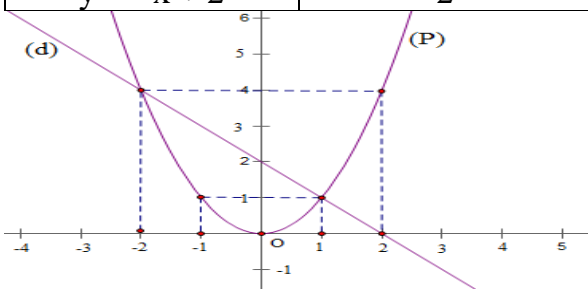


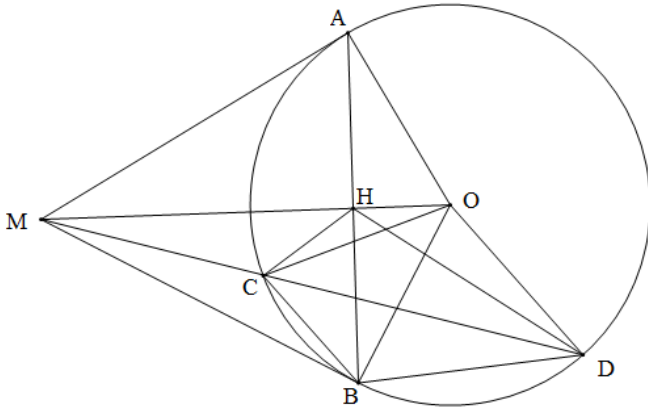
Thời gian 120 phút (không kể thời gian phát đề)
Ngày thi 01/06/2018

Họ tên, chữ ký giám thị 2:.....

Câu	Nội dung		Điểm																		
Câu 1 (2,0 điểm)	Câu 1 (2,0 điểm) 1. Tính giá trị của các biểu thức: $M = \sqrt{36} + \sqrt{25}$; $N = \sqrt{(\sqrt{5} - 1)^2} - \sqrt{5}$ 2. Cho biểu thức $P = 1 + \frac{x - \sqrt{x}}{\sqrt{x} - 1}$, với $x \geq 0$ và $x \neq 1$ a) Rút gọn biểu thức P. b) Tìm giá trị của x, biết $P > 3$																				
	1. (1 đ)	$M = 6 + 5 = 11$ $N = \sqrt{5} - 1 - \sqrt{5} = -1$	0,25đ+0,25đ 0,25đ+0,25đ																		
	2.a) (0,5 đ)	$P = 1 + \frac{\sqrt{x}(\sqrt{x} - 1)}{\sqrt{x} - 1} = 1 + \sqrt{x}$	0,25đ+0,25đ																		
	2.b) (0,5đ)	$P > 3 \Leftrightarrow 1 + \sqrt{x} > 3$ $\Leftrightarrow x > 4$ thỏa mãn Vậy $x > 4$ thì $P > 3$	0,125+0,125đ 0,125đ 0,125đ																		
Câu 2 (2,0 điểm)	Câu 2 (2,0 điểm): 1. Cho parabol (P): $y = x^2$ và đường thẳng (d) : $y = -x + 2$. a) Vẽ parabol (P) và đường thẳng (d) trên cùng một mặt phẳng tọa độ Oxy. b) Tìm tọa độ giao điểm của parabol (P) và đường thẳng (d) bằng phép tính.																				
	1a) (0,75 đ)	Bảng giá trị <table><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> <table><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>  Ghi chú: Nếu HS không lập bảng giá trị mà chỉ biểu diễn điểm rồi vẽ đúng vẫn cho điểm tối đa 0,75đ	x	-2	-1	0	1	2	$y = x^2$	4	1	0	1	4	x	0	2	$y = -x + 2$	2	0	0,125 đ 0,125 đ 0,25đ + 0,25đ
	x	-2	-1	0	1	2															
$y = x^2$	4	1	0	1	4																
x	0	2																			
$y = -x + 2$	2	0																			
1b) (0,5 đ)	Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (d): $x^2 = -x + 2 \Leftrightarrow x^2 + x - 2 = 0$ $\Leftrightarrow (x+2)(x-1) = 0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x = -2 \Rightarrow y = 4 \\ x = 1 \Rightarrow y = 1 \end{cases}$ Vậy tọa độ giao điểm của (P) và (d) là (-2; 4), (1; 1)	0,125 đ 0,125 đ 0,125 đ 0,125 đ																			

	2. Không sử dụng máy tính giải hệ phương trình sau: $\begin{cases} 3x + y = 5 \\ 2x - y = 10 \end{cases}$		
	(0,75 đ)	$\Leftrightarrow \begin{cases} 5x = 15 \\ y = 5 - 3x \end{cases}$	0,25 đ
		$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 3 \\ y = 5 - 3.3 \end{cases}$	0,25 đ
		$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 3 \\ y = -4 \end{cases}$	0,25 đ
		Vậy nghiệm $(x; y)$ của hệ là $(3; -4)$	
Câu 3 (2,5 điểm):	1. Cho phương trình: $x^2 - 2mx + 2m - 1 = 0$ (m là tham số) (1) a) Giải phương trình (1) với $m = 2$. b) Tìm m để phương trình (1) có hai nghiệm x_1, x_2 sao cho: $(x_1^2 - 2mx_1 + 3)(x_2^2 - 2mx_2 - 2) = 50$		
	1a. (0,5 đ)	a) Thay $m = 2$ ta có phương trình $x^2 - 4x + 3 = 0$ $\Leftrightarrow (x - 1)(x - 3) = 0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = 3 \end{cases}$	0,125 đ 0,125 đ 0,25 đ
		Vậy tập nghiệm của phương trình là $S = \{1; 3\}$	
	1b. (1 đ)	$\Delta' = m^2 - 2m + 1 = (m - 1)^2 \geq 0$ $\Rightarrow$ Phương trình (1) luôn có hai nghiệm x_1, x_2 với mọi m Vì x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình (1) nên ta có: $x_1^2 - 2mx_1 + 3 = 4 - 2m$ $x_2^2 - 2mx_2 - 2 = -1 - 2m$ Theo đề bài $(x_1^2 - 2mx_1 + 3)(x_2^2 - 2mx_2 - 2) = 50$ $\Rightarrow (4 - 2m)(-1 - 2m) = 50$ $\Leftrightarrow 4m^2 - 6m - 54 = 0$	0,125 đ 0,125 đ 0,125 đ 0,125 đ
		$\Leftrightarrow (m + 3)(2m - 9) = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} m = -3 \\ m = \frac{9}{2} \end{cases}$	0,25 đ
		Vậy $m \in \left\{-3; \frac{9}{2}\right\}$ thỏa điều kiện đề bài	
	2. Quãng đường AB dài 50 km. Hai xe máy khởi hành cùng một lúc từ A đến B . Vận tốc xe thứ nhất lớn hơn vận tốc xe thứ hai 10km/h, nên xe thứ nhất đến B trước xe thứ hai 15 phút. Tính vận tốc của mỗi xe.		

	Gọi vận tốc xe thứ nhất là x km/h ($x > 10$) Thì vận tốc xe thứ hai là $x - 10$ km/h Thời gian xe thứ nhất đi từ A đến B là $\frac{50}{x}$ h Thời gian xe thứ hai đi từ A đến B là $\frac{50}{x-10}$ h Theo đề bài ta có phương trình $\frac{50}{x-10} - \frac{50}{x} = \frac{1}{4}$ $\Leftrightarrow x^2 - 10x - 2000 = 0$ $\Leftrightarrow (x - 50)(x + 40) = 0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x = 50 & (N) \\ x = -40 & (L) \end{cases}$ Vậy vận tốc xe thứ nhất là 50 km/h; vận tốc xe thứ hai là 40 km/h	0,125 đ 0,125 đ 0,125 đ 0,125 đ 0,125 đ 0,125 đ 0,125 đ
Câu 4 (1,0 điểm):	Câu 4 (1,0 điểm): Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH ($H \in BC$). Biết $AC = 8$cm, $BC = 10$ cm. Tính độ dài các đoạn thẳng AB, BH, CH và AH. Theo định lí Py-ta-go ta có $AB = \sqrt{BC^2 - AC^2} = \sqrt{10^2 - 8^2} = 6(cm)$ ΔABC có $\hat{A} = 90^\circ$; $AH \perp BC$ $\Rightarrow AB^2 = BH \cdot BC \Rightarrow BH = \frac{AB^2}{BC} = \frac{6^2}{10} = 3,6(cm)$ $CH = BC - BH = 10 - 3,6 = 6,4 (cm)$ $AH = \sqrt{BH \cdot CH} = \sqrt{3,6 \cdot 6,4} = 4,8(cm)$	0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ
	Câu 5 (2,5 điểm): Cho đường tròn tâm (O), từ điểm M ở bên ngoài đường tròn (O) kẻ các tiếp tuyến MA, MB (A, B là các tiếp điểm), kẻ cát tuyến MCD không đi qua tâm O (C nằm giữa M và D; O và B nằm về hai phía so với cát tuyến MCD). a) Chứng minh: tứ giác MAOB nội tiếp. b) Chứng minh: $MB^2 = MC \cdot MD$ c) Gọi H là giao điểm của AB và OM. Chứng minh: AB là phân giác của góc CHD.	

	Vẽ hình đến câu a		0,25đ	
				
Câu 5 (2,5 điểm):	a) (0,75đ)	Ta có: $\widehat{OAM} = \widehat{OBM} = 90^o$ (vì MA, MB là các tiếp tuyến của (O)) $\Rightarrow \widehat{OAM} + \widehat{OBM} = 180^o$ $\Rightarrow$ tứ giác MAOB nội tiếp.	0,25đ 0,25đ 0,25đ	
	b) (0,75đ)	Xét ΔMBC và ΔMDB có: $\left\{ \begin{array}{l} \widehat{BMD} \text{ chung} \\ \widehat{MBC} = \widehat{MDB} (= \frac{1}{2} sđ \widehat{BC}) \end{array} \right.$ $\Rightarrow \Delta MBC \sim \Delta MDB$ (g-g) $\Rightarrow \frac{MB}{MD} = \frac{MC}{MB}$ $\Rightarrow MB^2 = MC.MD$ (1)	0,125đ 0,125đ 0,125đ 0,125đ 0,125đ 0,125đ	
		c) (0,75đ)	ΔMOB có $\widehat{B} = 90^o$; $BH \perp OM \Rightarrow MB^2 = MH.MO$ (2) (1) & (2) $\Rightarrow MC.MD = MH.MO$ Xét ΔMCH & ΔMOD có: $\left\{ \begin{array}{l} \widehat{DMO} \text{ chung} \\ \frac{MC}{MO} = \frac{MH}{MD} \text{ (vì } MC.MD = MH.MO) \end{array} \right.$ $\Rightarrow \Delta MCH \sim \Delta MOD$ (c.g.c) $\Rightarrow \widehat{MHC} = \widehat{ODM}$ (3) $\Rightarrow$ tứ giác $OHCD$ nội tiếp $\Rightarrow \widehat{OHD} = \widehat{OCD}$; mà $\widehat{OCD} = \widehat{ODM}$ (ΔOCD cân) $\Rightarrow \widehat{OHD} = \widehat{ODM}$ (4) (3) & (4) $\Rightarrow \widehat{MHC} = \widehat{OHD}$ do $\widehat{MHC} + \widehat{CHB} = \widehat{OHD} + \widehat{DHB} = 90^o$ $\Rightarrow \widehat{CHB} = \widehat{DHB} \Rightarrow AB$ là phân giác của $\widehat{CHD}$	0,125đ 0,125đ 0,125đ 0,125đ 0,125đ 0,125đ

Ghi chú: HS làm cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa