# Tiết : 59 –60 –61

**BÀI 4: PHÉP NHÂN VÀ PHÉP CHIA ĐA THỨC MỘT BIẾN (3 tiết)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Thực hiện được các phép tính: nhân, chia trong tập hợp các đa thức một biến

- Vận dụng được những tính chất của phép nhân đa thức một biến trong tính toán.

**2. Năng lực**

**Năng lực chung:**

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm.

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

**Năng lực riêng:** tư duy và lập luận toán học, mô hình hóa toán học, giao tiếp toán học.

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ; biết tích hợp toán học và cuộc sống.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, thước kẻ, phấn màu.

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

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV dẫn dắt, đặt vấn đề: *Chúng ta có thể nhân, chia hai đa thức một biến không?*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS lắng nghe vấn đề đề, suy nghĩ đưa ra dự đoán cho vấn đề giáo viên đưa ra.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

GV gọi một vài HS trả lời câu hỏi khởi động theo ý kiến cá nhân.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** Trên cơ sở các câu trả lời của HS, GV dẫn dắt HS vào bài học mới: “Để biết được cách thực hiện phép nhân, chia hai đa thực một biến như thế nào, chúng ta sẽ cùng nhau tìm hiểu trong bài hôm nay.”

**Bài 4: PHÉP NHÂN VÀ PHÉP CHIA ĐA THỨC MỘT BIẾN**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Phép nhân đa thức một biến**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **NỘI DUNG** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV mời một vài HS nhắc lại tính chất phân phối của phép nhân đối với phép cộng cho các số thực.  - GV cho HS thảo luận nhóm sử dụng kỹ thuật động não không công khai hoàn thành **HĐKP1.**  GV nêu câu hỏi, hướng dẫn HS dùng tính chất phân phối của phép nhân đối với phép cộng cho biến giống như với các số thực, HS trả lời, lớp nhận xét, GV đánh giá.  - GV hướng dẫn HS dùng mô hình cộng diện tích các hình vuông và hình chữ nhật xếp kề nhau để mô tả phép nhân hai đa thức một biến  - GV nêu 2 cách nhân đa thức một biến  + Cách 1: Dùng tính chất phân phối của phép nhân đối với phép cộng  + Cách 2: Đặt phép toán và thực hiện như nhân hai số nguyên  🡪 *GV lưu ý: trên thực tế chúng ta thường chỉ dùng cách 1 để nhân đa thức một biến.*  - GV yêu cầu HS vận dụng kiến thức thực hiện **Vận dụng 1.**  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS thực hiện tìm hiểu kiến thức về làm tròn số thông qua việc thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV.  - HĐ nhóm: Các cá nhân trình bày ý kiến riêng ra giấy, sau đó trao đổi thảo luận nhóm và chốt đáp án cuối cùng.  - HĐ cặp đôi: HS tự hoàn thành vở, sau đó trao đổi kiểm tra chéo đáp án.  - GV: giảng, phân tích, dẫn dắt .  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HĐ nhóm: Đại diện HS trình bày câu trả lời.  - HĐ cặp đôi, cá nhân: HS giơ tay phát biểu.  - Lớp nhận xét, GV đánh giá.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV nhận xét quá trình tiếp nhận kiến thức của HS, cho HS nhắc lại cách nhân đa thức một biến và yêu cầu HS ghi vở đầy đủ. | **1. Phép nhân đa thức một biến**  **HĐKP1:**  x(2x+3) = x. 2x + x .3 =  **Kết luận:**  *Muốn nhân một đa thức với một đa thức, ta nhân mỗi đơn thức của đa thức này với từng đơn thức của đa thức kia rồi cộng các tích với nhau.*  **Thực hành 1:**  (4x - 3)(2x2 + 5x -6)  = 4x.(2x2 + 5x -6) - 3(2x2 + 5x -6)  = 8x3 + 20x2  - 24x - 6x2 -15x + 18  = 8x3 + 14x2 - 39x +18.  **Vận dụng 1:**  Thể tích của hình hộp chữ nhật là:  (x - 2)(x + 3)(x - 1) |

**Hoạt động 2: Phép chia đa thức một biến**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi thảo luận thực hiện **HĐKP2**  Đại diện các nhóm trình bày, lớp nhận xét, GV đánh giá.  - GV dẫn dắt, dẫn đến **Kết luận** như trong khung kiến thức trọng tâm.  - GV giới thiệu *Ví dụ 2*  cách chia đa thức một biến cho đa thức chỉ có một số hạng (với điều kiện các số hạng của đa thức bị chia đều chia hết chia hết cho đa thức chia).  - GV yêu cầu HS vận dụng kiến thức vừa học về choa đa thức cho đa thức để hoàn thành **Thực hành 2.**  - GV trình bày phép chia hết một đa thức một biến cho một đa thức với cách đặt phép chia như ***Ví dụ 3*** trong SGK.  - GV nêu **Ví dụ 4** và cách thực hiện phép chia có dư cho HS.  - GV chú ý cho HS: *Để thực hiện phép chia đa thức, người ta thường viết các đa thức đó thành đa thức thu gọn và sắp xếp các đơn thức theo lũy thừa giảm dần, rồi thực hiện phép chia.*  - GV cho HS luyện tập kĩ năng chia đa thức cho đa thức (không dư) bằng việc yêu cầu HS hoàn thành **Vận dụng 2**  - GV giới thiệu *Ví dụ 5* về cách chia đa thức cho đa thức có dư.  - GV đưa ra nhận xét về phép chia đa thức cho đa thức (chia có dư)  - GV tổ chức cho HS thảo luận nhóm rèn luyện kĩ năng chia đa thức cho đa thức (chia có dư) thông qua việc thực hiện **Thực hành 3, Vận dụng 3.**  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, thực hiện lần lượt các yêu cầu, hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.  - GV: dẫn dắt, gợi ý và giúp đỡ HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - Đại diện HS trình bày phần trả lời (trình bày miệng, trình bày bảng).  - Lớp chú ý, nhận xét. GV đánh giá.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá quá trình thảo luận cặp đôi của các nhóm HS. GV tổng quát lưu ý về phép chia đa thức cho đa thức có dư và không dư ; yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở. | **2. Phép chia đa thức một biến**  ***Chia đa thức cho đa thức (chia hết)***  **HĐKP2:**  +)      +)      **Kết luận:**  *Cho hai đa thức P và Q (với Q* *0). Ta nói đa thức P chia hết cho đa thức Q nếu có đa thức M sao cho P = Q .M*  P là đa thức bị chia, Q là đa thức chia và M là đa thức thương (thương).  **Thực hành 2:**  **Vận dụng 2.**    ta đặt phép tính:  2x2 - 4x  -x + 2  2x2 - 3x - 2  -2x - 1  x - 2  x - 2  0  -  ***Chia đa thức cho đa thức (chia có dư)***  *Nhận xét:*  Khi chia đa thức A cho đa thức B với thương là Q, dư là R thì A = B.Q + R, trong đó bậc của R nhỏ hơn bậc của B.  **Thực hành 3:**  = x + 3 dư 3.  **Vận dụng 3:**  Diện tích đáy của hình hộp chữ nhật là:  (x3 + 8x2 + 19x+ 12): (x + 3) = x2 + 5x + 4. |

**Hoạt động 3: Tính chất của phép nhân đa thức một biến**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS nhắc lại tính chất của phép nhân các số thực  HS trả lời, lớp nhận xét, GV đánh giá.  - GV giới thiệu tính chất giao hoán và tính chất kết hợp của phép nhân các đa thức một biến  - GV yêu cầu HS đọc, phân tích và hoàn thành *Ví dụ 6* để hiểu hơn về cách áp dụn tính chất của phép nhân đa thức một biến để thực hiện phép tính.  - GV yêu cầu HS vận dụng tính chất giao hoán và kết hợp để hoàn thành **Thực hành 4** vào vở.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS chú ý lắng nghe, thực hiện hoàn thành các yêu cầu dưới sự dẫn dắt của GV; hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.  - GV: giảng, dẫn dắt, gợi ý.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, trả lời, trình bày bảng.  - Lớp nhận xét, GV đánh giá. | **3. Tính chất củ phép nhân đa thức môt biến**  *Kết luận:*  Cho A, B, C là các đa thức một biến với cùng một biến số. Ta có:   * A . B = B . A * A. (B . C) = (A . B) . C   **Thực hành 4.**      . |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức đã học về phép nhân và phép chia đa thức một biến ; tính chất của phép nhân các đa thức một biến.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức đã học ở trên trao đổi và thảo luận nhóm hoàn thành các tập theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải quyết được các bài tập liên quan đến kiến thức về phép nhân và phép chia đa thức một biến.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổ chức cho HS hoàn thành cá nhân **BT1; BT2; BT3** (SGK – tr40)**.**

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, có thể hoàn thành cá nhân, thảo luận nhóm đôi, thảo luận nhóm 4 hoàn thành các bài tập GV yêu cầu vào vở.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Mỗi BT GV mời đại diện một vài HS trình bày bảng. Lớp chú ý theo dõi nhận xét bài các bạn trên bảng.

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG GV VÀ HS** | **NỘI DUNG** |
| GV: Chiếu đề bài 1/SGK/ 40  GV: Cho HS đọc và làm bài 1  GV: Mời 3 HS lên bảng thực hiện  GV: Nhận xét kết quả bài làm của HS  GV: Đọc bài 2/SGK/40  GV: Để tìm diện tích màu xanh theo em ta làm như thế nào?  HS: Lấy diện tích hình chữ nhật lớn trừ đi diện tích hình chữ nhật nhỏ  GV: Chiếu đề bài 3/40/SGK  GV: Cho HS đọc và nêu cách làm  GV: Mời 2 HS lên bảng thực hiện  GV: Nhận xét  GV: Cho HS đọc bài 4/SGK/40  GV: Lưu ý với HS khi thực hiện phép chia nếu đa thức bị chia bi khuyết lũy thừa nào thì phải thêm lũy thừa bị khuyết với hệ số là 0 để tránh bài toán bị sai | **Bài 1: SGK/40**  a/  =  =  b/  =  =  c/  =  =  **Bài 2/SGK/40**  Đa thức biểu thị diện tích phần được tô màu xanh    =  =  **Bài 3/SGK/40**  a)      b)    Vậy   = x – 1  **Bài 4/SGK/40**  a/  Description: Table  Description automatically generated  Vậy  = 4x+8 dư 11.  b)    Vậy  dư |

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**Bài 5.**

Chiều rộng của hình chữ nhật là:  = (2y + 3) cm.

**Bài 6.**

Chiều rộng của hình hộp chữ nhật là:





.

**HƯỚNG DẪN TỰ HỌC**

Bài vừa học

+ Học sinh xem lại cách nhân; chia đa thức một biến

+ Làm các bài tập 5;6/SGK/40

+ GV hướng dẫn HS bài 5;6/40

Bài 5: Chiều dài của hình chữ nhật: 

Bài 6: Chiều rộng của hình hộp chữ nhật: 

**Bài sắp học**

- Chuẩn bị bài mới “ **Bài 5. Hoạt động thực hành và trải nghiệm.**”.