

CẤU TRÚC ĐỀ CƯƠNG KIỂM TRA HỌC KÌ II
NĂM HỌC 2021 - 2022
BỘ MÔN: TOÁN

I. Xác định chủ và nội dung đề kiểm tra.

Chủ đề 1: Hệ phương trình bậc nhất hai ẩn

Kiến thức, Kỹ năng cần đạt:

- Hiểu khái niệm và nghiệm của hệ phương trình bậc nhất hai ẩn
- Biết giải hệ phương trình bậc nhất hai ẩn bằng các phương pháp cộng đại số hoặc thế

Chủ đề 2: Hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$), phương trình bậc hai một ẩn

Kiến thức, Kỹ năng cần đạt:

- Hiểu được các tính chất của hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$)
- Hiểu khái niệm phương trình bậc hai một ẩn, hệ thức Viet và nhận dạng được phương trình qui về phương trình bậc hai (phương trình trùng phương)
- Vẽ được đồ thị hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$) với hệ số bằng số cụ thể.
- Xác định được tọa độ giao điểm của đường thẳng $y = ax + b$ ($a \neq 0$) và Parabol $y = ax^2$ ($a \neq 0$) bằng đồ thị và bằng phép tính .
- Vận dụng được công thức nghiệm để giải phương trình, vận dụng hệ thức Viet để tìm tham số m khi 2 nghiệm thỏa điều kiện
- Giải được bài toán bằng cách lập hệ phương trình

Chủ đề 3: Góc với đường tròn

Kiến thức, Kỹ năng cần đạt:

- Hiểu khái niệm góc ở tâm, số đo cung, góc nội tiếp...
- Nhận biết được góc tạo bởi tiếp tuyến và dây cung, góc có đỉnh bên trong, bên ngoài đường tròn
- Hiểu định lý về tứ giác nội tiếp
- Vận dụng được kiến thức về góc ở tâm, góc nội tiếp, góc tạo bởi tiếp tuyến và dây, góc có đỉnh trong và ngoài đường tròn
- Giải được các bài tập liên quan đến tứ giác nội tiếp

II. Xác định hình thức và cấu trúc đề kiểm tra: Tự luận

2
CẤU TRÚC KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2021-2022
TOÁN 9

Bài 1 (3,0 điểm):

- a) Giải hệ phương trình.
- b) Giải phương trình bậc hai.
- c) Giải phương trình qui về phương trình bậc hai (phương trình trùng phương).

Bài 2 (1,5 điểm):

Cho Parabol (P) : $y = ax^2$ ($a \neq 0$) và đường thẳng (d): $y = ax + b$ ($a \neq 0$)

- a) Vẽ Parabol (P)
- b) Xác định tọa độ giao điểm của (P) và (d)
**HS có thể xác định bằng phép tính hay đồ thị ...*

Bài 3 (1,5 điểm):

- a) Giải bài toán bằng các lập phương trình một trong các dạng sau
 - Dạng chuyển động
 - Dạng hình chữ nhật
 - Năng suất
- b) Hệ thức Viet-xác định tham số m để phương trình thỏa mãn điều kiện nào đó của 2 nghiệm (dạng đơn giản , thông dụng)

Bài 5 (3,5 điểm): Bài toán hình học

- a) Chứng minh tứ giác nội tiếp.
- b) Chứng minh hai góc bằng nhau
- c) Chứng minh tam giác đồng dạng
- d) Chứng minh theo điều kiện cho trước

Bài 6 (0,5 điểm): Dạng toán nâng cao

- Hệ thức Vi-et
- Tìm giá trị lớn nhất, nhỏ nhất (áp dụng bất đẳng thức Cosi)
- Phương trình vô tỉ . . .

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HKII

Hình thức: Tự luận

Cấp độ Chủ đề	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	Cộng
1.Hệ phương trình bậc nhất hai ẩn.		Giải được hệ phương trình bậc nhất hai ẩn.			
<i>Số câu:</i> <i>Số điểm</i>		<i>1</i> <i>0.75</i>			<i>Số câu: 1</i> <i>Điểm: 0,75</i>
2.Phương trình bậc hai một ẩn.		- Dùng công thức nghiệm giải được phương trình bậc hai một ẩn (hoặc nhẩm nghiệm).	-Giải được phương trình trùng phương. -Vận dụng được các bước giải toán bằng cách lập phương trình bậc hai. -Ứng dụng hệ thức Vi-ét.	Ứng dụng hệ thức Vi-ét. Tìm m để phương trình bậc hai có hai nghiệm thỏa mãn một hệ thức nào đó.	
<i>Số câu</i> <i>Số điểm</i>		<i>1</i> <i>0.75</i>	<i>3</i> <i>3,0</i>	<i>1</i> <i>0,5</i>	<i>Số câu:5</i> <i>Điểm: 4,25</i>
3.Hàm số $y = ax^2 (a \neq 0)$		- Biết vẽ đồ thị của hàm số $y = ax^2 (a \neq 0)$	-Tìm tọa độ giao điểm của Parabol và đường thẳng.		
<i>Số câu</i> <i>Số điểm</i>		<i>1</i> <i>0.75</i>	<i>1</i> <i>0,75</i>		<i>Số câu: 2</i> <i>Điểm: 1,5</i>
4. Góc với đường tròn	- vẽ được hình cơ bản theo yêu cầu -Nhận biết được tứ giác nội tiếp.		-Chứng minh hệ thức. -Chứng minh các quan hệ song song, vuông góc, ...		
<i>Số câu</i> <i>Số điểm</i>	<i>2</i> <i>1.5</i>		<i>2</i> <i>2,0</i>		<i>Số câu: 4</i> <i>Điểm: 3,5</i>
Tổng số câu Tổng số điểm	2 1.5	3 2,25	6 5,75	1 0,5	Số câu 12 Số điểm 9.5 Hình vẽ 0.5

.....HẾT.....

ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2021-2022

MÔN: TOÁN

LỚP: 9

Thời gian làm bài: 90 phút
(Đề kiểm tra này gồm 01 trang)

Bài 1 (3,0 điểm): Giải hệ phương trình và các phương trình sau :

1.
$$\begin{cases} 2x - y = 3 \\ 3x + y = 7 \end{cases}$$
2. $x^2 + 4x - 5 = 0$
3. $9x^4 + 8x^2 - 1 = 0$

Bài 2 (1,5 điểm): Cho parabol (P): $y = x^2$ và đường thẳng (d): $y = x + 2$

1. Vẽ parabol (P)
2. Tìm tọa độ giao điểm của parabol (P) và đường thẳng (d).

Bài 3 (1,5 điểm): *Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình*

1. Một khu vườn hình chữ nhật có diện tích 720m^2 . Tính kích thước khu vườn biết chiều dài hơn chiều rộng 6m.
2. Tìm các giá trị của m để phương trình $x^2 - (m + 5)x + m = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 thỏa mãn điều kiện $x_1^2 + x_2^2 = 16$.

Bài 4 (3,5 điểm): Từ một điểm A nằm ngoài đường tròn (O, R), vẽ hai tiếp tuyến AB, AC của (O) (B và C là tiếp điểm). Từ B vẽ đường kính BD của (O), AD cắt đường tròn (O) tại E (E khác D), gọi H là giao điểm OA và BC.

1. Chứng minh tứ giác ABCO nội tiếp.
2. Chứng minh $CD \parallel OA$
3. Chứng minh: $AE \cdot AD = AB^2$.
4. Qua O vẽ đường thẳng vuông góc với AD tại K và cắt đường BC tại F. Chứng minh $OK \cdot OF = R^2$.

Bài 5 (0,5 điểm): Tìm tất cả giá trị của tham số m để đường thẳng (d): $y = x + m$ và parabol (P): $y = x^2$ có hai giao điểm nằm cùng phía đối với đường thẳng $x = 1$.

– HẾT –

Họ và tên thí sinh: Chữ kí giám thị 1: