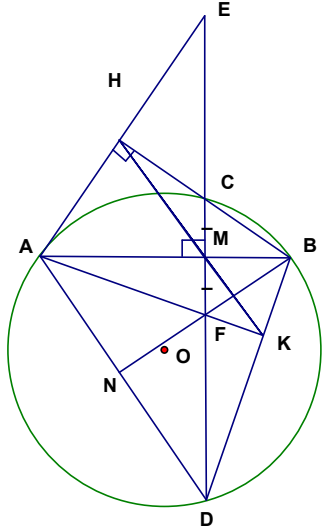


	a	 <p>- Xét tứ giác AHCM có: $\widehat{AHC} = \widehat{AMC} = 90^\circ$ (gt) Suy ra $\widehat{AHC} + \widehat{AMC} = 180^\circ$ Vậy AHCM nội tiếp</p>	0,5 0,25 0,25
4	b	<p>- Từ AHCM nội tiếp suy ra: $\widehat{HAM} = \widehat{MCB}$ (cùng bù \widehat{HCM}) Mà $\widehat{MCB} = \widehat{MAD}$ (cùng chắn \widehat{BC}) Nên $\widehat{HAM} = \widehat{MAD}$ - $\triangle ADE$ có $AM \perp DE$ và $\widehat{HAM} = \widehat{MAD}$ nên $\triangle ADE$ cân tại A</p>	0,25 0,25 0,25 0,25
	c	<p>- F là đối xứng của C qua $AB \Rightarrow \triangle CBF$ cân tại B $\Rightarrow \widehat{CBM} = \widehat{FBM}$ - Gọi N là giao điểm BF với AD ta có: $\triangle AHB = \triangle ANB$ (g-c-g) $\Rightarrow \widehat{ANB} = \widehat{AHB} = 90^\circ$ - $\triangle ADB$ có DM và BN là hai đường cao nên F là trực tâm $\Rightarrow AF \perp BD$ hay $AK \perp BD$.</p>	0,25 0,25 0,25 0,25
	d	<p>- Tứ giác AHBK nội tiếp ($\widehat{AHB} = \widehat{AKB} = 90^\circ$) $\Rightarrow \widehat{AKH} = \widehat{ABH}$ - Tứ giác FMBK nội tiếp ($\widehat{FKM} = \widehat{FBM} = 90^\circ$) $\Rightarrow \widehat{AKM} = \widehat{FBM}$ - Mà $\widehat{FBM} = \widehat{MBH}$ ($\triangle FBC$ cân tại B) nên $\widehat{AKM} = \widehat{AKH}$ - Suy ra: K, M, H thẳng hàng.</p>	0,25 0,25 0,25 0,25

Các cách giải khác nếu đúng vẫn cho điểm tối đa cho từng câu.

ĐỀ SỐ 7:
MA TRẬN ĐỀ

Cấp độ Chủ đề	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng		Tổng
			Cấp độ thấp	Cấp độ cao	
1. Hệ phương trình bậc nhất một ẩn		Giải hệ phương trình	Viết phương trình đường thẳng		
Số câu		1	1		2
Số điểm		1	1		2
Tỉ lệ %					20%
2. Hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$)		Vẽ đồ thị			
Số câu		1			1
Số điểm		1			1
Tỉ lệ %					10%
3. Phương trình bậc hai một ẩn - Hệ thức Vi-et.		Biết giải PT trùng phương	Vận dụng định lý Vi-et để tìm nghiệm còn lại.	-Vận dụng định lý Vi-et vào điều kiện về nghiệm cho trước của pt bậc 2	
Số câu		1	1	1	3
Số điểm		1,0	1,0	1,0	3,0
Tỉ lệ %					30%
4. Góc với đường tròn	Tính số đo góc + vẽ hình đúng	- Vẽ hình - Ch/m tứ giác nội tiếp	Vận dụng các đ/lí về góc để ch/m tam giác cân	Chứng minh hệ thức	
Số câu	1	1	1	1	4
Số điểm	1,0	1,0	1,0	1,0	4,0
Tỉ lệ %					40%
Tổng số câu	1	4	5		10
Tổng số điểm	1	4	5		10
Tỉ lệ %	10%	40%	50 %		100%

--	--	--	--	--

ĐỀ KIỂM TRA

Câu 1: (2,0đ)

a) Giải hệ phương trình
$$\begin{cases} 2x + y = 3 \\ 3x - y = 2 \end{cases}$$

b) Giải phương trình : $x^4 - 7x^2 - 8 = 0$

Câu 2: (2,0đ)

Cho hàm số $y = -\frac{1}{2}x^2$ có đồ thị (P)

- Vẽ đồ thị (P) của hàm số .
- Trên (P) lấy hai điểm M, N lần lượt có hoành độ là -1 và 2 .Viết phương trình đường thẳng MN.

Câu 3 : (2,0đ) Cho phương trình bậc hai ẩn x :

$$x^2 + mx + 2m - 4 = 0 \quad (1)$$

- Biết phương trình có một nghiệm $x_1 = 3$. Hãy tính nghiệm còn lại x_2 và m .
- Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm phân biệt của phương trình (1).

Tìm giá trị nguyên dương của m để biểu thức $A = \frac{x_1x_2 + 3}{x_1 + x_2}$ có giá trị nguyên.

Câu 4 : (4,0đ)

Từ điểm M ở bên ngoài đường tròn (O; R) vẽ hai tiếp tuyến MA, MB (A, B là các tiếp điểm). Gọi E là điểm nằm giữa M và A. Đường tròn ngoại tiếp tam giác AOE cắt AB tại điểm H. Nối EH cắt MB tại F.

- Tính số đo góc EHO
- Chứng minh rằng tứ giác OHBF nội tiếp
- Chứng minh rằng tam giác EOF cân
- Gọi I là trung điểm của AB. Chứng minh rằng $OI \cdot OF = OB \cdot OH$

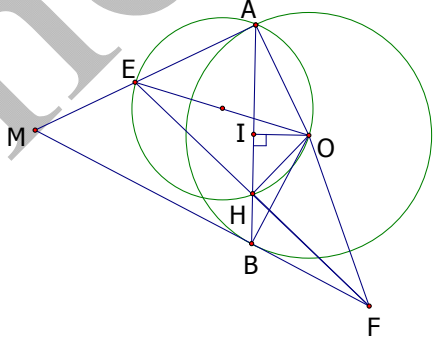
-----HẾT-----

Truy cập Website hoc360.net – Tải tài liệu học tập **miễn phí**

hoc360.net

Group: <https://www.facebook.com/groups/tailieutieuhocvathcs/>

ĐÁP ÁN – HƯỚNG DẪN CHẤM

Câu	Nội dung	Điểm	
1 (2,0đ)	a) $\begin{cases} 2x + y = 3 \\ 3x - y = 2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 5x = 5 \\ 2x + y = 3 \end{cases}$	0,5điểm	
	Giải đúng $x=1; y=1$	0,5điểm	
	b) Đặt $t = x^2; t \geq 0$ ta có pt: $t^2 - 7t - 8 = 0$ Tính đúng Δ , hoặc nhầm nghiệm $a+b+c=0$ Tính đúng hai nghiệm $t_1 = -1$ (loại), $t_2 = -c/a = 8$ (nhận) Tính đúng $x_1 = 2\sqrt{2}; x_2 = -2\sqrt{2}$	0,25điểm 0,25điểm 0,25điểm 0,25điểm	
2 (2,0đ)	a) Lập đúng bảng giá trị Vẽ đúng đồ thị	0,5 điểm 0,5điểm	
	b) Tìm được : $M(-1; -1/2), N(2; -2)$ Lập luận tìm được phương trình đường thẳng MN : $y = -0,5x - 1$	0,5điểm 0,5 điểm	
3 (2,0đ)	a) Thay $x = 3$ vào phương trình tìm được : $9 + 3m + 2m - 4 = 0$ $m = -1$ Áp dụng hệ thức vi-et : $x_1 + x_2 = \frac{-b}{a} = -m = 1$ Tính được $x_2 = -2$	0,25điểm 0,25điểm 0,25điểm 0,25điểm	
	b). Tính đúng Δ Để phương trình có nghiệm thì $\Delta \geq 0 \Rightarrow$ với mọi m phương trình luôn có nghiệm Áp dụng Vi-et : $x_1 + x_2 = -m; x_1 \cdot x_2 = 2m - 4$ Tìm được $m = \pm 1$ (sau khi đ/c đk)	0,25điểm 0,25điểm 0,25điểm 0,25điểm	
5 (4,0đ)	 <p>Hình vẽ đúng</p>	0,5điểm	
		a) Lí luận được $\widehat{EHO} = 90^\circ$	0,5điểm
		b) Lí luận được $\widehat{OHF} = \widehat{OBF} = 90^\circ$	0,5điểm 0,5điểm

suy ra được tứ giác OHBF nội tiếp	
c) $\widehat{OEF} = \widehat{OAH}$ (cùng chắn cung OH của đường tròn đường kính OE) $\widehat{OAH} = \widehat{OBH}$ (ΔAOB cân) $\widehat{OBH} = \widehat{OEF}$ (cùng chắn cung OH của đường tròn đường kính OF) Suy ra $\widehat{OEF} = \widehat{OFE}$ hay ΔOEF cân tại O	0,25điểm 0,25điểm 0,25điểm 0,25điểm
d) Chứng minh được $\Delta OIB \cong \Delta OHF$ Suy ra $\frac{OI}{OH} = \frac{OB}{OF}$ nên $OI \cdot OF = OB \cdot OH$	0,5điểm 0,5điểm

ĐỀ SỐ 8:

MA TRẬN ĐỀ

Tên Chủ đề (nội dung, chương...)	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng ở mức cao hơn	Tổng
Hệ phương trình bậc nhất hai ẩn		Biết cách giải hệ pt bậc nhất hai ẩn			
Số câu Số điểm Tỉ lệ %		1 1.0 10%			1 1.0 10%
Hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$). Phương trình bậc hai			Vận dụng được giải pt qui về phương trình bậc hai		
			Biết vẽ đồ thị hàm số $y = a \cdot x^2$ ($a \neq 0$) Tìm tọa độ giao điểm của parabol và đường thẳng		
				Tìm giá trị của tham số để hai nghiệm thỏa mãn	

				đẳng thức đối xứng của hai nghiệm.	
Số câu Số điểm Tỉ lệ %			3 3.0 30%	1 1.0 10%	4 4.0 40%
Bài toán phương trình bậc hai				Vận dụng bài toán thực tế dạng chuyển động	
Số câu Số điểm Tỉ lệ %				1 1.5 15%	1 1.5 15%
Góc và đường tròn		Chứng minh tứ giác nội tiếp	Thấy được sự liên hệ các loại góc của đường tròn. Hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông		
Số câu Số điểm Tỉ lệ %		1 1.25 12,5%	2 1.5 15%		3 2.75 27.5%
Hình nón - hình cầu	Hiểu các công thức tính diện tích, thể tích		Vận dụng công thức tính		
Số câu Số điểm Tỉ lệ %	1 0.25 2,5%		1 0.5 5%		2 0.75 7,5%
Tổng số câu Tổng số điểm Tỉ lệ %	1 0.25 2.5%	2 2.25 22.5%	8 7.5 75%		11 10.0 100%

ĐỀ THI HỌC KỲ II

Bài 1: (2,0 điểm)

Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

a) $x^4 - 3x^2 - 4 = 0$ b) $\begin{cases} x - 2y = 7 \\ 2x + y = 4 \end{cases}$

Bài 2: (1 điểm)

Cho phương trình (ẩn số x): $x^2 - 2x + 2m - 1 = 0$ (1). Tìm giá trị của m để phương trình (1) có 2 nghiệm x_1, x_2 và $x_1^2 + x_2^2 + x_1 + x_2 \leq 12$

Bài 3: (2,0 điểm) Trong mặt phẳng Oxy cho (P) $y = x^2$ và đường thẳng (d): $y = -2x + 3$

- a) Vẽ đồ thị của (P)
- b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính.

Bài 4: (1,5 điểm) Khoảng cách giữa hai bến sông A và B là 30km, một canô đi từ bến A đến bến B, nghỉ 40 phút ở bến B rồi quay lại bến A. Kể từ lúc khởi hành đến khi về tới bến A hết tất cả 6 giờ. Hãy tìm vận tốc canô khi nước yên lặng, biết vận tốc của nước chảy là 3km/h.

Bài 5: (3,5 điểm) Cho nửa đường tròn (O; R), đường kính AB, Gọi C là điểm chính giữa của cung AB. Lấy M thuộc cung BC sao cho AM cắt OC tại N và MB = MN.

- a) Chứng minh: Tứ giác OBMN nội tiếp.
- b) Chứng minh: $\widehat{BAM} = \frac{1}{2} \widehat{MNB}$. Từ đó tính số đo \widehat{BAM}
- c) Tính độ dài cạnh ON.
- d) Tính thể tích của hình được sinh ra khi quay tam giác AON quanh AO.

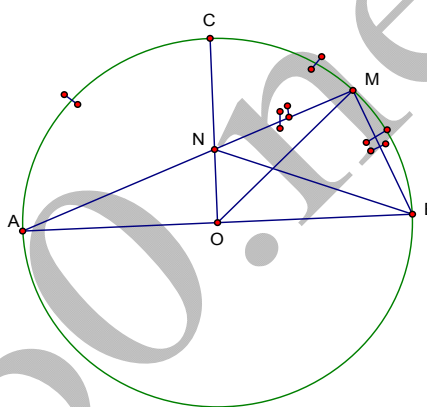
=====hết=====

Đáp án và hướng dẫn chấm:

Bài	Nội dung	Điểm
Bài 1.a/ (1,0 điểm)	Ta đặt $t = x^2$ (điều kiện $t \geq 0$)	0,25
	Phương trình trở thành $t^2 - 3t - 4 = 0$	0,25
	Tìm được $t = 4$ và $t = -1$ (loại)	0,25
	Tìm được $x_1 = -2$ và $x_2 = 2$	0,25
Bài 1.b/ (1,0 điểm)	Giải hệ pt: $\begin{cases} x - 2y = 7 \\ 2x + y = 4 \end{cases}$	
	$\Leftrightarrow \begin{cases} x - 2y = 7 \\ 4x + 2y = 8 \end{cases}$	0,25

	$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 3 \\ y = -2 \end{cases}$	0,5												
	Hệ phương trình có nghiệm duy nhất: (3; -1)	0,25												
Bài 2 (1,0 điểm)	Tính được $\Delta' = -2m + 2$ và tìm được: $m \leq 1$	0,25												
	Theo Vi-et: $x_1 + x_2 = 2$ và $x_1 \cdot x_2 = 2m - 1$	0,25												
	$\Leftrightarrow (x_1 + x_2)^2 - 2x_1x_2 + x_1 + x_2 \leq 12$	0,25												
	Tính được $m \geq -1$													
	Tính được: $-1 \leq m \leq 1$	0,25												
Bài 3 (2,0 điểm)	1/Lập được 5 điểm thuộc đồ thị bằng bảng giá trị :	0,5												
	<table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tbody> <tr> <td>x</td> <td>-2</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>y = x²</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	x	-2	-1	0	1	2	y = x ²	4	1	0	1	4	
	x	-2	-1	0	1	2								
	y = x ²	4	1	0	1	4								
	Vẽ đúng chính xác	0,5												
2/Phương trình hoành độ giao điểm của (d) và (P): $x^2 + 2x - 3 = 0$ và giải được $x_1 = 1$ và $x_2 = -3$	0,25													
	0,5													
	Tìm được 2 điểm (1;1) và (-3; 9)	0,25												
Bài 4 (1,5 điểm)	Gọi vận tốc canô khi nước yên lặng là x (km/h), $x > 3$	0,25												
	Vận tốc xuôi dòng là $x + 3$ (km/h)													
	Vận tốc ngược dòng là $x - 3$ (km/h)	0,25												
	Thời gian canô xuôi dòng là $\frac{30}{x+3}$ (h)													
	Thời gian ca nô ngược dòng là $\frac{30}{x-3}$ (h)	0,25												
	Theo đề bài ta có pt: $\frac{30}{x+3} + \frac{30}{x-3} + \frac{2}{3} = 6$	0,25												
	Giải được: $x_1 = 12$; $x_2 = \frac{-3}{4}$ (loại)	0,25												
	Trả lời: Vận tốc ca nô khi nước yên lặng là 12km/h.	0,25												
Bài 5 (3,5 điểm)	Hình vẽ đúng													
	a/ Nêu được $\widehat{NMB} = 90^\circ$ và $\widehat{NOB} = 90^\circ$ Suy ra Tứ giác OBMN nội tiếp.	0,5												
		0,5												
	b/ Nêu được: $\widehat{BNM} = \widehat{BOM}$ (cùng chắn cung MB)	0,25												
	-Nêu được $\widehat{BAM} = \frac{1}{2}\widehat{BOM}$ (Góc nội tiếp và góc ở tâm cùng chắn cung MB)	0,25												
	- suy ra $\widehat{BAM} = \frac{1}{2}\widehat{MNB}$													

<p>-ΔMBN có $MB = MN$ (gt) , $\widehat{NMB} = 90^\circ$ (Góc nội tiếp chắn nửa đường tròn). Nên ΔMBN vuông cân tại M . Suy ra $\widehat{BNM} = 45^\circ$ - và tính được : $\widehat{BAM} = \frac{1}{2} \widehat{MNB} = 22^\circ 30'$</p>	<p>0,25 0,25 0,25 0,25</p>
<p>c/ $ON = OA \tan A$ $ON = R \tan 22^\circ 30'$</p>	<p>0,25</p>
<p>d/ Viết được $V = \frac{1}{3} \pi R^2 h$ Tìm được $V = \frac{1}{3} \pi R^2 \tan^2 22^\circ 30' R$ $V = \frac{1}{3} \pi R^3 \tan^2 22^\circ 30'$ (đvtt)</p>	<p>0,25 0,25</p>



Mọi cách làm đúng khác của học sinh vẫn nhận đầy đủ số điểm tương ứng

ĐỀ SỐ 9:

Ma trận

Cấp độ / Chủ đề	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng		Tổng
			Thấp	Cao	
1. Hệ hai pt bậc nhất hai ẩn			Vận dụng được các bước giải toán bằng cách lập hệ phương trình b/ nhất 2 ẩn		
Số câu			1		1
Số điểm			1,5		1,5

<i>Tỉ lệ</i>			<i>15%</i>		<i>15%</i>
2. Hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$), Phương trình bậc hai 1 ẩn	Trình bày được giải phương trình bậc 2	Vẽ được đồ thị hàm số. Giải thích được điều kiện để phương trình bậc 2 có nghiệm. Tìm tọa độ giao điểm của hàm số bậc 2 với đường thẳng $y = ax + b$		Vận dụng hệ thức Viet tìm điều kiện thỏa mãn yêu cầu đề bài	
<i>Số câu</i>	1	3		1	5
<i>Số điểm</i>	1	3		1	5
<i>Tỉ lệ</i>	<i>10%</i>	<i>30%</i>		<i>10%</i>	<i>50%</i>
3. Đường tròn, góc với đt, tứ giác nội tiếp...	Vẽ hình. Trình bày được tứ giác nội tiếp		Chứng minh được 2 biểu thức tích bằng nhau thông qua việc chứng minh 2 tam giác đồng dạng	Biết cách tìm độ dài đường thẳng thông qua chứng minh tam giác đồng dạng để tìm điều kiện thỏa mãn yêu cầu đề bài	
<i>Số câu</i>	2		1	1	4
<i>Số điểm</i>	1,5		1	1	3
<i>Tỉ lệ</i>	<i>15%</i>		<i>10%</i>	<i>10%</i>	<i>35%</i>
Tổng câu	3	3	4		10
Tổng điểm	2,5	3	4,5		10
<i>Tỉ lệ</i>	<i>25%</i>	<i>30%</i>	<i>45%</i>		<i>100%</i>

ĐỀ KIỂM TRA

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

- Vẽ (P) và (d) trên cùng mặt phẳng tọa độ.
- Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d)

Bài 2. (3 điểm) Cho phương trình : $x^2 - mx + m - 1 = 0$ (1), (m : tham số)

- Giải phương trình (1) với $m = -1$
- Chứng minh rằng phương trình (1) luôn có nghiệm, $\forall m$.
- Gọi x_1, x_2 là 2 nghiệm của phương trình (1).

Đặt $A = x_1^2 + x_2^2 - 6x_1x_2$. Tìm m để A đạt giá trị nhỏ nhất.

Bài 3.(1,5 điểm) Hai máy cày làm việc trên một cánh đồng. Nếu cả hai máy cùng cày thì 10 ngày xong công việc. Nhưng thực tế hai máy chỉ cùng làm việc được 7 ngày đầu, sau đó máy thứ nhất đi cày nơi khác, máy thứ hai một mình cày nốt trong 9 ngày nữa thì xong. Hỏi mỗi máy cày một mình thì trong bao lâu cày xong cánh đồng.

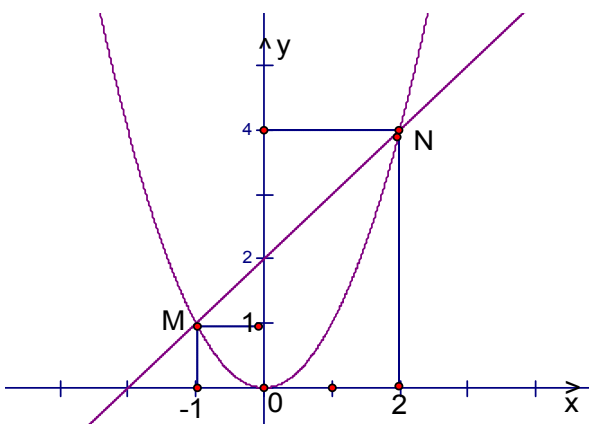
Bài 4. (3,5 điểm)

Cho đường tròn (O), dây AB và một điểm C ở ngoài đường tròn và nằm trên tia BA. Từ một điểm chính giữa P của cung lớn AB kẻ đường kính PQ của đường tròn cắt dây AB tại D. Tia CP cắt đường tròn (O) tại điểm thứ hai là I. Các dây AB và QI cắt nhau tại K.

- Chứng minh rằng tứ giác PDKI nội tiếp.
- Chứng minh $CI.CP = CK.CD$.
- Chứng minh IC là phân giác ngoài ở đỉnh I của tam giác AIB.

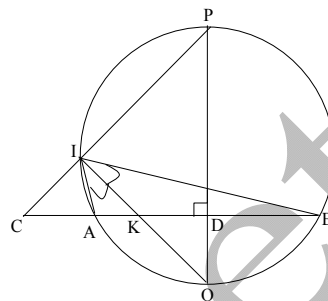
Giả sử A, B, C cố định, chứng minh rằng khi đường tròn (O) thay đổi nhưng vẫn đi qua A, B thì đường thẳng QI luôn đi qua một điểm cố định.

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA

Câu	Lời giải	Điểm																		
Bài 1 (2 điểm)	Bảng giá trị của hàm số $y = x^2$ <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr> <td>x</td> <td>-2</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>$y = x^2$</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> </table> <p>*Bảng giá trị của hàm số $y = x + 2$</p> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>-2</td> </tr> <tr> <td>$y = x+2$</td> <td>2</td> <td>0</td> </tr> </table> 	x	-2	-1	0	1	2	$y = x^2$	4	1	0	1	4	x	0	-2	$y = x+2$	2	0	0,5
	x	-2	-1	0	1	2														
$y = x^2$	4	1	0	1	4															
x	0	-2																		
$y = x+2$	2	0																		
	0,5																			

	<p>* Vẽ (P) đúng * Vẽ (d) đúng</p>	
	Tọa độ giao điểm của (D) và (p) là : (-1 ;1) và (2 ;4)	1
Bài 2 (3 điểm)	Cho phương trình : $x^2 - mx + m - 1 = 0$ (1), (m : tham số)	
	a) với $m = -1$ ta có PT : $x^2 + x - 2 = 0$ $a+b+c = 1+1+(-2) = 0$, vậy $x_1 = 1$ và $x_2 = -2$	0,5 0,5
	b) $\Delta = (-m)^2 - 4(m-1)$ $= (m-2)^2 > 0 \forall m$ phương trình (1) luôn có nghiệm, $\forall m$.	1
	c) Gọi x_1, x_2 là 2 nghiệm của phương trình (1). Theo hệ thức Vi-et ta có : $S = x_1 + x_2 = -\frac{b}{a} = m$; $P = x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a} = m - 1$	
	$A = x_1^2 + x_2^2 - 6x_1x_2 = (x_1 + x_2)^2 - 8x_1x_2$ $= m^2 - 8(m-1)$ $= m^2 - 8m + 8$	0,25 0,25
Mặt khác $A = m^2 - 8m + 8 = (m-4)^2 - 8$ $(m-4)^2 \geq 0 \forall m$ nên $(m-4)^2 - 8 \geq -8$ Vậy A nhỏ nhất khi $A = -8$ khi đó $(m-4)^2 = 0 \Rightarrow m = 4$	0,25 0,25	
Bài 3 (1,5 điểm)	Gọi thời gian máy thứ nhất cày một mình xong công việc là x (ngày)	0.25
	Gọi thời gian máy cày thứ hai cày một mình xong công việc là y (ngày) ($x, y > 7$)	
	Một ngày máy thứ nhất làm được $\frac{1}{x}$ (cv)	0.25
	Một ngày máy thứ hai làm được $\frac{1}{y}$ (cv)	
	Theo bài ra có hệ : $\begin{cases} \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{10} \\ 7 \cdot (\frac{1}{x} + \frac{1}{y}) + \frac{9}{y} = 1 \end{cases}$	0.5

	$\begin{cases} x = 15 \\ y = 30 \end{cases} (t/m)$	0.25
	Kết luận đúng	0.25
Bài 4 (3,5 điểm)	Vẽ hình chính xác Xét tứ giác PDKI có: $\widehat{PIQ} = 90^\circ$ (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn) Vì P là điểm chính giữa của cung lớn AB nên $AB \perp PQ$ hay $\widehat{PDK} = 90^\circ$. Suy ra $\widehat{PIQ} + \widehat{PDK} = 180^\circ$. Vậy tứ giác PDKI nội tiếp.	0.5
	Xét hai tam giác vuông CIK và CDP có \widehat{C} chung nên $\Delta CIK \sim \Delta CDP$ (g.g). $\Rightarrow \frac{CI}{CD} = \frac{CK}{CP}$ $\Rightarrow CI \cdot CP = CK \cdot CD$	0.5
	c) Ta có $\widehat{BIQ} = \widehat{AIQ}$ (hai góc nội tiếp chắn hai cung bằng nhau $\widehat{AQ} = \widehat{QB}$). Mặt khác $\widehat{CIK} = 90^\circ$ nên CI là phân giác ngoài ở đỉnh I của ΔAIB . Tứ giác ABPI nội tiếp nên suy ra: $\Delta CIA \sim \Delta CBP$ (g.g) $\Rightarrow CI \cdot CP = CA \cdot CB$ (1)	0.5
	Mà theo câu b), ta có $CI \cdot CP = CK \cdot CD$ (2) Từ (1) và (2) suy ra: $CK \cdot CD = CA \cdot CB$ hay $CK = \frac{CA \cdot CB}{CD}$ không đổi và K thuộc tia CB Vậy K cố định và QI qua K cố định.	0.5



ĐỀ SỐ 10:

MA TRẬN:

Tên chủ đề	Cấp độ	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng		Tổng
				Cấp độ thấp	Cấp độ cao	

Chủ đề 1 Hàm số $y = ax^2$ và $y = ax + b$ ($a \neq 0$)	Biết vẽ đồ thị của (P), (d)		Biết tìm giao điểm của (P) và (d)		
Số câu Số điểm Tỉ lệ %	1(1a) 1,0		1(1b) 0,5		2câu 1,5 điểm 15%
Chủ đề 2 Phương trình, Ứng dụng định lý Viết		Giải được HPT bậc nhất 1 ẩn (Bài 2-1đ) Biết giải bài toán bằng cách lập pt (Bài 3-1đ) Áp dụng công thức để giải phương trình (b4a-0.5đ,4b-0.5đ)	Tìm giá trị tham số khi biết giá trị một nghiệm (b5a-0.75đ)	Tìm giá trị tham số m (b5b-1.25đ)	
Số câu Số điểm Tỉ lệ %		4 (2,3,4a,4b) 3,0	1(5a) 0,75	1 (5b) 1.25	6 câu 5,0 điểm 50%
Chủ đề 3 Góc và đường tròn; tứ giác nội tiếp	Biết vẽ hình theo y/c đề bài		Vận dụng hệ quả góc nội tiếp c/m 2 góc bằng nhau (B6 c) 0,5 đ -Vận dụng dấu hiệu nhận biết c/m tứ giác nội tiếp.(B6a-0.5đ) -Vận dụng t/c tứ giác nội tiếp c/m 2 đt song song B6 b (0.75đ)	-Vận dụng tổng hợp hệ thức lượng trong tam giác vuông và các công thức tính diện tích tam giác, hình quạt để tính diện tích viên phân. B6d (1.5đ)	
Số câu Số điểm Tỉ lệ %	1 0,25 đ		3 1,75đ	1 1,5 đ	5 câu 3,5 điểm 35%
Tổng số câu Tổng số điểm Tỉ lệ %	2 1,25 12,5%	4 3,0 30%	5 3,0 30%	2 2,75 27,5%	13 câu 10 điểm 100%

ĐỀ KIỂM TRA

Bài 1:(1,5 điểm)

a) Vẽ đồ thị của các hàm số sau trên cùng một mặt phẳng tọa độ :

$$(P) : y = x^2 ; (d) : y = 2x + 3$$

b) Tìm tọa độ giao điểm (nếu có) của (d) và (P).

Bài 2:(1 điểm)

Giải hệ phương trình sau :

$$\begin{cases} x - y = 3 \\ 3x - 4y = 2 \end{cases}$$

Bài 3: (1 điểm)

Tính kích thước hình chữ nhật biết chiều dài hơn chiều rộng là 3m và diện tích bằng $180m^2$.

Bài 4:(1 điểm)

Giải các phương trình:

a. $4x^2 - 20x = 0$

b. $5x^2 - 6x - 1 = 0$

Bài 5: (2điểm)

Cho phương trình $x^2 - 5x + 3 - m = 0$ (*)

a. Tìm m để phương trình (*) có nghiệm $x = -3$. Tìm nghiệm còn lại ?

b. Tính giá trị của m biết rằng phương trình (*) có hai nghiệm phân biệt $x_1 ; x_2$ thỏa

mãn

$$\text{điều kiện } x_1 - x_2 = 3$$

Bài 6: (3,5 điểm)

Cho ΔABC nhọn nội tiếp (O;R), $AB < AC$, các đường cao BD, CE.

a) Chứng minh tứ giác BEDC nội tiếp.

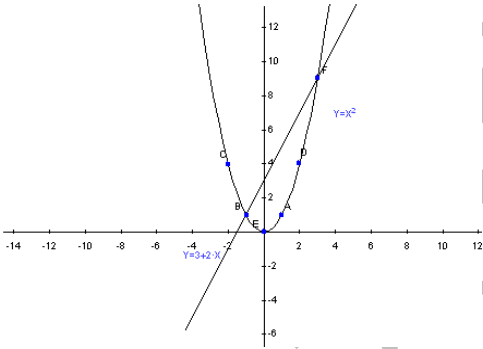
b) Vẽ đường thẳng xy tiếp xúc (O) tại A. Chứng minh $xy \parallel ED$.

c) Chứng minh: $\widehat{EBD} = \widehat{ECD}$

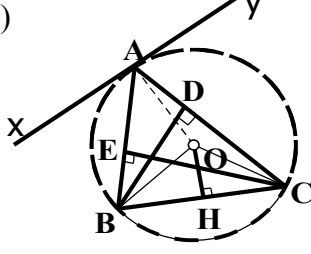
d) Cho $\widehat{BAC} = 60^\circ$, $R = 2$ cm. Tính diện tích hình viên phân tạo bởi cung nhỏ BC và dây căng cung đó.

-----Hết-----

ĐÁP ÁN-BIỂU ĐIỂM-HƯỚNG DẪN CHẤM

ĐÁP ÁN	Biểu điểm																		
<p>Bài 1: a) Vẽ đồ thị</p> <p>Tọa độ điểm của đồ thị (P): $y = x^2$</p> <table border="1" data-bbox="233 512 898 611"> <tr> <td>x</td> <td>-2</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>$y = x^2$</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> </table> <p>Tọa độ điểm của đồ thị (d): $y = 2x + 3$</p> <table border="1" data-bbox="233 657 599 791"> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>$-\frac{3}{2}$</td> </tr> <tr> <td>$y = 2x + 3$</td> <td>3</td> <td>0</td> </tr> </table> 	x	-2	-1	0	1	2	$y = x^2$	4	1	0	1	4	x	0	$-\frac{3}{2}$	$y = 2x + 3$	3	0	<p>(1,5 điểm)</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,5</p>
x	-2	-1	0	1	2														
$y = x^2$	4	1	0	1	4														
x	0	$-\frac{3}{2}$																	
$y = 2x + 3$	3	0																	
<p>b) Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (d)</p> $x^2 = 2x + 3$ $\Leftrightarrow x^2 - 2x - 3 = 0$ <p>Có dạng $a - b + c = 1 - (-2) + (-3) = 0$</p> $\Rightarrow \begin{cases} x_1 = -1 \\ x_2 = \frac{-c}{a} = 3 \end{cases} \text{ từ (P)} \Rightarrow \begin{cases} y_1 = 1 \\ y_2 = 9 \end{cases}$ <p>Vậy : Tọa độ giao điểm của (P) và (d) là $A(-1;1)$; $B(1;9)$</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>																		
<p>Bài 2:</p> $Ta \text{ có : } \begin{cases} x - y = 3 \\ 3x - 4y = 2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 3x - 3y = 9 \\ 3x - 4y = 2 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} y = 7 \\ 3x - 4y = 2 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} y = 7 \\ x = 10 \end{cases}$	<p>(1,0 điểm)</p> <p>0,25</p> <p>0,5</p> <p>0,25</p>																		

<p>Bài 3: Gọi chiều rộng hình chữ nhật là $x(m)$: điều kiện $x > 0$ Chiều dài hình chữ nhật là $x + 3 (m)$ Ta có phương trình : $x(x + 3) = 180$ $\Leftrightarrow x^2 + 3x - 180 = 0$ Giải phương trình ta có $x_1 = 12$ (nhận) ; $x_2 = -15$ (loại) Chiều rộng hình chữ nhật là 12 m, chiều dài hình chữ nhật là 15 m</p>	<p>(1,0 điểm) 0,25 0,25 0,25 0,25 điểm</p>
<p>Bài 4: Giải phương trình a. $4x^2 - 20x = 0 \Leftrightarrow 4x(x - 5) = 0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} 4x = 0 \\ x - 5 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = 5 \end{cases}$ b. $5x^2 - 6x - 1 = 0$ Có: $\Delta' = b'^2 - ac = (-3)^2 - 5 \cdot (-1) = 14 > 0$ $\Rightarrow x_1 = \frac{-b' + \sqrt{\Delta'}}{a} = \frac{3 + \sqrt{14}}{5}; x_2 = \frac{-b' - \sqrt{\Delta'}}{a} = \frac{3 - \sqrt{14}}{5}$</p>	<p>(1 điểm) 0.25đ 0.25đ 0.25đ 0.25đ</p>
<p>Bài 5 :</p>	<p>(2,0 điểm)</p>
<p>a. Thay $x = -3$ vào (*):</p>	
<p>$(-3)^2 - 5(-3) + 3 - m = 0 \Rightarrow m = 27$</p>	<p>0.25đ</p>
<p>Vậy: khi $m = 27$ thì pt(*) có một nghiệm $x_1 = -3$</p>	
<p>Có : $x_1 + x_2 = 5 \Leftrightarrow -3 + x_2 = 5 \Leftrightarrow x_2 = 8$</p>	<p>0.25đ</p>
<p>Vậy: nghiệm còn lại $x_2 = 8$</p>	<p>0.25đ</p>
<p>b. $\Delta = b^2 - 4ac = (-5)^2 - 4 \cdot 1 \cdot (3 - m) = 13 + 4m$</p>	<p>0.25đ</p>
<p>Phương trình (*) có hai nghiệm phân biệt $x_1 ; x_2$ khi : $\Delta > 0 \Leftrightarrow 13 + 4m > 0 \Leftrightarrow m > -\frac{13}{4}$</p>	<p>0.25đ</p>
<p>Kết hợp định lý Vi ét và đề bài ta có hệ phương trình : $\begin{cases} x_1 + x_2 = 5 & (1) \\ x_1 \cdot x_2 = 3 - m & (2) \\ x_1 - x_2 = 3 & (3) \end{cases}$</p>	<p>0.25đ</p>
<p>Từ (1) và (3) suy ra : $x_1 = 4 ; x_2 = 1$</p>	<p>0.25đ</p>
<p>Thay $x_1 = 4 ; x_2 = 1$ vào (2) ta được $m = -1$ (tmđk)</p>	<p>0.25đ</p>
<p>Vậy : $m = -1$ thì phương trình (*) có hai nghiệm phân biệt $x_1 ; x_2$ thỏa điều kiện $x_1 - x_2 = 3$</p>	
<p>Bài 6 : a) Tứ giác BEDC có $\widehat{BEC} = 1v, (CE \perp AB)$ $\widehat{BDC} = 1v, (BD \perp AC)$ $\Rightarrow \widehat{BEC} = \widehat{BDC} = 1v$</p>	<p>(3.5 điểm) 0,25 đ 0,25 đ</p>

Vậy tứ giác BEDC nội tiếp		
b)	 <p>Ta có : $\widehat{xAB} = \widehat{ACB}$ (hệ quả) $\widehat{AED} = \widehat{ACB}$ $\Rightarrow \widehat{xAB} = \widehat{AED}$ (tứ giác BEDC nội tiếp) $\Rightarrow xy // ED$ (slt)</p>	0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ
(hình vẽ : 0.25đ)		
c)	Tứ giác BEDC nội tiếp (cmt) Suy ra : $\widehat{EBD} = \widehat{ECD}$ (cùng chắn \widehat{ED})	0,5 đ
d)	<p>Kẻ $OH \perp BC$ $\widehat{BAC} = 60^\circ \Rightarrow \widehat{BOC} = 120^\circ \Rightarrow \widehat{HOC} = 60^\circ$ (ΔBOC cân tại O) $\Rightarrow OH = OC \cdot \cos \widehat{HOC} = 2 \cdot \frac{1}{2} = 1cm$ $HC = OC \cdot \sin \widehat{HOC} = 2 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = \sqrt{3} \Rightarrow BC = 2\sqrt{3}cm$ $S_{\Delta BOC} = \frac{1}{2} OH \cdot BC = \frac{1}{2} \cdot 1 \cdot 2\sqrt{3} = \sqrt{3}cm^2$ $S_{hqBOC} = \frac{\pi R^2 \widehat{BOC}}{360^\circ} = \frac{\pi 2^2 \cdot 120^\circ}{360^\circ} = \frac{4\pi}{3} cm^2$</p> <p>Diện tích viên phân cần tìm : $S = S_{hqBOC} - S_{\Delta BOC} = \frac{4\pi}{3} - \sqrt{3}(cm^2)$</p>	0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ

-----Hết-----

ĐỀ SỐ 11:

BẢNG MÔ TẢ VÀ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA

TT	Chủ đề	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng		TỔNG CỘNG
				Bậc thấp	Bậc cao	
1	Phương trình và hệ phương trình.			Hiểu và giải được các dạng phương trình quen thuộc Bài 1a,b	Biện luận theo m nghiệm của PT bậc hai Bài 3 a,b	
	<i>Số câu:</i> <i>Số điểm:</i> <i>Tỉ lệ :</i>			2 2,0đ <i>20%</i>	2 2,0đ <i>20%</i>	4 4.00 đ <i>40%</i>
2	Hàm số $y = ax^2$ và vi-et			Vận dụng vẽ đt (P). tìm tọa độ giao điểm của đường thẳng và (P) Bài 2a,b		
	<i>Số câu:</i> <i>Số điểm:</i> <i>Tỉ lệ :</i>			2 2,0đ <i>20%</i>		2 2,00đ <i>20.0%</i>
3	Góc với đường tròn			Vận dụng vào tính góc hoặc chứng minh Bài 4 b		
	<i>Số câu:</i> <i>Số điểm:</i> <i>Tỉ lệ :</i>			1 1,0đ <i>10%</i>		1 1.00 <i>10%</i>
5	Tứ giác nội tiếp, diện tích		Thông qua tứ giác nội tiếp liên hệ được quan hệ các góc của tứ giác Chứng minh 2 tích bằng nhau	Tính được diện tích dựa vào các điều kiện cơ bản	Vận dụng các kiến thức trong chương để giải bài toán nâng cao	

		Bài 4 a	Bài 4c	Bài 4 d	
Số câu:		1	1	1	03
Số điểm:		1,0đ	1,0đ	1,0đ	3,đ
Tỉ lệ :		10%	10%	10%	30.0%
TỔNG					
Số câu:	0	1	6	3	10
Số điểm:	0,0đ	1,0đ	6,0đ	3,0	10,0đ
Tỉ lệ :	00%	10%	40%	30%	100%

ĐỀ KIỂM TRA:

Bài 1. (2,00 điểm) (không dùng máy tính cầm tay)

a/ Giải hệ phương trình :
$$\begin{cases} x + y = 5 \\ 2x - y = 1 \end{cases}$$

b/ Giải phương trình : $x^4 - x^2 - 12 = 0$

Bài 2. (2,00 điểm)

Trong mặt phẳng Oxy, cho parabol (P) : $y = x^2$.

a/ Vẽ đồ thị (P).

b/ Tìm tọa độ giao điểm của (P) và đường thẳng d: $y = -2x + 3$ bằng phương pháp đại số.

Bài 3. (2,00 điểm) Cho phương trình : $x^2 - 2(m - 3)x - 4m + 8 = 0$ (m là tham số).

a/ Chứng minh rằng phương trình luôn có nghiệm .

b/ Gọi x_1, x_2 là 2 nghiệm phân biệt của phương trình. Tìm giá trị nguyên của m để giá trị

biểu thức $A = \left(\frac{x_1}{x_2} + 1\right)\left(\frac{x_2}{x_1} + 1\right)$ đạt giá trị nguyên.

Bài 4. (4,00 điểm)

Cho tam giác ABC nhọn. Hai đường cao BM, CN của ta giác cắt nhau tại H

a/ Chứng minh : Tứ giác BNMC nội tiếp đường tròn, xác định tâm O của đường tròn đó

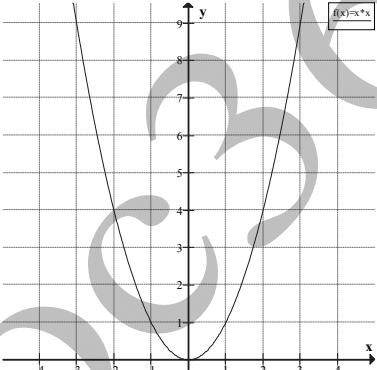
b/ Chứng minh : $AB \cdot NM = AM \cdot BC$

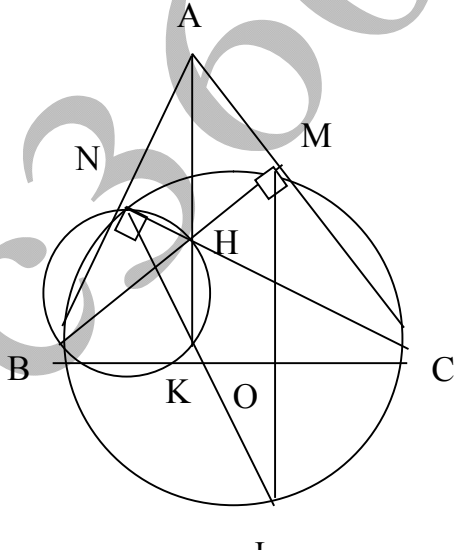
c/ Cho biết $MC = R, BC = 2R$. Tính diện tích hình quạt tròn giới hạn bởi cung nhỏ MC, bán kính OC, bán kính OM của (O) theo R.

d/ Gọi K là giao điểm của AH và BC. I là giao điểm của tia NK và (O).

Chứng minh : $IM \perp BC$

BÀI	ĐÁP ÁN	ĐIỂM
1a/	$\begin{cases} x + y = 5 \\ 2x - y = 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 3x = 6 \\ x + y = 5 \end{cases}$	0.25

Bài 1	$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 2 \\ 2 + y = 5 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x = 2 \\ y = 5 - 2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 2 \\ y = 3 \end{cases}$ <p>Vậy hệ phương trình có một nghiệm duy nhất $(x; y) = (1; -1)$</p>	0.25																
	<p>1b/ $x^4 - x^2 - 12 = 0$ Đặt $t = x^2, t \geq 0$, phương trình trở thành: $t^2 - t - 12 = 0$ $\Delta = 1 + 4.12 = 49 > 0 \Rightarrow$ phương trình có hai nghiệm phân biệt $t = -3$ (loại) hoặc $t = 4$ (nhận) Với $t = 4 \Leftrightarrow x^2 = 4 \Leftrightarrow x = -2$ hoặc $x = 2$ Vậy phương trình đã cho có 2 nghiệm $x = -2$ hoặc $x = 2$</p>	0.25 0.25 0.25 0.25																
Bài 2	<p>2a Bảng giá trị :</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tbody> <tr> <td>x</td> <td>...</td> <td>-2</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>y = x²</td> <td>...</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>....</td> </tr> </tbody> </table> <p>Đồ thị:</p> 	x	...	-2	-1	0	1	2	...	y = x²	...	4	1	0	1	4	0.25
	x	...	-2	-1	0	1	2	...										
	y = x²	...	4	1	0	1	4										
			0.25															
		0.25																
		0.25																
	<p>Phương trình hoành độ giao điểm của d và (P): $x^2 = -2x + 3 \Leftrightarrow x^2 + 2x - 3 = 0$ Pt có dạng $a + b + c = 0$ nên phương trình có hai nghiệm $x_1 = 1$ và $x_2 = -3$. Thay vào phương trình (P) ta được $y_1 = 1, y_2 = 9$. Vậy d cắt (P) tại 2 điểm (1;1) hay (-3; 9)</p>	0.25 0.25 0.25 0.25																

<p>Bài 3:</p>	<p>a/ Chứng minh rằng phương trình luôn có nghiệm . Cho phương trình : $x^2 - 2(m - 3)x - 4m + 8 = 0$ (m là tham số). 3a $\Delta' = (m - 3)^2 + 4m - 8 = m^2 - 2m + 1$ $= (m - 1)^2 \geq 0$ với mọi giá trị của m \Rightarrow Phương trình luôn có nghiệm với mọi giá trị của m</p>	<p>0.50 0.25 0.25</p>
	<p>3b Pt có hai nghiệm phân biệt $\Leftrightarrow \Delta' > 0 \Leftrightarrow m \neq 1$ (*) Theo định lí vi-et: $S = x_1 + x_2 = 2(m - 3)$ $P = x_1 \cdot x_2 = -4m + 8$ Do đó: $A = \left(\frac{x_1}{x_2} + 1 \right) \left(\frac{x_2}{x_1} + 1 \right) = \frac{(x_1 + x_2)^2}{x_1 x_2} - m + 4 - \frac{1}{m - 2}$ Với m nguyên, ta có: A nguyên $\Leftrightarrow \frac{1}{m - 2}$ nguyên $\Leftrightarrow m - 2 \in U(1) = \{-1, 1\}$ Do đó : $m - 2 = -1 \Leftrightarrow m = 1$ (loại) $m - 2 = 1 \Leftrightarrow m = 3$ (nhận) Vậy $m = 3$ thì thỏa mãn yêu cầu bài toán.</p>	<p>0.25 0.25 0.25 0.25</p>
		
<p>Bài 4:</p>	<p>4a/ <u>Chứng minh</u> : Tứ giác BNMC nội tiếp đường tròn, xác định tâm O của đường tròn đó $\widehat{CNB} = 90^\circ$ (do $CN \perp AB$) $\widehat{CMB} = 90^\circ$ (do $BM \perp AC$) $\Rightarrow \widehat{CNB} = \widehat{CMB} (= 90^\circ)$ \Rightarrow Tứ giác BNMC có hai đỉnh liền kề M, N cùng nhìn BC dưới góc 90° nên nội tiếp đường tròn. Tâm O là trung điểm của BC ((do $\widehat{CNB} = 90^\circ$)</p>	<p>0.25 0.25 0.25 0.25</p>

4b/	<p>b/ Chứng minh : $AB.NM = AM.BC$ Xét $\triangle AMN$ và $\triangle ABC$ có : \widehat{BAC} chung, $\widehat{ANM} = \widehat{ACB}$ (do Tứ giác BNMC nội tiếp đường tròn) $\Rightarrow \triangle AMN$ đồng dạng $\triangle ABC$ (g.g) $\Rightarrow \frac{MN}{BC} = \frac{AM}{AB} \Leftrightarrow AB.MN = BC.AM$</p>	0.5 0.25 0.25
4c/	<p>c/ Tính diện tích hình quạt tròn giới hạn bởi cung nhỏ MC, bán kính OC, bán kính OM của (O) theo R. Ta có : $OM=OC=MC (=R) \Rightarrow \triangle OMC$ đều $\Rightarrow \widehat{MOC} = 60^\circ$ Diện tích của quạt tròn cần tìm: $S = \frac{\pi R^2 n}{360} = \frac{\pi R^2 60}{360} = \frac{\pi R^2}{6}$ (đvdt)</p>	0.25 0.25 0.25 0.25
4d/	<p>Chứng minh : $IM \perp BC$ Xét tam giác ABC có : BM, CN là hai đường cao cắt nhau tại H $\Rightarrow H$ là trực tâm $\Rightarrow AH$ vuông góc với BC $\widehat{BNH} + \widehat{BKH} = 180^\circ \Rightarrow$ Tứ giác BKHN nội tiếp. $\Rightarrow \widehat{NKH} = \widehat{NBH}$ (cùng chắn cung NH) Lại có : $\widehat{NIM} = \widehat{NBH}$ (cùng chắn cung NB của (O)) $\Rightarrow \widehat{NIM} = \widehat{NKH} \Rightarrow AK \parallel IM$ Lại có $AK \perp BC$ $\Rightarrow IM \perp BC$</p>	0.25 0.25 0.25 0.25

Thí sinh giải theo cách khác và đúng vẫn cho điểm tối đa.

ĐỀ SỐ 12:

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II – Năm học 2014 – 2015

Môn: Toán 9 (thời gian 90 phút)

Mức độ / Chủ đề	Nhận biết (tự luận)	Thông hiểu (tự luận)	Vận dụng		Tổng
			Vận dụng thấp (tự luận)	Vận dụng cao (tự luận)	

Chủ đề 1: Phương trình bậc hai một ẩn và hệ phương trình bậc nhất hai ẩn.	Giải được pt bậc hai. Giải được hệ phương trình bậc nhất hai ẩn	Xác định đúng giá trị tham số để phương trình có nghiệm		Vận dụng hệ thức Viet để tìm điều kiện của tham số thỏa mãn hệ thức cho trước	
Số câu	2	1		1	4
Số điểm	2	1		1	4
Tỉ lệ	20%	10%		10%	40%
Chủ đề 2 Hàm số $y = ax^2$ và đồ thị hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$)	Vẽ đúng đồ thị hàm $y = ax^2$ ($a \neq 0$)		Xác định tọa độ giao điểm giữa (P) và (d)		
Số câu	1		1		2
Số điểm	1		1		2
Tỉ lệ	10%		10%		20%
Chủ đề 3 Đường tròn	Nhận biết tứ giác nội tiếp	Vận dụng tính chất góc nội tiếp chứng minh quan hệ bằng nhau của hai góc	Tính diện tích hình viên phân thông qua tính diện tích hình quạt tròn.		
Số câu	1	1	1		3
Số điểm	1đ	1	1đ		3
Tỉ lệ	10%	10%	10%		30%
Chủ đề 4 Hình không gian		Tính được diện tích xung quanh và thể tích hình trụ			
Số câu		1			1
Số điểm		1			1
Tỉ lệ		10%			10%
Tổng cộng	4	3	2	1	10
	4	3	2	1	10
	40%	30%	20%	10%	100%

ĐỀ KIỂM TRA

Bài 1: (2 điểm)

a) Giải phương trình: $2x^2 - 5x - 12 = 0$

b) Giải hệ phương trình:
$$\begin{cases} x + 2y = 6 \\ 3x - y = 4 \end{cases}$$

Bài 2: (2 điểm)

Trong mặt phẳng tọa độ cho parabol(P): $y = -2x^2$

a) Vẽ đồ thị (P)

b) Bằng phương pháp đại số tìm tọa độ giao điểm A và B của (P) và đường thẳng (d): $y = 3x + 1$

Bài 3: (2 điểm) Cho Phương trình: $x^2 - 2(m - 1)x + m^2 - 4m = 0$ (m là tham số)

a) Xác định m để phương trình có nghiệm.

b) Xác định m để phương trình có hai nghiệm là $x_1; x_2$ sao cho $x_1 + x_2 + x_1x_2 = 1$.

Bài 4: (1 điểm) Cho hình chữ nhật ABCD có $AB = 2.AD$ quay xung quanh cạnh AD. Tính thể tích hình tạo thành biết $AC = \sqrt{5}$ cm.

Bài 5: (3 điểm) Cho $\triangle ABC$ đều nội tiếp đường tròn (O; R). Trên AB lấy điểm M (khác A, B), trên AC lấy điểm N (khác A, C) sao cho $BM = AN$

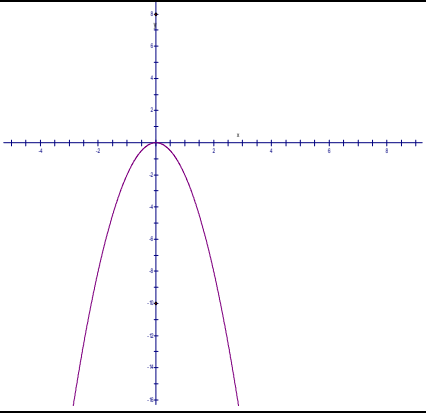
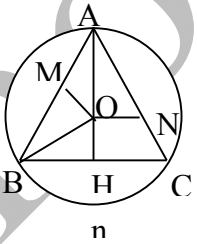
a) Chứng minh $\triangle OBM$ bằng $\triangle OAN$

b) Chứng minh tứ giác OMAN nội tiếp được đường tròn.

c) Tính diện tích viên phân giới hạn bởi dây BC và cung BC theo R.

ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM

Bài	Câu	Nội dung	Điểm						
1	a	a) Tìm được nghiệm $x_1 = 4 ; x_2 = -3/2$	1đ						
	b	$\begin{cases} x + 2y = 6 \\ 3x - y = 4 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x + 2y = 6 \\ 6x - 2y = 8 \end{cases}$	0,25						
		$\Leftrightarrow \begin{cases} 7x = 14 \\ x + 2y = 6 \end{cases}$	0,25						
		$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 2 \\ 2y = 4 \end{cases}$	0,25						
		$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 2 \\ y = 2 \end{cases}$. Vậy hệ phương trình có nghiệm (x = 2; y = 2)	0,25						
2	a	a. Vẽ đồ thị (P): $y = 2x^2$	1đ						
		Bảng giá trị <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>x</td> <td>...</td> <td>-2</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>...</td> </tr> </table>	x	...	-2	-1	0	1	2
x	...	-2	-1	0	1	2	...		

		$y = -2x^2$... -8 -2 0 -2 -8 ...	
			0,5đ
	b.	Tọa độ giao điểm của (P) và (d)	1đ
		Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (d) là: $-2x^2 = 3x + 1 \Leftrightarrow 2x^2 + 3x + 1 = 0$	0,25đ
		- Xác định tọa độ M cần tìm là $(\frac{1}{2}; \frac{1}{4})$	0,25
3	a	-Xác định a, b, c	0,25
		-lập được $\Delta' = 2m + 1$	0,50
		- xác định được pt có nghiệm khi $\Delta' \geq 0 \Rightarrow m \geq \frac{-1}{2}$	0,25
	b	- Tính được tổng và tích hai nghiệm	0,25
		- Biến đổi biểu thức hệ thức đã cho thành pt $m^2 - 2m - 3 = 0$	0,25
		- Giải tìm được $m_1 = -1$ (loại), $m_2 = 3$ (nhận)	0,25
- Kết luận		0,25	
4		- Sử dụng pitago tính được bán kính đáy $r = 2$ (cm) và chiều cao hình trụ $h = 1$ (cm)	0,50
		- Viết đúng công thức và tính được thể tích hình trụ $V = \pi r^2 h = 4\pi$ (cm ³)	0,50
5	a)		
		Xét ΔOBM và ΔOAN có:	
		Ta có: $OA = OB$ (Bán kính)	0,25
		$BM = AN$ (gt)	0,25
		$\widehat{MBO} = \widehat{NAO}$ (Cùng bằng 30°)	0,25
	Vậy $\Delta OBM = \Delta OAN$	0,25	
	b)	Ta có: $\widehat{AMO} + \widehat{BMO} = 180^\circ$ (kề bù)	0,25
Mà: $\widehat{ANO} = \widehat{BMO}$ ($\Delta OBM = \Delta OAN$)	0,25		

	Suy ra: $\widehat{AMO} + \widehat{ANO} = 180^\circ$	0,25
	Vậy tứ giác OMAN nội tiếp đường tròn	0,25
c)	Vì BC là cạnh tam giác đều nội tiếp (O; R) $\Rightarrow BC = R\sqrt{3}$; $OH = \frac{R}{2}$ và sđ $\widehat{BC} = 120^\circ$	0,25
	$\Rightarrow S_{OB_nC} = \frac{\pi R^2 n^\circ}{360^\circ} = \frac{\pi R^2 120^\circ}{360^\circ} = \frac{\pi R^2}{3}$ (đvdt)	0,25
	$S_{\Delta BOC} = \frac{1}{2} BC \cdot OH = \frac{1}{2} R\sqrt{3} \cdot \frac{R}{2} = \frac{R^2 \sqrt{3}}{4}$ (đvdt) Vậy $S_{viênphân} = \frac{\pi R^2}{3} - \frac{R^2 \sqrt{3}}{4} = R^2 \left(\frac{\pi}{3} - \frac{\sqrt{3}}{4} \right)$ (đvdt)	0,25

(mọi cách giải khác nếu đúng vẫn cho điểm tối đa của từng câu. Bài hình chỉ chấm khi vẽ đúng hình)