

SỞ GD&ĐT.....

(Đề gồm có 02 trang)

ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC KÌ II

NĂM HỌC 2022- 2023

MÔN: TOÁN LỚP 9

Thời gian làm bài: **90 phút**, không kể thời gian giao đề

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA

Chủ đề	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng		Tổng
			Thấp	Cao	
1. Hàm số $y=ax^2$ ($a \neq 0$)	- HS tính được giá trị của hàm số				
Số câu	1				1
Số điểm	1				1
Tỉ lệ %	10%				10%
2. Phương trình và hệ phương trình		- HS giải được hệ PT, tìm điều kiện để PT có nghiệm duy nhất.	- HS biết vận dụng giải phương trình trùng phương. - HS giải được bài toán bằng cách lập PT bậc hai		
Số câu		2	2		4
Số điểm		2	3		5
Tỉ lệ %		20%	30%		50%
3. Góc với đường tròn			- HS biết vẽ hình và chứng minh được tứ giác nội tiếp	- HS vận dụng cung chứa góc để chứng minh và so sánh hai góc	
Số câu			0.5	0.5	1
Số điểm			1.5	1.5	3
Tỉ lệ %			15%	15%	30%
4. Hình trụ		- HS nhớ công thức, tính được S_{xq} , V của hình trụ.			
Số câu		1			1
Số điểm		1			1
Tỉ lệ %		10%			10%
Tổng số câu	1	3	2.5	0.5	7
Tổng số điểm	1	3	4.5	1.5	10
Tỉ lệ %	10%	30%	45%	15%	100%

ĐỀ KIỂM TRA

Bài 1: (1,0đ) Cho hàm số $y = f(x) = \frac{1}{2}x^2$. Tính $f(2)$; $f(-4)$

Bài 2: (1,0đ): Giải hệ phương trình:
$$\begin{cases} 3x + y = 10 \\ x + y = 4 \end{cases}$$

Bài 3: (1,5đ)

Giải phương trình: $x^4 + 3x^2 - 4 = 0$

Bài 4 : (1,0đ)

Với giá trị nào của m thì phương trình: $x^2 - 2(m+1)x + m^2 = 0$ có hai nghiệm phân biệt.

Bài 5: (1,5đ)

Tích của hai số tự nhiên liên tiếp lớn hơn tổng của chúng là 19. Tìm hai số đó

Bài 6: (1,0đ) Một hình trụ có bán kính đường tròn đáy là 6cm, chiều cao 9cm.

Hãy tính:

a) Diện tích xung quanh của hình trụ.

b) Thể tích của hình trụ.

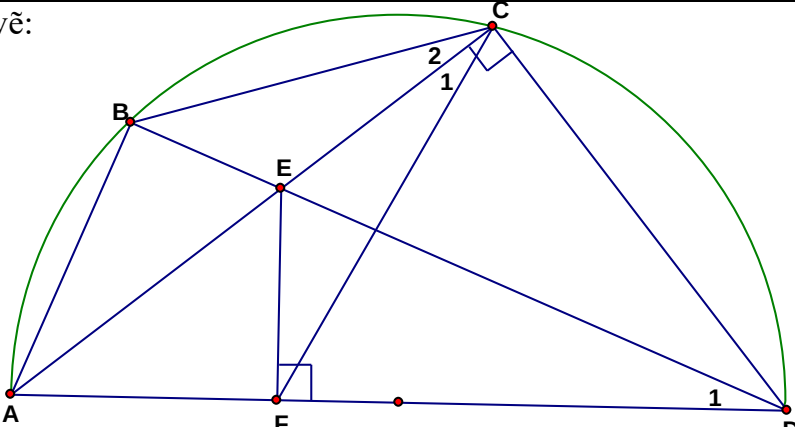
(Kết quả làm tròn đến hai chữ số thập phân; $\pi \approx 3,14$)

Bài 7: (3,0đ) Cho tứ giác ABCD nội tiếp đường tròn đường kính AD. Hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại E. Kẻ EF vuông góc với AD tại F. Chứng minh rằng:

a) Chứng minh: Tứ giác DCEF nội tiếp được

b) Chứng minh: Tia CA là tia phân giác của $\widehat{BCF}$.

ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM:

Bài	Đáp án	Biểu điểm
1 (1,0đ)	$f(2)=2$ $f(-4)=8$	0,5 0,5
2 (1,0đ)	Trừ hai PT ta được $2x=6 \Rightarrow x=3, y=1$ Vậy: Hệ phương trình có nghiệm duy nhất là $(3; 1)$	0,75 0,25
3 (1,5đ)	$x^4 + 3x^2 - 4 = 0$ Đặt $x^2 = t$ (ĐK $t \geq 0$) Ta có PT: $t^2 + 3t - 4 = 0$ Có dạng: $a + b + c = 1 + 3 + (-4) = 0$ $\Rightarrow t_1 = 1; t_2 = -4$ (loại) Với $t = 1 \Rightarrow x_1 = 1, x_2 = -1$ Vậy: Phương trình đã cho có 2 nghiệm: $x_1 = 1; x_2 = -1$	0,5 0,25 0,5 0,25
4 (1,0đ)	Cho phương trình: $x^2 - 2(m+1)x + m^2 = 0$ (1) phương trình (1) luôn có 2 nghiệm phân biệt khi $\Delta = (m+1)^2 - m^2 = 2m + 1 > 0 \Rightarrow m > -\frac{1}{2}$ Vậy: Phương trình (1) có hai nghiệm phân biệt khi $m > -\frac{1}{2}$	0,75 0,25
5 (1,5đ)	Gọi số tự nhiên thứ nhất là x ($x \in \mathbb{N}$) $\Rightarrow$ Số thứ 2 là $x+1$ Tích của hai số tự nhiên liên tiếp là $x(x+1)$ Tổng của hai số đó là: $x + x + 1 = 2x + 1$ Theo bài ra ta có PT: $x^2 - x - 20 = 0$ Có nghiệm thỏa mãn $x = 5$ Vậy: Hai số tự nhiên liên tiếp cần tìm là 5 và 6	0.25 0.25 0.25 0.5 0.25
6 (1,0đ)	a) Diện tích xung quanh của hình trụ là: $S_{xq} = 2\pi r.h = 2.3,14.6.9 \approx 339,12 \text{ (cm}^2\text{)}$ b) Thể tích của hình trụ là: $V = \pi r^2 h = 3,14 \cdot 6^2 \cdot 9 \approx 1017,36 \text{ (cm}^3\text{)}$	0,5 0,5
7 (3,0đ)	Hình vẽ: 	0,5đ

a)Ta có: $\widehat{ACD} = 90^0$ (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn đường kính AD) Xét tứ giác DCEF có: $\widehat{ECD} = 90^0$ (cm trên) và $\widehat{EFD} = 90^0$ (vì $EF \perp AD$ (gt))	0,25 0,25	
=> $\widehat{ECD} + \widehat{EFD} = 180^0$ => Tứ giác DCEF là tứ giác nội tiếp (đpcm)	0,5	
b) Vì tứ giác DCEF là tứ giác nội tiếp (cm phần a) $\Rightarrow \hat{C}_1 = \hat{D}_1$ (góc nội tiếp cùng chắn cung EF) (1) Mà: $\hat{C}_2 = \hat{D}_1$ (góc nội tiếp cùng chắn cung AB) (2)	0,5 0,5	
Từ (1) và (2) => $\hat{C}_1 = \hat{C}_2$ hay CA là tia phân giác của $\widehat{BCF}$ (đpcm)	0,5	

(Lưu ý : Các cách làm khác đúng vẫn cho điểm tối đa)