

**Bài 5 (0,5 điểm).** Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức:  $M = 5x^2 + 9y^2 - 12xy + 24x - 48y + 81$

**HƯỚNG DẪN CHẤM BÀI KIỂM TRA MÔN TOÁN LỚP 8**

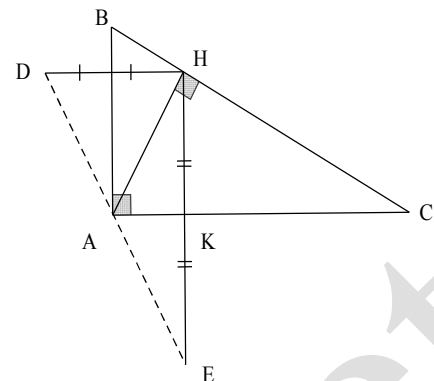
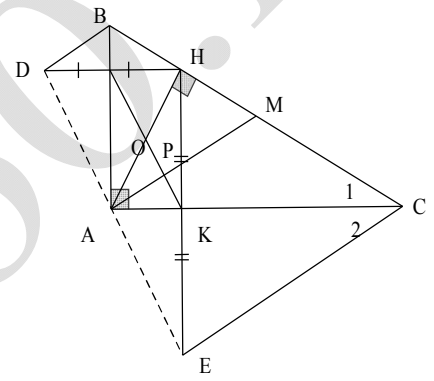
**HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2018 – 2019**

**I. TRẮC NGHIỆM (2 điểm):** Mỗi câu trả lời đúng được 0,5 điểm

|        |   |   |   |   |
|--------|---|---|---|---|
| Câu    | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Đáp án | D | C | A | A |

**II. TỰ LUẬN (8 điểm):**

| TT                            | Đáp án   | Điểm                    |
|-------------------------------|--|-------------------------|
| <b>Bài 1</b><br><b>(1,5đ)</b> | a) Phân tích đúng: $2(x - 3) - y(x - 3) = (x - 3)(2 - y)$  | 0,5                     |
|                               | b) Tính được: $55^2 + 45^2 + 90.55 = (55 + 45)^2 = 100^2 = 10000$  | 0,5                     |
|                               | c) Tính được: $(2x^2y^2 - 12xy^3 + 6x^2y) : 2xy = xy - 6y^2 + 3x$  | 0,5                     |
| <b>Bài 2</b><br><b>(1,5đ)</b> | a) $5x(x + 1) - 3(x + 1)(x - 1) = 2x^2 + 23$<br>$5x^2 + 5x - 3x^2 + 3 = 2x^2 + 23$<br>$5x = 20$<br>$\Rightarrow x = 4$   | 0,5<br><br><br><br>0,25 |
|                               | b) $\frac{2}{x+y} + \frac{1}{x-y} + \frac{-2x}{x^2-y^2} = \frac{2(x-y)}{(x+y)(x-y)} + \frac{x+y}{(x+y)(x-y)} + \frac{-2x}{(x+y)(x-y)}$<br>$= \frac{x-y}{(x+y)(x-y)} = \frac{1}{x+y}$ | 0,5<br><br><br><br>0,25 |
| <b>Bài 3</b><br><b>(1,5đ)</b> | a) Thực hiện phép tính đúng để có:<br>$P = 4x^2 - 7x + a = (x - 1)(4x - 3) + (a - 3)$<br>Lập luận tìm được $a = 3$   | 0,75<br><br><br>0,25    |
|                               | b) Biến đổi $A = x^2 + 2x + 3 = (x + 1)^2 + 2$<br>Lập luận chỉ ra được $A > 0$ với mọi $x$   | 0,25<br><br>0,25        |
|                               | <b>Bài 4</b> Vẽ hình đúng đến câu a)   | 0,25                    |

|                               |   |   |      |
|-------------------------------|---|---|------|
| <b>(3,0đ)</b>                 | a) Chứng minh được tứ giác AIHK là hình chữ nhật  |   | 0,75 |
|                               | b) Chứng minh được $AD = AE$ (=AH)  |   | 0,25 |
|                               | CM được $\widehat{HAD} = 2\widehat{HAB}$ ,<br>$\widehat{HAE} = 2\widehat{HAC}$  |   | 0,25 |
|                               | Suy ra: $\widehat{HAD} + \widehat{HAE} = 2(\widehat{HAB} + \widehat{HAC}) = 180^\circ$<br>Suy ra D, A, E thẳng hàng   |   | 0,25 |
|                               | c) CM được: $\hat{C}_1 = \hat{A}_1, \hat{A}_1 = \hat{I}_1 \Rightarrow \hat{C}_1 = \hat{I}_1$<br>CM được: $\widehat{ABM} = \widehat{BAM}$ và $\hat{I}_1 + \widehat{IAP} = \hat{C}_1 + \widehat{ABM} = 90^\circ \Rightarrow \widehat{API} = 90^\circ \Rightarrow AM \perp IK$ |  | 0,5  |
|                               |   |   | 0,25 |
|                               |   |   | 0,25 |
| <b>Bài 5</b><br><b>(0,5đ)</b> | $M = 5x^2 + 9y^2 - 12xy + 24x - 48y + 81$ $= 9y^2 - 12y(x + 4) + 4(x + 4)^2 - 4(x + 4)^2 + 5x^2 + 24x + 81$ $= [3y - 2(x + 4)]^2 + x^2 - 8x + 17 = (3y - 2x - 8)^2 + (x - 4)^2 + 1 \geq 1$ với mọi $x, y \in \mathbb{R}$  |   | 0,25 |
|                               | Dấu “=” xảy ra $\Leftrightarrow x = 4$ và $y = \frac{16}{3}$ . Vậy Min $M = 1$ khi $x = 4$ và $y = \frac{16}{3}$  |   | 0,25 |