

UBND XÃ QUÊ SƠN TRUNG
TRƯỜNG THCS QUÊ THUẬN

KIỂM TRA GIỮA KỲ II NĂM 2025-2026

Môn: TOÁN – Lớp 9

Thời gian: 90 phút (không kể thời gian giao đề)

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ II – MÔN TOÁN 9 NĂM 2025-2026

TT (1)	Chương/ Chủ đề (2)	Nội dung/Đơn vị kiến thức (3)	Mức độ đánh giá						Tổng % điểm (12)
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNK Q	TL	
1	Hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$). Phương trình bậc hai một ẩn.	Hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$) và đồ thị	C1 (0,25đ)			B1a lập bảng (0,5đ)		(B1a vẽ (0,5đ) B1b (1đ)	2,25đ 22,5%
		Phương trình bậc hai một ẩn. Định lí Viète	C2,3,4,5 (1,0đ)	B2a 1đ		B2b (0,75đ)		B3 1,0đ	3,75đ 37,5%
2	Đường tròn ngoại tiếp và đường tròn nội tiếp.	Góc ở tâm, góc nội tiếp	C 6,7 (0,5đ)						0,5đ 5%
		Đường tròn ngoại tiếp tam giác. Đường tròn nội tiếp tam giác	C8 (0,25đ)						0,25đ 2,5%
		Tứ giác nội tiếp Đường tròn ngoại tiếp hình chữ nhật, hình vuông	C9,10 (0,5đ)			- Vẽ hình: 0,5đ - B4a: 1,25đ		B4b (0,5đ)	2,75đ 27,5%
		Đa giác đều	C11,12 (0,5đ)						0,5đ 5%
Tổng điểm			4,0đ		3,0đ		3,0đ		10,0đ
Tỉ lệ			40%		30%		30%		100%

BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ II TOÁN 9 2025 - 2026

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
1	Hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$). Phương trình bậc hai một ẩn.	Hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$) và đồ thị	Nhận biết: - Nhận biết được tính đối xứng (trục) và trục đối xứng của đồ thị hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$). Thông hiểu: - Thiết lập được bảng giá trị của hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$). Vận dụng: - Vẽ được đồ thị của hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$) - Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$) và đồ thị	TN C1 (0,25đ)	TL1a(ý lập bảng) (0,5đ)	TL1b(1,0đ) Vẽ (0,5đ)
		Phương trình bậc hai một ẩn. Định lí Viète	Nhận biết: – Nhận biết được các hệ số của phương trình bậc hai một ẩn. Thông hiểu: – Tính được nghiệm phương trình bậc hai một ẩn bằng máy tính cầm tay. – Giải thích được định lí Viète.	TN2,3,4, 5 (1đ) (B2a 1đ)	TL 2b 0,75đ	

			Vận dụng : – Vận dụng được phương trình bậc hai vào giải quyết bài toán thực tiễn (<i>phức hợp, không quen thuộc</i>).			TL 3(1,0đ)
2	Đường tròn ngoại tiếp và đường tròn nội tiếp.	Góc ở tâm, góc nội tiếp	Nhận biết – Nhận biết được góc ở tâm, góc nội tiếp. 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.	TN6,7 (0,5đ)		
		Đường tròn ngoại tiếp tam giác. Đường tròn nội tiếp tam giác	Nhận biết – Nhận biết được định nghĩa đường tròn ngoại tiếp tam giác. – Nhận biết được định nghĩa đường tròn nội tiếp tam giác.	TN8 (0,25đ)		
		Tứ giác nội tiếp	Nhận biết – Nhận biết được tứ giác nội tiếp đường tròn. Thông hiểu – Giải thích được định lí về tổng hai góc đối của tứ giác nội tiếp bằng 180° .	TN9,10 (0,5đ)	-Vẽ hình: 0,5đ TL 4a: 1,25đ	

			– Xác định được tâm và bán kính đường tròn ngoại tiếp hình chữ nhật, hình vuông. Vận dụng – Tính được độ dài cung tròn, diện tích hình quạt tròn, diện tích hình vành khuyên (hình giới hạn bởi hai đường tròn đồng tâm)			TL 4b (0,5đ)
		Đa giác đều	Nhận biết Nhận dạng được đa giác đều. Nhận biết được phép quay. Nhận biết được những hình phẳng đều trong tự nhiên, nghệ thuật, kiến trúc, công nghệ chế tạo,... Nhận biết được vẻ đẹp của thế giới tự nhiên biểu hiện qua tính đều.	TN11, 12 (0,5đ)		
Tổng				13	4	4
Tỉ lệ %				40%	30%	30%
Tỉ lệ chung				70%		30%

I. TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm) Chọn phương án trả lời đúng nhất của mỗi câu sau và ghi vào giấy bài làm (Ví dụ 1A, 2B)

Câu 1. Hàm số $y = -x^2$ có hệ số a bằng

- A.** -1. **B.** 1. **C.** -2. **D.** 2.

Câu 2. Phương trình nào sau đây **không phải** là phương trình bậc hai một ẩn số?

- A.** $5x^2+2=0$ **B.** $3x+2=0$. **C.** $x^2-5x=0$ **D.** $x^2-5x+2=0$

Câu 3. Phương trình bậc hai $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$) có biệt thức Δ là

- A.** $\Delta = b^2 - 4ac$. **B.** $\Delta = -b^2 - 4ac$. **C.** $\Delta = -b^2 + 4ac$. **D.** $\Delta = b^2 + 4ac$.

Câu 4. Phương trình $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$) có hai nghiệm phân biệt khi

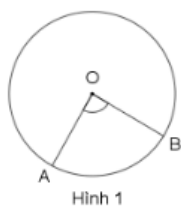
- A.** $\Delta \geq 0$. **B.** $\Delta > 0$. **C.** $\Delta < 0$. **D.** $\Delta = 0$.

Câu 5. Phương trình $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$) có $a - b + c = 0$ thì phương trình có hai nghiệm là

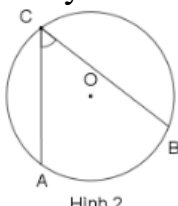
- A.** $-1; \frac{b}{a}$. **B.** $-1; -\frac{b}{a}$. **C.** $-1; \frac{c}{a}$. **D.** $-1; -\frac{c}{a}$.

Quan sát hình dưới đây trả lời câu 6 và câu 7.

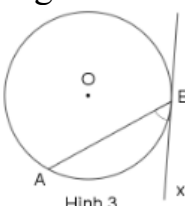
Câu 6. Hình nào dưới đây biểu diễn góc ở tâm ?



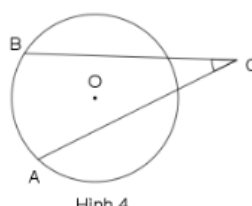
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

- A.** Hình 1. **B.** Hình 2. **C.** Hình 3. **D.** Hình 4.

Câu 7. Hình nào trên đây biểu diễn góc nội tiếp ?

- A.** Hình 1. **B.** Hình 2. **C.** Hình 3. **D.** Hình 4.

Câu 8. Tâm đường tròn nội tiếp của một tam giác là giao điểm của các đường

- A.** đường trung trực. **B.** đường cao.
C. đường phân giác trong. **D.** đường trung tuyến.

Câu 9. Tứ giác nào sau đây nội tiếp được đường tròn?

- A.** Hình chữ nhật. **B.** Hình thang. **C.** Hình thoi. **D.** Hình bình hành.

Câu 10. Cho tứ giác ABCD nội tiếp đường tròn. Khi đó:

- A.** $\hat{A} + \hat{B} = 180^\circ$. **B.** $\hat{A} + \hat{C} = 90^\circ$. **C.** $\hat{A} + \hat{D} = 180^\circ$. **D.** $\hat{B} + \hat{D} = 180^\circ$.

Câu 11. Cho các hình: Hình chữ nhật, hình thoi, hình vuông, tam giác cân, tam giác đều. trong các hình kể trên có bao nhiêu hình là đa giác đều?

- A.** 4. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 5.

Câu 12. Cho hình vuông ABCD, O là giao điểm hai đường chéo. phép quay thuận chiều 90° tâm O biến điểm B thành điểm

- A.** A. **B.** B. **C.** C. **D.** D.

II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Bài 1 . (2,0đ)

Cho hàm số $y = x^2$ có đồ thị là (P)

- Vẽ (P) trên mặt phẳng tọa độ .
- Tìm điểm thuộc (P) có tung độ bằng 6

Bài 2. (1,75đ) Cho phương trình: $x^2 + 5x - 6 = 0$.

a) Tính Δ .

b) Với x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình trên. Tính $x_1 + x_2$; $x_1.x_2$; $3x_1 + 3x_2 - 2x_1.x_2$

Bài 3.(1,0đ)

Một hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 3m. Diện tích hình chữ nhật bằng $40m^2$. Tính chiều dài và chiều rộng hình chữ nhật.

Bài 4.(2,25đ):Cho đường tròn tâm O đường kính AB, vẽ dây CD vuông góc với AB tại I (I nằm giữa O và B). Trên tia CD lấy điểm H nằm ngoài đường tròn, HB cắt đường tròn tại K (K khác B), AK cắt CD tại E.

- Chứng minh tứ giác BKEI nội tiếp.
- Chứng minh $AB.BI = HB.BK$

Hết

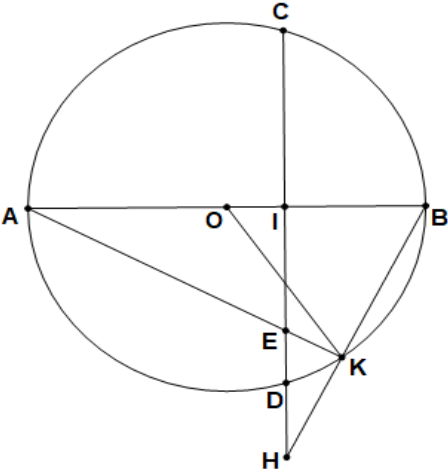
HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN TOÁN 9
KIỂM TRA GIỮA KỲ II Năm 2025 - 2026

I. TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm) Mỗi câu đúng được 0,25 điểm

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

II. PHẦN TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Bài	Đáp án	Điểm												
Bài 1 (2,0đ)	a) Lập đúng bảng một số giá trị tương ứng x, y của hàm số <table><tr><td>x</td><td>-2</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>y=x²</td><td>4</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>4</td></tr></table>	x	-2	-1	0	1	2	y=x ²	4	1	0	1	4	0,5đ
	x	-2	-1	0	1	2								
	y=x ²	4	1	0	1	4								
(-2; 4); (-1; 1); (0; 0); (-1; 1); (2; 4)														
	Vẽ đúng đồ thị hàm số y=x ²	0,5đ												
	b) Tìm điểm thuộc (P) có tung độ bằng 6 Khi y = 6 ta có 6 = x ² tìm được x = √6 và x = -√6 Ta có 2 điểm thuộc đồ thị có tung độ bằng 6 là (√6 ; 6) và (- √6 ; 6)	0,5đ 0,5đ												
Bài 2 1,75đ	a) Δ = b ² - 4ac = 5 ² -4.1.(-6) = 49	0,5đ 0,25đ 0,25đ												
	b) Phương có Δ = 49> 0 nên phương trình có hai nghiệm phân biệt x ₁ ; x ₂ . Khi đó, theo định lý Viète ta có: x ₁ + x ₂ = -5 x ₁ .x ₂ = -6 3x ₁ + 3x ₂ - 2x ₁ .x ₂ = 3(x ₁ + x ₂) - 2x ₁ .x ₂ = 3.(-5)-2(-6) = -3	0,25đ 0,25đ 0,25đ												
Bài 3 (1,0đ)	Một hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 3m. Diện tích hình chữ nhật bằng 40m ² . Tính chiều dài và chiều rộng hình chữ nhật. Gọi x(m) là chiều dài hình chữ nhật (x > 3). Chiều rộng hình chữ nhật là : x – 3 (m). Theo đề ta có phương trình : x(x – 3) = 40 x ² – 3x – 40 = 0 Giải phương trình ta được : x ₁ = 8(tm); x ₂ = -5 (loại).- Chiều dài hình chữ nhật : 8(m) -Chiều rộng hình chữ nhật :5(m)	0,2 0,2 0,2 0,2 0,1 0,1												
Bài 4 (2,25 đ)	Hình vẽ Hình vẽ đủ và đúng để phục vụ các câu a	0,25đ												

	Hình vẽ đủ và đúng để phục vụ các câu b.	0,25đ
		
	a) Chứng minh tứ giác BKEI nội tiếp.	
	Nêu và giải thích được $\widehat{BIE} = 90^\circ$ (AB vuông góc với CD tại I) Suy ra tam giác BIE nội tiếp đường tròn đường kính BE	0,5đ
	$\widehat{BKE} = 90^\circ$ (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn) Suy ra tam giác BKE nội tiếp đường tròn đường kính BE	0,50đ
	Kết luận tứ giác BKEI nội tiếp	0,25đ
	b) Chứng minh $AB.BI = HB.BK$	
	Chứng minh được $\triangle AKB \sim \triangle HIB$	0,25đ
	Lập được tỉ lệ thức $\frac{AB}{HB} = \frac{BK}{BI}$	0,25đ
	Suy ra $AB.BI = HB.BK$	

(Học sinh giải cách khác đúng vẫn đạt điểm tối đa)

----- Hết -----

I. TRẮC NGHIỆM: (6,0 điểm) Chọn phương án trả lời đúng nhất của mỗi câu sau và ghi vào giấy bài làm (Ví dụ 1A, 2B) (Mỗi câu 0,5đ)

Câu 1. Hàm số $y = -x^2$ có hệ số a bằng

- A.** -1. **B.** 1. **C.** -2. **D.** 2.

Câu 2. Phương trình nào sau đây **không phải** là phương trình bậc hai một ẩn số?

- A.** $5x^2+2=0$ **B.** $3x+2=0$. **C.** $x^2-5x=0$ **D.** $x^2-5x+2=0$

Câu 3. Phương trình bậc hai $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$) có biệt thức Δ là

- A.** $\Delta = b^2 - 4ac$. **B.** $\Delta = -b^2 - 4ac$. **C.** $\Delta = -b^2 + 4ac$. **D.** $\Delta = b^2 + 4ac$.

Câu 4. Phương trình $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$) có nghiệm khi

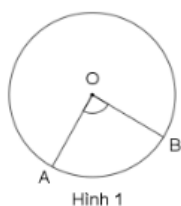
- A.** $\Delta > 0$. **B.** $\Delta \geq 0$. **C.** $\Delta < 0$. **D.** $\Delta = 0$.

Câu 5. Phương trình $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$) có $a - b + c = 0$ thì phương trình có hai nghiệm là

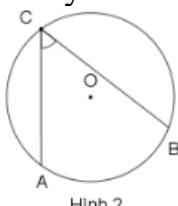
- A.** $-1; \frac{b}{a}$. **B.** $-1; -\frac{b}{a}$. **C.** $-1; \frac{c}{a}$. **D.** $-1; -\frac{c}{a}$.

Quan sát hình dưới đây trả lời câu 6 và câu 7.

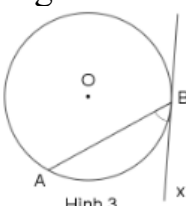
Câu 6. Hình nào dưới đây biểu diễn góc ở tâm ?



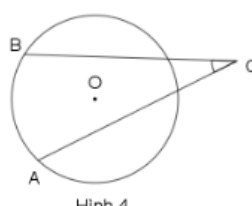
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

- A.** Hình 1. **B.** Hình 2. **C.** Hình 3. **D.** Hình 4.

Câu 7. Hình nào trên đây biểu diễn góc nội tiếp ?

- A.** Hình 1. **B.** Hình 2. **C.** Hình 3. **D.** Hình 4.

Câu 8. Tâm đường tròn nội tiếp của một tam giác là giao điểm của các đường

- A.** đường trung trực. **B.** đường phân giác ngoài.
C. đường phân giác trong. **D.** đường trung tuyến.

Câu 9. Tứ giác nào sau đây nội tiếp được đường tròn?

- A.** Hình chữ nhật. **B.** Hình thang. **C.** Hình thoi. **D.** Hình bình hành.

Câu 10. Cho tứ giác ABCD nội tiếp đường tròn. Khi đó:

- A.** $\hat{A} + \hat{B} = 180^\circ$. **B.** $\hat{A} + \hat{C} = 90^\circ$. **C.** $\hat{A} + \hat{D} = 180^\circ$. **D.** $\hat{B} + \hat{D} = 180^\circ$.

Câu 11. Cho các hình: Hình chữ nhật, hình thoi, hình vuông, tam giác cân, tam giác đều. trong các hình kể trên có bao nhiêu hình là đa giác đều?

- A.** 4. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 5.

Câu 12. Cho hình thoi ABCD, phép quay thuận chiều 90° tâm O biến điểm B thành điểm

- A.** A. **B.** B. **C.** C. **D.** D.

II. PHẦN TỰ LUẬN (4,0 điểm)

Bài 1 . (1,0đ)

Cho hàm số $y = x^2$ có đồ thị là (P)

.Vẽ (P) trên mặt phẳng tọa độ .

Bài 2. (3,0đ) Cho phương trình: $x^2 + 5x - 6 = 0$.

a) Tính Δ .

b) Với x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình trên. Tính $x_1 + x_2$; $x_1.x_2$.

----- Hết -----

HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN TOÁN 9
KIỂM TRA GIỮA KỲ II NĂM 2025-2026
(Đề HSKT)

I. TRẮC NGHIỆM: (6,0 điểm) Mỗi câu đúng được 0,5 điểm

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

II. PHÂN TỰ LUẬN: (4,0 điểm)

Bài	Đáp án	Điểm												
Bài 1 (1,0đ)	b) Lập đúng bảng một số giá trị tương ứng x, y của hàm số	0,5đ												
	<table><tr><td>x</td><td>-2</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>y=x²</td><td>4</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>4</td></tr></table>		x	-2	-1	0	1	2	y=x ²	4	1	0	1	4
	x		-2	-1	0	1	2							
	y=x ²	4	1	0	1	4								
(-2; 4); (-1; 1); (0; 0); (-1; 1); (2; 4)														
Vẽ đúng đồ thị hàm số y=x ²	0,5đ													
Bài 2 3,0 đ	a) Δ = b ² - 4ac = 5 ² -4.1.(-6) = 49	0,5đ 0,25đ 0,25đ												
	b) Phương có Δ = 49> 0 nên phương trình có hai nghiệm phân biệt x ₁ , x ₂ . Khi đó, theo định lý Vi-et ta có: x ₁ + x ₂ = -5 x ₁ .x ₂ = -6	0,5đ 0,75đ 0,75đ												

----- Hết -----