nhọn	2C C12, 13 0,5đ								7,5%
		Một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông			1C C14 0,25 đ						
5	Chương V. Đường tròn	Đường tròn. Vị trí tương đối của hai đường tròn.	1C C15 0,25đ					1C C21 1đ			35%
		Vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn. Tiếp tuyến của đường tròn				2C C20 1đ					
		Góc ở tâm. Góc nội tiếp	1C C16 0,25đ				2C C19 a,b 1đ				
Tổng câu điểm			16 4đ		4 1	4 2		5 3			10đ
Tỉ lệ %			32,5%		27,5%		30%		10%		100 %
Tỉ lệ chung			60%				40%				100 %

B. BẢN ĐẶC TẢ

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 (15 tiết)	<i>Phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn</i>	Vận dụng: -Giải được phương trình tích có dạng $(a_1x + b_1).(a_2x + b_2) = 0$. -Giải được phương trình chứa ẩn ở mẫu quy về phương trình bậc nhất.			1TL C 17a	
		<i>Phương trình và hệ phương trình bậc nhất hai ẩn</i>	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.	3TN C 1,2 C 3			
			Thông hiểu: – Tính được nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn bằng máy tính cầm tay.		1TN C 4		
			Vận dụng: – Giải được hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (<i>đơn giản, quen thuộc</i>) gắn với hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn (ví dụ: các bài toán liên quan đến cân bằng phản ứng trong Hoá học,...).			1TL C 17b	

			Vận dụng cao: – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (<i>phức hợp, không quen thuộc</i>) gắn với hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.				
2	Chương 2. Bất đẳng thức. Bất phương trình bậc nhất một ẩn (8 tiết)		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.	3TN C 5, 6,7			
			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 C 18b	1TL C22
3	Chương 3. Căn thức (6 tiết)	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.	2TN C8, 9			
			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.		2TN C10, 11		
			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.				
			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 C 18a	
4	Chương 4. Hệ thức lượng trong tam giác vuông (12 tiết)	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.	2TN C 12, 13			
		Một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông	Thông hiểu – Giải thích được tỉ số lượng 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				

5	Chương 5. Đường tròn (16 tiết)		với cotang góc kề). Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) tỉ số lượng giác của góc nhọn bằng máy tính cầm tay.		1TN C 14		
			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,...).				
		<i>Đường tròn. Vị trí tương đối của hai đường tròn</i>	Nhận biết Nhận biết được tâm đối xứng, trục đối xứng của đường tròn.	1TN C 15			
			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 nhau).				
			Vận dụng So sánh được độ dài của đường kính và dây.			1TL C 21	
		<i>Vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn. Tiếp tuyến của</i>	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		1TL C 20		

		<i>đường tròn</i>	tròn và tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau.				
		<i>Góc ở tâm, góc nội tiếp</i>	Nhận biết – Nhận biết được góc ở tâm, góc nội tiếp.	1TN C 16			
			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.		2TL C19a,b		
Tổng				13 (TN)	3 (TN) 3(TL)	5(TL)	1 TL
Tỉ lệ %				32,5%	27,5%	30%	10%
Tỉ lệ chung				60%		40%	

C. BIÊN SOẠN ĐỀ

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I MÔN TOÁN 9

Thời gian: 90 phút

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm)

Câu 1. (NB) Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất hai ẩn?

A. $xy + x = 3$

B. $2x - y = 0$

C. $x^2 + 2y = 1$

D. $x + 3 = 0$

Câu 2. (NB) Hệ phương trình nào sau đây là hệ phương trình bậc nhất hai ẩn x, y ?

A. $\begin{cases} x + y = 1 \\ x^2 + y = 3 \end{cases}$

B. $\begin{cases} x + y = 1 \\ x + y^2 = 3 \end{cases}$

C. $\begin{cases} x + 2y = 0 \\ x + \frac{2}{y} = 3y \end{cases}$

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

Câu 3. (NB) Cặp số nào là nghiệm của phương trình bậc nhất hai ẩn $3x - 2y = 4$:

A. $(0; -1)$

B. $(0; 1)$

C. $(2; 1)$

D. $(2; -1)$

(TH) Hệ phương trình $\begin{cases} 2x + y = 3 \\ x - y = 6 \end{cases}$ có nghiệm là:

Câu 4.

A. $(3; -3)$

B. $(-3; 3)$

C. $(6; -6)$

D. $(-6; 6)$

Câu 5. (NB) Cho bất đẳng thức $a < b$. Khẳng định nào sau đây là đúng.

A. $a + 2 > b + 2$

B. $a + 2 < b + 2$

C. $2a > 2b$

D. $-2a < -2b$

Câu 6. (NB) Bất phương trình nào là bất phương trình bậc nhất một ẩn

A. $0x - 3 > 0$

B. $2x + 5 > 0$

C. $x^2 > 0$

D. $3x + 2 < -1$

Câu 7. (NB) Bất phương trình $x - 4 < 0$ có nghiệm là

A. $x > 4$

B. $x \leftarrow 4$

C. $x > -4$

D. $x < 4$

Câu 8. (NB) Căn bậc hai của 9 là

A. 81

B. 9

C. 3

D. 3; -3

Câu 9. (NB) Căn bậc hai số học của 0,64 là

A. 0,32

B. 0,8

C. -0,8

D. 0,8 và -0,8

Câu 10. (TH) $\sqrt{\frac{4,9}{3,6}} = ?$

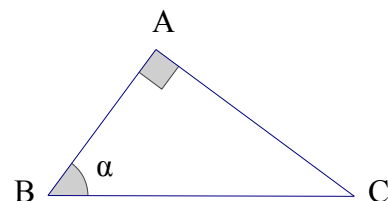
- A. $\frac{0,7}{6}$ B. $\frac{7}{0,6}$ C. $\frac{0,7}{0,6}$ D. $\frac{\pm 7}{6}$

Câu 11. (TH) Kết quả của phép tính $\sqrt[3]{27} - \sqrt[3]{-125}$ bằng:

- A. $\sqrt[3]{98}$ B. 8 C. $\sqrt[3]{152}$ D. - 2

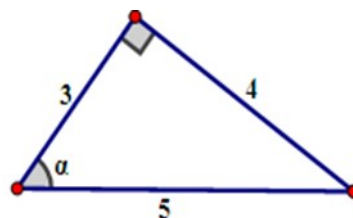
Câu 12. (NB) Cho tam giác ABC vuông tại A có $\angle B = \alpha$

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



Câu 13. (NB) Trong hình 1, ta có $\tan \alpha$ bằng

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



Hình 1

Câu 14. (TH) Cho $\cos A = 0,6$. Tìm số đo góc A ? (Làm tròn đến độ)

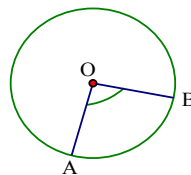
- A. $53^{\circ} 7'$ B. 50° C. 35° D. 53°

Câu 15. (NB) Đường tròn có bao nhiêu tâm đối xứng?

- A. 1 B. 2 C. 0 D. Vô số

Câu 16. (NB) Trong đường tròn (O) , $\angle AOB$ là

- A. góc nội tiếp
B. góc ở tâm
C. góc tù
D. góc vuông.



B. PHẦN TỰ LUẬN (6,0 điểm)

Câu 17. (1,0 điểm) (VD) Giải phương trình và hệ phương trình sau:

a) $(x+4)(2x-5)=0$

b)
$$\begin{cases} x+2y=3 \\ 2x-2y=3 \end{cases}$$

Câu 18. (1,0 điểm) (VD)

a) Rút gọn biểu thức sau: $\sqrt{(\sqrt{5} - 1)^2} - \sqrt{5}$

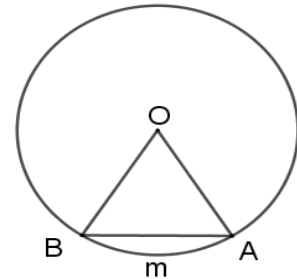
b) Giải bất phương trình sau: $3x - 6 > 0$

Câu 19. (1,0 điểm) (TH)

Cho hình bên, biết $\angle AmB$ có số đo là 60° .

a) Tính số đo $\angle AOB$

b) Vẽ góc nội tiếp đỉnh C chắn $\angle AmB$ và tính số đo góc đó.

**Câu 20. (1,0 điểm) (TH)**

Cho $\triangle ABC$ vuông tại A , $AB = 3\text{cm}$, $BC = 5\text{cm}$. Đường thẳng AB có tiếp xúc với đường tròn $(C; 4\text{cm})$ hay không? Vì sao?

Câu 21. (1,0 điểm) (VD) Cho $\triangle ABC$ nhọn. Đường tròn tâm O đường kính BC cắt các cạnh AB và AC lần lượt tại M và N . Chứng minh rằng $MN < BC$.

Câu 22. (1 điểm) (VDC) Một người gửi tiền vào ngân hàng với lãi suất $0,5\%/ \text{tháng}$. Biết rằng, nếu không rút tiền ra khỏi ngân hàng thì cứ sau mỗi tháng, số tiền lãi sẽ được nhập vào vốn ban đầu. Người đó phải gửi số tiền ban đầu ít nhất là bao nhiêu triệu đồng để số tiền lãi sau tháng thứ hai không ít hơn 500.000 đồng (tính kết quả theo đơn vị triệu đồng và làm tròn kết quả đến hàng đơn vị)?

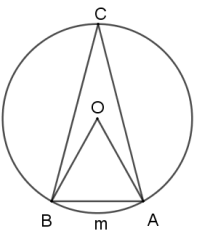
..Hết..

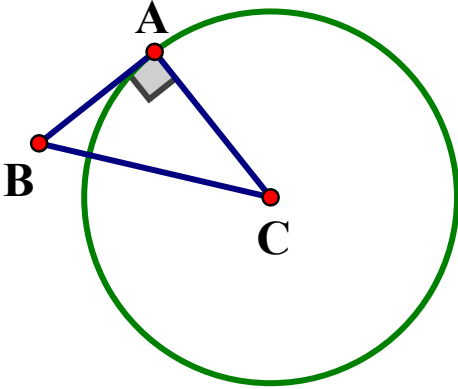
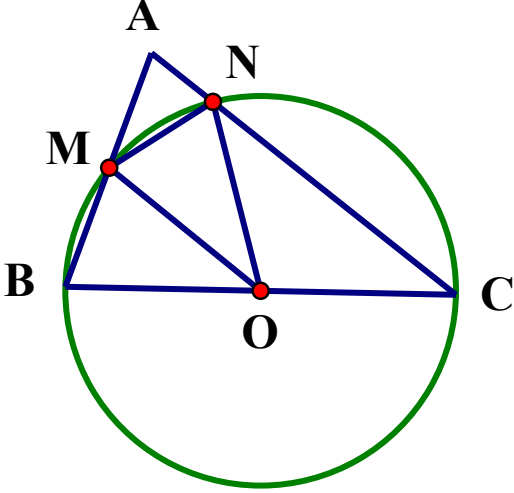
V. ĐÁP ÁN - THANG ĐIỂM**A. TRẮC NGHIỆM - Mỗi câu đúng 0,25đ**

1 B	2 D	3 C	4 A	5 B	6 B	7 D	8 D
9 B	10 C	11 B	12 C	13 A	14 D	15 A	16 B

B. TỰ LUẬN

Câu	Nội dung	Điểm
Câu 17 (1,0 điểm)	Giải các phương trình sau: a) $(x + 4)(2x - 5) = 0$ Để giải phương trình trên ta giải hai phương trình sau:	

	$*)x + 4 = 0$ $x = -4$	0,25đ
	$*)2x - 5 = 0$ $2x = 5$ $x = \frac{5}{2}$	0,25đ
	Vậy phương trình có nghiệm $x = -4$ và $x = \frac{5}{2}$	
	b) Giải hệ phương trình $\begin{cases} x + 2y = 3 & (1) \\ 2x - 2y = 3 & (2) \end{cases}$ Cộng vế với vế của (1) và (2), ta được: $3x = 6$ $x = 2$ Thay $x = 2$ vào phương trình (1), ta được: $2 + 2y = 3$ $2y = 1$ $y = \frac{1}{2}$	0,25 đ
	Vậy hệ phương trình đã cho có nghiệm là $\left(2; \frac{1}{2}\right)$	0,25đ
	$a) \sqrt{(\sqrt{5} - 1)^2} - \sqrt{5} = \sqrt{5} - 1 - \sqrt{5} = \sqrt{5} - 1 - \sqrt{5} = -1$	0,5đ
Câu 18 (1,0 điểm)	b) Giải bất phương trình $3x - 6 > 0$ $3x > 6$ $x > 2$	0,25 đ 0,25đ
Câu 19 (1,0 điểm)	a) $\angle AOB$ là góc ở tâm chắn là $\angle AmB$ $\angle AOB = \text{sd } \angle AmB = 60^\circ$	0,5 đ
		
	b) $\angle AOC$ là góc nội tiếp chắn $\angle AmB$ $\angle AOB = \frac{1}{2} \text{sd } \angle AmB = \frac{1}{2} \cdot 60^\circ = 30^\circ$	0,5đ
Câu 20		

(1,0 điểm)		0,25đ
	Xét $\triangle ABC$ vuông tại A có $BC^2 = AB^2 + AC^2$ $5^2 = 3^2 + AC^2$ $AC^2 = 25 - 9 = 16$ $AC = 4$ (định lý Pythagore) Vậy đường thẳng AB có tiếp xúc với đường tròn $(C; 4cm)$	0,25đ 0,25đ 0,25đ
		0,25đ
	Xét $\triangle OMN$, ta có: $MN < OM + ON$ (bđt tam giác) (1) Vì B, M, N, C cùng thuộc đường tròn (O) nên $BC = OB + OC$ Do đó: $OM + ON = BC$ (2) Từ (1) và (2) suy ra $MN < BC$.	0,25đ 0,25đ 0,25đ
Câu 22.	Gọi số tiền ban đầu người đó gửi vào ngân hàng là x (triệu đồng) ($x > 0$). Số tiền người đó có được sau tháng thứ nhất là: $x + \frac{0,5}{100}x = \left(1 + \frac{0,5}{100}\right)x$ (triệu đồng). Số tiền lãi người đó có được sau tháng thứ hai là:	1đ

	$\frac{0,5}{100} \left(1 + \frac{0,5}{100} \right) x$ (triệu đồng). Theo yêu cầu của bài toán ta cần: $\frac{0,5}{100} \left(1 + \frac{0,5}{100} \right) x \geq 0,5$. Suy ra: $x \geq \frac{500000}{5025} \approx 100$ (triệu đồng). Vậy người đó cần gửi số tiền ban đầu ít nhất là 100 triệu đồng.	
--	---	--