Ngày soạn: 02/11/2024 Tiết theo KHGD: 24

**TÊN BÀI DẠY: ÔN TẬP GIỮA KÌ I**Thời gian thực hiện: 01 tiết.

I. MỤC TIÊU

**1. Về kiến thức**

 Ôn tập các KT của các bài học của chương I (đa thức nhiều biến) và hai bài của chương II (Phân thức đại số)

**2. Về năng lực**

**\* Năng lực chung:**

- Năng lực tự chủ, tự học, tư duy

- Năng lực giao tiếp, hợp tác

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo

**\* Năng lực chuyên biệt:**

- Năng lực nhận thức

- Năng lực tìm hiểu

- Năng lực vận dụng kiến thức, kĩ năng

**3. Về phẩm chất**

- Chăm chỉ, nhân ái, trung thực, trách nhiệm

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

***1. Đối với GV:*** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án, đồ dùng dạy học.

***2. Đối với HS***: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

a) Mục tiêu: Giúp HS nhớ lại các kiến thức đã học.

b) Nội dung: HS thực hiện hệ thống kiến thức đã học.

c) Sản phẩm: Sơ đồ tư duy hệ thống kiến thức.

d) Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| Chuyển giao nhiệm vụ | - GV đặt và yêu cầu HS trình bày hệ thống kiến thức bằng sơ đồ tư duy đã tự chuẩn bị |
| Thực hiện nhiệm vụ | - GV quan sát, nhắc nhở HS thực hiện nhiệm vụ.- HS hoạt động cá nhân thực hiện nhiệm vụ |
| Báo cáo, thảo luận | - GV gọi HS trả lời.- HS trả lời, lắng nghe và nhận xét, bổ sung. |
| Kết luận | - GV đánh giá câu trả lời của HS, chuẩn hoá kiến thức. Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ tiếp theo.- HS chú ý quan sát nhận xét của GV, chuẩn bị cho nhiệm vụ tiếp theo. |

**2. Hoạt động 2: Ôn tập**

**2.1. Hoạt động 2.1: Ôn tập về đa thức nhiều biến**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức đã học.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức của bài học làm bài tập Bài 1, 2, 3, 4, 5

**c) Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS trong bài tập 1, 2, 3, 4, 5

**d) Tổ chức thực hiện:**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:***

- GV tổ chức cho HS hoạt động thực hiện Bài 1, 2, 3, 4, 5

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:*** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

***Bước 3: Báo cáo, thảo luận:***

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

***Bước 4: Kết luận, nhận định:***

- GV chữa bài, chốt đáp án.

**Kết quả:**

**Bài 1.**

a) Giá trị của đa thức $A$ tại $x=-1;y=1$ là:
$4⋅(-1)^{6}-2⋅(-1)^{2}⋅1^{3}-5⋅(-1)⋅1+2$ $=4-2+5+2=9$.

Giá trị của đa thức $B$ tại $x=-1;y=1$ là:
$3⋅(-1)^{2}⋅1^{3}+5⋅(-1)⋅1-7$ $=3-5-7=-9$.
b) Ta có:

$$A+B=\left(4x^{6}-2x^{2}y^{3}-5xy+2\right)+\left(3x^{2}y^{3}+5xy-7\right)$$

$$ =4x^{6}-2x^{2}y^{3}-5xy+2+3x^{2}y^{3}+5xy-7$$

$$ =4x^{6}+\left(3x^{2}y^{3}-2x^{2}y^{3}\right)+(5xy-5xy)+(2-7)$$

$$ =4x^{6}+x^{2}y^{3}-5$$

$$A-B=\left(4x^{6}-2x^{2}y^{3}-5xy+2\right)-\left(3x^{2}y^{3}+5xy-7\right)$$

$$ =4x^{6}-2x^{2}y^{3}-5xy+2-3x^{2}y^{3}-5xy+7$$

$$ =4x^{6}-\left(3x^{2}y^{3}+2x^{2}y^{3}\right)-(5xy+5xy)+(2+7)$$

$$ =4x^{6}-5x^{2}y^{3}-10xy+9$$

**Bài 2.**

$$a) -\frac{1}{3}a^{2}b\left(-6ab^{2}-3a+9b^{3}\right)$$

$$=\left(-\frac{1}{3}a^{2}b\right)⋅\left(-6ab^{2}\right)-\left(-\frac{1}{3}a^{2}b\right)⋅3a+\left(-\frac{1}{3}a^{2}b\right)⋅9b^{3}$$

$$=\frac{1}{3}a^{2}b⋅6ab^{2}+\frac{1}{3}a^{2}b⋅3a-\frac{1}{3}a^{2}b.9b^{3}$$

$$=2a^{3}b^{3}+a^{3}b-3a^{2}b^{4}$$

b) $\left(a^{2}+b^{2}\right)\left(a^{4}-a^{2}b^{2}+b^{4}\right)$

$$=\left(a^{2}+b^{2}\right)\left[\left(a^{2}\right)^{2}-a^{2}b^{2}+\left(b^{2}\right)^{2}\right]$$

$$=a^{6}+b^{6}$$

$$ c) \left(-5x^{3}y^{2}z\right):\left(\frac{15}{2}xy^{2}z\right)$$

$$=\left((-5):\frac{15}{2}\right)\left(x^{3}:x\right)\left(y^{2}:y^{2}\right)(z:z)$$

$$=\frac{-2}{3}x^{2}$$

$$d) \left(8x^{4}y^{2}-10x^{2}y^{4}+12x^{3}y^{5}\right):\left(-2x^{2}y^{2}\right)$$

$$=8x^{4}y^{2}:\left(-2x^{2}y^{2}\right)-10x^{2}y^{4}:\left(-2x^{2}y^{2}\right)+12x^{3}y^{5}:\left(-2x^{2}y^{2}\right)$$

$$ =-4x^{2}+5y^{2}-6xy^{3}. $$

**Bài 3.**

a) $x^{2}+\frac{1}{2}x+\frac{1}{16}=x^{2}+2⋅\frac{1}{4}x+\left(\frac{1}{4}\right)^{2}=\left(x+\frac{1}{4}\right)^{2}$;
b) $25x^{2}-10xy+y^{2}=(5x)^{2}-2⋅5x⋅y+y^{2}=(5x-y)^{2}$;
c) $x^{3}+9x^{2}y+27xy^{2}+27y^{3}$
$$=x^{3}+3⋅x^{2}⋅3y+3⋅x⋅(3y)^{2}+(3y)^{3}=(x+3y)^{3}$$

d) $64x^{3}-48x^{2}y+12xy^{2}-y^{3}$
$$=(4x)^{3}-3⋅(4x)^{2}⋅y+3⋅4x⋅y^{2}-y^{3}=(4x-y)^{3}$$

**Bài 4.**

$$a) A=0,2(5x-1)-\frac{1}{2}\left(\frac{2}{3}x+4\right)+\frac{2}{3}(3-x)$$

$$ =x-0,2-\frac{1}{3}x-2+2-\frac{2}{3}x$$

$$=\left(x-\frac{1}{3}x-\frac{2}{3}x\right)+\left(2-0,2-2\right)$$

$$=-0,2   $$

Vậy biểu thức $A$ không phụ thuộc vào giá trị của biến.

$$ b) B=(x-2y)\left(x^{2}+2xy+4y^{2}\right)-\left(x^{3}-8y^{3}+10\right)$$

$$=x^{3}-(2y)^{3}-x^{3}+8y^{3}-10$$

$$=-8y^{3}+8y^{3}-10$$

$$=-10$$

Vậy biểu thức B không phụ thuộc vào giá trị của biến.

$$c) C=4(x+1)^{2}+(2x-1)^{2}-8(x-1)(x+1)-4x$$

$$=[2(x+1)]^{2}+(2x-1)^{2}-8\left(x^{2}-1\right)-4x$$

$$=[2(x+1)]^{2}+(2x-1)^{2}-8x^{2}+8-4x$$

$$=[2(x+1)]^{2}+(2x-1)^{2}-8x^{2}-8x+4x+4+4$$

$$=[2(x+1)]^{2}+(2x-1)^{2}-8x(x+1)+4(x+1)+4$$

$$=[2(x+1)]^{2}+(2x-1)^{2}+(x+1)(4-8x)+4$$

$$=[2(x+1)]^{2}+(2x-1)^{2}-4(x+1)(2x-1)+4$$

$$=[2(x+1)]^{2}+(2x-1)^{2}-2⋅2(x+1)(2x-1)+4$$

$$=[2(x+1)-(2x-1)]^{2}+4$$

$$=(2x+2-2x+1)^{2}+4$$

$$=3^{2}+4=9+4$$

$$=13.$$

Vậy biểu thức B không phụ thuộc vào giá trị của biến.

**Bài 5.**

a) $ (x+2y)^{2}-(x-y)^{2} = [(x+2y)+(x-y)][(x+2y)-(x-y)= \left(x+2y+x-y\right)\left(x+2y-x+y\right) = \left(2x+y\right)3y = 3y\left(2x+y\right) $

b)$ (x+1)^{3}+(x-1)^{3} = x^{3}+3x^{2}+3x+1+x^{3}-3x^{2}+3x-1 = \left(x^{3}+x^{3}\right)+\left(3x^{2}-3x^{2}\right)+(3x+3x)+(1-1) = 2x^{3}+6x=2x\left(x^{2}+3\right) $

c) $9x^{2}-3x+2y-4y^{2}$

= $9x^{2}-4y^{2}+2y-3x$

= $(3x)^{2}-(2y)^{2}+(2y-3x)$

= $\left(3x-2y\right)\left(3x+2y\right)-(3x-2y)$

= $\left(3x-2y\right)\left(3x+2y-1\right)$

d) $4x^{2}-4xy+2x-y+y^{2}$

= $(2x)^{2}-2.(2x)y+y^{2}+2x-y$

= $(2x-y)^{2}+(2x-y)$

= $\left(2x-y\right).(2x-y+1)$

$$e) x^{3}+3x^{2}+3x+1-y^{3}=(x+1)^{3}-y^{3}$$

$$=(x+1-y)\left[(x+1)^{2}+(x+1)y+y^{2}\right]$$

$$=(x-y+1)\left(x^{2}+2x+1+xy+y+y^{2}\right)$$

$$g) x^{3}-2x^{2}y+xy^{2}-4x=x\left(x^{2}-2xy+y^{2}-4\right)$$

$$=x\left[(x-y)^{2}-2^{2}\right]$$

$$=x(x-y+2)(x-y-2)$$

**2.2. Hoạt động 2.2: Ôn tập về phân thức, phép cộng phép trừ phân thức.**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức đã học về phân thức.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức của bài học làm bài tập

**c) Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS bài 6, bài 7 (PHT)

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổ chức cho HS hoạt động thực hiện bài 6, bài 7 (PHT)

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

**Kết quả:**

**Bài 6 : Thực hiện phép tính**

**a)** $\frac{x}{xy + y^{2}}-\frac{y}{x^{2}+xy}$

$Điều kiện xác định$ $\{xy + y^{2} \ne 0 x^{2}+xy \ne 0 $ ⟹ $\{y(x +y) \ne 0 x(x+y) \ne 0 $⟹ $\{x\ne 0 y\ne 0 x\ne y $

 $\frac{x}{xy + y^{2}}-\frac{y}{x^{2}+xy} = \frac{x}{y\left(x+y\right)}-\frac{y}{x\left(x+y\right)}$

 $ = \frac{x^{2}}{xy\left(x+y\right)}-\frac{y^{2}}{xy\left(x+y\right)}$

$ = \frac{x^{2}- y^{2}}{xy\left(x+y\right)}$ = $\frac{(x - y)(x +y) }{xy\left(x+y\right)} = \frac{x- y}{xy}$

**b)** $\frac{x^{2} + 4}{x^{2}- 4} -\frac{x}{x + 2} - \frac{x}{2 - x}$

 $Điều kiện xác định$ $\{x^{2}- 4\ne 0 x + 2\ne 0 2 - x\ne 0 $ ⟹$\{x\ne 2 và x\ne -2 x\ne 2 x\ne - 2 $⟹$x\ne 2 và x\ne -2$

$$ \frac{x^{2} + 4}{x^{2}- 4} -\frac{x}{x + 2} - \frac{x}{2 - x}= \frac{x^{2} + 4}{\left(x-2\right)\left(x+2\right)}- \frac{x}{x + 2} + \frac{x}{x - 2}$$

 = $\frac{x^{2} + 4}{\left(x-2\right)\left(x+2\right)}- \frac{x \left(x-2\right)}{(x + 2)\left(x-2\right)} + \frac{x\left(x+2\right)}{(x - 2)\left(x-2\right)}$

 = $\frac{x^{2} + 4 - x^{2} + 2x +x^{2}+2x}{\left(x-2\right)\left(x+2\right)}$ = $\frac{x^{2} + 4x +4}{\left(x-2\right)\left(x+2\right)}$

 = $\frac{(x+2)^{2} }{\left(x-2\right)\left(x+2\right)} =\frac{x + 2}{\left(x-2\right)}$

**Bài 7 : Hai người thợ cùng sơn một bức tường. Nếu một mình sơn xong bức tường thì người thứ nhất làm xong lâu hơn người thứ hai là 2 giờ. Gọi x là số giờ mà người thứ nhất một mình sơn xong bức tường. Viết phân thức biểu thị tổng số phần của bức tường sơn được mà người thứ nhất sơn trong 3 giờ và người thứ hai sơn trong 4 giờ theo x.**

**Lời giải**

 Gọi x là số giờ mà người thứ nhất một mình sơn xong bức tường.

 1 giờ người thứ nhất sơn được $\frac{1}{x}$ bức tường.

 3 giờ người thứ nhất sơn được $\frac{3}{x}$ bức tường.

 Người thứ hai một mình sơn xong bức tường mất x – 2 giờ

 1 giờ người thứ hai sơn được $\frac{1}{x - 2}$ bức tường.

 4 giờ người thứ hai sơn được $\frac{4}{x - 2}$ bức tường.

 Do đó, số phần của bức tường sơn được mà người thứ nhất sơn trong 3 giờ và người thứ hai sơn trong 4 giờ là :

$\frac{3}{x}$ + $\frac{4}{x - 2}$ = $\frac{3(x - 2) + 4x}{x(x - 2) } = \frac{7x - 6}{x(x - 2)}$

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

* Ghi nhớ kiến thức trong bài.
* Hoàn thành các bài tập trong đề cương
* Chuẩn bị “ Kiểm tra giữa kì I”