

## ĐỀ ÔN TẬP SỐ 1

**I. TRẮC NGHIỆM:** *Hãy khoanh tròn vào chữ cái đứng trước phương án trả lời đúng nhất trong mỗi câu sau đây:*

**Câu 1:** Biểu thức nào sau đây *không* là đơn thức?

- A.  $\sqrt{5}x$ .                      B.  $xy + y^3$ .                      C. -15.                      D. 0 .

**Câu 2:** Hệ số của đơn thức  $2x^2y^3xy^3$  là

- A. 2 .                      B. 3 .                      C. 5 .                      D. 6 .

**Câu 3:** Giá trị của đa thức  $\frac{3}{2}xy^2(-4y) + 1$  tại  $x = 1, y = -1$  là

- A. -18.                      B. 18.                      C. 7.                      D. -7.

**Câu 4:** Thu gọn đa thức  $(-3x^2y - 2xy^2) + (2x^2y - 5xy^2)$  ta được

- A.  $-x^2y - 7xy^2$ .                      B.  $x^2y + 7xy^2$ .                      C.  $-8x^2y$ .                      D.  $4xy^2$ .

**Câu 5:** Tứ giác ABCD có  $\hat{A} = 65^\circ, \hat{B} = 117^\circ, \hat{C} = 71^\circ$ . Số đo góc D là

- A.  $119^\circ$ .                      B.  $107^\circ$ .                      C.  $63^\circ$ .                      D.  $126^\circ$ .

**Câu 6:** Khẳng định nào sau đây là *sai*

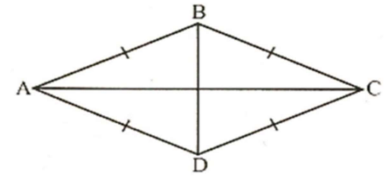
- A. Tứ giác có hai cặp cạnh đối song song là hình bình hành.  
B. Hình thang có hai góc kề một đáy bằng nhau là hình bình hành.  
C. Tứ giác có hai cặp cạnh đối bằng nhau là hình bình hành.  
D. Tứ giác có hai cặp góc đối bằng nhau là hình bình hành.

**Câu 7:** Cho ABCD là hình chữ nhật có O là giao điểm hai đường chéo. Khi đó

- A.  $OC > OD$                       B.  $AB = AD; BC = CD$ .                      C.  $AC = BD$ .                      D.  $AB = AD$ . .

**Câu 8:** Tứ giác dưới đây là hình thoi theo dấu hiệu nào?

- A. Tứ giác có hai đường chéo vuông góc.  
B. Tứ giác có bốn cạnh bằng nhau.  
C. Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau.  
D. Tứ giác có hai đường chéo giao nhau tại trung điểm mỗi đường.



## II. TỰ LUẬN:

**Bài 1.** Cho hai đa thức  $A = 3x^2 - 5xy + 2y^2 + 3; B = 2x^2 + xy - 2y^2 + 7$

- a) Tìm đa thức  $C = A + B$                       b) Tìm đa thức  $D = A - B$

**Bài 2:** Thực hiện phép tính :

- a)  $A = 2x \cdot (y^2 + 3xy) + xy \cdot (3x^2 - 6y)$   
b)  $B = (2 - x)(x + 2y) + 2xy - 3y$   
c)  $C = (3x^3y - 6x^2y + 9xy) : (-3xy)$

**Bài 3:** Cho  $\Delta ABC$  vuông tại A, trung tuyến AM. Kẻ MD vuông góc AB ( $D \in AB$ ); ME vuông góc AC ( $E \in AC$ ).

a) Tứ giác ADME là hình gì ? Vì sao ?

b) Kẻ đường cao AH của  $\Delta ABC$ ; trên tia đối của tia HA lấy điểm I sao cho  $HI = HA$ ; trên tia đối của tia HB lấy điểm K sao cho  $HK = HB$ . Chứng minh AK vuông góc IC.

**Bài 4.** Cho  $x + y = 1$ . Tính giá trị của biểu thức  $A = x^3 + 3xy + y^3$

## ĐỀ ÔN TẬP SỐ 2

### I/ TRẮC NGHIỆM:

**Câu 1.** Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đơn thức nhiều biến?

- A.  $3x^2y - 2y^3$       B.  $5x - xy^2$       C.  $-0,25x^3y$       D.  $\frac{2}{5}x^2y - 1$

**Câu 2.** Cho các biểu thức:  $x^2 - 2x + 3$ ;  $\frac{-5}{2x + y}$ ;  $-\frac{2}{5}xyz$ ;  $2x + 3y - z$ .

Có bao nhiêu đa thức nhiều biến trong các biểu thức trên?

- A. 1      B. 2      C. 3      D. 4

**Câu 3.** Đơn thức nào đồng dạng với đơn thức  $-5xy^3$

- A.  $-5x^3y$       B.  $5x^2y$       C.  $-2xy^3$       D.  $y^3x$

**Câu 4.** Giá trị của biểu thức:  $-x^5y + x^2y + x^5y$  tại  $x = -1$ ;  $y = 1$  là:

- A. 1      B. -1      C. 2      D. -2

**Câu 5.** Bậc của đa thức  $x^5 - y^4 + x^3y^3 - 1 - x^3$  là: A. 3      B. 4      C. 5      D. 6

**Câu 6.** Hình thang cân là hình thang có:

- A. Hai cạnh bên bằng nhau      B. Hai cạnh đáy bằng nhau  
C. Hai góc kề một đáy bằng nhau      D. Hai góc kề một cạnh bên bằng nhau

**Câu 7.** Tổng các góc của một tứ giác bằng:

- A.  $180^0$       B.  $360^0$       C.  $90^0$       D.  $720^0$

**Câu 8:** Tứ giác có hai cạnh đối song song là hình:

- A. Hình bình hành      B. Hình thoi      C. Hình vuông      D. Hình thang

### II. TỰ LUẬN:

**Bài 1.** Cho biểu thức  $A = \frac{2}{3}x^3 \cdot \frac{3}{4}xy^2z^2$  và  $B = 9xy^3 \cdot (-2x^2yz^3)$

- a) Thu gọn biểu thức A và B      b) Tính tích của hai đơn thức thu gọn A và B  
c) Tìm hệ số, phân biến, bậc của đơn thức tích

**Bài 2.** Thu gọn biểu thức:

a)  $-3x^2y^5z : (15xy^3)$ ;      b)  $3x^2(2x + y) - 2y(4x^2 - y)$ ;

c)  $(x + 3y)(x - 2y) - (x^4y - 6x^2y^3) : x^2y$ .

**Bài 3.** Tìm x, biết.

a)  $4x(x - 7) - 4x^2 = 56$       b)  $2x(x - 5) - x(3 + 2x) = 26$

**Bài 4.** Cho hình bình hành MNPQ. Gọi D, E lần lượt là trung điểm của MN, PQ.

a) CMR: Tứ giác MDPN là hình bình hành

b) Lấy F đối xứng với N qua P. CMR: Tứ giác MPFQ là hình bình hành

c) Gọi I là giao điểm của MP và DE. CMR:  $EI = \frac{1}{2}AD$

d) CMR: DP // EF

## ĐỀ ÔN TẬP SỐ 3

### A. TRẮC NGHIỆM . Chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:

**Câu 1.** Trong các biểu thức đại số sau, biểu thức nào là đơn thức nhiều biến?

- A.  $3x - y + 1$     B.  $x - 2y$     C.  $\frac{3}{4}xz$     D.  $\frac{-3}{2}x$

**Câu 2.** Đơn thức đồng dạng với đơn thức  $-3x^2yz$  là: A.  $3x^2y$     B.  $-7x^2yz^2$     C.  $-7zyx^2$     D.  $-3x^2z$

**Câu 3.** Thu gọn đơn thức  $5x^2y^3 \cdot 4x^4y^3$  ta được: A.  $5x^6y^3$     B.  $4x^6y^6$     C.  $20x^6y^6$     D.  $20x^6y^3$

**Câu 4.** Đơn thức  $6x^4y^3$  chia hết cho những đơn thức nào sau đây ?

- A.  $6x^4y^3z$     B.  $4x^4y$     C.  $3x^4y^4$     D.  $2x^3$

**Câu 5:** Hình bình hành có:

- A. Hai đường chéo bằng nhau.    B. Hai đường chéo là tia phân giác của các góc.  
C. Hai đường chéo vuông góc.    D. Hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường.

**Câu 6:** Cho hình thang cân ABCD (AB//CD) có  $\widehat{A}=145^\circ$  thì góc C bằng:

- A.  $35^\circ$     B.  $45^\circ$     C.  $55^\circ$     D.  $135^\circ$

**Câu 7.** Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Hình thang có một góc vuông là hình chữ nhật  
B. Hình thang có hai cạnh đáy bằng nhau là hình bình hành  
C. Hình thang có hai đường chéo bằng nhau là hình chữ nhật  
D. Hình thang có hai cạnh bên bằng nhau là hình bình hành

**Câu 8:** Tìm câu sai trong các câu sau:

- A. Hình bình hành có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường là hình chữ nhật.  
B. Tứ giác có ba góc vuông là hình chữ nhật.  
C. Hình thang cân có một góc vuông là hình chữ nhật.  
D. Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là hình chữ nhật.

### B. TỰ LUẬN

**Bài 1:** Cho đơn thức:  $A = \frac{2}{3}x^3 \cdot \frac{3}{4}xy^2z^2$

a) Thu gọn và tìm bậc của đơn thức A. b) Tính giá trị của đơn thức A khi  $x = -1, y = -2, z = -3$ .

**Bài 2.** Cho hai đa thức:

$$P(x) = 2x^3y - 3x^2y + 3xy + 2$$

$$Q(x) = -2x^3y - 3x^2y - 5xy + 13$$

a) Tính  $P(x) + Q(x)$ .

b) Tính  $P(x) - Q(x)$ .

**Bài 3.** Thu gọn biểu thức:

- a)  $\frac{27}{15}x^3yz^5 : \frac{9}{5}xz^2$ ;    b)  $3x(x - y) - y(y - 3x)$ ;    c)  $(x - y)(x^2 + y^2) - (x^4y - xy^4) : xy$ .

**Bài 4.** Cho tam giác ABC vuông tại A, trung tuyến AM, D là trung điểm của AB. Gọi E là điểm đối xứng với M qua D, F là điểm đối xứng với A qua M.

- a) Chứng minh: tứ giác ABFC là hình chữ nhật.  
b) Tứ giác AEMC là hình gì? Vì sao  
c) Lấy G đối xứng với C qua A. Chứng minh ba điểm B; E; G thẳng hàng.

**Bài 5.** Cho biểu thức  $Q = (2n - 1)(2n + 3) - (4n - 5)(n + 1) + 3$ . Chứng minh Q luôn chia hết cho 5 với mọi số nguyên n.

## ĐỀ ÔN TẬP SỐ 4

**I. TRẮC NGHIỆM** Chọn chữ cái trước ý trả lời đúng trong các câu sau

**Câu 1.** Trong những biểu thức sau, biểu thức nào là đơn thức?

- A.  $2 - x + y$                       B.  $-\frac{1}{5}x^2y$                       C.  $\frac{x-y}{x^2y}$                       D.  $\frac{1}{x}y^3z^3$

**Câu 2.** Trong những biểu thức sau, biểu thức nào không là đa thức?

- A.  $-2$                                       B.  $3xy$   
C.  $-5x^2yz^3 + \frac{1}{3}xy^2z + x + 1$                       D.  $\frac{x-y}{x^2y}$

**Câu 3.** Kết quả của phép nhân  $3x(x-2)$  là:

- A.  $3x^2 + 6x$                       B.  $3x^2 - 2$                       C.  $3x^2 - 6x$                       D.  $3x^2 - 2x$

**Câu 4.** Kết quả của phép chia  $5x^2y^4 : 10x^2y$  là

- A.  $\frac{1}{2}xy^4$                       B.  $2y^3$                       C.  $\frac{1}{2}y^4$                       D.  $\frac{1}{2}y^3$

**Câu 5.** Cho tứ giác ABCD có số đo góc A, B, D lần lượt là  $20^\circ, 80^\circ, 60^\circ$  Khi đó góc C bằng:

- A.  $160^\circ$                       B.  $100^\circ$                       C.  $200^\circ$                       D.  $20^\circ$

**Câu 6.** Hình thang cân là hình thang có:

- A. Hai cạnh đáy bằng nhau                      B. Hai cạnh bên bằng nhau  
C. Hai góc kề một cạnh bằng nhau                      D. Hai đường chéo bằng nhau

**Câu 7.** Trong các khẳng định sau đây, khẳng định nào **sai**? Trong hình bình hành:

- A. Các cạnh đối bằng nhau                      B. Hai đường chéo bằng nhau  
C. Các góc đối bằng nhau                      D. Các cạnh đối song song

**Câu 8.** Điền cụm từ thích hợp nhất vào chỗ trống: “Tứ giác có 4 cạnh bằng nhau và 4 góc bằng nhau là ...”

- A. Hình thoi                      B. Hình chữ nhật                      C. Hình vuông                      D. Hình bình hành

## II. TỰ LUẬN

**Bài 1.** Thu gọn biểu thức:

- a)  $65x^9y^5 : (-13x^4y^4)$ ;                      b)  $x(x-y) + y(x+y)$ ;  
c)  $(12x^3y - 12x^2y^2) : 3xy - (x-1)(x+xy)$ .

**Bài 2:** Cho đơn thức:  $A = \frac{2}{3}x^3 \cdot \frac{3}{4}xy^2z^2$  và  $B = 9xy^3 \cdot (-2x^2yz^3)$

- a) Thu gọn và tìm bậc, hệ số, phân biến của đơn thức A, B                      b) Xác định đơn thức  $C = A \cdot B$   
c) Tính giá trị của đơn thức C khi  $x = -1, y = 1, z = 2$ .

**Bài 3.** Tìm x:                      a)  $x(x-1) + 2x - 2 = 0$                       b)  $x(x+4) - x^2 - 6x = 10$

**Bài 4.** Cho hình bình hành ABCD. Trên đường chéo BD lấy 2 điểm M và N sao cho

$BM = DN = \frac{1}{3}BD$  a) Chứng minh rằng:  $\Delta AMB = \Delta CND$

b) AC cắt BD tại O. Chứng minh tứ giác AMCN là hình bình hành.

c) AM cắt BC tại I. Chứng minh:  $AM = 2MI$

d) CN cắt AD tại K. Chứng minh: I và K đối xứng với nhau qua O

**Bài 5.** Biết  $z = 3$ . Và  $5x - \frac{1}{2}y = 2$ . Tính giá trị biểu thức sau:  $A = 75x^2z - 15xyz + \frac{3}{4}y^2z$

## ĐỀ ÔN TẬP SỐ 5

### I. Trắc nghiệm

**Câu 1.** Biểu thức nào sau đây là đa thức?

- A.  $\frac{x+2y}{3}$ ;      B.  $x + \frac{1}{y}$ ;      C.  $-x + \frac{2}{x}y - 3y^2$ ;      D.  $\frac{1}{2x} + y^2$ .

**Câu 2.** Cặp đơn thức nào dưới đây là hai đơn thức đồng dạng?

- A.  $12x^4y^4$  và  $12x^4y^6$ ;      B.  $-12x^4y^4$  và  $12x^6y^6$ ;  
C.  $12x^6y^4$  và  $-2x^6y^4$ ;      D.  $12x^4y^6$  và  $12x^6y^6$ .

**Câu 3.** Đa thức  $7x^3y^2z - 2x^4y^3$  chia hết cho đơn thức nào dưới đây?

- A.  $3x^4$ ;      B.  $-3x^4$ ;      C.  $-2x^3y$ ;      D.  $2xy^3$ .

**Câu 4.** Kết quả của phép tính  $(4xy^2 - 5x^2y) \cdot (-xy)$  là

- A.  $4x^2y^3 - 5x^3y^2$       B.  $-4x^2y^3 - 5x^3y^2$   
C.  $-4x^2y^3 + 5x^3y^2$       D.  $-4x^2y^2 + 5x^2y^2$

**Câu 5.** Kết quả của phép chia  $(20x^3 - 15x^2 + 5x) : 5x$  bằng

- A.  $4x^2 - 3x + 1$       B.  $4x^2 + 3x + 1$       C.  $5x^2 - 3x + 1$       D.  $4x^3 - 3x^2 + x$

**Câu 6.** Hãy chọn đáp án sai:

- A) Hình thang có một góc vuông là hình chữ nhật  
B) Hình bình hành có một góc vuông là hình chữ nhật  
C) Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là hình chữ nhật  
D) Hình thang cân có một góc vuông là hình chữ nhật.

Câu 7. Hãy chọn câu **sai**:

- A. Tứ giác có hai cặp cạnh đối song song là hình bình hành  
**B.** Hình thang có hai góc kề một đáy bằng nhau là hình bình hành  
C. Tứ giác có hai cặp cạnh đối bằng nhau là hình bình hành  
D. Tứ giác có hai cặp góc đối bằng nhau là hình bình hành

**Câu 8.** Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Tứ giác có hai đường chéo bằng nhau là hình chữ nhật.  
B. Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là hình chữ nhật  
C. Hình thang có một góc vuông là hình chữ nhật  
D. Hình thang cân có hai đường chéo bằng nhau là hình chữ nhật.

### II. Tự luận

**Bài 1.** Thu gọn biểu thức:

- a)  $\frac{3}{4}x^3y^3 : \left(-\frac{1}{2}x^2y^2\right)$ ;      b)  $(9x^2y^3 - 15x^4y^4) : 3x^2y - (1 - 3x^2y)(y^2 - 1)$ .  
c)  $(30x^4y^3 - 25x^2y^3 - 3x^4y^4) : 5x^2y^3$ ;      d)  $x^3y^4(x^2 - 2y^3) - 2x^3y^3(x^4 - y^4)$ .

**Bài 2.** Cho hai đa thức  $A = 2x^2 - 4xy + 5$  và  $B = 4x^2 + 2xy - 2$

- a) Tìm đa thức  $C = A + B$ .  
b) Tìm đa thức  $D = A - B$ .

**Bài 3.** Cho  $\Delta ABC$  vuông tại A, M là trung điểm của BC. Gọi D, E theo thứ tự là chân đường vuông góc kẻ từ M đến AB, AC.

- a) Chứng minh  $AM = DE$

b) Gọi I là trung điểm của BM, K là trung điểm của CM. Tứ giác DIKE là hình gì ? Vì sao ?

c) Tam giác ABC thêm điều kiện gì để tứ giác DIKE là hình chữ nhật ?

**Bài 4.** Cho đa thức  $P(x) = x^3 + ax^2 + bx + c$  ( $a, b, c$  là các số nguyên khác 0). Biết  $P(a) = a^3$  và  $P(b) = b^3$ . Tìm các giá trị  $a, b, c$ ?

### ĐỀ ÔN TẬP SỐ 6

**Bài 1.** Cho hai đa thức  $M = 5x^2 + y^2 - 10xy + 5$ ;  $N = 10xy + 7 - 6x^2 - 2y^2$

a) Tìm đa thức  $P = M + N$

b) Tìm đa thức  $Q = M - N$

**Bài 2.** Thực hiện các phép tính:

a)  $A = 4xy(x^2 - 3y + 2)$

b)  $B = x(3y^2 - xy) + xy(x - y)$

c)  $C = 6x^2 - 2xy - (2x - y)(-y + x)$

d)  $D = (x^3y + x^2 - 3xy) : (-2x)$

**Bài 4.** Cho tam giác ABC nhọn. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của BC, AC, Lấy E đối xứng với M qua N. Chứng minh:

a) Tứ giác AEEM là hình bình hành.

b) Cho  $BC = 6\text{cm}$ . Tính AE?

c) Lấy D là trung điểm của AB. Gọi F là điểm đối xứng với M qua D. Chứng minh E đối xứng với F qua A.

**Bài 5.** Cho  $a, b, c$  là các hằng số thỏa mãn  $a + b + c = 2006$ . Tính giá trị của đa thức P tại  $x = 1$  và  $y = 1$  biết  $P = ax^3y^3 + bx^2y + cxy^2$

## ĐỀ ÔN TẬP SỐ 7

**Bài 1.** Thu gọn rồi tìm bậc và tính giá trị các biểu thức sau:

a)  $A = \frac{8}{3}x^2y^2 \cdot \left(\frac{-1}{4}x^2y\right)$  tại  $x = -1, y = 1$ .

b)  $B = \frac{1}{3}x^2y + xy^2 - xy + \frac{1}{2}xy^2 - 5xy - \frac{1}{3}x^2y$  tại  $x = \frac{1}{2}, y = 1$ .

**Bài 2:** Cho hai đa thức  $A = x^2 - 3xy - y^2 + 1$  và  $B = 2x^2 + y^2 - 7xy - 5$ .

a) Tính  $A + B$ .      B) Tìm đa thức  $C$  biết  $C + A - B = 0$ .

b) Tính giá trị của đa thức  $C$  với  $x = 2, y = \frac{-1}{2}$ .

**Bài 2.** Thực hiện phép tính:

a)  $2x(x^2 - x + 3)$

b)  $(x - 1)(y + 1) - xy + y$

c)  $24xy^3 : (6xy)$ ;

d)  $(4x^3 - 6x^2y^3 + x^3y) : (-2x^2)$

**Bài 3.** Cho hình bình hành ABCD. Gọi E là điểm đối xứng với điểm A qua B, lấy điểm F sao cho D là trung điểm của AF.

a) Chứng minh tứ giác DBEC là hình bình hành. b) Chứng minh C là trung điểm của đoạn EF.

c) Chứng minh ba đường thẳng AC, BF, DE đồng quy.

d) Gọi M là giao điểm của CD và BF, N là giao điểm của AM và CF. Chứng minh  $FN = \frac{2}{3}FC$ .

**Bài 4.** Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức A biết:  $A = \frac{x^2 - 2x + 2016}{x^2}$  với  $x > 0$

## ĐỀ ÔN TẬP SỐ 8

**Bài 1:** Cho hai đa thức  $M = 3x^3 - 4x^2y + 3x - y$  và đa thức  $N = -x^3 + 2x^2y + 7x - 1$

a) Tính  $M + N$

b) Tính  $M - N$

**Bài 2.** Thực hiện phép tính

a)  $2x(2xy - 5x^2 + 4)$

b)  $\frac{27}{15}x^3yz^5 : \frac{9}{5}xz^2$ ;

c)  $3x(x - y) - y(y - 3x)$ ;

**Bài 3.** a) Rút gọn rồi tính giá trị của biểu thức sau:  $(x - y)(x^2 + y^2) + 2y^3$  tại  $x = \frac{2}{3}; y = \frac{1}{3}$

b) Làm tính chia:  $(30x^4y^3 - 20x^2y^3 + 6x^4y^4) : 5x^2y^3$

**Bài 4.** Cho hình bình hành ABCD. Gọi M, N theo thứ tự là trung điểm của AB và CD. Đường chéo BD cắt AN, CM theo thứ tự ở E, F.

a) Chứng minh AMCN là hình bình hành. b) Chứng minh:  $DE = EF = FB$ .

c) Kẻ AH vuông góc với DB tại H, CK vuông góc với DB tại K. Gọi I là trung điểm của HK. Chứng minh rằng ba điểm A, I, C thẳng hàng.

**Bài 5.** Cho các đa thức  $A = x^2yz + x; B = xy^2z + y; C = xyz^2 + z$  với x, y, z thỏa mãn  $x + y + z =$

1. Hãy chứng minh  $A + B + C = xyz + 1$

## ĐỀ ÔN TẬP SỐ 9

**Bài 1.** Cho hai đa thức:  $M = 3,5x^2y - 2xy^2 + 1,5x^2y + 2xy + 3xy^2$

$$N = 2x^2y + 3,2xy + xy^2 - 4xy^2 - 1,2xy.$$

- a) Thu gọn các đa thức M và N.      b) Tính  $M + N$ .      c) Tính  $M - N$

**Bài 2.** Thực hiện phép tính:

a)  $2xy(x^2 + 3x - y)$

b)  $(x - 2y)(x + y) - x^2 + 2y^2$

c)  $(4x^2y - 12xy^2 - 3xy) : (-2xy)$

**Bài 3.** Cho tam giác ABC cân tại A, trung tuyến AM. Gọi I là trung điểm của AC, K là trung điểm của AB.

- 1) Chứng minh tứ giác BKIC là hình thang cân.
- 2) Lấy N là điểm đối xứng với M qua I. Tứ giác AMCN là hình gì? Vì sao?
- 3) Chứng minh ba đường thẳng AM, BN và IK cùng đi qua một điểm.

**Bài 4.** Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức:  $M = x^4 - 2x^3 + 2x^2 - 2x + 1$ .

## ĐỀ ÔN TẬP SỐ 10

**Bài 1.** Cho hai đa thức  $M = 3x^3 - 4x^2y + 3x - y$  và đa thức  $N = -x^3 + 2x^2y + 7x - 1$

- a) Tính  $M + N$       b) Tính  $M - N$

**Bài 2.** Thực hiện phép tính:

a)  $2x^2(3x^2 - 7x - 3)$       b)  $(16x^4 - 20x^2y^3 - 4x^5y) : (-4x^2)$

c)  $(x + 1)(y + 2) - xy - 2x$

**Bài 3.** Cho hình bình hành ABCD có  $AB > BC$ . Đường phân giác của góc D cắt AB tại M, đường phân giác của góc B cắt CD tại N.

- a) Chứng minh  $AM = CN$
- b) Chứng minh tứ giác DMBN là hình bình hành.
- c) Gọi H, K lần lượt là hình chiếu của M và N trên BN và DM. Tứ giác MHNK là hình gì? vì sao?
- d) Chứng minh ba đường thẳng AC, MN, KH đồng quy.

**Bài 4.** Tìm số tự nhiên n để đa thức  $A = 20x^7y^{2n} - 10x^4y^{3n} + 7x^5y^6$  chia hết cho đơn thức  $B = x^{n+1}y^6$ . Với giá trị n vừa tìm được, hãy thực hiện phép chia  $A : B$ .