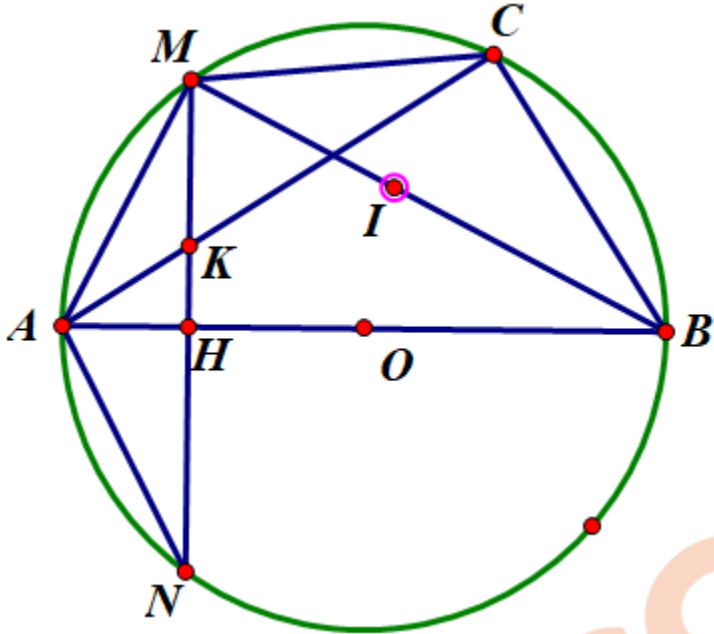


ĐÁP ÁN – THANG ĐIỂM

Bài	ĐÁP ÁN	ĐIỂM
Bài 1 (2 điểm)	1a) (0,5 điểm). Tính giá trị của biểu thức: $A = \sqrt{25} - \sqrt{64} + 2\sqrt[3]{27}$	
	Giải: $A = 5 - 8 + 2.3 = 3$	0,25 x2
	1b) (0,75 điểm). Giải hệ phương trình $\begin{cases} 2x - 3y = 5 \\ x - 2y = -1 \end{cases}$	
	Giải: $\begin{cases} 2x - 3y = 5 \\ x - 2y = -1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2x - 3y = 5 \\ 2x - 4y = -2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2x - 3y = 5 \\ y = -1 \end{cases}$	0,25x2
	$\begin{cases} x = 13 \\ y = 7 \end{cases}$. Vậy hệ có 1 nghiệm (13;7).	0,25
	1c) (0,75 điểm). Rút gọn biểu thức $B = \left(\frac{1}{\sqrt{x}-1} - \frac{1}{\sqrt{x}} \right) \cdot (x-1)$ với $x > 0, x \neq 1$	
$B = \frac{\sqrt{x} - (\sqrt{x} - 1)}{(\sqrt{x} - 1)\sqrt{x}} \cdot (x - 1) = \frac{1}{(\sqrt{x} - 1)\sqrt{x}} (\sqrt{x} - 1)(\sqrt{x} + 1)$ $= \frac{\sqrt{x} + 1}{\sqrt{x}}$	0,25x3	
Bài 2 (3 điểm)	Cho phương trình $x^2 - 2(m+1)x + m^2 - 3 = 0$. (1)	
	2a) (1 điểm) Giải phương trình (1) khi $m = 0$.	
	Khi $m = 0$ ta có pt $x^2 - 2x - 3 = 0$.	0,25
	Pt có $a - b + c = 0$ nên có 2 nghiệm $x_1 = -1, x_2 = 3$	0,25x3
	2b) (1 điểm) Tìm tất cả các giá trị của tham số m để phương trình (1) có nghiệm x_1, x_2 thỏa điều kiện: $ x_1 - x_2 = 3$	
Giải: Pt (1) có nghiệm khi $\Delta' \geq 0 \Leftrightarrow 2m + 4 \geq 0 \Leftrightarrow m \geq -2$	0,25	

Bài	ĐÁP ÁN	ĐIỂM												
	<p>Theo hệ thức viet ta có: $\begin{cases} x_1 + x_2 = 2(m + 1) \\ x_1 x_2 = m^2 - 3 \end{cases}$</p> <p>$x_1 - x_2 = 3 \Leftrightarrow (x_1 + x_2)^2 - 4x_1 x_2 = 9 \Leftrightarrow$</p> <p>Theo gt $\Leftrightarrow 4(m + 1)^2 - 4(m^2 - 3) = 9 \Leftrightarrow 8m + 16 = 9$</p> <p>$\Leftrightarrow m = -\frac{7}{8}$ (thỏa đk)</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>												
	<p>2 c) (1 điểm) Vẽ đồ thị hàm số $y = -\frac{1}{2}x^2$.</p>													
	<p>Bảng giá trị</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>-2</th> <th>-1</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$y = -\frac{1}{2}x^2$</td> <td>-2</td> <td>$-\frac{1}{2}$</td> <td>0</td> <td>$-\frac{1}{2}$</td> <td>-2</td> </tr> </tbody> </table> 	x	-2	-1	0	1	2	$y = -\frac{1}{2}x^2$	-2	$-\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	-2	<p>0,5</p> <p>0,5</p>
x	-2	-1	0	1	2									
$y = -\frac{1}{2}x^2$	-2	$-\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	-2									
Bài 3 (1 điểm)	<p>(1 điểm) Cho mảnh ruộng hình chữ nhật có diện tích bằng $1200m^2$ và chiều dài lớn hơn chiều rộng 10m. Tìm chu vi của mảnh ruộng?</p>													
	<p>Giải:</p> <p>Gọi chiều rộng mảnh ruộng là $x(m)$, ($0 < x < 1200$).</p> <p>Chiều dài của mảnh ruộng là $x + 10(m)$.</p> <p>Theo gt ta có $x(x + 10) = 1200 \Leftrightarrow x^2 + 10x - 1200 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 30(n) \\ x = -40(l) \end{cases}$</p> <p>Vậy chu vi của mảnh ruộng là $(30 + 40) \cdot 2 = 140m$</p>	<p>0,25</p> <p>0,25x2</p> <p>0,25</p>												

Bài	ĐÁP ÁN	ĐIỂM
<p>Bài 4 (3,5 điểm)</p>	 <p>Vẽ hình đúng 0,5đ</p>	0,5
<p>4a) (1,5 điểm) Chứng minh tứ giác BCKH nội tiếp</p>		
<p>Ta có $\widehat{KCB} = 90^\circ$. (Góc nội tiếp chắn nửa đường tròn tâm O)</p>		0,5
<p>$\widehat{KHB} = 90^\circ$. (Do AB vuông góc MN).</p>		0,5
<p>Tứ giác BCKH có $\widehat{KHB} + \widehat{KCB} = 180^\circ$.</p>		0,25
<p>Suy ra tứ giác BCKH nội tiếp đường tròn do có tổng 2 góc đối trong 1 tam giác bằng 180°.</p>		0,25
<p>4b) (1 điểm) Chứng minh tam giác AMK đồng dạng với tam giác ACM.</p>		
<p>Xét tam giác AMK và tam giác ACM ta có:</p>		
<p>Góc \widehat{MAK} chung.</p>		0,5
<p>$\widehat{AMK} = \widehat{MCA}$ (hai góc nội tiếp chắn hai cung bằng nhau AM và AN).</p>		0,25
<p>Suy ra $\triangle AMK \sim \triangle ACM$</p>		0,25
<p>4c) (0,5 điểm) Gọi I là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác MKC, xác định vị trí điểm C để độ dài đoạn IN nhỏ nhất.</p>		

Bài	ĐÁP ÁN	ĐIỂM
	<p>Ta có AM là tiếp tuyến của đường tròn tâm I (do góc AMK= góc MCA một góc là góc nội tiếp, 1 góc là góc tạo bởi tiếp tuyến và dây cung) mà $AM \perp MB \Rightarrow I \in MB$.</p> <p>Ta có $NI_{\min} \Leftrightarrow I$ là hình chiếu vuông góc của N trên MB.</p> <p>Vậy C chính là giao điểm của đường tròn tâm I bán kính IM và đường tròn tâm O đường kính AB.</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p>Bài 5 (0,5 điểm)</p>	<p>(0,5 điểm) Cho các số thực $x > 1, y > 1$. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức :</p> $A = \frac{x^2}{y-1} + \frac{y^2}{x-1}$ <p>Giải:</p> <p>Áp dụng bất cô si cho 2 số dương $x-1; 1$ ta có:</p> $x = x-1+1 \geq 2\sqrt{x-1} \Rightarrow x^2 \geq 4(x-1)$ $\Rightarrow \frac{x^2}{y-1} \geq \frac{4(x-1)}{y-1}$ <p>Tương tự $\frac{y^2}{x-1} \geq \frac{4(y-1)}{x-1}$.</p> $A = \frac{x^2}{y-1} + \frac{y^2}{x-1} \geq \frac{4(x-1)}{y-1} + \frac{4(y-1)}{x-1} \geq 2\sqrt{\frac{4(x-1)}{y-1} \frac{4(y-1)}{x-1}} = 8$ $A_{\min} = 8 \Leftrightarrow \begin{cases} x-1=1 \\ y-1=1 \\ \frac{x-1}{y-1} = \frac{y-1}{x-1} \end{cases} \Leftrightarrow x = y = 2$	<p>0,25</p> <p>0,25</p>