SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
<u>KHÁNH HOÀ</u>

ĐỀ CHÍNH THỨC

KÌ THI TUYỂN SINH LỚP 10 NĂM HỌC 2009-2010
MÔN : TOÁN
NGÀY THI : 19/06/2009
Thời gian làm bài: 120 phút (không kể thời gian giao đề)

Bài 1.(2.00 điểm) *(Không dùng máy tính cầm tay)*

a. Cho biết $A = 5 + \sqrt{15}$ và $B = 5 - \sqrt{15}$. Hãy so sánh tổng A + B và tích AB.

b. Giải hệ phương trình : $\begin{cases} 2x + y = 1 \\ 3x - 2y = 12 \end{cases}$.

Bài 2.(2.50 điểm)

Cho Parabol $(P): y = x^2$ và đường thẳng $(d): y = mx - 2$ (m là tham số, $m \neq 0$)

a. Vẽ đồ thị (P) trên mặt phẳng tọa độ Oxy.

b. Khi m = 3, tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d).

c. Gọi $A(x_A; y_A)$, $B(x_B; y_B)$ là hai giao điểm phân biệt của (P) và (d). Tìm các giá trị của m sao cho : $y_A + y_B = 2(x_A + x_B) - 1$.

Bài 3.(1.50 điểm)

Một mảnh đất hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 6(m) và bình phương độ dài đường chéo gấp 5 lần chu vi. Xác định chiều dài và chiều rộng của mảnh đất.

Bài 4.(4.00 điểm)

Cho đường tròn (O; R). Từ một điểm M nằm ngoài (O; R) vẽ hai tiếp tuyến MA và MB (A, B là hai tiếp điểm). Lấy điểm C bất kỳ trên cung nhỏ AB (C khác A và B). Gọi D, E, F lần lượt là hình chiếu vuông góc của C trên AB, AM, BM.

a. Chứng minh AECD là một tứ giác nội tiếp.

b. Chứng minh : $\widehat{CDE} = \widehat{CBA}$.

c. Gọi I là giao điểm của AC và ED, K là giao điểm của CB và DF. Chứng minh: $IK \parallel AB$.

d. Xác định vị trí điểm C trên cung nhỏ AB để $(AC^2 + CB^2)$ nhỏ nhất. Tính giá trị nhỏ nhất đó khi OM = 2R.

--------- **HẾT** ---------

Đề thi này có 01 trang;
Giám thị không giải thích gì thêm.

SBD : …………/ Phòng : ……..
Giám thị 1 : …………………..
Giám thị 2 : …………………..

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
KHÁNH HOÀ

ĐỀ CHÍNH THỨC

KÌ THI TUYỂN SINH LỚP 10 NĂM HỌC 2009-2010
MÔN : TOÁN CHUYÊN
NGÀY THI : 20/06/2009
Thời gian làm bài: 150 phút (không kể thời gian giao đề)

Bài 1.(2.00 điểm)

a. Rút gọn biểu thức : $A=\dfrac{\sqrt{3}-1}{1+\sqrt{1+\dfrac{\sqrt{3}}{2}}}+\dfrac{\sqrt{3}+1}{1-\sqrt{1-\dfrac{\sqrt{3}}{2}}}$.

b. Tìm hai số a và b sao cho : $5a^2+5b^2-8ab+2a+2b+2=0$.

Bài 2.(2.00 điểm)

a. Cho phương trình : $x^2+(2m-1)x+m^2=0$ (m là tham số). Tìm số nguyên m lớn nhất để phương trình có hai nghiệm x_1, x_2 sao cho $\dfrac{(x_1-x_2)^2+7}{x_1+x_2+1}$ là một số nguyên.

b. Giải hệ phương trình : $\begin{cases}(x-y)(x^2-y^2)=3\\(x+y)(x^2+y^2)=15\end{cases}$.

Bài 3.(2.00 điểm)

a. Cho a, b, c là ba số thực thỏa mãn điều kiện : $a^2+b^2+c^2=1$. Chứng minh rằng :

$$abc+2(1+a+b+c+ab+bc+ca)\ge 0.$$

b. Chứng minh rằng phương trình sau không có nghiệm nguyên :

$$x_1^4+x_2^4+x_3^4+\cdots+x_8^4=2009.$$

Bài 4.(3.00 điểm)

Cho tam giác ABC có ba góc nhọn. Vẽ ba đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H. Gọi M là điểm đối xứng của H qua BC.

a. Chứng minh tứ giác ABMC nội tiếp đường tròn (gọi đường tròn đó là (O)).

b. Gọi Q là trung điểm của AB. Chứng minh EQ tiếp xúc với đường tròn ngoại tiếp Δ EHC.

c. Biết BE cắt (O) tại điểm thứ hai là N và CF cắt (O) tại điểm thứ hai là P. Tính giá trị biểu thức : $T=\dfrac{AM}{AD}+\dfrac{BN}{BE}+\dfrac{CP}{CF}$.

Bài 5.(1.00 điểm)

Trong mặt phẳng, cho tam giác ABC và một điểm M sao cho $AM=1, BM=CM=\sqrt{21}$. Chứng minh rằng : $S_{ABC}\le 8\sqrt{3}$.

--------- HẾT ---------

Đề thi này có 01 trang;
Giám thị không giải thích gì thêm.

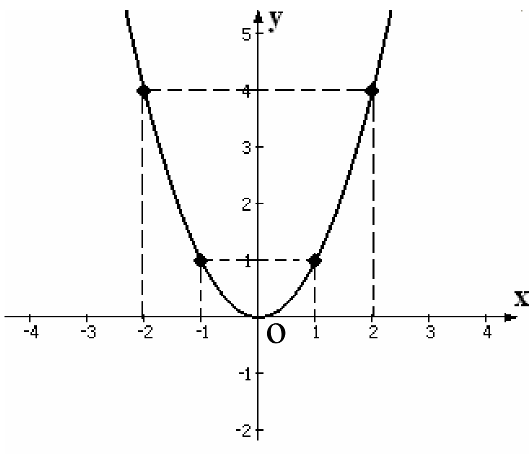
SBD : …………/ Phòng : ……..
Giám thị 1 : …………………..
Giám thị 2 : …………………..

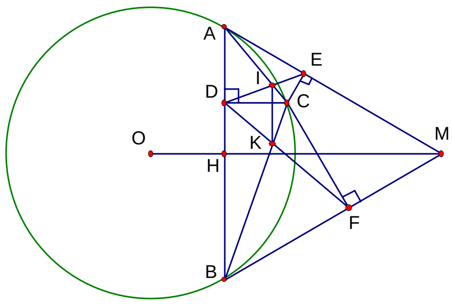
(ĐÁP ÁN CỦA ĐỀ CHÍNH THỨC)

A. Hướng dẫn chung:

1. Hướng dẫn chấm gồm có 02 trang;
2. Mọi cách giải đúng đều cho điểm tối đa phần tương ứng;
3. Bài 4 không vẽ hình không chấm;
4. Điểm toàn bài không làm tròn.

B. Đáp án và thang điểm:

<table>
<tr><th>Bài</th><th>Đáp án</th><th>Điểm</th></tr>
<tr><td rowspan="5">1a</td><td>$A = 5+\sqrt{15}$ và $B = 5-\sqrt{15}$. Hãy so sánh tổng A + B và tích AB.</td><td>1điểm</td></tr>
<tr><td>$A+B = 5+\sqrt{15}+5-\sqrt{15} = 10$</td><td>0.25</td></tr>
<tr><td>$AB = \left(5+\sqrt{15}\right)\left(5-\sqrt{15}\right) = 5^2 - \left(\sqrt{15}\right)^2$</td><td>0.25</td></tr>
<tr><td>$= 25 - 15 = 10$</td><td>0.25</td></tr>
<tr><td>Vậy $A + B = AB$.</td><td>0.25</td></tr>
<tr><td rowspan="5">1b</td><td>Giải hệ phương trình $\begin{cases} 2x + y = 1 \\ 3x - 2y = 12 \end{cases}$.</td><td>1điểm</td></tr>
<tr><td>$\begin{cases} 2x + y = 1 \\ 3x - 2y = 12 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = 1 - 2x \\ 3x - 2(1-2x) = 12 \end{cases}$</td><td>0.25</td></tr>
<tr><td>$\Leftrightarrow \begin{cases} y = 1 - 2x \\ x = 2 \end{cases}$</td><td>0.25</td></tr>
<tr><td>$\Leftrightarrow \begin{cases} y = -3 \\ x = 2 \end{cases}$</td><td>0.25</td></tr>
<tr><td>Vậy hệ có nghiệm duy nhất $(x; y) = (2; -3)$.</td><td>0.25</td></tr>
<tr><td rowspan="3">2a</td><td>Vẽ đồ thị $(P): y = x^2$ trên mặt phẳng tọa độ Oxy.</td><td>1điểm</td></tr>
<tr><td>Bảng giá trị<table><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>$y = x^2$</td><td>…</td><td>4</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>4</td><td>…</td></tr></table></td><td>0.50</td></tr>
<tr><td>Đồ thị
</td><td>0.50</td></tr>
<tr><td rowspan="5">2b</td><td>Khi m = 3, tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d).</td><td>1điểm</td></tr>
<tr><td>Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (d) là $x^2 = 3x - 2 \Leftrightarrow x^2 - 3x + 2 = 0$</td><td>0.25</td></tr>
<tr><td>Suy ra x = 1 hay x = 2</td><td>0.25</td></tr>
<tr><td>Thế $x = 1 \Rightarrow y = 1$, $x = 2 \Rightarrow y = 4$</td><td>0.25</td></tr>
<tr><td>Tọa độ giao điểm của (P) và (d) là (1;1) và (2;4).</td><td>0.25</td></tr>
</table>

2c	**Tìm các giá trị của m sao cho $y_A + y_B = 2(x_A + x_B) - 1$.**	**0.5điểm**
	Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (d): $x^2 = mx - 2 \Leftrightarrow x^2 - mx + 2 = 0(*)$ (d) cắt (P) tại 2 điểm A và B khi $\Delta > 0 \Leftrightarrow m^2 - 8 > 0 \Leftrightarrow m^2 > 8 \Leftrightarrow m > \sqrt{8} \vee m < -\sqrt{8}$	0.25
	Áp dụng hệ thức Viet vào phương trình (*), ta có $x_A + x_B = m$ Vì A, B $\in$(d). Nên $y_A = mx_A - 2$; $y_B = mx_B - 2$, do đó $y_A + y_B = 2(x_A + x_B) - 1 \Leftrightarrow (m-2)(x_A + x_B) - 3 = 0 \Leftrightarrow m^2 - 2m - 3 = 0$ $\Leftrightarrow m = 3$ (thỏa) $\vee$ $m = -1$ (loại). Vậy m = 3.	0.25
3	**Xác định chiều dài và chiều rộng của mảnh đất.**	**1.5điểm**
	Gọi x (m) là chiều dài của mảnh đất $(x > 6)$	0.25
	Chiều rộng của mảnh đất là : $x - 6$. Chu vi mảnh đất là : $4x - 12$	0.25
	Bình phương độ dài đường chéo là : $x^2 + (x-6)^2$	0.25
	Bình phương độ dài đường chéo gấp 5 chu vi nên : $x^2 + (x-6)^2 = 5(4x - 12)$	0.25
	Giải phương trình bậc hai được $x = 12$ (thỏa mãn), $x = 4 < 6$ (loại)	0.25
	Vậy chiều dài của mảnh đất bằng 12 (m). Chiều rộng mảnh đất bằng 12 – 6 = 6 (m).	0.25
4a	**Chứng minh AECD là một tứ giác nội tiếp.**	**1điểm**
		Không cho điểm hình vẽ bài 4
	$\widehat{AEC} = 90^0$ (giả thiết)	0.25
	$\widehat{ADC} = 90^0$ (giả thiết)	0.25
	$\widehat{AEC} + \widehat{ADC} = 180^0$	0.25
	$\Rightarrow$ tứ giác AECD nội tiếp.	0.25
4b	**Chứng minh $\widehat{CDE} = \widehat{CBA}$.**	**1điểm**
	$\widehat{CDE} = \widehat{CAE}$ (nội tiếp cùng chắn $\overset{\frown}{EC}$)	0.25
	$\widehat{CBA} = \widehat{CAE}$ (nội tiếp và góc tiếp tuyến dây cung cùng chắn $\overset{\frown}{AC}$)	0.50
	$\Rightarrow \widehat{CDE} = \widehat{CBA}$.	0.25
4c	**Chứng minh IK // AB.**	**1điểm**
	$\widehat{CFB} + \widehat{CDB} = 180^0 \Rightarrow$ tứ giác FCDB nội tiếp $\Rightarrow \widehat{CDF} = \widehat{CBF}$ (nội tiếp cùng chắn $\overset{\frown}{CF}$)	0.25
	$\widehat{CAB} = \widehat{CBF}$ (nội tiếp và góc tiếp tuyến dây cung cùng chắn $\overset{\frown}{CB}$) $\Rightarrow \widehat{CDF} = \widehat{CAB}$	0.25
	$\widehat{ICK} + \widehat{IDK} = \widehat{ICK} + \widehat{IDC} + \widehat{CDK} = \widehat{ACB} + \widehat{CBA} + \widehat{CAB} = 180^0 \Rightarrow$ tứ giác CIDK nội tiếp	0.25
	$\widehat{CIK} = \widehat{CDK}$ (nội tiếp cùng chắn $\overset{\frown}{CK}$) $\Rightarrow \widehat{CIK} = \widehat{CAB}$ (đồng vị) $\Rightarrow$ IK // AB.	0.25
4d	**Tìm vị trí điểm C để $AC^2 + CB^2$ nhỏ nhất. Tính giá trị nhỏ nhất khi OM = 2R.**	**1điểm**
	Đặt $\{H\} = AB \cap OM$. Không mất tổng quát, giả sử AC $\le$ BC $\Rightarrow$ D thuộc đoạn AH $(D \ne A)$ $AC^2 = AD^2 + CD^2 = (AH - DH)^2 + CD^2 = AH^2 + DH^2 - 2AH.DH + CD^2$	0.25
	$CB^2 = BD^2 + CD^2 = (BH + DH)^2 + CD^2 = BH^2 + DH^2 + 2BH.DH + CD^2$	0.25
	Suy ra $AC^2 + CB^2 = 2AH^2 + 2HC^2$ AH không đổi nên $AC^2 + CB^2$ nhỏ nhất khi HC nhỏ nhất $\Leftrightarrow$ C là điểm chính giữa $\overset{\frown}{AB}$	0.25
	Khi đó, với OM = 2R ta có CA = CB = R. Vậy $AC^2 + CB^2 = 2R^2$.	0.25

------- **HẾT** -------

HƯỚNG DẪN CHẤM TUYỂN 10 CHUYÊN – NĂM HỌC 2009-2010

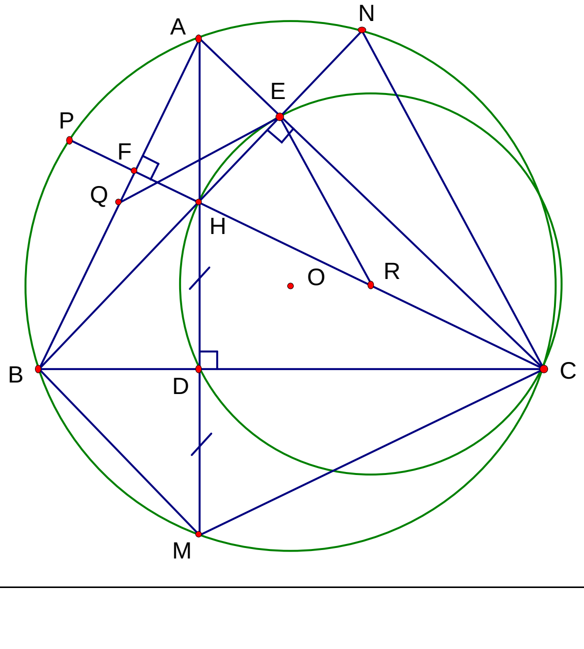
(ĐÁP ÁN CỦA ĐỀ CHÍNH THỨC)

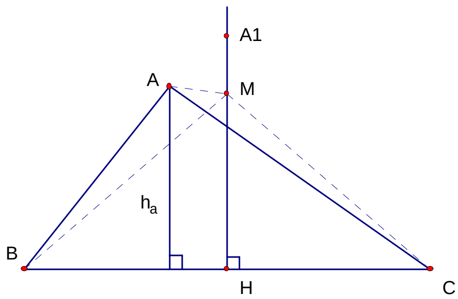
A. Hướng dẫn chung:

1. Hướng dẫn chấm gồm có 03 trang;
2. Mọi cách giải đúng đều cho điểm tối đa phần tương ứng;
3. Bài 4 không vẽ hình không chấm;
4. Điểm toàn bài không làm tròn.

B. Đáp án và thang điểm:

Bài	Đáp án	Điểm
1a	**Rút gọn A.**	**1điểm**
	$1+\frac{\sqrt{3}}{2}=\frac{1}{4}+\frac{3}{4}+2.\frac{\sqrt{3}}{2}.\frac{1}{2}=\left(\frac{\sqrt{3}}{2}+\frac{1}{2}\right)^2$	0.25
	$1-\frac{\sqrt{3}}{2}=\left(\frac{\sqrt{3}}{2}-\frac{1}{2}\right)^2$	0.25
	$A=\frac{\sqrt{3}-1}{\frac{3}{2}+\frac{\sqrt{3}}{2}}+\frac{\sqrt{3}+1}{\frac{3}{2}-\frac{\sqrt{3}}{2}}=\frac{2\left(\sqrt{3}-1\right)}{3+\sqrt{3}}+\frac{2\left(\sqrt{3}+1\right)}{3-\sqrt{3}}$	0.25
	$A=\frac{8\sqrt{3}}{3}$.	0.25
1b	**Tìm hai số a và b sao cho : $5a^2+5b^2-8ab+2a+2b+2=0$.**	**1điểm**
	Ta có $5a^2+5b^2-8ab+2a+2b+2=0\Leftrightarrow(a^2+2a+1)+(b^2+2b+1)+(4a^2-8ab+4b^2)=0$	0.25
	$\Leftrightarrow(a+1)^2+(b+1)^2+4(a-b)^2=0$	0.25
	$\Leftrightarrow\begin{cases}(a+1)^2=0\\(b+1)^2=0\\(a-b)^2=0\end{cases}\Leftrightarrow\begin{cases}a+1=0\\b+1=0\\a=b\end{cases}$	0.25
	Vậy $a=b=-1$.	0.25
2a	**Tìm số nguyên m lớn nhất sao cho $\frac{(x_1-x_2)^2+7}{x_1+x_2+1}$ là một số nguyên.**	**1điểm**
	$\Delta=\left(2m-1\right)^2-4m^2=-4m+1$ Phương trình có hai nghiệm x_1, x_2 khi $\Delta=-4m+1\ge0\Leftrightarrow m\le\frac{1}{4}$(*)	0.25
	Theo định lý Viet, ta có : $x_1+x_2=1-2m$, $x_1x_2=m^2$ $\frac{\left(x_1-x_2\right)^2+7}{x_1+x_2+1}=\frac{\left(x_1+x_2\right)^2-4x_1x_2+7}{x_1+x_2+1}=\frac{\left(1-2m\right)^2-4m^2+7}{1-2m+1}=\frac{8-4m}{2-2m}=2+\frac{2}{1-m}$	0.25
	$\frac{\left(x_1-x_2\right)^2+7}{x_1+x_2+1}\in Z\Leftrightarrow\frac{2}{1-m}\in Z\Leftrightarrow m\in\left\{-1;0;2;3\right\}$	0.25
	Đối chiếu điều kiện (*), ta được m = 0.	0.25

2b	**Giải hệ phương trình** $\begin{cases}(x-y)(x^2-y^2)=3\\(x+y)(x^2+y^2)=15\end{cases}$.	**1điểm**
	$\begin{cases}(x-y)(x^2-y^2)=3\\(x+y)(x^2+y^2)=15\end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases}(x+y)(x-y)^2=3\\(x+y)(x^2+y^2)=15\end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases}(x+y)\left[(x+y)^2-4xy\right]=3\\(x+y)\left[(x+y)^2-2xy\right]=15\end{cases}$	0.25
	Đặt S = x + y, P = x.y, hệ trở thành $\begin{cases}S(S^2-4P)=3\\S(S^2-2P)=15\end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases}SP=6\\S^3-2SP=15\end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases}S=3\\P=2\end{cases}$	0.25
	Do đó x,y là nghiệm của phương trình bậc hai $t^2-3t+2=0$	0.25
	Hệ có hai nghiệm là (2;1), (1;2).	0.25
3a	**Chứng minh $abc+2(1+a+b+c+ab+bc+ca)\ge 0$ với $a^2+b^2+c^2=1$.**	**1điểm**
	$a^2+b^2+c^2=1 \Rightarrow \lvert a\rvert, \lvert b\rvert, \lvert c\rvert \le 1$. Do đó	0.25
	$(1+a)(1+b)(1+c)\ge 0 \Leftrightarrow 1+a+b+c+ab+bc+ac+abc\ge 0$ (1)	0.25
	Mặt khác $(1+a+b+c)^2\ge 0 \Leftrightarrow 1+a^2+b^2+c^2+2a+2b+2c+2ab+2bc+2ac\ge 0$ $\Leftrightarrow 1+a+b+c+ab+bc+ac\ge 0$ (2) (vì $a^2+b^2+c^2=1$)	0.25
	Cộng (1) và (2) theo vế được bất đẳng thức cần chứng minh.	0.25
3b	**Chứng minh phương trình $x_1^4+x_2^4+x_3^4+\cdots+x_8^4=2009$ không có nghiệm nguyên.**	**1điểm**
	Nếu tất cả x_i chẵn thì x_i^4 chẵn nên $x_1^4+x_2^4+x_3^4+\cdots+x_8^4$ chẵn, không thể bằng 2009	0.25
	Nếu có x_k lẻ: $x_k=2m_k+1$, $m_k\in Z$, $x_k^4=(2m_k+1)^4=16m_k^3(m_k+2)+8m_k(3m_k+1)+1$ Nếu m_k chẵn thì $8m_k(3m_k+1)\vdots 16$ m_k lẻ thì $3m_k+1$ chẵn $\Rightarrow 8m_k(3m_k+1)\vdots 16$ Do đó, x_k^4 chia cho 16 có số dư bằng 1	0.25
	Vì vậy, $x_1^4+x_2^4+x_3^4+\cdots+x_8^4$ chia cho 16 có số dư tối đa bằng 8	0.25
	Còn 2009 = 125.16 + 9 khi chia cho 16 có số dư là 9. Vậy không thể xảy ra $x_1^4+x_2^4+x_3^4+\cdots+x_8^4=2009$, với $x_i\in Z$.	0.25
4a	**Chứng minh tứ giác ABMC nội tiếp đường tròn (O).**	**1điểm**
		Không cho điểm hình vẽ bài 4

	Xét tứ giác HEAF ta có $\widehat{AEH}+\widehat{AFH}=90^0+90^0=180^0 \Rightarrow \widehat{FAE}+\widehat{FHE}=180^0$	0.25
	Ta có $\widehat{BHC}=\widehat{FHE}$ (đối đỉnh)	0.25
	Theo giả thiết M và H đối xứng nhau qua BC nên $\widehat{BMC}=\widehat{BHC}$	0.25
	Suy ra $\widehat{FAE}+\widehat{BMC}=180^0 \Rightarrow$ Tứ giác ABMC nội tiếp (O)	0.25
4b	**Chứng minh EQ tiếp xúc với đường tròn ngoại tiếp ΔEHC.**	**1điểm**
	Gọi R trung điểm HC. Ta có RE = RH = RC = $\frac{HC}{2}$ (tính chất trung tuyến Δ vuông HEC) $\Rightarrow$ R là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác EHC	0.25
	$\widehat{REC}=\widehat{RCE}$ (Δ REC cân tại R); QE = QA = QB = $\frac{AB}{2}$ (tính chất trung tuyến Δ vuông AEB) $\Rightarrow \widehat{QAE}=\widehat{QEA}$ (Δ QAE cân tại Q)	0.25
	Mà $\widehat{QAE}+\widehat{RCE}=90^0$ (Δ AFC vuông tại F) $\Rightarrow \widehat{QEA}+\widehat{REC}=90^0 \Rightarrow \widehat{QER}=90^0$	0.25
	$\Rightarrow$ QE $\perp$ ER tại E và E $\in$ (R). Nên EQ tiếp xúc đường tròn ngoại tiếp tam giác EHC.	0.25
4c	**Tính giá trị của biểu thức $T=\frac{AM}{AD}+\frac{BN}{BE}+\frac{CP}{CF}$.**	**1điểm**
	Trong (O) có $\widehat{NCA}=\widehat{NBA}$ (nội tiếp cùng chắn $\overset{\frown}{AN}$) và $\widehat{ACP}=\widehat{NBA}$ (cùng phụ $\widehat{BAC}$) $\Rightarrow \widehat{NCA}=\widehat{ACP}$	0.25
	Δ NCH có CE là đường cao vừa là đường phân giác $\Rightarrow \Delta$ NCH cân tại C $\Rightarrow$ AC là trung trực của đoạn HN $\Rightarrow$ EH = EN. Tương tự ta chứng minh được FH = FP	0.25
	Do đó $T=\frac{AM}{AD}+\frac{BN}{BE}+\frac{CP}{CF}=\frac{AD+DM}{AD}+\frac{BE+EN}{BE}+\frac{CF+FP}{CF}$ $=3+\frac{DM}{AD}+\frac{EN}{BE}+\frac{FP}{CF}=3+\frac{DH}{AD}+\frac{EH}{BE}+\frac{FH}{CF}$	0.25
	$=3+\frac{S(BCH)+S(ACH)+S(ABH)}{S(ABC)}=3+\frac{S(ABC)}{S(ABC)}=4$.	0.25
5	**Chứng minh $S_{ABC}\le 8\sqrt{3}$.**	**1điểm**
	Gọi H là trung điểm BC. Do BM = CM nên M thuộc trung trực đoạn BC $\Rightarrow$ MH $\perp$ BC	0.25
	Lấy A_1 trên tia đối của MH sao cho MA_1 = 1. Ta có $h_a \le AM+MH=A_1M+MH=A_1H$ Đặt MH = x (x > 0), ta có $S_{ABC}=\frac{1}{2}BC.h_a\le\frac{1}{2}BC.A_1H=BH.A_1H\le S_{A_1BC}$	0.25
	$BH=\sqrt{BM^2-MH^2}=\sqrt{21-x^2}$ $A_1H=x+1$ $BH.A_1H=(x+1)\sqrt{21-x^2}$ $\Rightarrow \left(S_{A_1BC}\right)^2=(x+1)^2(21-x^2)$  	0.25
	Ta chứng minh $\left(S_{A_1BC}\right)^2\le 192 \Leftrightarrow -x^4-2x^3+20x^2+42x+21\le 192$ $\Leftrightarrow (x-3)^2(x^2+8x+19)\ge 0$: luôn đúng. Đẳng thức xảy ra khi MH = 3.	0.25

--------- HẾT ---------