**ÔN TẬP CHUYÊN ĐỀ 3**

**I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT**

Xem lại *Tóm tắt lý thuyết* các bài đã học

**II. BÀI TẬP VÀ CÁC DẠNG TOÁN**

**1A.** Cho các đa thức A = x2y. x4y3; B = -0,5xy2. 4x5y2.

a) Thu gọn các đa thức A và B;

b) Tính C = A - B; tìm bậc của đa thức C;

c) Hiệu A - B có thể nhận được giá trị âm không?

**1B.** Cho các đa thức A = 2x2y3. x4y; B = xy2. 4x5y2.

a) Thu gọn các đa thức A và B;

b) Tính C = A - B; D = A + B;

c) Tìm bậc của các đa thức C, D.

**2A.** Tính giá trị của các biểu thức sau tại x = l ; y = -1; z = -2.

a) 2xy (5x2y + 3x - z);

 b) xy2 +y2z3 + z3x4.

**2B.** Tính giá trị của các biểu thức:

a) tại x = -

b)  tại x = -; y = 

**3A.** Cho đa thức P(x) = (5x2 + 5x - 4)(2x2 - 3x + l) - (4x2 - x - 3).

a) Thu gọn và tìm bậc của đa thức P;

b) Tính giá trị của đa thức P tại x = -

**3B.** Cho P(x) = - 3x2 + 2x +1; Q(x) = -3x2 + x - 2.

a) Tính P(1) ; Q ; b) Tính P(x) - Q(x)

**4A.** Tìm đa thức M biết:

a) 

b)  + M = 0

**4B.** Tìm đa thức M biết:



**5A.** Tìm giá trị nhỏ nhất của các biểu thức sau:

a) A = (x2 - 9)2 + |y - 2| - l; b) B = x4 + 3x2 +2;

c) C = x2 + 4x + 100; d) D = 

**5B.** Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức:

a) A = -3x2 - 5|y - l| + 3; b) B = 

 c) C =  d) D =

**6A.** Cho x2 + y2 = 1. Tính giá trị của biểu thức:

M = 2x4 + 3x2y2 + y4 + y2.

**6B.** Tính giá trị của biểu thức: 12x2 + 20x +1, biết 3x2 + 5x - 2 - 0.

**7A.** Tìm nghiệm của đa thức:

a) A(x) = 2.

b) B(x) = (2x -5) (x2 + 1)

c) C = (x) = x3 - 2x.

**7B.** Tìm nghiệm của đa thức:

a) A(x) = 9x2 -16; b) C(x) = x2 + 4x;

c) B(x) = x3 - 27; d) D(x) = x3 - 2x2 - 2x + 4

**8A.** Tìm x, biết:

a) |2x - l| = x + 4; b) ( 3x - 1)4 = 81

c) (x - 2)3 = -64; d) |x - 3| - |2x - 1| = 0

**8B.** Tìm x, biết:

a) 5x + 5x+2 = 650;

b) (2x -1) - (5x +1) = (x + 3) - (x - 2);

c) 

d) | 1 - x | = 3x

**III. BÀI TẬP TỰ LUYỆN**

**9.** Cho đa thức B (x) = (-2x2 + 3x - 5x2 + x + 3) + (3x2 - 4x - 3).

a) Thu gọn rồi tìm bậc của đa thức B;

b) Tính giá trị của đa thức B tại x = 2;

c) Tìm x để B(x) = 0.

**10.** Tính giá trị của đa thức 6x2 - 4x + 9 biết 3x2 - 2x - 8 = 0.

**11.** Tìm x, biết:

a) (2x - 3) - (x - 5) = (x + 2) - (x - 1);

b) 2 (x -1) - 5(x + 2) = -10.

**12.** Tìm hệ số a của đa thức P(x) = ax2 +5x - 3, biết đa thức có một 1 nghiệm là 

**HƯỚNG DẪN**

 **1A.** a) A = ; B = -0,5xy2. 4x5y2 = - 2x6y4.

b) C = x6y4 bậc 10. c) A - B > 0 x; y.

**1B.** a) A= 2x2y3. x4y = 2x6y4 ; B = xy2.4x5y2 = 4x6y4.

b) C = -2x6y4 ; D = 6x6y4.

c) Bậc C bằng 10; bậc của D bằng 10.

**2A**. a) 0; b) -15.

**2B.** a) **-** b) -

**3A.** a) P(x) = 3x2 - 3x; bậc P(x) bằng 2.

b) Tại x =  gía trị của đa thức này là 

**3B**. a) P(1) = 0; Q 

b) Tính P (x) - Q(x) = x+ 3.

**4A**. a) M = 

b) M = - xy4 + 5x5 - 7x2y3 + 3

**4B.** M = -x3y3  + 8x2y2 - xy

**5A.** a) A  lx, y => Amin = -1 ⬄ x = ±3; y = 2

b) B 2x => Bmin = 2 ⬄ x = 0.

c) C = x2 + 4x +100 = x2 + 2x + 2x + 4 + 96

= x (x + 2) + 2(x + 2) + 96 = (x + 2)2 + 96

=> C 96x => Cmin = 96 ⬄ x = -2.

d) D = 

Ta có ( x + 3)2 + 2  2x => 

=> Dmin  = - khi x= -3

**5B.** a) A  3x, y => Amax = 3 ⬄ x = 0 ; y = 1

1. (x+ 3)2 +| y- 1| + 5 5x; y => B  =405

=> Bmax = 405 ⬄ = -3 ; y= 1

1. ( x - 2)2 + 11x=> C 1 => Cmax =1 ⬄ x = 2

d) D = 

Vì x Z nên D có giá trị lớn nhất ⬄ x - 3 là số nguyên dương nhỏ nhất => x - 3 = 1 => x = 4. Dmax = 0 ⬄ x = 4

**6A.** M = 2x4 + 3x2y2 + y4 + y2 = 2x4 + 2x2y2 + x2y2 + y4 + y2

= 2x2( x2  + y2) + y2 ( x2  + y2) + y2 = 2x2.1+ y2.1 + y2

= 2( x2  + y2) = 2. 1 = 2

**6B.** 12x2 + 20x + 1 = 4 ( 3x2  + 5x - 2) + 9 = 9

**7A.** a) 

b) Nghiệm của đa thức 

c) Nghiệm của đa thức x = 0; x = 

**7B.** a) Nghiệm của đa thức x = 

b) Nghiệm của đa thức x 

c) Nghiệm của đa thức x = 3

d) Nghiệm của đa thức

 x3 - 2x2 - 2x + 4 = 0 =>x2 ( x - 2) - 2(x - 2) = 0

=> (x - 2)(x2 - 2) = 0 => x = 2; x = ±

**8A**. a) Nếu x + 4 < 0 =>x < -4 suy ra vô lý.

Nếu x + 4 > 0 => x > -4 => |2x -1| = x + 4

⬄ (Thỏa mãn)

b) 3x - 1 =  => 

 c) x - 2 = -4 => x = -2

d) Từ đề ta có |x - 3| = |2x -1|

*Trường hợp 1.* x - 3 = 2x - 1 => x = -2.

*Trường hợp 2*. x - 3 = l - 2x => x= 

 **8B**. a) 5x + 5x+2 = 650 => 5x (l + 52) = 650 => 5x - 25 => x = 2;

 b) - 3x - 2 = 5 => x = - 

c) - x - 3 = 8 => x = -12

d) x = 

**9.** a) B(x) - 4x2; bậc B (x) bằng 2;

b) B(2) = -16;

c) B(x) = 0 => x = 0.

**10.** 6x2 - 4x + 9 = 2 (3x2 - 2x - 8) + 27 = 27.

**11.** a) x = 1; b) x = - 

**12.** a = 2

**ĐỀ KIỂM TRA CHUYÊN ĐỀ 3**

*Thời gian làm bài cho mỗi đề là 45 phút*

**ĐỀ SỐ l**

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (2 ĐIỂM)**

*Khoanh vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:*

**Câu 1.** Thu gọn đơn thức M = 2xy.  ta được:

A. M = -xy4; B. M = x2y4;

C. M = -x2y4; D. M = x2y4

**Câu 2.** Bậc của đơn thức 10x2y3 là:

A. 10; B. 5; C.6; D.8.

**Câu 3.** Hiệu của hai đơn thức 5x2y và -4x2y là:

A. -9x2y; B. 9x2y; C. x2y; D. -x2y.

**Câu 4.**  Nếu P(x) - (x2 - 3xy + y2) = 2x2 - xy + 4y2 thì P(x) bằng:

A. 2x2 - 4xy + 5y2; B. -x2- 2xy - 3y2;

C. x2 + 2xy + 3y2; D. 3x2 - 4xy + 5y2.

**PHẦN II. TỰ LUẬN (8 ĐIỂM)**

**Bài 1.** *(2,5 điểm)* Cho đơn thức M = - x3y4.(3x2y)2

a) Thu gọn M và chỉ ra bậc, phần hệ số, phần biến của M.

b) Tính, giá trị của M biết x =  và x - y = -3.

**Bài 2.** *(4,5 điểm)*  Cho các đa thức:

A(x) = -5x3 - 2x2 + x + 9x3 - 2x2 - (x - l);

B(x) = -4x3 - 2x2 - 2 + 2x (3 + x) - 9x + 2x3;

C (x) = x3 - 2x (3x + l) - 4

a) Thu gọn và sắp xếp các hạng tử của mỗi đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến.

b) Tính A(x) + B(x) - C(x).

c) Tìm nghiệm của đa thức P(x), biết P(x) - C(x) = 4 - x3.

**Bài 3.** *(1,0 điểm)* Cho biểu thức:

P =  (với a  -3,5 , b  3,5).

Tính giá trị của P khi a - b = 7

**HƯỚNG DẪN**

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (2 ĐIỂM)**

**Câu 1**. C **Câu 3.** B

**Câu 2.** B **Câu 4**. D

**PHẦN II. TỰ LUẬN (8 ĐIỂM)**

**Bài 1.**

a) M = -  x7y6

b) Từ điều kiện bài cho ta tìm được x = -1, y = 2.

Thay vào M, tính được M = 144.

**Bài 2.**

a) A (x) = 4x3 - 4x2 +1; B(x) = -2x3 - 3x - 2;

C (x) = x3 - 6x2 - 2x - 4.

b) A(x) + B(x) - C(x) = x3 + 2x2 -x + 3.

c) Từ điều kiện bài cho ta tìm được P(x) = -6x2 - 2x.

Từ đó tìm được nghiệm của P(x) là x = 0, x = - 

**Bài 3.** *Cách 1.* a - b = 7 a = b + 7. Thay vào P, ta có:



*Cách 2.* Biến đổi



Thay a - b = 7 vào P.

*Cách 3.* Thay 7 = a - b vào P

**ĐỀ SỐ 2**

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (2 ĐIỂM)**

*Khoanh vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:*

**Câu 1.** Sau khi thu gọn đơn thức -3x2.4.z ta được một đơn thức có hệ số là:

A. M = -3; B. 8; C. -8; D. -12.

**Câu 2**. Hai đơn thức đồng dạng là hai đơn thức khác 0 và:

A. Có cùng phần hệ số và có cùng phần biến.

B. Có phần hệ số khác nhau và có cùng phần biến

C. Có cùng phần hệ số.

D. Có cùng phần biến.

**Câu 3**. Cho đa thức -2x4 + 3x2 - 6x5 +9x; hệ số cao nhất và hệ số tự do của đa thức trên là:

A. -2 và 9; B. 6 và 0; C. -6 và 0; D. -6 và 9.

**Câu 4.** Nghiệm của đa thức -9x + 3 là:

A. -3; B. C.- D.

**PHẦN II. TỰ LUẬN (8 ĐIỂM)**

**Bài 1*.*** *(3,0 điểm)* Cho biểu thức: M

M = 

a) Thu gọn biểu thức M.

b) Xác định phần hệ số, phần biến và bậc của M.

c) Tìm giá trị của M khi x = -l và y = -2.

**Bài 2**. *(4,5 điểm)* Cho hai đa thức:

(x) = 2x4 + 3x2 -x + l - x2 - x4 - 6x3;

g(x) = 10x3 + 3 - x4 - 4x3 + 4x - 2x2

a) Thu gọn đa thức (x), g(x) và sắp xếp các hạng tử của mỗi đa thức theo lũy thừa giảm dần của biến.

b) Tính (x) + g(x).

c) Gọi h(x) = (x) + g(x), tìm nghiệm của đa thức h(x).

**Bài 3.** *(0,5 điểm)* Cho đa thức:

P(x) = x99 - 100x98 + 100x97 - l00x96 + ... + 100x - 1.

Tính P (99)

**HƯỚNG DẪN**

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (2 ĐlỂM)**

**Câu 1.** C **Câu 3.** C

**Câu 2**. D **Câu 4.** B

**PHẦN II. TỰ LUẬN (8 ĐIỂM)**

**Bài 1.**

**a)** M =  x4y4

b) HS tự làm.

c) Thay x = -l và y = -2 vào M, tính được M = 8.

**Bài 2.**

a) f(x) = x4 - 6x3 + 2x2 - x +1; g(x) = - x4 + 6x3 - 2x2 + 4x + 3.

b) f(x) + g(x) = 3x + 4.

c) h(x) có nghiệm là x = - 

**Bài 3.** Thay x = 99 vào P(x) rồi biến đổi, ta có:

P(99) = 9999 -100.9998 + 100.9997 -100.9996 + ... +100.99 - 1

= 9999-(99 + l).9998 +(99 + 1).9997 -... + (99 + 1). 99-1

= 9999 - 9999- 9998 + 9998 + 9997 - 9997 - 9996 +…+ 992 + 99 - 1

= 99 - 1 = 98