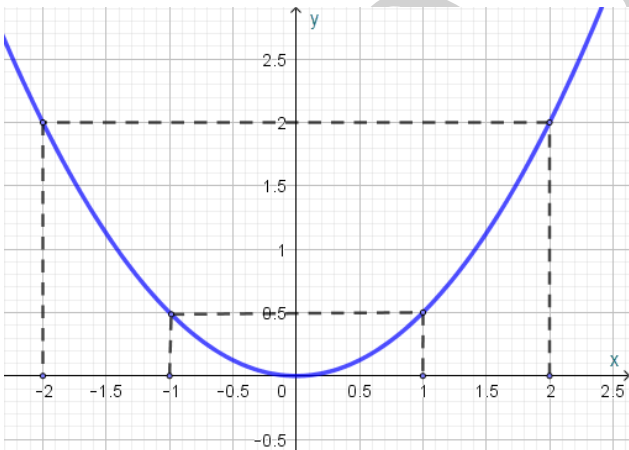
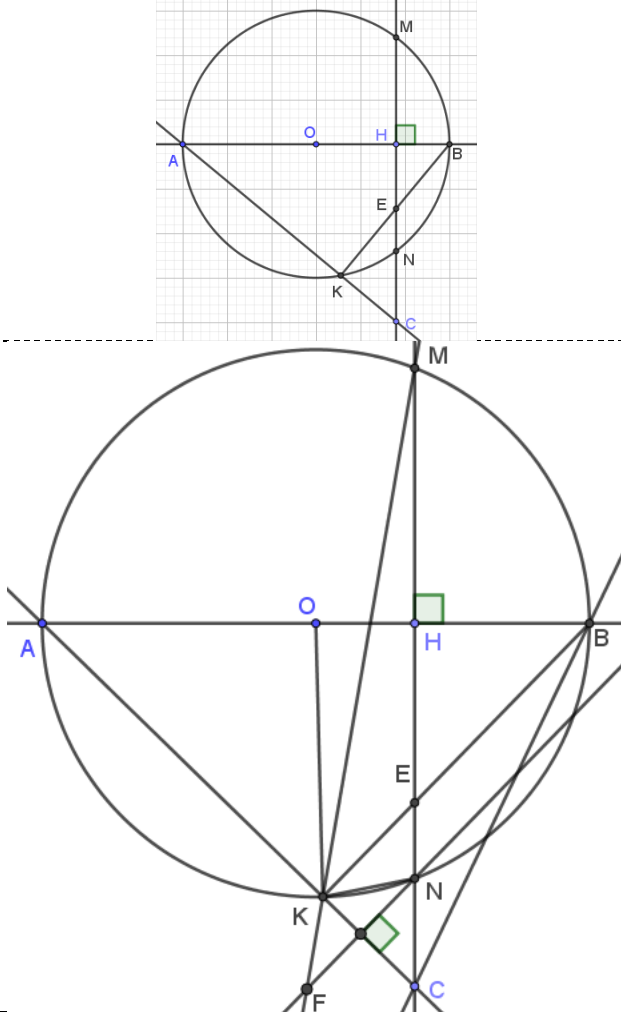


Câu	Nội dung	Điểm	Ghi chú
<b>Câu 1</b>	a) Rút gọn các biểu thức:	<b>1,5đ</b>	
	$A = \sqrt{12} + \sqrt{27} - \sqrt{48}$	<b>0,5đ</b>	
	$A = 2\sqrt{3} + 3\sqrt{3} - 4\sqrt{3}$	0,25	
	$A = \sqrt{3}$	0,25	
	$B = \left( \frac{1}{\sqrt{x}-1} - \frac{1}{\sqrt{x}+1} \right) : \frac{x+1}{x-1}$ với $x \geq 0$ và $x \neq \pm 1$ .	<b>1,0 đ</b>	
	$B = \frac{\sqrt{x}+1 - (\sqrt{x}-1)}{(\sqrt{x}-1)(\sqrt{x}+1)} : \frac{x+1}{x-1}$	0,25	
	$= \frac{2}{(\sqrt{x}-1)(\sqrt{x}+1)} : \frac{x+1}{x-1}$	0,25	
	$= \frac{2}{x-1} \cdot \frac{x-1}{x+1}$	0,25	
	$B = \frac{2}{x+1}$	0,25	
	b) Giải hệ phương trình: $\begin{cases} x+2y=12 \\ 3x-y=1 \end{cases}$	<b>1,0 đ</b>	
	$\Leftrightarrow \begin{cases} x+2y=12 \\ 6x-2y=2 \end{cases}$ (Phương pháp thế: $x=12-2y$ )	0,25	
	$\Rightarrow 7x=14 \Leftrightarrow x=2$	0,25	
	$x=2 \Rightarrow y=5$	0,25	
	Vậy hệ phương trình có nghiệm là: $\begin{cases} x=2 \\ y=5 \end{cases}$	0,25	
<b>Câu 2</b>	Cho phương trình: $x^2 + 5x + m = 0$ (*) (m là tham số)	<b>2,0 đ</b>	
	a) Giải phương trình (*) khi $m = -3$ .	<b>1,0 đ</b>	
	Với $m = -3$ ta có phương trình: $x^2 + 5x - 3 = 0$	0,25	
	Ta có: $\Delta = 37 > 0$	0,25	
	Phương trình có 2 nghiệm phân biệt: $\begin{cases} x = \frac{-5 + \sqrt{37}}{2} \\ x = \frac{-5 - \sqrt{37}}{2} \end{cases}$	0,5	
	b) Tìm m để phương trình (*) có hai nghiệm $x_1, x_2$ thỏa mãn $9x_1 + 2x_2 = 18$ .	<b>1,0 đ</b>	
	Ta có $\Delta = 25 - 4m$	0,25	

	<p>Phương trình (*) có 2 nghiệm <math>\Leftrightarrow \Delta \geq 0 \Leftrightarrow 25 - 4m \geq 0 \Leftrightarrow m \leq \frac{25}{4}</math></p>	0,25													
	<p>Theo hệ thức Viet, ta có : <math>\begin{cases} x_1 + x_2 = -5 \\ x_1 \cdot x_2 = m \end{cases}</math></p> <p>Ta có hệ phương trình: <math>\begin{cases} x_1 + x_2 = -5 \\ 9x_1 + 2x_2 = 18 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x_1 = 4 \\ x_2 = -9 \end{cases}</math></p>	0,25													
	<p>nên <math>m = x_1 \cdot x_2 = 4(-9) = -36</math> (thỏa điều kiện)                  Vậy <math>m = -36</math></p>	0,25													
<b>Câu 3</b>	<p>Trong mặt phẳng tọa độ (<math>Oxy</math>), cho parabol (P): <math>y = \frac{1}{2}x^2</math> và đường thẳng (d): <math>y = (2m - 1)x + 5</math>.</p>	<b>2,0đ</b>													
	a) Vẽ đồ thị của (P).	<b>1,0đ</b>													
	<p>Bảng giá trị :</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tbody> <tr> <td><math>x</math></td> <td>-2</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td><math>y = \frac{1}{2}x^2</math></td> <td>2</td> <td><math>\frac{1}{2}</math></td> <td>0</td> <td><math>\frac{1}{2}</math></td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <p>Đồ thị</p> 	$x$	-2	-1	0	1	2	$y = \frac{1}{2}x^2$	2	$\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	2	0,5	
$x$	-2	-1	0	1	2										
$y = \frac{1}{2}x^2$	2	$\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	2										
	b) Tìm $m$ để đường thẳng (d) đi qua điểm $E(7;12)$ .	<b>0,5</b>													
	<p>Đường thẳng (d): <math>y = (2m - 1)x + 5</math> đi qua điểm <math>E(7;12)</math>, ta có</p> $12 = (2m - 1) \cdot 7 + 5$	0,25													
	$\Leftrightarrow 2m - 1 = 1 \Leftrightarrow m = 1$	0,25													
	c) Đường thẳng $y = 2$ cắt parabol (P) tại hai điểm A, B. Tìm tọa độ của A, B và tính diện tích tam giác OAB.	<b>0,5</b>													
	<p>Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và đường thẳng <math>y = 2</math> là :</p> $\frac{1}{2}x^2 = 2 \Leftrightarrow x^2 = 4 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 2 \\ x = -2 \end{cases}$ <p>Vậy <math>A(-2; 2)</math>, <math>B(2; 2)</math></p>	0,25													
	<p><math>AB = 4</math>, <math>H(0; 2)</math> là giao điểm của đường thẳng <math>y = 2</math> và trục tung</p> <p>Diện tích tam giác OAB : <math>S_{\Delta OAB} = \frac{1}{2} AB \cdot OH = 4</math> (đvdt)</p>	0,25													
<b>Câu 4</b>	<p>Cho đường tròn (O; R) có đường kính AB vuông góc với dây cung MN tại H (H nằm giữa O và B). Trên tia MN lấy điểm C nằm ngoài đường tròn (O; R) sao cho đoạn thẳng AC cắt đường tròn (O; R) tại</p>	<b>3,5đ</b>													

	<p>điểm K (K khác A), hai dây MN và BK cắt nhau ở E.</p> 	0,25	
	<p>a) Chứng minh rằng tứ giác AHEK là tứ giác nội tiếp.</p>		
	<p>Ta có : <math>AHE = 90^\circ</math></p>	0,25	
	<p><math>AKB = 90^\circ</math></p>	0,25	
	<p><math>\Rightarrow AHE + AKB = 180^\circ</math> (1)</p>	0,25	
	<p>Hai góc <math>AHE, AKB</math> đối nhau (2)</p>	0,25	
	<p>Từ (1), (2) ta có tứ giác AHEK nội tiếp đường tròn đường kính AE.</p>	0,25	
	<p>b) Chứng minh: <math>CA \cdot CK = CE \cdot CH</math>.</p>		
	<p>Do tứ giác AHEK nội tiếp nên <math>HAK = KEN</math></p>	0,25	
	<p><math>\Delta CKE \sim \Delta CHA</math> vì C chung và <math>HAK = KEN</math> (<math>AHC = EKC = 90^\circ</math>)</p>	0,25	
	<p>nên <math>\frac{CK}{CH} = \frac{CE}{CA} \Leftrightarrow CK \cdot CA = CH \cdot CE</math></p>	0,25	
	<p>c) Qua điểm N, kẻ đường thẳng (d) vuông góc với AC, (d) cắt tia MK tại F. Chứng minh tam giác NFK cân.</p>		
	<p>Do <math>KB \parallel FN</math> nên <math>EKN = KNF, MKB = KFN</math> (3)</p>	0,25	
	<p>mà <math>MKB = EKN</math> (góc nội tiếp cùng chắn cung bằng nhau) (4)</p>	0,25	
	<p>(3), (4) <math>\Rightarrow KNF = KFN</math> nên tam giác KFN cân tại K.</p>	0,25	
	<p>d) Khi <math>KE = KC</math>. Chứng minh rằng: <math>OK \parallel MN</math>.</p>		
	<p>Ta có <math>AKB = 90^\circ \Rightarrow BKC = 90^\circ \Rightarrow \Delta KEC</math> vuông tại K.</p>	0,25	

$\text{mà } KE = KC \text{ nên tam giác } KEC \text{ vuông cân tại } K \Rightarrow \angle KEC = 45^\circ$		
$\angle OAK = \angle OKA = \angle KEC = 45^\circ \Rightarrow \angle AOK = 90^\circ \text{ hay } OK \perp AB$		
$\text{mà } MN \perp AB \text{ nên } OK \parallel MN$	0,25	

-----HẾT-----

hoc360.net