|  |  |
| --- | --- |
| Ngày soạn: | Ngày dạy: |

|  |  |
| --- | --- |
| Tiết theo KHDH: |  |

**§ 5. PHÉP CHIA ĐA THỨC MỘT BIẾN**

**Thời gian thực hiện: 3 tiết**

**I. Mục tiêu**:

*1. Kiến thức:* HS được học các kiến thức về:

- Chia đơn thức cho đơn thức.

- Chia đa thức cho đơn thức.

- Chia đa thức một biến đã sắp xếp.

- Hiểu thế nào là phép chia hết, phép chia có dư.

*2. Năng lực:*

- Góp phần tạo cơ hội để HS phát triển một số năng lực chung như: NL tự học thông qua hoạt động cá nhân; NL hợp tác thông qua trao đổi với bạn bè và hoạt động nhóm.

- Góp phần tạo cơ hội để HS phát triển một số thành tố của năng lực toán học như:

NL giao tiếp toán học thông qua hoạt động nhóm và trả lời, nhận xét các hoạt động từ (rút ra được cách chia đơn thức cho đơn thức, cách chia đa thức cho đa thức và cách chia đa thức một biến đã sắp xếp);

NL tư duy và lập luận toán học thông việc thực hiện thực hành luyện tập (vận dung cách chia đơn thức cho đơn thức để chia đa thức cho đơn thức và chia hai đa thức đã sắp xếp);

NL giải quyết vấn đề thông qua việc giải quyết các tình huống trong bài (vận dụng các kiến thức trong bài để giải quyết một số bài tập liên quan đến thực tế ở mức độ đơn giản).

*3. Về phẩm chất:*

- Góp phần phát triển phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:** SGK, kế hoạch bài dạy, thước thẳng, bảng phụ hoặc máy chiếu.

**2. Học sinh:** SGK, thước thẳng, bảng nhóm.

**III. Tiến trình dạy học**

**Tiết 1**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu** (khoảng 7 phút)

**a) Mục tiêu :**

Bước đầu nhận biết được phép chia đa thức cho đa thức

**b) Nội dung:** Nhân hai đa thức (x +1)(x2 – x + 1) = x3 +1

Từ đó suy ra kết quả phép chia (x3 +1) : (x2 – x + 1)

**c) Sản phẩm:** Kết quả của HS được viết vào vở

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS hoạt động cặp đôi:- Nhân hai đa thức (x2 +1)(x2 – x + 1)- Từ đó suy ra: (x3 +1) : (x2 – x + 1) = ?**\* HS thực hiện nhiệm vụ:**- Thảo luận cặp đôi và viết các câu trả lời**\* Báo cáo, thảo luận:**- GV mời đại diện một nhóm lên trình bày - HS cả lớp quan sát, lắng nghe, nhận xét.**\* Kết luận, nhận định:** - GV nhận xét các câu trả lời của HS, chính xác hóa các đáp án. - GV đặt vấn đề vào bài mới: Nếu như không thực hiện phép nhân trước mà ta cần thực hiện phép chia: (x3 +1) : (x2 – x + 1). Làm thế nào để thực hiện được phép chia một đa thức cho đa thức khác?Bài học hôm nay sẽ tìm hiểu về “Phép chia đa thức một biến”. | Ta có: (x +1)(x2 – x + 1) = x3 + 1Suy ra: (x3 +1) : (x2 – x + 1) = x + 1 |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**Hoạt động 2.1: Chia đơn thức cho đơn thức** (khoảng15 phút)

**a) Mục tiêu:**

- HS biết cách chia đơn thức cho đơn thức

**b) Nội dung:**

 Học sinh được yêu cầu

- Đọc SGK phần I – trang 64

- Làm hoạt động 1

- Rút ra cách chia đơn thức cho đơn thức

- Làm các bài tập: Ví dụ 1, Luyện tập 1 (SGK trang 64).

**c) Sản phẩm:** kết quả thực hiện của học sinh được ghi vào vở.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:**- Làm hoạt động 1- GV yêu cầu học sinh đọc kiến thức trọng tâm phần I trong SGK.- Thực hiện ví dụ 1 và luyện tập 1**\* HS thực hiện nhiệm vụ:**- HS lắng nghe GV hướng dẫn- HS làm hoạt động 1 và luyện tập 1 ra vở**\* Báo cáo, thảo luận:**- Kết quả hoạt động 1- HS đọc kiến thức trọng tâm SGK trang 64- Kết quả Ví dụ 1; Luyện tập 1- HS cả lớp quan sát, nhận xét.**\* Kết luận, nhận định:** - GV giới thiệu cách chia đơn thức cho đơn thức | **I. CHIA ĐƠN THỨC CHO ĐƠN THỨC****Hoạt động 1:**a) x5 : x3 = x2 b) 4x3 : x2 = 4x*c) (axm) : (bxn) =* $\frac{a}{b}$ *.(xm : xn) =* $\frac{a}{b}$ *.xm-n**(a ≠ 0 ; b ≠ 0 ; m, n* $\in $ *N ; m* $\geq $ *n).***Luyện tập 1:**a) (3x6) : (0,5x4) = (3 : 0,5).(x6: x4)  = 6x2b) (-12xm+2) : (4xn+2) = (-12 : 4).(xm+2:xn+2) = -3xm-n |

**Hoạt động 2.2: Chia đa thức cho đơn thức** (khoảng 20 phút)

**a) Mục tiêu:**

- Hs biết cách chia đa thức cho đơn thức

**b) Nội dung:**

 Học sinh được yêu cầu:

+ Làm Hoạt động 2 và Hoạt động 3 (SGK trang 64, 65) và ví dụ 2 (SGK trang 65).

+ Làm Luyện tập 2 (SGK trang 65).

**c) Sản phẩm:** kết quả thực hiện của học sinh được ghi vào vở.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:**- Hoạt động theo nhóm làm Hoạt động 2(SGK/64) và Hoạt động 3 (SGK/65).- Hoạt động theo cặp làm Ví dụ 2 và Hoạt động 2(SGK/65)**\* HS thực hiện nhiệm vụ:**- HS lần lượt thực hiện các nhiệm vụ trên.**\* Báo cáo, thảo luận:**- Lời giải Hoạt động 2 , Hoạt động 3.- Kết quả Ví dụ 2, luyện tập 2.- HS cả lớp theo dõi, nhận xét lần lượt từng câu.**\* Kết luận, nhận định:** - GV chính xác hóa các kết quả và nhận xét mức độ hoàn thành của HS.- GV chú ý cách chia đa thức cho đơn thức | **II. CHIA ĐA THỨC CHO ĐƠN THỨC****Hoạt động 2:**a) NP = a + bb) (A + B) : c = (ac + bc) : c = a + bA : c + B : c = ac : c + bc : c = a + bVậy (A + B) : c = A : c + B : c**Hoạt động 3:** a) (4x2 : 2x) = (4 : 2).(x2 : x) = 2x(3x) : (2x) = (3 : 2).(x : x) = $\frac{3}{2}$b) 2x + $\frac{3}{2}$***Chú ý :*** *(A + B) : C = A : C + B : C**(A - B) : C = A : C - B : C***Luyện tập 2:**$$\left(\frac{1}{2}x^{4}-\frac{1}{4}x^{3}+x\right) :\left(-\frac{1}{8}x\right)$$$=\left(\frac{1}{2}x^{4}\right) :\left(-\frac{1}{8}x\right) $-$ \left(\frac{1}{4}x^{3}\right) :\left(-\frac{1}{8}x\right) $+$ \left(x\right) :\left(-\frac{1}{8}x\right)$= -4x3 + 2x2 - $ \frac{1}{8}$ |

**⏩ Hướng dẫn tự học ở nhà** (khoảng 3 phút)

- Đọc lại toàn bộ nội dung bài đã học.

- Học thuộc: các phần kiến thức trọng tâm (khung xanh) và các chú ý đã học.

- Làm bài tập 1, bài tập 2 (SGK/67).

**Tiết 2**

**Hoạt động 2.3: Chia đa thức một biến đã sắp xếp** (khoảng 40 phút)

**a) Mục tiêu:**

- Hs cách chia đa thức một biến đã sắp xếp

**b) Nội dung:**

 Học sinh được yêu cầu:

+ Làm Hoạt động 1 và Hoạt động 2 (SGK trang 64, 65) và ví dụ 2 (SGK trang 65).

+ Làm Luyện tập 2 (SGK trang 65).

**c) Sản phẩm:** kết quả thực hiện của học sinh được ghi vào vở.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 1:**- Hoạt động theo nhóm làm Hoạt động 4(SGK/65)- Rút ra cách chia hai đa thức (khi hai đa thức đã thu gọn và sắp xếp theo số mũ giảm dần của biến)- Hoạt động theo cặp làm Ví dụ 3 và Luyện tập 3 (SGK/66)**\* HS thực hiện nhiệm vụ 1:**- HS lần lượt thực hiện các nhiệm vụ trên.**\* Báo cáo, thảo luận 1:**- Lời giải Hoạt động 4.- Kết quả Ví dụ 3, Luyện tập 3.- HS cả lớp theo dõi, nhận xét lần lượt từng câu.**\* Kết luận, nhận định 1:** - GV chính xác hóa các kết quả và nhận xét mức độ hoàn thành của HS.- GV chỉ rõ từng bước chia đa thức cho đa thức một biến đã sắp xếp.- GV chú ý cho học sinh phép chia hết và phép chia có dư. | **II. CHIA ĐA THỨC MỘT BIẾN ĐÃ SẮP XẾP****Hoạt động 4:**a) (2x2 + 5x + 2) : (2x + 1)  2x2 + 5x + 2 2x + 1 2x2 + x x +2 4x+2 4x+2  0 Vậy (2x2 + 5x + 2) : (2x + 1) = x + 2hay 2x2 + 5x + 2 = (2x + 1) (x + 2)b) (3x3 – 5x2 + 2) : (x2 + 1) 3x3 – 5x2 + 2 x2 + 1 3x3 +3x 3x – 5 -5x2-3x+2 -5x2 -5  -3x+7 Vậy (3x3 – 5x2 + 2) : (x2 + 1) = 3x – 5 (dư -3x + 7)hay 3x3 – 5x2 + 2 = (x2 + 1). (3x – 5) + (-3x + 7)**Luyện tập 3:**a) (x3 + 1) : (x2 – x + 1) = x + 1b) (8x3 – 6x2 + 5) : (x2 – x + 1) = 8x + 2 (dư -6x + 3)  |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 2:**- Hoạt động theo cặp làm Bài tập 3 ý a, b; Bài tập 4 ý a, b (SGK/67)**\* HS thực hiện nhiệm vụ 2:**- HS thực hiện nhiệm vụ trên.**\* Báo cáo, thảo luận 2:**- GV gọi đại diện 4 cặp lên bảng trình bày 4 ý - HS cả lớp theo dõi, nhận xét lần lượt từng câu.**\* Kết luận, nhận định 2:** - GV chính xác hóa các kết quả và nhận xét mức độ hoàn thành của HS.- GV chỉ rõ từng bước chia đa thức cho đa thức một biến đã sắp xếp. | **Bài 3:** a) (x2 – 2x + 1) : (x – 1)x2 – 2x + 1 x – 1x2 – x x – 1 -x + 1 -x + 1 0Vậy (x2 – 2x + 1) : (x – 1) = x – 1 b) (x3 + 2x2 + x) : (x2 + x)x3 + 2x2 + x x2 + xx3 + x2 x + 1 x2 + x x2 + x 0Vậy (x3 + 2x2 + x) : (x2 + x) = x + 1**Bài 4:**a) (6x2 – 2x + 1) : (3x – 1)6x2 – 2x + 1 3x - 16x2 – 2x 2x 1Vậy (6x2 – 2x + 1) : (3x – 1) = 2x (dư 1)b) (27x3 + x2 – x + 1) : (-2x + 1)27x3 + x2 – x + 1 -2x + 127x3 - $\frac{27}{2}$x2 $\frac{-27}{2}$x2 - $\frac{29}{4}$x-$\frac{25}{8}$ $\frac{29}{2}$x2-x+1 $\frac{29}{2}$x2-$\frac{29}{4}$x  $\frac{25}{4}$x+1 $\frac{25}{4}$x-$\frac{25}{8}$ $\frac{33}{8}$Vậy (27x3 + x2 – x + 1) : (-2x + 1) = $\frac{-27}{2}$x2 - $\frac{29}{4}$x-$\frac{25}{8}$ (dư $\frac{33}{8}$) |

**⏩ Hướng dẫn tự học ở nhà** (khoảng 5 phút)

- Đọc lại toàn bộ nội dung bài đã học.

- Học thuộc: các phần kiến thức trọng tâm (khung xanh)

- Làm bài tập 3 ý c, d; bài tập 4 ý c, d; bài 5; bài 6 (SGK/67)

**Tiết 3**

**3. Hoạt động 3: Luyện tập** (khoảng 32 phút)

**a) Mục tiêu:**

Hs được ôn tập cách chia đơn thức cho đơn thức; chia đa thức cho đơn thức; chia hai đa thức một biến đã sắp xếp; giải được một số bài tập có nội dung gắn với thực tiễn ở mức độ đơn giản.

**b) Nội dung:**

**-** HS được yêu cầu làm các bài tập từ 1 đến 6 (SGK/67).

**c) Sản phẩm:** kết quả thực hiện của học sinh được ghi vào vở:

- Lời giải các bài tập từ 1 đến 6 (SGK/67).

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **\* GVgiao nhiệm vụ học tập 1:**Hs nhắc lại cách chia đơn thức cho đơn thức, cách chia đa thức cho đơn thức, cách chia hai đa thức một biến đã thu gọn và sắp xếp theo số mũ giảm dần của biến.**\* HS thực hiện nhiệm vụ 1:**- HS thực hiện các yêu cầu trên theo cá nhân.**\* Báo cáo, thảo luận 1:**- GV yêu cầu một HS lên bảng viết cách chia đơn thức cho đơn thức, chia đa thức cho đơn thức.- GV yêu cầu một số HS khác nhắc lại cách chia hai đa thức một biến đã thu gọn và sắp xếp theo số mũ giảm dần của biến.- Cả lớp theo dõi và nhận xét.**\* Kết luận, nhận định 1:** - GV khẳng định kết quả đúng và đánh giá mức độ hoàn thành của HS. Chốt lại các kiến thức cần nhớ của bài. | **I. Kiến thức cần nhớ**- (axm) : (bxn) = $\frac{a}{b}$ .(xm : xn) = $\frac{a}{b}$ .xm-n(a ≠ 0 ; b ≠ 0 ; m, n $\in $ N ; m $\geq $ n).- (A + B) : C = A : C + B : C- (A - B) : C = A : C - B : C |
| **\* GVgiao nhiệm vụ học tập 2:**GV giao nhiệm vụ: Làm bài tập 1 (SGK/67)**\* HS thực hiện nhiệm vụ 2:**- HS thực hiện các yêu cầu trên.**\* Báo cáo, thảo luận 2:**- GV yêu cầu 3 HS lên trình bày lần lượt các ý- Cả lớp quan sát và nhận xét.**\* Kết luận, nhận định 2:** - GV chính xác hóa kết quả của hoạt động và đánh giá hoạt động của các cá nhân. | **II. Bài tập****Dạng 1 : Chia đơn thức cho đơn thức**Bài 1:a) (4x3) : (-2x2) = [4 : (-2)].(x3 : x2) = -2xb) (-7x2) : (6x) = (-7 : 6).(x2 : x) = $\frac{-7}{6}$xc) (-14x4) : (-8x3) = [(-14):(-8)].(x4 : x3) = $\frac{7}{4}$x |
| **\* GVgiao nhiệm vụ học tập 3:**- Làm bài tập 2 SGK/67.**\* HS thực hiện nhiệm vụ 3:**- HS thực hiện yêu cầu trên.**\* Báo cáo, thảo luận 3:**- GV yêu cầu 3 Hs lên bảng trình bày.- Cả lớp quan sát và nhận xét.**\* Kết luận, nhận định 3:** - GV khẳng định kết quả đúng và đánh giá mức độ hoàn thành của HS. | **Dạng 2: Chia đa thức cho đơn thức**Bài 2:a) (8x3 + 2x2 – 6x) : (4x)= (8x3 : 4x) + (2x2 : 4x) – (6x : 4x)= 2x2 + $\frac{1}{2}$x - $\frac{3}{2}$b) (5x3 – 4x) : (-2x)= 5x3 : (-2x) – 4x : (-2x)= $\frac{-5}{2}$x + 2xc) (-15x6 – 24x3) : (-3x2)= (-15x6) : (-3x2) – 24x3 : (-3x2)= 5x4 + 8x |
| **\* GVgiao nhiệm vụ học tập 4:**- Làm bài tập 3, 4 SGK trang 67.**\* HS thực hiện nhiệm vụ 4:**- HS thực hiện yêu cầu trên.- GV yêu cầu một HS nhắc lại về cách chia đa thức một biến đã sắp xếp**\* Báo cáo, thảo luận 4:**- GV yêu cầu Hs lên bảng trình bày.- Cả lớp quan sát và nhận xét.**\* Kết luận, nhận định 4:** - GV khẳng định kết quả đúng và đánh giá mức độ hoàn thành của HS. | **Dạng 3: Chia đa thức một biến đã sắp xếp****Bài 3:**c) (-16x4 + 1) : (-4x2 + 1)-16x4 + 1 -4x2 + 1-16x4 +4x2 4x2 + 1 -4x2 + 1 -4x2 + 1 0Vậy (-16x4 + 1) : (-4x2 + 1) = 4x2 + 1d) (-32x5 + 1) : (-2x + 1)-32x5 + 1 -2x + 1-32x4 +16x4 16x4 + 8x3 + 4x2+2x+1 -16x4 +1 -16x4 + 8x3 -8x3 +1 -8x3+4x2 -4x2 +1 -4x2+2x -2x+1 -2x+1 0**Bài 4:**c) (8x3 + 2x2 + x) : (2x3 + x + 1)8x3 + 2x2 + x 2x3 + x + 18x3 + 4x+4 4 2x2 – 3x -4Vậy (8x3 + 2x2 + x) : (2x3 + x + 1) = 4 (dư 2x2 – 3x -4) d) (3x4 + 8x3 – 2x2 + x + 1) : (3x + 1)3x4 + 8x3 – 2x2 + x + 1 3x + 13x4 + x3  x3 + $\frac{7}{3}$x2 - $\frac{13}{9}$x + $\frac{22}{27}$ 7x3 – 2x2 + x + 1 7x3 + $\frac{7}{3}$x2  $\frac{-13}{3}$x2 + x +1 $\frac{-13}{3}$x2 - $\frac{13}{9}$x $\frac{22}{9}$x+1 $\frac{22}{9}$x +$\frac{22}{27}$ $\frac{5}{27}$ Vậy (3x4 + 8x3 – 2x2 + x + 1) : (3x + 1)= x3 + $\frac{7}{3}$x2 - $\frac{13}{9}$x + $\frac{22}{27}$ (dư $\frac{5}{27}$) |

**4. Hoạt động 4:Vận dụng** (khoảng 10 phút)

**a) Mục tiêu:** Vận dụng các kiến thức đã học về chia đa thức một biến đã sắp xếp để làm một số bài tập liên quan đến thực tế.

**b) Nội dung:**

- Làm bài tập 5, 6 (SGK/67)

- Học sinh thực hiện nhiệm vụ cá nhân.

**c) Sản phẩm:** kết quả thực hiện của học sinh được ghi vào vở

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:**- Hoạt động theo cặp làm Bài tập 5 và 6 (SGK/67)**\* HS thực hiện nhiệm vụ:**- HS lần lượt thực hiện các nhiệm vụ trên.**\* Báo cáo, thảo luận:**- Lời giải bài 5, bài 6.- HS cả lớp theo dõi, nhận xét lần lượt từng câu.**\* Kết luận, nhận định:** - GV chính xác hóa các kết quả và nhận xét mức độ hoàn thành của HS. | **Bài 5:**Số sản phầm mà công ty đó đã bán được theo x là(6x2 + 170x + 1200) : (2x+30) = 3x + 40Vậy số sản phẩm mà công ty đã bán được theo x là 3x + 40.**Bài 6:**Chiều cao của hình hộp chữ nhật theo x là(x3+6x2+11x+6) : (x+1)(x+2) = x + 3Vậy chiều cao của hình hộp chữ nhật là x+3 |

**⏩ Hướng dẫn tự học ở nhà** (khoảng 3 phút)

- Ôn tập lại toàn bộ kiến thức đã học chương VI.

- Làm bài 1 đến bài 7 (SGK/68).