

KIỂM TRA CUỐI KÌ II - NĂM HỌC 2025-2026

MÔN: TOÁN - LỚP 9

Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

KHUNG MA TRẬN

TT (1)	Chương/ Chủ đề (2)	Nội dung/đơn vị kiến thức (3)	Mức độ đánh giá (4 -11)						Tổng điểm (12)
			NB		TH		VD		
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
1	HÀM SỐ $y = ax^2$ ($a \neq 0$). PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI MỘT ẨN.	Hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$). Đồ thị hàm số.	2 (C1,4) 0,5đ			1 (B1a) 0,5đ		1 (B1b) 0,5đ	1,5 15%
		+Phương trình bậc hai một ẩn. +Định lí Viète và ứng dụng. +Giải bài toán bằng cách lập phương trình.	2 (C2,5) 0,5đ		1 (C13a) 0,5đ	1 (B2) 0,5đ		1 (B4) 1,0đ	2,5 25%
2	TẦN SỐ VÀ TẦN SỐ TƯƠNG ĐỐI.	+Bảng tần số và biểu đồ tần số. +Bảng tần số tương đối và biểu đồ tần số tương đối.	3 (C10,11,12) 0,75đ					1 (B3) 1,0đ	1,75 17,5%
3	ĐƯỜNG TRÒN NGOẠI TIẾP VÀ ĐƯỜNG TRÒN NỘI TIẾP.	+Góc nội tiếp. +Đường tròn nội tiếp và đường tròn ngoại tiếp một tam giác.	2 (C6; 13b) 0,75đ						0,75 7,5%
		+Tứ giác nội tiếp. +Đa giác đều.	2 (C3,7) 0,5đ						0,5 5,0%

4	MỘT SỐ HÌNH KHỐI TRONG THỰC TIỄN.	+Hình trụ và hình nón +Hình cầu	4 (C8,9,14,15) 1,0đ		2 (C16,17) 0,5đ	1 (B5a) 1,0đ		1 (B5b) 0,5đ	3,0 30%
Tổng (Câu/điểm)			15 4,0đ		3 1,0đ	3 2,0đ		4 3,0đ	25 10đ
Tỉ lệ %			40%		30%		30%		100%
Tỉ lệ chung			70%				30%		100%

Người duyệt

Giáo viên bộ môn

Bờ Linh Thị Đông

Huỳnh Thị Thủy Tiên

KIỂM TRA CUỐI KÌ II - NĂM HỌC 2025-2026

MÔN: TOÁN - LỚP 9

Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

BẢNG 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
1	HÀM SỐ $y = ax^2$ ($a \neq 0$). PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI MỘT ẨN.	<i>Hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$). Đồ thị hàm số.</i>	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 (ví dụ: các bài toán liên quan đến chuyển động trong Vật lí,...).	2 (TN: C1,4)	1 (TL: B1a)	1 (TL: B1b)
		+ <i>Phương trình bậc hai một ẩn.</i> + <i>Định lí Viète và ứng dụng.</i> + <i>Giải bài toán bằng cách lập phương trình.</i>	Nhận biết – Nhận biết được khái niệm 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. Vận dụng: – Giải được phương trình bậc hai một ẩn.	2 (TN: C2,5)	2 (TN C13a) (TL: B2)	

			– Ứng dụng được định lí Viète vào tính nhẩm nghiệm của phương trình bậc hai, tìm hai số biết tổng và tích của chúng, ... – Vận dụng được phương trình bậc hai vào giải quyết bài toán thực tiễn (<i>đơn giản, quen thuộc</i>). – Vận dụng được phương trình bậc hai vào giải quyết bài toán thực tiễn (<i>phức hợp, không quen thuộc</i>).			1 (TL: B4)
2	TẦN SỐ VÀ TẦN SỐ TƯƠNG ĐỐI.	+ <i>Bảng tần số và biểu đồ tần số.</i> + <i>Bảng tần số tương đối và biểu đồ tần số tương đối.</i>	Nhận biết: – Nhận biết được mối liên hệ giữa thống kê với những kiến thức của các môn học khác trong Chương trình lớp 9 và trong thực tiễn. Thông hiểu – Giải thích được ý nghĩa và vai trò của tần số trong thực tiễn. – Giải thích được ý nghĩa và vai trò của tần số tương đối trong thực tiễn. Vận dụng – Xác định được tần số (<i>frequency</i>) của một giá trị. – Xác định được tần số tương đối (<i>relative frequency</i>) của một giá trị. – Thiết lập được bảng tần số, biểu đồ tần số (biểu diễn các giá trị và tần số của chúng ở dạng biểu đồ cột hoặc biểu đồ đoạn thẳng). – Thiết lập được bảng tần số tương đối, biểu đồ tần số tương đối (biểu diễn các giá trị và tần số	3 (TN: C10,11,12)		
						1 (TL: B3)

			tương đối của chúng ở dạng biểu đồ cột hoặc biểu đồ hình quạt tròn).			
3	ĐƯỜNG TRÒN NGOẠI TIẾP VÀ ĐƯỜNG TRÒN NỘI TIẾP.	+ <i>Góc nội tiếp.</i> + <i>Đường tròn nội tiếp và đường tròn ngoại tiếp một tam giác.</i>	Nhận biết – Nhận biết được góc ở tâm, góc nội tiếp. – Nhận biết được định nghĩa đường tròn ngoại tiếp tam giác. – Nhận biết được định nghĩa đường tròn nội tiếp tam giác. 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. Vận dụng – Xác định được tâm và bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác, trong đó có tâm và bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác vuông, tam giác đều. – Xác định được tâm và bán kính đường tròn nội tiếp tam giác, trong đó có tâm và bán kính đường tròn nội tiếp tam giác đều.	2 (TN: C6,13b)		
		+ <i>Tứ giác nội tiếp.</i>	Nhận biết – Nhận biết được tứ giác nội tiếp đường tròn. Thông hiểu – Giải thích được định lý về tổng hai góc đối của tứ giác nội tiếp bằng 180°. – Xác định được tâm và bán kính đường tròn ngoại tiếp hình chữ nhật, hình vuông. Vận dụng	1 (TN: C3)		

			– 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). – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (đơn giản, quen thuộc) gắn với đường tròn (ví dụ: một số bài toán liên quan đến chuyển động tròn trong Vật lý; tính được diện tích một số hình phẳng có thể đưa về những hình phẳng gắn với hình tròn, chẳng hạn hình viên phân,...). – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (phức hợp, không quen thuộc) gắn với đường tròn.			
		+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. Thông hiểu – Mô tả được các phép quay giữ nguyên hình đa giác đều.	1 (TN: C7)		

4	MỘT SỐ HÌNH KHỐI TRONG THỰC TIỄN.	+Hình trụ và hình nón +Hình cầu	Nhận biết: – Nhận biết được phần chung của mặt phẳng và hình cầu. – Mô tả (đường sinh, chiều cao, bán kính đáy) hình trụ. – Mô tả (đỉnh, đường sinh, chiều cao, bán kính đáy) hình nón. – Mô tả được (tâm, bán kính) hình cầu, mặt cầu. Thông hiểu – Tạo lập được hình trụ, hình nón, hình cầu, mặt cầu. – Tính được diện tích xung quanh của hình trụ, hình nón, diện tích mặt cầu. – Tính được thể tích của hình trụ, hình nón, hình cầu. Vận dụng – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính diện tích xung quanh, thể tích của hình trụ, hình nón, hình cầu (ví dụ: tính thể tích hoặc diện tích xung quanh của một số đồ vật quen thuộc có dạng hình trụ, hình nón, hình cầu,...).	2 (TN C8,9)	3 (TN: 16,17; TL: B5a)	1 (TL: B5b)
Tổng			15	6	4	
Tỉ lệ %			40%	30%	30%	
Tỉ lệ chung			70%		30%	

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II - NĂM HỌC 2025-2026

MÔN: TOÁN 9

Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

ĐỀ CHÍNH THỨC

I. TRẮC NGHIỆM: (5,0 điểm)

Phần 1. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (3,0 điểm)

Chọn chữ cái A, B, C, D đứng trước câu trả lời đúng và ghi vào giấy bài làm.

Câu 1: Đồ thị hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$) có trục đối xứng là

- A. trục Ox. B. trục Oy.
C. đường thẳng $y = x$. D. đường thẳng $y = -x$.

Câu 2: Phương trình bậc hai $4x^2 + 3x - 2 = 0$ có hệ số a, b, c lần lượt là

- A. 4; 3; 2. B. 4; -3; -2. C. 4; 3; -2. D. 4; -3; 2.

Câu 3: Tứ giác nội tiếp là tứ giác có

- A. bốn cạnh bằng nhau. B. bốn đỉnh nằm trên một đường tròn.
C. hai cạnh song song. D. bốn góc vuông.

Câu 4: Trên đồ thị của hàm số $y = 2x^2$. Điểm đối xứng với điểm (2; 8) qua trục tung Oy là

- A. (2; 8). B. (2; -8). C. (-2; -8). D. (-2; 8).

Câu 5: Phương trình nào dưới đây **không** phải là phương trình bậc hai một ẩn?

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

Câu 6: Tâm của đường tròn ngoại tiếp tam giác là giao điểm của ba đường

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

Câu 7: Trong các hình sau, hình nào **không** là hình phẳng đều?

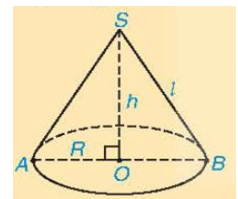
- A.  B.  C.  D. 

Câu 8: Khi quay hình chữ nhật ABCD một vòng quanh cạnh AB ta được một hình trụ có bán kính bằng độ dài đoạn thẳng

- A. AB. B. CD. C. AC. D. AD.

Câu 9: Quan sát hình nón bên, chiều cao và đường sinh lần lượt là

- A. SO và SA. B. SO và OB.
C. SO và OA. D. SB và SA.



Sử dụng dữ liệu sau để trả lời cho các câu hỏi từ câu 10 đến câu 12.

Thời gian giải bài toán (tính theo phút) của 24 học sinh lớp 9 được ghi lại trong bảng sau:

Thời gian	3	4	5	6	7	8	9	10
Tần số	1	1	1	3	6	7	2	3

Câu 10: Tần số xuất hiện của thời gian 7 phút trong dãy dữ liệu trên là

- A. 5. B. 6. C. 7. D. 8.

Câu 11: Tần số tương đối của thời gian 7 phút trong dãy dữ liệu trên là

- A. 25%. B. 30%. C. 35%. D. 40%.

Câu 12: Có bao nhiêu học sinh giải xong một bài toán trong thời gian ngắn nhất?

- A. 1. B. 3. C. 4. D. 5.

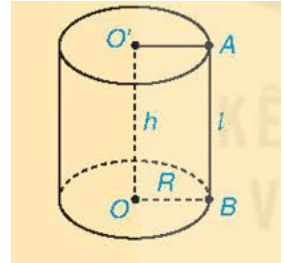
Phần 2. Câu trắc nghiệm đúng sai: (1,0 điểm) Trong mỗi ý a), b) ở câu 13 học sinh chọn đúng hoặc sai và viết chữ "Đúng" hoặc "Sai" cho mỗi ý vào bài làm.

Câu 13:

Các khẳng định	Đúng	Sai
a) Phương trình $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$) có $a + b + c = 0$. Khi đó Phương trình có một nghiệm là $x_1 = 1$, còn nghiệm kia là $x_2 = \frac{c}{a}$.		
b) Góc có đỉnh nằm trên đường tròn là góc nội tiếp đường tròn đó.		

Phần 3. Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn: (1,0 điểm) Em hãy điền vào chỗ chấm để được câu trả lời đúng.

Câu 14: Quan sát hình trụ bên, **đường sinh** của hình trụ là.....



Câu 15: Quan sát hình trụ bên, **bán kính đáy** của hình trụ là.....

Câu 16: Cho hình nón có bán kính đáy $R = 2\text{cm}$, độ dài đường sinh $l = 5\text{cm}$. Diện tích xung quanh của hình nón đã cho bằng.....

Câu 17: Diện tích mặt cầu có bán kính 10 cm là

II. TỰ LUẬN: (5,0 điểm)

Bài 1: (1,0 điểm) Cho hàm số $y = \frac{1}{2}x^2$.

a) (0,5 điểm) Thiết lập bảng giá trị của hàm số đã cho.

b) (0,5 điểm) Vẽ đồ thị của hàm số đã cho.

Bài 2: (0,5 điểm) Gọi x_1 ; x_2 là 2 nghiệm của phương trình: $2x^2 - 5x + 3 = 0$. Không giải phương trình, hãy tính:

$$A = x_1 + x_2 - 4x_1 \cdot x_2$$

Bài 3: (1,0 điểm) Sau buổi kiểm tra Toán, giáo viên ghi lại số điểm mà một số học sinh đạt được như sau:

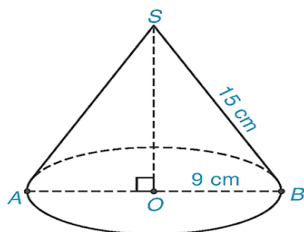
7	8	5	6	9	7	8	6	5	9
7	6	8	5	6	7	9	5	6	10

Hãy lập bảng tần số tương đối về số điểm kiểm tra Toán.

Bài 4: (1,0 điểm) Một mảnh vườn hình chữ nhật có diện tích 2288 m^2 . Nếu tăng chiều dài thêm 3m , giảm chiều rộng đi 4m thì diện tích mảnh vườn giảm 88 m^2 . Tính các kích thước của mảnh vườn lúc đầu.

Bài 5: (1,5 điểm)

a) (1,0 điểm): Cho hình nón có bán kính đáy bằng 9 cm, độ dài đường sinh bằng 15 cm (Hình bên). Tính diện tích xung quanh và thể tích của hình nón.



b) (0,5 điểm): Đèn trời có dạng hình trụ không có một đáy với đường kính đáy bằng 0,8 m và thân đèn cao 1 m (Hình dưới). Tính diện tích giấy đèn bên ngoài đèn trời (coi các mép dán không đáng kể).



----- HẾT -----

Học sinh không được sử dụng tài liệu, giám thị không giải thích gì thêm.

KIỂM TRA CUỐI KÌ II - NĂM HỌC 2025-2026

MÔN: TOÁN 9

Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

HƯỚNG DẪN CHẤM VÀ BIỂU ĐIỂM

ĐỀ CHÍNH THỨC

I. TRẮC NGHIỆM: (5,0 điểm)

Phần 1. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (3,0 điểm) Mỗi đáp án đúng ghi 0,25 điểm.

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

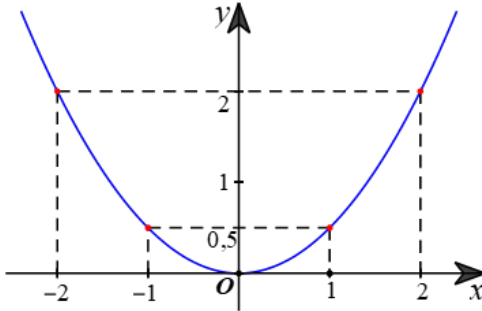
Phần 2. Câu trắc nghiệm đúng sai: (1,0 điểm) Mỗi đáp án đúng ghi 0,5 điểm.

Câu	13a	13b
Đáp án	Đúng	Sai

Phần 3. Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn: (1,0 điểm) Mỗi đáp án đúng ghi 0,25 điểm.

Câu	14	15	16	17
Đáp án	AB	OB	$10\pi\text{cm}^2$	$400\pi\text{cm}^2$

II. TỰ LUẬN: (5,0 điểm)

Bài	Nội dung	Điểm														
Bài 1 (1,0 điểm)	a) Lập bảng một số giá trị tương ứng giữa x và y: <table><tr><td>x</td><td>-2</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>$y = \frac{1}{2}x^2$</td><td>2</td><td>0,5</td><td>0</td><td>0,5</td><td>2</td></tr></table>	x	-2	-1	0	1	2	$y = \frac{1}{2}x^2$	2	0,5	0	0,5	2	0,5		
	x	-2	-1	0	1	2										
$y = \frac{1}{2}x^2$	2	0,5	0	0,5	2											
	b/ Vẽ đúng dạng của đồ thị. 	0,5														
Bài 2 (0,5 điểm)	Áp dụng định lí Viète, ta có: $x_1 + x_2 = \frac{5}{2}; x_1 x_2 = \frac{3}{2}$ $A= x_1 + x_2 - 4x_1 x_2 = \frac{5}{2} - 4 \cdot \frac{3}{2} = -\frac{7}{2}$	0,25 0,25														
Bài 3 (1,0 điểm)	<table><tr><td>Điểm số</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr><tr><td>Tần số tương đối</td><td>20%</td><td>25%</td><td>20%</td><td>15%</td><td>15%</td><td>5%</td></tr></table>	Điểm số	5	6	7	8	9	10	Tần số tương đối	20%	25%	20%	15%	15%	5%	1,0
Điểm số	5	6	7	8	9	10										
Tần số tương đối	20%	25%	20%	15%	15%	5%										
Bài 4 (1,0 điểm)	Gọi x (m) là chiều dài mảnh vườn lúc đầu (x > 0) Thì chiều rộng mảnh vườn lúc đầu là $\frac{2288}{x}$ (m)	0,2 0,2														

	Nếu tăng chiều dài thêm 3 m, giảm chiều rộng đi 4 m thì diện tích mảnh vườn giảm 88 m^2 nên ta có phương trình: $(x+3)\left(\frac{2288}{x}-4\right)=2288-88$ $-4x^2+76x+6864=0$ $x=52$ (nhận) hoặc $x=-33$ (loại) Vậy chiều dài mảnh vườn lúc đầu là 52 (m) Và chiều rộng mảnh vườn lúc đầu là $\frac{2288}{52}=44\text{ (m)}$	0,2
		0,2
		0,2
Bài 5 (1,5 điểm)	a) + Xét hình nón có đường sinh $SB = 15\text{ cm}$ và bán kính đáy $OB = 9\text{ cm}$. $\triangle SOB$ vuông tại O nên $SO^2 + OB^2 = SB^2$ (định lý Pythagore) Suy ra $SO^2 = SB^2 - OB^2 = 15^2 - 9^2 = 144$ nên $SO = 12\text{ cm}$.	0,5
	+ Diện tích xung quanh của hình nón là: $S_{xq} = \pi \cdot OB \cdot SB = 9 \cdot 15 \cdot \pi = 135\pi\text{ (cm}^2\text{)}.$	0,25
	+ Thể tích của hình nón là: $V = \frac{1}{3}\pi \cdot OB^2 \cdot SO = \frac{1}{3}\pi \cdot 9^2 \cdot 12 = 324\pi\text{ (cm}^3\text{)}$	0,25
	b) Bán kính đáy đèn trời là: $R = 0,8:2 = 0,4\text{ (m)}$. Diện tích xung quanh của đèn trời là: $S_{xq} = 2\pi Rh = 2\pi \cdot 0,4 \cdot 1 = 0,8\pi\text{ (m}^2\text{)}$. Diện tích đáy hình trụ là: $S_{\text{đáy}} = \pi R^2 = \pi \cdot 0,4^2 = 0,16\pi\text{ (m}^2\text{)}$. Vậy diện tích giấy dán bên ngoài đèn trời:	0,1 0,1 0,1
	$S = S_{\text{đáy}} + S_{xq} = 0,16\pi + 0,8\pi = 0,96\pi\text{ (m}^2\text{)}.$	0,2

** **Chú ý:** Học sinh giải cách khác đúng vẫn ghi điểm tối đa.*