

UBND XÃ TRÀ LIÊN
TRƯỜNG THCS PHƯƠNG ĐÔNG

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II – MÔN TOÁN 9
Thời gian làm bài: 90 phút

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá								Tổng % điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	
1	<i>Hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$). Phương trình bậc hai một ẩn.</i>	<i>Hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$) và đồ thị</i>	C1 0,25đ			B1 (ý 1) 0,5đ		B1 (ý 2) 0,5đ			12,5%
		<i>Phương trình bậc hai một ẩn. Định lí Viète</i>	C2,B2(ý 1) 0,75đ		C3 0,25đ			B2(ý 2) 0,5đ			15%
2	<i>Tần số và tần số tương đối.</i>	<i>Bảng tần số, tần số tương đối ghép nhóm và biểu đồ.</i>	C4,C5, C6 0,75đ			B3a,b 1,5đ					22,5%
3	<i>Đường tròn ngoại tiếp và đường tròn nội tiếp.</i>	<i>Góc nội tiếp</i>	C7 0,25đ					B6b 0,5đ			7,5%
		<i>Đường tròn ngoại tiếp tam giác. Đường tròn nội tiếp tam giác</i>	C8 0,25đ								2,5%
		<i>Tứ giác nội tiếp</i>				Hình vẽ B6 0,5đ		B6a 0,5đ			10%
		<i>Đa giác đều</i>	C10 0,25đ		C9 0,25đ						5%
4	<i>Một số hình khối trong thực tiễn.</i>	<i>Hình trụ và hình nón</i>	C11,C12,B4 1,5đ							B5 1đ	25%
<i>Tổng điểm</i>			4,0		3,0		2,0		1,0		10,0
<i>Tỉ lệ</i>			40%		30%		20%		10%		100%

TỔ TRƯỞNG

NGƯỜI RA ĐỀ

Nguyễn Đình Đá

HIỆU TRƯỞNG

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	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 $y = ax^2$ ($a \neq 0$). Vận dụng cao: - 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,...).	1TN (C1)	1TL B1 (ý 1)	1TL B1 (ý 2)	

		<i>Phương trình bậc hai một ẩn. Định lí Viète</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. - 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 cao: - Vận dụng được phương trình bậc hai vào giải quyết bài toán thực tiễn (<i>phức hợp, không quen thuộc</i>).	1TN (C2) 1TL B2 (ý 1)	1TN (C3)	1TL Bài 2 (ý 2)	
2	<i>Tần số và tần số tương đối.</i>	<i>Bảng tần số và biểu đồ tần số</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.	3TN (C4,5,6)	2TL (B3a,b)		

3	Đường tròn ngoại tiếp và đường tròn nội tiếp.	Góc ở tâm, góc nội tiếp	Nhận biết: - Nhận biết được 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. Vận dụng: - Chứng minh hai góc bằng nhau, hai cung bằng nhau, ...	1TN (C7)		1TL (B6b)	
		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. Thông hiểu: - 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.	1TN (C8)			
		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°. – Xác định được tâm và bán kính đường tròn ngoại tiếp hình chữ nhật, hình vuông. Vận dụng: – Chứng minh được tứ giác nội tiếp. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (<i>đơn giản, quen thuộc</i>) gắn với đường tròn. Vận dụng cao: – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (<i>phức hợp, không quen thuộc</i>) gắn với đường tròn.			1TL (Bài 6a)	
		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.	1TN (C10)		1TN (C9)	

4	Một số hình khối trong thực tiễn.	Hình trụ và hình nón	Nhận biết - Mô tả được đường sinh, chiều cao, bán kính đáy của hình trụ; đỉnh, đường sinh, chiều cao, bán kính đáy của hình nón. Thông hiểu – Tính được diện tích xung quanh, thể tích của hình trụ, hình nón. Vận dụng – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính diện tích xung quanh của hình trụ, hình nón, hình cầu (ví dụ: tính thể tích và diện tích xung quanh của một số đồ vật quen thuộc có dạng hình trụ, hình nón,...).	2TN (C11,C12) 1TL (B4)			1TL (B5)
Tổng số câu				11,5	4,5	3	1
Tỉ lệ %				40%	30%	20%	10%
Tỉ lệ chung				70%		30%	

TỔ TRƯỞNG

NGƯỜI RA ĐỀ

Nguyễn Đình Đá

HIỆU TRƯỞNG

Họ và tên: Lớp: 9	<u>Điểm</u>	<u>Nhận xét của giáo viên</u>
----------------------------	-------------	-------------------------------

A. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm) Chọn một trong các chữ cái A, B, C, D trước câu trả lời đúng trong các câu sau rồi ghi vào giấy bài làm.

Câu 1: Điểm đối xứng với điểm $(x; y)$ qua trục Oy là

- A. $(0; 0)$. **B.** $(-x; y)$. C. $(x; y)$. D. $(x; -y)$.

Câu 2: Phương trình nào dưới đây là phương trình bậc hai một ẩn?

A. $\frac{1}{x^2} + 2026x + 2025 = 0$. B. $x^4 + 2026x^2 - 2025 = 0$.

C. $x^2 + 2026x^3 + 2025 = 0$. D. $x^2 - 2025x + 2026 = 0$.

Câu 3: Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $2x^2 + 11x + 7 = 0$, khi đó ta có

A. $x_1 + x_2 = \frac{11}{2}; x_1x_2 = \frac{7}{2}$. B. $x_1 + x_2 = -\frac{11}{2}; x_1x_2 = \frac{7}{2}$.

C. $x_1 + x_2 = \frac{7}{2}; x_1x_2 = \frac{11}{2}$. D. $x_1 + x_2 = \frac{7}{2}; x_1x_2 = -\frac{11}{2}$.

Câu 4: Thời gian giải bài toán (tính theo phút) của học sinh lớp 9 được ghi lại trong bảng sau:

3	10	7	8	10	9	5
4	8	7	8	10	9	6
8	8	6	6	8	8	8

Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu là

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

Câu 5: Biểu đồ tần số dạng cột là

- A. biểu đồ đoạn thẳng với trục ngang biểu diễn tần số.
B. biểu đồ cột với trục ngang biểu diễn tần số.
C. biểu đồ cột với trục đứng biểu diễn tần số.
D. biểu đồ đoạn thẳng với trục đứng biểu diễn tần số.

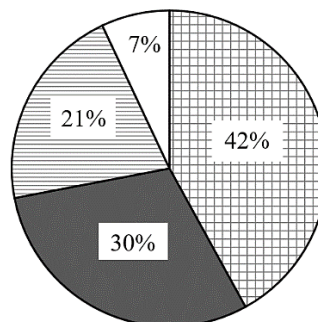
Câu 6: Biểu đồ hình quạt tròn bên biểu diễn

tỉ lệ người thuộc các nhóm máu ở Việt Nam.

Hỏi số người thuộc nhóm máu nào ở Việt

Nam chiếm tỉ lệ nhiều nhất?

- A.** Nhóm máu O. B. Nhóm máu B.
C. Nhóm máu A. D. Nhóm máu AB.



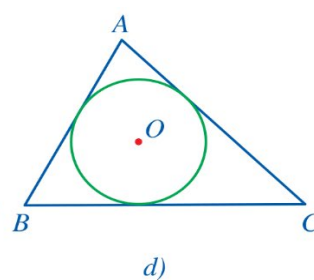
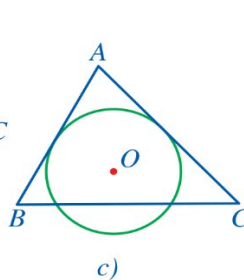
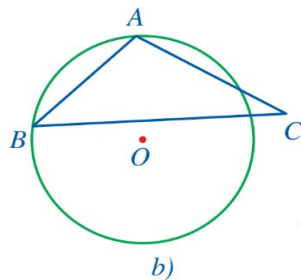
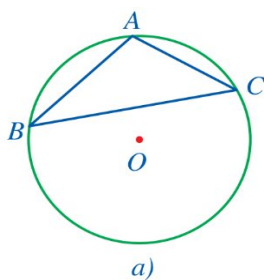
- Nhóm máu O
 Nhóm máu B
 Nhóm máu A
 Nhóm máu AB

Câu 7: Góc ở tâm có số đo

- A. bằng nửa số đo góc nội tiếp cùng chắn một cung.
B. bằng số đo góc nội tiếp cùng chắn một cung.

- C.** bằng số đo cung bị chắn.
D. bằng nửa số đo cung bị chắn.

Câu 8: Trong các hình dưới đây, đường tròn (O) ở hình nào là đường tròn nội tiếp tam giác ABC ?

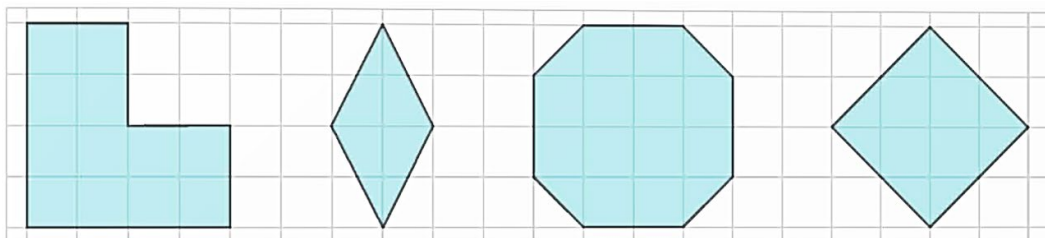


- A.** Hình a. **B.** Hình b. **C.** Hình c. **D.** Hình d.

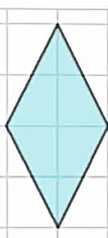
Câu 9: Cho ngũ giác đều $MNPQR$ có tâm O . Phép quay nào với tâm O biến ngũ giác đều $MNPQR$ thành chính nó?

- A.** 60° . **B.** 72° . **C.** 90° . **D.** 120° .

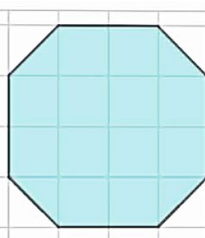
Câu 10: Trong các hình phẳng sau, hình nào là đa giác đều?



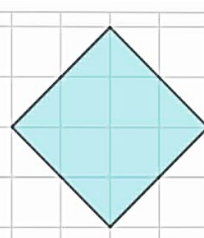
Hình a



Hình b



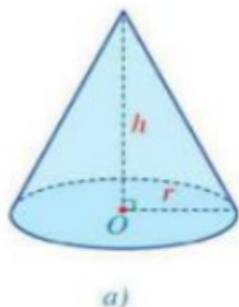
Hình c



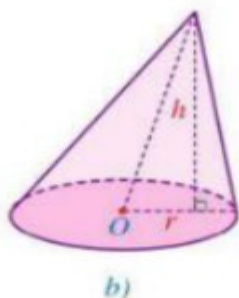
Hình d

- A.** Hình a. **B.** Hình b. **C.** Hình c. **D.** Hình d.

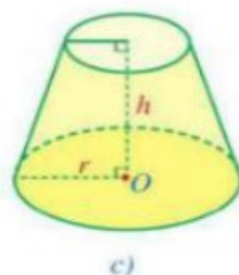
Câu 11: Trong các hình sau đây, hình nào là hình nón có O là tâm của mặt đáy, r là bán kính đáy, h là chiều cao?



a)



b)



c)

- A.** Hình a. **B.** Hình a, hình b. **C.** Hình b, hình c. **D.** Hình b.

Câu 12: Trong các vật thể dưới đây, vật thể nào có dạng hình trụ?



a)



b)



c)



d)

- A.** Hình a, hình b. **B.** Hình a. **C.** Hình c, hình d. **D.** Hình d.

B. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Bài 1: (1,0 điểm) Vẽ đồ thị hàm số $y = x^2$ trên hệ trục tọa độ Oxy.

Bài 2: (1,0 điểm) Xác định hệ số a, b, c và giải phương trình: $2x^2 - 3x + 1 = 0$.

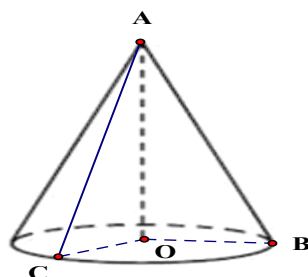
Bài 3: (1,5 điểm) Lớp 9A góp tiền ủng hộ đồng bào bị thiên tai. Số tiền góp được của mỗi bạn được thống kê trong bảng sau: (đơn vị là nghìn đồng)

1	2	1	4	2	5
3	5	2	2	4	1
4	2	3	10	5	3
2	3	4	1	5	2
3	3	2	4	2	3
2	1	5	3	2	2

a) Lập bảng “tần số”.

b) Số tiền ủng hộ cao nhất là bao nhiêu? Số tiền ủng hộ thấp nhất là bao nhiêu?

Bài 4: (1,0 điểm) Hãy kẻ tên đỉnh, đường cao và một bán kính đáy, một đường sinh trong hình nón sau:



Bài 5: (1,0 điểm) Một khối gỗ hình trụ có chiều cao gấp 3 lần đường kính đáy. Biết diện tích toàn phần của khối gỗ là $7\pi \text{ (m}^2\text{)}$. Tính thể tích của khối gỗ theo đơn vị m^3 . (Lấy $\pi \approx 3,14$ và làm tròn kết quả đến hai chữ số thập phân).



Bài 6: (1,5 điểm) Cho tam giác ABC nhọn có $AB < AC$ nội tiếp đường tròn $(O; R)$. Các đường cao $BE; CF$ của tam giác cắt nhau tại H (E thuộc AC , F thuộc AB).

a) Chứng minh: Tứ giác $BFEC$ nội tiếp đường tròn.

b) Kẻ đường kính AK của đường tròn (O) . Chứng minh AK vuông góc với EF .

-----**HẾT**-----

(Học sinh không sử dụng tài liệu, giám thị coi thi không giải thích gì thêm!)

NGƯỜI DUYỆT ĐỀ

HIỆU TRƯỞNG

NGƯỜI RA ĐỀ

Nguyễn Ngọc Toàn

Nguyễn Đình Đá

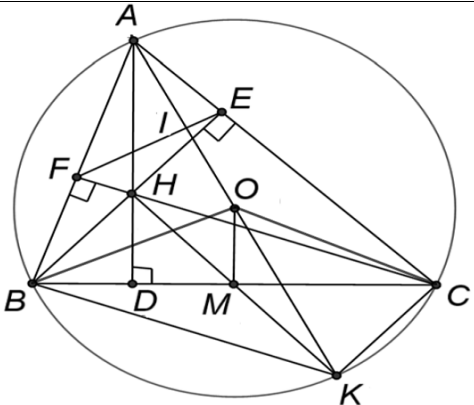
HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN TOÁN 9 KIỂM TRA CUỐI KÌ II

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	B	D	B	D	C	A	C	D	B	D	A	B

II. PHẦN TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Bài	Ý	Đáp án	Điểm														
1 (1,0đ)		Lập bảng giá trị có tính chất đối xứng (ít nhất 5 cặp (x, y)).	0,5														
		Biểu diễn đúng 5 điểm trong bảng giá trị trên mặt phẳng Oxy.	0,25														
		Vẽ đúng Parabol đi qua 5 điểm.	0,25														
2 (1,0đ)		Xác định đúng mỗi hệ số a, b, c đạt 0,17 điểm. $\Delta = (-3)^2 - 4.2.1 = 1 > 0$.	0,5 0,25														
		Vậy phương trình có hai nghiệm phân biệt $x_1 = 1$ và $x_2 = \frac{1}{2}$	0,25														
3 (1,5đ)	a)	<table><tr><td>Giá trị</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>10</td></tr><tr><td>Tần số</td><td>5</td><td>12</td><td>8</td><td>5</td><td>5</td><td>1</td></tr></table>	Giá trị	1	2	3	4	5	10	Tần số	5	12	8	5	5	1	1,0
	Giá trị	1	2	3	4	5	10										
Tần số	5	12	8	5	5	1											
b)	Số tiền ủng hộ cao nhất là 10 nghìn đồng. Số tiền ủng hộ thấp nhất là 1 nghìn đồng.	0,25 0,25															
4 (1,0đ)		Đỉnh : S	0,25														
		Đường cao : SO	0,25														
		Một đường sinh: SC	0,25														
		Một bán kính đáy: OC	0,25														
5 (1,0đ)		Vì chiều cao gấp 3 lần đường kính nên chiều cao gấp 6 lần bán kính Ta có : $h = 6R$ Diện tích toàn phần của khối gỗ là : $S_{tp} = S_{xq} + 2.S_{day} = 2\pi R.h + 2\pi.R^2 = 12\pi.R^2 + 2\pi R^2 = 14\pi R^2 (m^2)$	0,25														
		Hay $14\pi R^2 = 7\pi \Leftrightarrow R = \frac{\sqrt{2}}{2} m$	0,25														
		Khi đó $h = 6R = 3\sqrt{2} m$	0,25														
		Thể tích khối gỗ hình trụ là $V = \pi R^2 .h = \frac{3.3,14\sqrt{2}}{2} = 6,66 (m^3)$	0,25														
		Vậy thể tích khối gỗ là $6,66 m^3$.	0,25														
6 (1,5đ)		Vẽ đúng hình	0,5														

			
a)	Ta có BE, CF là hai đường cao của tam giác ABC nên $\widehat{BFC} = \widehat{BEC} = 90^\circ$. Tam giác BCE vuông tại E nên B, C, E thuộc đường tròn đường kính BC. Tam giác BFC vuông tại F nên B, C, F thuộc đường tròn đường kính BC. Do đó B, C, E, F thuộc đường tròn đường kính BC. Hay tứ giác $BFEC$ là tứ giác nội tiếp.	0,25 0,25	
b)	Vì tứ giác $BFEC$ nội tiếp nên $\widehat{AEF} = \widehat{ABC}$, mà $\widehat{AKC} = \widehat{ABC}$ (góc nội tiếp cùng chắn cung AC) nên $\widehat{AKC} = \widehat{AEF}$. Xét đường tròn (O) có $\widehat{ACK} = 90^\circ$ (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn) nên $\widehat{AKC} + \widehat{IAE} = 90^\circ$ hay $\widehat{AEF} + \widehat{IAE} = 90^\circ$. Tam giác IAE vuông tại I nên $AK \perp EF$ (đpcm).	0,25 0,25	

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

NGƯỜI DUYỆT ĐỀ

NGƯỜI RA ĐỀ

Nguyễn Ngọc Toàn

Nguyễn Đình Đá