

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3đ)

Phần 1: (Mỗi ý đúng được 0,25đ)

Câu	1	2	3	4
Đ.án	A	B	A	D

Phần 2: (- Học sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm.

- Học sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm.

- Học sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,50 điểm.

- Học sinh chỉ lựa chọn chính xác 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm)

Câu 5: a) Đ b) S c) S d) S

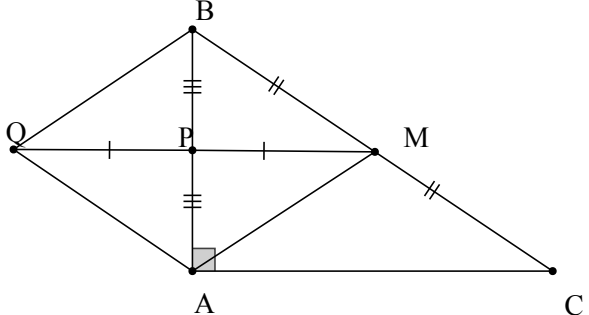
Phần 3: (Mỗi ý đúng được 0,5đ)

Câu 6: 70^0

Câu 7: $3y^2 - 9x + 15y$

II. TỰ LUẬN (7đ)

Câu	Ý	Nội dung	Điểm
8 (1,5đ)	a	$a) 3x^2y \cdot (3xy - x^2 + y)$ $= 9x^3y^2 - 3x^4y + 3x^2y^2$	0,5
	b	$B = (25x^4y^3 - 10x^4y^4 + 5x^2y^2) : (5x^2y^2)$ $B = 5x^2y - 2x^2y^2 + 1$ Thay $x = 1, y = -1$ vào B ta được $B = -6$	0,25 0,25
	c	$C = 4(x+1)^2 + (2x-1)^2 - 8(x-1)(x+1) - (8x^3y^2) : (2x^2y^2).$ $C = 4(x^2 + 2x + 1) + (4x^2 - 4x + 1) - 8(x^2 - 1) - 4x$ $C = 4(x^2 + 2x + 1) + (4x^2 - 4x + 1) - 8(x^2 - 1) - 4x$ $C = 13$ Vậy biểu thức C không phụ thuộc vào biến.	0,25 0,25
9 (1đ)	a	$4x^2 - 4xy + y^2 = (2x - y)^2$	0,5
	b	$(3x+4)^2 - (3x-1)(3x+1) = 49$ $9x^2 + 24x + 16 - 9x^2 + 1 = 49$ $24x = 32$ $x = \frac{4}{3}$	0,25 0,25
10 (1đ)	a	$M - (2xy - 4y^2) = 5xy + x^2 - 7y^2.$	0,25

		$M = (5xy + x^2 - 7y^2) + (2xy - 4y^2)$ $M = 5xy + x^2 - 7y^2 + 2xy - 4y^2$ $M = (5xy + 2xy) + x^2 + (-7y^2 - 4y^2)$ $M = 7xy + x^2 - 11y^2.$	0,25
	b	$2025^2 - 2024^2 = (2024 - 2025)(2024 + 2025)$ $= 1 \cdot 4049 = 4049$	0,25 0,25
11 (3đ)		 Vẽ hình:	0,25
	a (1đ)	Ta có $AP = BP$ (gt) và $PM = PQ$ (gt) nên $AQBM$ là hình bình hành. Mặt khác vì $AM = MB$ (t/c đường trung tuyến ứng với cạnh huyền) Vậy tứ giác $AQBM$ là hình thoi (Dấu hiệu Hình bình hành có hai cạnh kề bằng nhau là hình thoi)	0,25 0,25 0,25
	b (1 đ)	Ta có tứ giác $AQBM$ là hình thoi nên suy ra $AQ \parallel BM$ và $AQ = BM$. Mà $BM = MC$ (AM là trung tuyến) nên $AQ = MC$ Tứ giác $AQMC$ có $AQ = MC$, $AQ \parallel MC$ (do $AQ \parallel BM$) nên là hình bình hành.	0,5 0,25 0,25
	c (1 đ)	Hình thoi $AQBM$ là hình vuông khi có 2 đường chéo bằng nhau hay $AB = QM = AC$ (do $AQMC$ là hình bình hành) Vậy tam giác ABC cân ở A thì $AQBM$ là hình vuông.	0,5 0,25 0,25
12 (0,5đ))		Ta có $2.M = 2x^2 + 2y^2 - 2xy - 2x - 2y + 4048$ $= (x - y)^2 + (x - 1)^2 + (y - 1)^2 + 4046$ Vì $(x - y)^2 \geq 0$; $(x - 1)^2 \geq 0$ và $(y - 1)^2 \geq 0$ Nên $2.M \geq 4046 \Rightarrow M \geq 2023$ Dấu "=" xảy ra khi $x - y = 0$ và $x - 1 = 0$ và $y - 1 = 0$ $\Rightarrow x = y = 1$ Vậy giá trị nhỏ nhất của M là 2023 khi $x = y = 1$	0,25 0,25

HS làm theo cách khác hợp lý vẫn cho điểm tối đa!