**ĐS7-C4-CD 3. ĐƠN THỨC ĐỒNG DẠNG**

**I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT**

* Hai đơn thức đổng dạng là hai đơn thức có hệ số khác 0 và có cùng phần biến. Các số khác 0 được coi là những đơn thức đồng dạng.*

* Để cộng (hay trừ) các đơn thức đồng dạng, ta cộng (hay trừ) các hệ số với nhau và giữ nguyên phần biến.*

**II. BÀI TẬP VÀ CÁC DẠNG TOÁN MINH HỌA**

**A.DẠNG BÀI CƠ BẢN**

**Dạng 1. Nhận biết đơn thức đồng dạng**

*Phương pháp giải: Chú ý hai đặc điểm của đơn thức đồng dạng:*

*- Hệ số khác 0;*

*- Có cùng phần biến.*

1. ***Bài tập trắc nghiệm:***

**Bài 1:** Chọn khẳng định SAI trong các khẳng định sau:

1. Đơn thức là biểu thức đại số chỉ gồm 1 số, hoặc 1 biến, hoặc tích các số và biến.
2. Hai đơn thức đồng dạng là hai đơn thức có phần hệ số khác 0 và cùng phần biến.
3. Hai đơn thức đồng dạng là hai đơn thức có phần hệ số giống nhau.
4. Số 0 được gọi là đơn thức 0.

**Bài 2:** Đơn thức đồng dạng với đơn thức  là:

A.  B.  C.  D. .

**Bài 3:** Đơn thức ***không*** đồng dạng với đơn thức  là:

A.  B.    C.  D. 

**Bài 4:** Đơn thức***không*** đồng dạng với đơn thức  là:

A.  B.  C.  D. 

**Bài 5:** Cho các đơn thức . Số đơn thức đồng dạng với đơn thức  là:

A. 1 B. 2  C. 3 D. 4.

1. ***Bài tập tự luận:***

**Bài 6:** Sắp xếp các đơn thức sau thành nhóm các đơn thức đồng dạng



**Bài 7:**Tìm các đơn thức đồng dạng với nhau trong các đơn thức sau: (a là hằng số)

1. .
2. .
3. .
4. .

**Bài 8:**Tìm đơn thức ***không*** đồng dạng với các đơn thức khác trong các đơn thức sau:

1. 
2. ( với a, b, c là hằng số)
3. 

**Dạng 2: Cộng, trừ đơn thức đồng dạng.**

*Phương pháp giải: Để cộng (hay trừ) các đơn thức đồng dạng ta cộng (hay trừ) các hệ số và giữ nguyên phần biến.*

1. ***Bài tập trắc nghiệm:***

**Bài 9:** Tổng của 2 đơn thức  và là:

A.  B. 0 C.  D. 

**Bài 10:** Tổng của 3 đơn thức và  là:

A.  B.  C.  D. 

**Bài 11:** Tính . Chọn khẳng định Đúng:

A. B. C. D. 

**Bài 12:** Giá trị của biểu thức  tại  là:

A  B. C. D.1

1. ***Bài tập tự luận:***

**Bài 13:**Tính.

1. 
2. 
3. 

**Bài 14:**Tính.

1. 
2.  (a là hằng số).

**Bài 15:**Thu gọn các đơn thức đồng dạng trong các biểu thức.

1. 
2. .

**Bài 16:** Viết đơn thức dưới dạng tích của 2 đơn thức trong đó một đơn thức bằng (m,n N, m > 4).

**Bài 17:**Xác định hằng số a để tổng các đơn thức sau đây bằng :



**Bài 18:**Xác định hằng số k để hiệu của 2 đơn thức sau đây luôn có giá trị không dương với mọi giá trị của biến: .

**HƯỚNG DẪN GIẢI PHẦN TỰ LUẬN**

**Bài 6:** Sắp xếp các đơn thức sau thành nhóm các đơn thức đồng dạng



**Hướng dẫn:**

Nhóm 1: .

Nhóm 2: .

Nhóm 3: .

**Bài 7:**Tìm các đơn thức đồng dạng với nhau trong các đơn thức sau: (a là hằng số)

1. .
2. .
3. .
4. .

**Hướng dẫn**

1. 
2. 
3. 
4. 

**Bài 8:**Tìm đơn thức ***không*** đồng dạng với các đơn thức khác trong các đơn thức sau:

1. 
2. ( với a, b, c là hằng số)
3. 

**Hướng dẫn**

1. . b) c) .

**Bài 13:**Tính.

1. 
2. 
3. 

**Hướng dẫn**

1. 
2. 
3. 

**Bài 14:**Tính.

1. 
2.  (a là hằng số).

**Hướng dẫn**

1. .
2. 

**Bài 15:**Thu gọn các đơn thức đồng dạng trong các biểu thức.

1. 
2. .

**Hướng dẫn**

1. 
2. 

**Bài 16:** Viết đơn thức dưới dạng tích của 2 đơn thức trong đó một đơn thức bằng (m,n N, m > 4).

**Hướng dẫn**

Gọi đơn thức phải tìm là 

Ta có: .

Suy ra: 





Vậy đơn thức phải tìm là: và ta có: 

**Bài 17:**Xác định hằng số a để tổng các đơn thức sau đây bằng :



**Hướng dẫn**



Suy ra: .

Vậy a = 1.

**Bài 18:**Xác định hằng số k để hiệu của 2 đơn thức sau đây luôn có giá trị không dương với mọi giá trị của biến: .

**Hướng dẫn**



Vì với mọi x, y, z nên để  ta phải có hay .

Vậy thì hiệu của 2 đơn thức luôn có giá trị không dương với mọi giá trị của biến.

**B.PHIẾU BÀI TỰ LUYỆN**

**Bài 1.** Sắp xếp các đơn thức sau thành từng nhóm các đơn thức đồng dạng

x2y; xy2; -x2y

x2y; xy2;xy.

**Bài 2.** Sắp xếp các đơn thức sau thành từng nhóm các đơn thức đồng dạng

2x2y2; x3y; -x3y

xy3 ; x2y2;- x3y.

**Bài 3.** Chứng tỏ rằng các đơn thức sau là đơn thức đồng dạng

A = 1x5y2 B= -3x3y. x2y C = (xy)2x3

**Bài 4.** Chứng tỏ rằng các đơn thức sau là đơn thức đồng dạng:

A = x3y2 (xy2) B = (xy)2(xy)2

**Bài 5.** Tính tổng của ba đơn thức sau:

a) 3x2 ; x2 ; 2x2; b) 3y ; y ; - 5y

**Bài 6.** Tìm tổng của ba đơn thức:

a)x2y2 ; -x2y2 và 2x2y2; b) 25xy2; 55xy2+ và 75xy2

**Bài 7.** Thu gọn biểu thức sau:

a) -3x2 - 0,5x2 + 2,5x2 ;

b) 5x3 - 3x2 + x - x3 - 4x2 - x;

c) -x3y + 

d) 

**Bài 8**.Thu gọn các biểu thức sau:

a) 

b) -5x2y + 3yx - x2y + xy ;

c) 2xy - 2yz.z + xy +z2y + 2zy .y ;

**Bài 9**. Cho biểu thức A = x3 + 3x2 - 2x + x3 - x +1:

a) Thu gọn biểu thức A;

b) Tính giá trị của biểu thức tại x = 2

**Bài 10**. Cho biểu thức B = y2 + 2y - 2y2 - 3y + 3:

a) Thu gọn biểu thức B;

b) Tính giá trị của biểu thức tại y = 1

**Bài 11.**Viết các đơn thức sau thành tổng hoặc hiệu của hai đơn thức trong đó có một đơn thức bằng x2y

a) 5x2y; b) -2x2y; c) x2y.

**Bài 12.** Viết các đơn thức sau thành tổng hoặc hiệu của hai đơn thức trong đó có một đơn thức bằng xy:

a) xy b) -2xy; c) -xy.

**Bài 13.** Xác định a để tổng các đơn thức axy3 ;-3axy3;7xy3 bằng xy3

**Bài 14.** Xác định a để tổng các đơn thức -xy;-axy;xy bằng xy.

**Bài 15.** Rút gọn các biểu thức sau:

a) 3n +3n+2; b) 1,5.2n - 2n-1

**Bài 16.** Rút gọn các biểu thức sau:

a) 2n - 2n-2; b) .3n - 3n-1

**Bài 16.** Tìm các đơn thức đồng dạng với nhau trong các đơn thức sau:

- x3y; - xy2 ; 5x2y; 6xy2; 2x3y¨; x2y

**Bài 17** .Tính:

a) 5xy2 +3xy2 +xy2; b) 

**Bài 18.** Tính hiệu:

a) 7uv2 - 6 uv2 ; b) 

**Bài 19.** Viết các đơn thức sau thành tích của hai đơn thức trong đó có một đơn thức bằng 2xy2:

a) 3x2y3; b) 6xy3; c) -14x3y5.

**Bài 20.** Cho biểu thức A = x3 -2x2 - 4x - x3 - x + l.

a) Thu gọn biểu thức A;

b) Tính giá trị của biểu thức tại x = 2.

**LỜI GIẢI VÀ ĐÁP SỐ BÀI TỰ LUYỆN**

**1.** Nhóm 1:  Nhóm 2: xy2 ; xy2

Nhóm 3: xy

**2.**

Nhóm 1: 2x2y2 ; x2y2 Nhóm 2: - x3y ; x3y; - x3y Nhóm 3: xy3

**3.**A=1x5y2 = x5y2 B= - 3x3y. x2y = - x5y2 C =  ( xy)2 x3 = x5y2

Ba biểu thức trên có cùng phần biến nên chúng đồng dạng.

**4.** Sau khi biến đổi hai đơn thức đã cho có cùng phần biến là x4y4

**5.** a) 3x2 + x2 + 2x2 =  b) 3y + y - 5y = ( 3 + 1 - 5) y = -y

**6.** Tương tự **5.** a) x2y2. b) 155xy2

**7**.

a) -3x2 - 0,5x2 + 2,5x2 = (-3 - 0,5 + 2,5)x2 = -x2.

b) 5x3 - 3x2 + x - x3 - 4x2 - x

= (5x3 - x3) + ( -3x2 - 4x2) + ( x - x ) = 4x3 - 7x2

c) 

d) 

**8.** Tương tư **7.**

a) y3 + 2y2  b)  c) 

**9.**

a) Thu gọn A = 2x3 + 3x2 - 3x + l.

b) Thay x = 2 tính được A = 23.

**10**.

a) Thu gọn được B = - y2 - y + 3;

b) Thay y - 1 tính được B = 1.

**11.**

a) 5x2y = 4x2y + x2y hoặc 5x2y = 6x2y - x2y.

b) -2x2y = x2y - 3x2y hoặc - 2x2y = - x2y - x2y.

c) x2y = 2x2y - x2y.

**12.**

a) xy = xy - xy = xy - xy

b) -2xy = xy - 3xy = - xy - xy

c) -xy = xy - xy = xy - xy

**13.**

axy3+ (-3axy3) + 7xy3 = (a + 4)xy3;

Để tổng các đơn thức trên là xy3 thì  = a + 4 => a= -

**14.** Tương tự 13. a = -

**15.**

a) 3n + 3n+2 = 3n + 9.3n = 10.3n  b) 1,5.2n - 2n -1 = 1,52n - 0,52n = 2n

**16.**

a) 2n - 2n-2 = 2n - .2n = .2n  b) .3n - 3n -1 = .3n

**17.**

Nhóm 1:  Nhóm 2: 5x2y ; x2y Nhóm 3: - xy2; 6xy2

**18.**

a) 5xy2 + 3xy2 + xy2 = 9xy2

b) xyz + xyz + 

**18.**

a) 7uv2 - 6uv2 = uv2  b) uv3 - 

**19.**

a) 3x2y3 = 2xy2 . xy b) 6xy3 = 2xy2 . 3y c) -14x3y5 = 2xy2 . (-7x2y3).

**20.**

a) A = x3 - 2x2 - 4x - x3 - x + 1 = -2x2 - 5x + 1 b) A = -17

..............................................................................................................................................................