

Phụ lục 1. MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II

TT	Chủ đề/Chương	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá															Tỉ lệ % điểm			
			TNKQ									Tự luận							Tổng		
			Nhiều lựa chọn			Đúng - sai			Trả lời ngắn			Tự luận									
			Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng				
1	Hàm số và đồ thị (3 tiết)	Hàm số $y = ax^2$ và đồ thị	1								1	1			2	0	1	12,5%			
2	Phương trình và hệ phương trình bậc nhất hai ẩn (8 tiết)	Phương trình bậc hai một ẩn. Định lí Viète	2	2		1	2	1		1	1	1			4	5	2	35%			
3	Đường tròn (6 tiết)	Đường tròn ngoại tiếp tam giác. Đường tròn nội tiếp tam giác.	2			1								1	3	0	1	13%			
		Tứ giác nội tiếp	1	1			2	1							1	3	1	12,5%			
4	Đa giác đều (6 tiết)	Đa giác đều	2	1						1		1		2	3	2	2	27,5%			
Tổng số câu			8	4		2	4	2	0	2	2	3	0	3	13	10	7				
Tổng số điểm			3,0			2,0			2,0			3,0			4,0	3,0	3,0	10			
Tỉ lệ %			30%			20%			20%			30%			100%			100%			

Phụ lục 2. BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II

TT	Chủ đề/ Chương	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi ở các mức độ đánh giá													
				TNKQ									Tự luận				
				Nhiều lựa chọn			Đúng - sai			Trả lời ngắn							
				Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng		
1	Hàm số và đồ thị (3 tiết)	Hàm số $y = ax^2$ và đồ thị	Biết: Nhận biết được tính đối xứng (trục) và trục đối xứng của đồ thị hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$).	C1									B1a				
			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,...).										C15				
2	Phương trình và hệ phương trình bậc nhất hai ẩn (8 tiết)	Phương trình bậc hai một ẩn. Định lí Viète	Biết: Nhận biết được khái niệm phương trình bậc hai một ẩn.	C2,3			C13a						B1b				
			Hiểu: – Tính được nghiệm phương trình bậc hai một ẩn bằng máy tính cầm tay. – Giải thích được định lí Viète		C4,5			C13b,c			C16						

			<p>Biết: Nhận biết được tứ giác nội tiếp đường tròn.</p>	C8										
			<p>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.</p>		C9		C14b,c							
		Tứ giác nội tiếp	<p>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). – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (<i>đơn giản, quen thuộc</i>) gắn với đường tròn (ví dụ: một số bài toán liên quan đến chuyển động tròn trong Vật lí; 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 (<i>phức hợp, không quen thuộc</i>) gắn với đường tròn.</p>					C14d						
Đa giác đều (6 tiết)	Đa giác đều		<p>Biết: - Nhận dạng được đa giác đều.</p>	C10,11						C18		B3a		B3b

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (3,0 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Điểm thuộc đồ thị hàm số $y = 2x^2$ là:

- A. $(-1; 2)$. B. $(1; -2)$. C. $(1; 1)$. D. $(-2; -2)$.

Câu 2. Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình bậc hai một ẩn?

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

Câu 3. Cho phương trình bậc hai $2x^2 - 3x - 1 = 0$. Các hệ số $a; b; c$ của phương trình lần lượt là:

- A. 2; 3; 1. B. 2; -3; -1. C. 3; -2; 1. D. 3; 2; -1.

Câu 4. Phương trình nào sau đây có hai nghiệm là $1 + \sqrt{2}$ và $1 - \sqrt{2}$?

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

Câu 5. Giá trị của tham số m để phương trình $x^2 + 2x - 3m = 0$ có hai nghiệm phân biệt là:

- A. $m < \frac{1}{3}$. B. $m > \frac{1}{3}$. C. $m < -\frac{1}{3}$. D. $m > -\frac{1}{3}$.

Câu 6. Cho tam giác ABC vuông tại B. Tâm của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC là:

- A. trung điểm cạnh AB. B. trung điểm cạnh AC.
C. trung điểm cạnh BC. D. là giao điểm của ba đường phân giác.

Câu 7. Đường tròn tiếp xúc với ba cạnh của tam giác là đường tròn

- A. ngoại tiếp tam giác. B. nội tiếp tam giác.
C. đi qua ba đỉnh của tam giác. D. bàng tiếp tam giác.

Câu 8. Tứ giác nào sau đây nội tiếp được đường tròn?

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

Câu 9. Tứ giác ABCD nội tiếp đường tròn, có $\widehat{B} = 100^\circ$ thì số đo góc D bằng:

- A. 50° . B. 100° . C. 40° . D. 80° .

Câu 10. Đa giác nào dưới đây không phải là đa giác đều?

- A. Hình vuông. **B.** Hình bình hành. C. Lục giác đều. D. Tam giác đều.

Câu 11. Khay đựng bánh kẹo (hình bên) có hình phẳng là

- A. tứ giác đều.
 B. ngũ giác đều.
C. lục giác đều.
 D. đa giác đều 8 cạnh.



Câu 12. Cho lục giác đều $ABCDEF$ tâm O . Phép quay ngược chiều tâm O góc quay 120° biến điểm A thành điểm nào?

- A. Điểm B . B. Điểm F . C. Điểm C . **D.** Điểm E .

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai (2,0 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 13 đến câu 14. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 13. Cho phương trình bậc hai: $x^2 - 4x + m + 2 = 0$ (1) (m là tham số).

- a) Phương trình (1) có các hệ số: $a = 1; b = 4; c = m + 2$.
b) Khi $m = 2$ phương trình (1) có nghiệm kép $x = 2$.
 c) Phương trình (1) luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi giá trị của m .
d) Với $m = 0$ thì phương trình (1) có hai nghiệm phân biệt $x_1; x_2$ thỏa mãn $x_1^2 + x_2^2 = 3.(x_1 + x_2)$.

Câu 14. Cho ΔABC cân tại A , nội tiếp đường tròn $(O; R)$. Đường cao AH cắt đường tròn (O) tại D .

- a)** AD là đường kính của đường tròn (O) .
b) $\widehat{ACB} = \widehat{ADC}$.
 c) Cho $AB = 20\text{cm}$, $BC = 24\text{cm}$. Khi đó $R = 12\text{cm}$.
d) Diện tích tứ giác $ABDC$ là 300cm^2 .

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn (2,0 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 15 đến câu 18.

Câu 15. Cầu Nhật Tân bắc qua sông Hồng được xem là cây cầu dây văng dài nhất Việt Nam. Cầu có 5 trụ tháp chính kết nối các nhịp dây văng để nâng đỡ toàn bộ phần chính của cây cầu và cũng để tượng trưng cho 5 cửa ô cổ kính của Hà Nội. Mỗi trụ tháp được kiến trúc sư tạo dáng mỹ thuật phía trong bằng đường cong tựa như một parabol. Giả sử mặt trong của trụ tháp là một parabol có dạng $y = -\frac{1}{4}x^2$. Cầu gồm 8 làn xe với tổng độ rộng khoảng 33,8m.

Hiện tại mặt cầu cách mặt nước 12m. Hỏi chiều cao từ đỉnh trụ tháp đến mặt nước ở thời điểm hiện tại là bao nhiêu (làm tròn kết quả đến hàng phần mười) ?



Câu 16. Cho phương trình $3x^2 - (m + 2)x + 2 = 0$ có một nghiệm bằng 1, tính giá trị của m .

Câu 17. Một người đi xe đạp từ A đến B cách nhau 24km. Khi đi từ B trở về A, người đó đi với vận tốc nhanh hơn vận tốc lúc đi là 4km/h, vì thế thời gian về ít hơn thời gian đi là 30 phút. Tính vận tốc của xe đạp khi đi từ A đến B.

Câu 18. Cho hình vuông có cạnh bằng 3cm, tính bán kính đường tròn ngoại tiếp hình vuông (*làm tròn kết quả đến hàng phần trăm*)?

PHẦN IV. Tự luận (3,0 điểm)

Bài 1 (1,0 điểm).

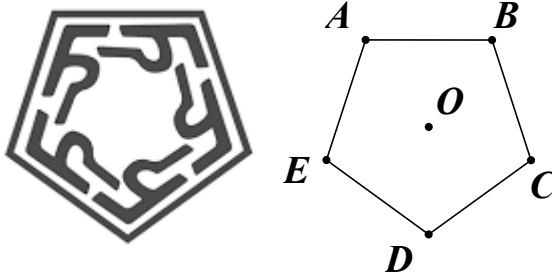
a) Tính giá trị của hàm số $y = -7x^2$ tại $x = -3$.

b) Không giải phương trình, hãy xác định các hệ số a, b, c và số nghiệm của phương trình:
 $3x^2 - 10x + 8 = 0$.

Bài 2 (0,5 điểm). Người ta muốn làm một khung gỗ hình tam giác đều để đặt vừa khít một chiếc đồng hồ hình tròn có đường kính 26 cm. Hỏi độ dài các cạnh (phía bên trong) của khung gỗ phải bằng bao nhiêu cm (*kết quả làm tròn đến hàng đơn vị*) ?



Bài 3 (1,5 điểm). Một công ty muốn thiết kế một logo bằng hiệu như hình vẽ bên. Mỗi cạnh của logo dài 5 dm.



a) Logo có dạng hình gì?

b) Tính diện tích của logo (*kết quả làm tròn đến hàng phần mười*)?

-----**HẾT**-----

PHẦN I

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm)

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

PHẦN II

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1,0 điểm.

Mỗi ý đúng được 0,25 điểm.

Câu 13.	Câu 14.
a) S	a) Đ
b) Đ	b) Đ
c) S	c) S
d) Đ	d) Đ

PHẦN III

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,5 điểm)

Câu	15	16	17	18
Chọn	83,4	3	12	2,12

PHẦN IV: Tự luận

Câu	Nội dung	Điểm
1 1,0 điểm	a) Thay $x = -3$ vào hàm số $y = -7x^2$ ta được: $y = -7 \cdot (-3)^2 = -63$.	0,5
	b) Phương trình $3x^2 - 10x + 8 = 0$ có: $a = 3, b = -10, c = 8$. Ta có: $\Delta = (-10)^2 - 4 \cdot 3 \cdot 8 = 4 > 0$ Vì $\Delta > 0$ nên phương trình có hai nghiệm phân biệt.	0,25
		0,25
2	Đồng hồ hình tròn có đường kính 26 cm nên bán kính là 13 cm.	

