

**TIẾT 20: CHIA ĐA THỨC MỘT BIÊN ĐÃ SẮP XẾP****I. MỤC TIÊU:****1. Kiến thức:**

Học sinh hiểu được khái niệm chia hết và chia có dư. Nắm được các bước trong thuật toán phép chia đa thức A cho đa thức B.

**2. Năng lực****- Năng lực chung:**

+ *Năng lực tự học*: Học sinh xác định đúng đắn động cơ, thái độ học tập; tự đánh giá và điều chỉnh được kế hoạch học tập; tự nhận ra được sai sót và khắc phục sai sót.

+ *Năng lực giải quyết vấn đề*: Biết tiếp cận câu hỏi, bài tập có vấn đề hoặc đặt ra câu hỏi. Phân tích được các tình huống trong học tập. Giải quyết được vấn đề liên quan trong thực tiễn.

+ *Năng lực giao tiếp*: Tiếp thu kiến thức trao đổi học hỏi bạn bè thông qua hoạt động nhóm; có thái độ tôn trọng, lắng nghe, có phản ứng tích cực trong giao tiếp.

+ *Năng lực hợp tác*: Xác định nhiệm vụ của nhóm, trách nhiệm của bản thân đưa ra ý kiến đóng góp hoàn thành nhiệm vụ của bài học.

**- Năng lực chuyên môn:**

+ *Năng lực sử dụng ngôn ngữ*: Học sinh nói và viết chính xác bằng ngôn ngữ Toán học.

- *Năng lực toán học*: Thực hiện đúng phép chia đa thức A cho đa thức B (Trong đó B chủ yếu là nhị thức, trong trường hợp B là đơn thức HS có thể nhận ra phép chia A cho B là phép chia hết hay không chia hết).

**3. Phẩm chất**

- Học sinh phát triển phẩm chất chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm, có tinh thần học hỏi.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. GV:** SGK, ti vi, máy vi tính, thước thẳng, phấn màu, bài giảng điện tử.

**2. HS:** Vở ghi, SGK, thước thẳng, bảng phụ, bút dạ.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC****1. HOẠT ĐỘNG 1: KHỞI ĐỘNG****a) Mục tiêu:**

Tổ Khoa học tự nhiên

GV: Nguyễn Xuân Hoàng

- Củng cố kiến thức cũ chuẩn bị cho bài học: Quy tắc chia đa thức cho đơn thức.
- Nhắc lại kỹ năng nhân đa thức với đơn thức, nhân đa thức với đa thức.

**b) Nội dung:**

HS: Làm tính nhân

$$(x^2 - 4x - 3).(2x^2 - 5x + 1)$$

**c) Sản phẩm:**

**KHỞ ĐỘNG**

**Làm tính nhân :**

$$\begin{array}{r}
 x^2 - 4x - 3 \\
 \times 2x^2 - 5x + 1 \\
 \hline
 x^2 - 4x - 3 \\
 + \quad -5x^3 + 20x^2 + 15x \\
 \hline
 2x^4 - 8x^3 - 6x^2 \\
 \hline
 2x^4 - 13x^3 + 15x^2 + 11x - 3
 \end{array}$$

**Vậy:  $(x^2 - 4x - 3)(2x^2 - 5x + 1) = 2x^4 - 13x^3 + 15x^2 + 11x - 3$**

**d) Tổ chức thực hiện:**

**- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- + GV một học sinh lên giải bài tập các học sinh còn lại làm vào vở
- + GV chiếu lên màn hình đề bài.

**TIẾT 20 - Bài 12: CHIA ĐA THỨC MỘT BIẾN ĐÃ SẮP XẾP**

**Diện tích hình chữ nhật ABCD**

**(tính theo x) được cho bởi biểu thức:**

$$S = 2x^4 - 13x^3 + 15x^2 + 11x - 3$$

**Tính chiều rộng của hình chữ nhật**

**theo x khi biết chiều dài của hình**

**chữ nhật là  $x^2 - 4x - 3$**

?

$$S = 2x^4 - 13x^3 + 15x^2 + 11x - 3$$

$$x^2 - 4x - 3$$

**Chiều rộng của hình chữ nhật là:**

$$(2x^4 - 13x^3 + 15x^2 + 11x - 3) : (x^2 - 4x - 3)$$

+ Từ đề bài trên GV mở ra vấn đề vào bài mới: “Vậy làm thế nào để thực hiện phép chia và tìm chiều rộng của hình chữ nhật biểu diễn theo  $x$ . Chúng ta cùng nhau tìm hiểu bài học ngày hôm nay. Tiết 20 – Bài 12: Chia đa thức một biến đã sắp xếp.”

**- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

+ Một HS lên bảng giải phép nhân, các học sinh còn lại làm phép nhân vào vở sau đó nhận xét bài làm của HS trên bảng.

+ Học sinh qua sát bài toán tìm chiều rộng của hình chữ nhật và trả lời câu hỏi của GV

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

+ Quan sát so sánh đáp án phép nhân của mình sau đó so sánh với đáp án của GV và bài làm trên bảng, từ đó rút ra kết luận.

**- Bước 4: Kết luận, nhận định:**

+ GV nhận xét bài làm của học sinh. Thống kê các học sinh đã có kết quả đúng từ đó nhận xét về việc đã nắm được kiến thức cũ của học sinh.

**2. HOẠT ĐỘNG 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 2.1: Phép chia hết.**

**a) Mục tiêu:**

+ HS nắm đc quy tắc chia hai đơn thức một biến đã sắp xếp.

+ Phép chia hết có đa thức dư bằng 0.

+ Trước khi đặt tính chia phải sắp xếp các hạng tử của đa thức bị chia và đa thức chia theo lũy thừa giảm dần của biến.

+ Nếu đa thức bị khuyết bậc thì phải để trống một khoảng cho bậc bị khuyết.

**b) Nội dung:** HS quan sát SGK, bảng và màn hình để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** quy tắc chia hai đơn thức một biến đã sắp xếp

**d) Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của GV và HS	Sản phẩm dự kiến
<p><b>- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</b></p> <p>+ GV thực hiện phép chia đa thức.</p>	

+ GV giao hoạt động nhóm bài tập 1.

**- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

**vụ:**

+ HS quan sát và tìm hiểu các bước thực hiện phép chia đa thức một biến đã sắp xếp.

+ HS chia làm 4 nhóm hoàn thành nhiệm vụ được giao trong bài tập 1.

+ HS hoàn thành bảng phụ và nhận xét bài làm của các nhóm khác.

**- Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

+ HS sau khi cùng giáo viên hoàn thành phép chia đưa ra kết luận: phép chia có dư cuối cùng bằng 0 là phép chia hết

+ HS học sinh thảo luận về đề bài của bài tập 1a các hạng tử của đa thức chia chưa sắp xếp theo lũy thừa giảm dần của biến, bài tập 1b đa thức bị chia có hạng tử bị khuyết. Sau đó thực hiện hoạt động nhóm.

**- Bước 4: Kết luận, nhận định:**

**định:**

+ Phép chia đa thức một biến có dư bằng 0 là phép chia hết.

+ Trước khi đặt tính chia cần sắp hết các hạng tử của đa thức bị chia và đa thức chia theo lũy thừa giảm dần của biến. Nếu

**1. Phép chia hết**

$$\begin{array}{r}
 2x^4 - 13x^3 + 15x^2 + 11x - 3 \\
 - (2x^4 - 8x^3 - 6x^2) \\
 \hline
 - 5x^3 + 21x^2 \\
 - (-5x^3 + 20x^2 + 15x) \\
 \hline
 x^2 - 4x - 3 \\
 - (x^2 - 4x - 3) \\
 \hline
 0
 \end{array}
 \left| \begin{array}{l}
 x^2 - 4x - 3 \\
 2x^2 - 5x + 1
 \end{array} \right.$$

Ta có:  $(2x^4 - 13x^3 + 15x^2 + 11x - 3) : (x^2 - 4x - 3) = 2x^2 - 5x + 1$

\* Phép chia có dư cuối cùng bằng 0 gọi là phép chia hết.

**Bài tập 1:** Thực hiện phép chia: (HĐ nhóm)

a)  $(x^3 - 9x^2 - 27 + 27x) : (x - 3)$

b)  $(5x^3 - 3x^2 + 7) : (x^2 + 1)$

- Sắp xếp hai đa thức theo **lũy thừa giảm dần của biến** rồi mới thực hiện phép chia.

- Đối với đa thức **khuyết bậc** khi thực hiện ta cần để khoảng cách tương ứng với **bậc khuyết đó**.

đa thức chia có hạng tử bị khuyết thì phải để trống vị trí của hạng tử bị khuyết đó.	
--	--

**Hoạt động 2.2: Phép chia có dư**

**a) Mục tiêu:** HS nắm được phép chia có dư là phép chia có đa thức dư khác đa thức 0

**b) Nội dung:** HS quan sát SGK, bảng và màn hình để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** Kiến thức mới: phép chia có dư.

**d) Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của GV và HS	Sản phẩm dự kiến
<p><b>- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</b></p> <p>+ Sau khi hoàn thành bài tập 1b GV giới thiệu phép chia vừa thực hiện là phép chia có dư.</p> <p>+ GV yêu cầu học sinh tìm đa thức dư, so sánh bậc của đa thức dư với bậc của đa thức chia.</p> <p><b>- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</b></p> <p>+ HS học sinh theo hướng dẫn của học sinh tìm được thương và đa thức dư trong phép chia sau đó hoàn thành phép chia.</p> <p>+ Học sinh nhận xét bậc của đa thức dư và bậc của đa thức chia.</p> <p><i>GV Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</i></p> <p><b>- Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</b></p> <p>+ Trong phép chia có dư, bậc của đa thức dư nhỏ hơn bậc của đa thức chia.</p> <p><b>- Bước 4: Kết luận, nhận định:</b></p>	<p><b>b) <math>(5x^3 - 3x^2 + 7) : (x^2 + 1)</math></b></p> $  \begin{array}{r l}  5x^3 - 3x^2 + 7 & x^2 + 1 \\  - 5x^3 + 5x & 5x - 3 \\  \hline  - 3x^2 - 5x + 7 & \\  - 3x^2 - 3 & \\  \hline  -5x + 10 &   \end{array}  $ <p>Với A, B là 2 đa thức tùy ý của cùng một biến (<math>B \neq 0</math>), tồn tại duy nhất một cặp đa thức Q, R sao cho <math>A = B.Q + R</math></p> <p>- <math>R = 0</math>: Phép chia hết</p> <p>- <math>R \neq 0</math>: Phép chia có dư (bậc của R nhỏ hơn bậc của B)</p>

Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS và chốt lại kiến thức.	
---	--

GV dẫn vào phần 3: “Như vậy chúng ta đã tìm hiểu xong về phép chia đa thức một biến đã sắp xếp trong hai trường hợp là phép chia có dư và phép chia hết. Sau đây chúng ta sẽ áp dụng kiến thức đã học giải bài tập sau”

### 3. HOẠT ĐỘNG 3: Củng cố kiến thức

- a) **Mục tiêu:** HS ghi nhớ một số lưu ý khi chia đa thức một biến đã sắp xếp.
- b) **Nội dung:** HS liệt kê lại những lưu ý khi thực hiện chia đa thức một biến đã sắp xếp.
- c) **Sản phẩm:** Rút kinh nghiệm, tránh được các sai lầm, nhầm lẫn khi thực hiện phép tính.
- d) **Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của GV và HS	Sản phẩm dự kiến
<p><b>- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</b> + GV chiếu các nội dung lên màn hình</p> <p><b>- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</b> + HS phát biểu và ghi nhớ các nội dung. <i>GV Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</i></p> <p><b>- Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</b> + Học sinh thảo luận và thốt nhất các nội dung cần lưu ý.</p> <p><b>- Bước 4: Kết luận, nhận định:</b> + Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS.</p>	<pre> graph TD     A["Lưu ý khi chia đa thức một biến"] --&gt; B["Sắp xếp các đa thức bị chia theo lũy thừa giảm dần của biến"]     A --&gt; C["Nếu đa thức bị chia bị khuyết hàng tử nào thì phải để trống vị trí của hàng tử đó"]     A --&gt; D["Các hàng tử đồng dạng phải ghi thẳng cột với nhau"]     </pre>

### 4. HOẠT ĐỘNG 4: VẬN DỤNG VÀ TÌM TÒI MỞ RỘNG

- a) **Mục tiêu:** HS sử dụng quy tắc chia đa thức một biến đã sắp xếp giải bài tập.
- b) **Nội dung:** HS lên bảng thực hiện, bên dưới các học còn lại thực hiện vào vở
- c) **Sản phẩm:** Ứng dụng kiến thức đã học để giải bài tập 2

**d) Tổ chức thực hiện:**

<b>Hoạt động của GV và HS</b>	<b>Sản phẩm dự kiến</b>
<p><b>- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</b> + GV chiếu bài tập 2 sau đó mời một học sinh lên bảng thực hiện.</p> <p><b>- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</b> + HS lên bảng thực hiện và hoàn thành vào vở bài tập 2. <i>GV Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</i></p> <p><b>- Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</b> + Học sinh nhật xét bài làm của bạn, đối chiếu với kết quả và tìm ra cách giải các bài tập tương tự.</p> <p><b>- Bước 4: Kết luận, nhận định:</b> + Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS và ghi điểm cho các em.</p>	<p><b>Bài tập 2:</b> a) Thực hiện phép chia <math>(x^3 + 3x^2 + 5x + a) : (x + 3)</math> b) Tìm a để <math>x^3 + 3x^2 + 5x + a</math> chia hết cho <math>x + 3</math></p> <p>Học sinh áp dụng quy tắc chia đa thức một biến đã sắp xếp để hoàn thành caai 1a. Sau đó đặt điều kiện đa thức dư bằng 0 để có phép chia hết qua đó tìm được giá trị của a.</p>

**IV. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ.**

- Xem lại và nắm vững các chia đa thức 1 biến đã sắp xếp.
- Ghi nhớ phần chú ý.
- Làm các bài tập: 68 (SGK – 31); 48,49(SBT – 13)
- Chuẩn bị tiết sau: Luyện tập chung.
- Suy nghĩ thêm cách giải bài tập 1a