

Tiết 8-9

Ngày soạn: 25/9/2024

**BÀI 4. PHÉP NHÂN ĐA THỨC****Thời gian thực hiện: 2 tiết****I. MỤC TIÊU****1. Kiến thức**

- Nhận biết được phép nhân hai đa thức và các trường hợp riêng là nhân hai đơn thức và nhân đơn thức với đa thức.
- Biết được nhân đa thức cũng có các tính chất giao hoán, kết hợp và phân phối đối với phép cộng (trừ) đa thức.

**2. Năng lực****Năng lực riêng:**

- Thực hiện được phép nhân đơn thức với đa thức và nhân hai đa thức cho trước.
- Thu gọn biểu thức đại số có sử dụng phép nhân đa thức phối hợp với phép cộng và phép trừ đa thức.

**Năng lực chung:** tư duy và lập luận toán học; giao tiếp toán học; giải quyết vấn đề toán học.

- Năng lực tư duy và lập luận toán học: được hình thành thông qua các thao tác như thực hiện phép nhân đa thức, thu gọn đa thức,...
- Năng lực giao tiếp toán học: được hình thành qua việc HS sử dụng được các thuật ngữ toán học xuất hiện ở bài học trong trình bày, diễn đạt giải toán như tích hai đa thức, giá trị của biểu thức không phụ thuộc vào giá trị của biến, chứng minh đẳng thức,...
- Năng lực giải quyết vấn đề toán học: được hình thành qua việc HS phát hiện được vấn đề cần giải quyết và sử dụng được kiến thức, kĩ năng toán học trong bài học để giải quyết vấn đề.

**3. Phẩm chất**

- Tích cực thực hiện nhiệm vụ khám phá, thực hành, vận dụng.
- Có tinh thần trách nhiệm trong việc thực hiện nhiệm vụ được giao.
- Khách quan, công bằng, đánh giá chính xác bài làm của nhóm mình và nhóm bạn.
- Tự tin trong việc tính toán; giải quyết bài tập chính xác.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU****1. GV:** SGK, SGV, kế hoạch bài dạy, tài liệu giảng dạy, giáo án PP, các hình ảnh liên quan đến nội dung bài học, thước thẳng,...**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 (5 phút)****a) Mục tiêu:** Giúp HS có hứng thú với nội dung bài học thông qua một tình huống liên quan đến khái niệm phép nhân phân thức.**b) Nội dung:** HS đọc bài toán mở đầu và thực hiện bài toán dưới sự dẫn dắt của GV (HS chưa cần giải bài toán ngay).**c) Sản phẩm:** HS nắm được các thông tin trong bài toán và dự đoán câu trả lời cho câu hỏi mở đầu theo ý kiến cá nhân.**d) Tổ chức thực hiện:****Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** GV chiếu Slide dẫn dắt, đặt vấn đề qua bài toán mở đầu và yêu cầu HS thảo luận và nêu dự đoán (chưa cần HS giải)*“Giả sử độ dài hai cạnh của một hình chữ nhật được biểu thị bởi  $M = x + 3y + 2$  và  $N = x + y$ . Khi đó, diện tích của hình chữ nhật được biểu thị bởi:*

$$MN = (x + 3y + 2)(x + y)$$

Trong tình huống này, ta phải nhân hai đa thức  $M$  và  $N$ . Phép nhân đó được thực hiện như thế nào và kết quả có phải là một đa thức không?"

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm và thực hiện yêu cầu theo dẫn dắt của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi đại diện một số thành viên nhóm HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV ghi nhận câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào tìm hiểu bài học mới: “Để trả lời được câu hỏi trong phần mở đầu cách chính xác nhất, chung ta cùng tìm hiểu bài ngày hôm nay”.

⇒ **Bài 4: Phép nhân đa thức.**

**B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Nhân đơn thức với đa thức (20 phút)**

a) **Mục tiêu:** Thực hiện được phép tính nhân hai đơn thức và nhân đơn thức với đa thức.

b) **Nội dung:** HS tìm hiểu nội dung kiến thức về phép nhân đa thức theo yêu cầu, dẫn dắt của GV, thảo luận trả lời câu hỏi trong SGK.

c) **Sản phẩm:** HS ghi nhớ và vận dụng kiến thức về Phép nhân đa thức để thực hành làm các bài tập ví dụ, luyện tập, vận dụng

d) **Tổ chức thực hiện:**

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p><b>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</b>  <b>Nhiệm vụ 1: Nhân hai đơn thức</b>                      - GV cho HS quan sát hai đơn thức trong SGK (tr.19) và hướng dẫn HS cách nhân hai đơn thức: “ta nhân hai hệ số 8 và <math>-\frac{1}{4}</math> với nhau, sau đó nhân hai phần biến <math>x^2yz</math> và <math>xy</math> với nhau”.                      - GV đặt <b>Ví dụ 1</b> cho HS để vận dụng cách nhân hai đơn thức:  <i>Ví dụ 1: Nhân hai đơn thức sau: <math>-2xy^3z</math> và <math>\frac{1}{8}xyz</math>.</i>                      + HS thực hiện phép tính vào vở ghi.                      + GV mời một bạn lên bảng viết kết quả.                      - GV dẫn dắt: “Để thành thạo với phép nhân hai đơn thức, chúng ta cùng làm phần <b>luyện tập 1</b>”.                      + GV yêu cầu HS trong mỗi bàn học làm bài và đối chiếu kết quả với nhau.                      + GV thực hiện mời 2 HS lên bảng viết đáp án. Trong khi đó, kiểm tra ngẫu nhiên một số bàn.  <b>Nhiệm vụ 2: Nhân đơn thức với đa thức</b>                      - GV cho HS thảo luận nhóm, thực hiện <b>HD1</b> và <b>HD2</b> để mô hình hoá bài toán nhân đơn thức với đa thức.                      → GV hướng dẫn:                      + Nhớ lại quy tắc nhân đơn thức với đa thức một biến? Để thực hiện HD1.</p>	<p><b>1. Nhân đơn thức với đa thức</b>  <b>Nhân hai đơn thức</b>                      ⇒ <b>Kết luận:</b>  <i>Muốn nhân hai đơn thức, ta nhân hai hệ số với nhau và nhân hai phần biến với nhau.</i></p> <p><b>Ví dụ 1:</b>                      Nhân hai đơn thức sau: <math>-2xy^3z</math> và <math>\frac{1}{8}xyz</math>.                      Ta có: <math>(-2) \cdot \frac{1}{8} \cdot xy^3z \cdot xyz = -\frac{1}{4} \cdot x^2y^4z^2</math></p> <p><b>Luyện tập 1:</b>                      a) <math>3x^2 \cdot 2x^3 = 6x^5</math>                      b) <math>-xy \cdot 4z^3 = -4xyz^3</math>                      c) <math>6xy^3 \cdot (-0,5x^2) = -3x^3y^3</math></p> <p><b>Nhân đơn thức với đa thức</b>  <b>HD1:</b>  <math>5x^2 \cdot (3x^2 - x - 4)</math>  <math>= 5x^2 \cdot 3x^2 - 5x^2 \cdot x - 5x^2 \cdot 4</math>  <math>= 15x^4 - 5x^3 - 20x^2</math></p>

<p>+ Với HD2, nhân lần lượt đơn thức với từng hạng tử của đa thức.</p> <p>- GV chữa bài và chốt đáp án.</p> <p>→ GV dẫn dắt, đặt câu hỏi và rút ra quy tắc: “Ở HD2 chúng ta vừa thực hiện, đây là phép nhân đơn thức với đa thức. Vậy cách thực hiện nhân một đơn thức với đa thức ta làm như thế nào?”.</p> <p>- GV mời một vài HS đọc khung kiến thức trọng tâm.</p> <p>- GV yêu cầu HS đọc – hiểu phần <b>Ví dụ 2</b> sau đó GV mời HS trình bày lại cách làm.</p> <p>- GV cho HS làm phần <b>Luyện tập 2</b> theo tổ.</p> <p>+ Mỗi tổ thảo luận và cử 1 đại diện lên bảng viết đáp án.</p> <p>+ GV cho HS ở tổ khác nhận xét.</p> <p>+ GV ghi nhận đáp án và chốt đáp án.</p> <p>+ HS trình bày bài vào vở ghi.</p> <p><b>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</b></p> <p>- HD cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.</p> <p>- HD cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.</p> <p>Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.</p> <p>- GV: quan sát và trợ giúp HS.</p> <p><b>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</b></p> <p>- HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.</p> <p><b>Bước 4: Kết luận, nhận định:</b> GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại phép nhân đơn thức với đa thức.</p>	<p><b>HD2:</b></p> $5x^2y \cdot (3x^2y - xy - 4y)$ $= 5x^2y \cdot 3x^2y - 5x^2y \cdot xy - 5x^2y \cdot 4y$ $= 15x^4y^2 - 5x^3y^2 - 20x^2y^2$ <p>⇒ <b>Quy tắc:</b></p> <p>Muốn nhân một đơn thức với một đa thức, ta nhân đơn thức với từng hạng tử của đa thức rồi cộng các tích với nhau.</p> <p><b>Ví dụ 2:</b></p> $(-4xy) \cdot (2x^2 + xy - y^2)$ $= (-4xy)(2x^2) + (-4xy)(xy) + (-4xy)(-y^2)$ $= (-4) \cdot 2(xy)x^2 - 4(xy)(xy) + 4(xy)y^2$ $= -8x^3y - 4x^2y^2 + 4xy^3$ <p><b>Luyện tập 2</b></p> <p>a) <math>(xy) \cdot (x^2 + xy - y^2)</math></p> $= xy \cdot x^2 + xy \cdot xy - xy \cdot y^2$ $= x^3y + x^2y^2 - xy^3$ <p>b) <math>(xy + yz + zx) \cdot (-xyz)</math></p> $= xy \cdot (-xyz) + yz \cdot (-xyz) + zx \cdot (-xyz)$ $= -x^2y^2z - xy^2z^2 - x^2yz^2$
--	--

**Hoạt động 2: Nhân đa thức với đa thức (20 phút)**

**a) Mục tiêu:**

- Nhận biết và hiểu khái niệm nhân đa thức với đa thức.
- Thực hiện được phép nhân đa thức với đa thức.

**b) Nội dung:**

- HS tìm hiểu nội dung kiến thức về phép nhân đa thức theo yêu cầu, dẫn dắt của GV, thảo luận trả lời câu hỏi và hoàn thành các bài tập ví dụ, luyện tập trong SGK.

- c) Sản phẩm:** HS ghi nhớ và vận dụng kiến thức về Nhân đa thức với đa thức để thực hành hoàn thành bài tập Ví dụ 3, 4 và Luyện tập 3.

**d) Tổ chức thực hiện:**

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p><b>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</b></p> <p>- GV yêu cầu HS nhớ lại và trình bày cách nhân hai đa thức một biến để áp dụng vào <b>HD3</b>.</p> <p>- GV dẫn dắt: “<i>Tương tự với HD3, các em hãy làm HD4 với cách làm tương tự</i>”.</p> <p>- GV củng cố và rút ra quy tắc cho HS: “<i>Trong phần HD4 mà chúng ta vừa thực hiện, đây chính là phép nhân hai đa thức với nhau. Vậy để nhân hai đơn thức với nhau thì ta làm như thế nào?</i>”.</p> <p>- GV đặt câu hỏi cho HS: + <i>Đối với phép nhân số tự nhiên, phân số, đa thức một biến đều có tính chất giao hoán, kết hợp và phân phối đối với phép cộng. Vậy đối với đa thức thì có tính chất này không?</i> + <i>Viết tính chất dưới dạng tổng quát cho câu hỏi trên?</i></p> <p>- GV cùng HS xác định lại câu trả lời của tình huống mở đầu thông qua <b>Ví dụ 3</b>.</p> <p>- GV đặt <b>Ví dụ 4</b> cho HS như sau: + <i>Tính giá trị của các biểu thức sau:</i> <math>3x \cdot (5x^2 - 2y) - 5x^2 \cdot (3x + 7y) - \frac{5}{2} \cdot (2y - 14x^2)</math>; với <math> x  = \frac{1}{2}</math> và <math>y = 0</math> → GV hướng dẫn: + <i>Thực hiện rút gọn biểu thức đa thức.</i> + <i>Các em hãy nhớ lại về khái niệm giá trị tuyệt đối?</i> + <i>Thay các giá trị x và y vào biểu thức vừa rút gọn.</i> + HS làm bài và đối chiếu đáp án với bạn cùng bàn. → GV chốt đáp án cho HS.</p>	<p><b>2. Nhân đa thức với đa thức</b> <b>Nhân hai đa thức</b> <b>HD3:</b> <math>(2x + 3) \cdot (x^2 - 5x + 4)</math> <math>= 2x^3 - 10x^2 + 8x + 3x^2 - 15x + 12</math> <math>= 2x^3 - 7x^2 - 7x + 12</math> <b>HD4:</b> <math>(2x + 3y) \cdot (x^2 - 5xy + 4y^2)</math> <math>= 2x^3 - 10x^2y + 8xy^2 + 3x^2y - 15xy^2 + 12y^3</math> <math>= 2x^3 - 7x^2y - 7xy^2 + 12y^3</math> ⇒ <b>Quy tắc:</b> <i>Muốn nhân một đa thức với một đa thức, ta nhân mỗi hạng tử của đa thức này với từng hạng tử của đa thức kia rồi cộng các tích với nhau.</i></p> <p><b>Chú ý:</b></p> <p>- Phép nhân đa thức cũng có các tính chất tương tự phép nhân các số như: A. B = B. A (giao hoán); (A. B). C = A. (B. C) (kết hợp); A. (B + C) = A. B + A. C (phân phối đối với phép cộng); - Nếu A, B, C là những đa thức tùy ý thì A. B. C = (A. B). C = A. (B. C)</p> <p><b>Ví dụ 3:</b> <math>(x + 3y + 2)(x + y)</math> <math>= x^2 + xy + 3xy + 3y^2 + 2x + 2y</math> <math>= x^2 + 4xy + 3y^2 + 2x + 2y</math> Ta thấy kết quả cũng là một đa thức.</p> <p><b>Ví dụ 4:</b> <i>Ta có</i> <math>3x \cdot (5x^2 - 2y) - 5x^2 \cdot (3x + 7y) - \frac{5}{2} \cdot (2y - 14x^2)</math> <math>= 3x^3 - 6xy - 15x^3 - 35x^2y - 5y - 35x^2</math> <math>= -47x^3 - 6xy - 35x^2y - 5y</math> * Với <math> x  = \frac{1}{2} \rightarrow x = \frac{1}{2}</math> hoặc <math>x = -\frac{1}{2}</math> * Thay <math>x = \frac{1}{2}; y = 0</math> vào đa thức thu gọn ta có: <math>-47 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^3 - \frac{6 \cdot 1}{3} \cdot 0 - 35 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^2 \cdot 0 - 5 \cdot 0</math> <math>= -\frac{47}{8}</math></p>

<p>- GV chuẩn bị cho HS phiếu học tập phần <b>Luyện tập 3</b>.</p> <p>+ Mỗi HS làm bài vào phiếu học tập.</p> <p>+ GV chốt đáp án.</p> <p>+ GV cho HS chấm chéo bài trong cùng bàn theo đáp án đã chốt.</p> <p>- GV dẫn: “Để xử lý được nhiều bài toán phức tạp hơn, chúng ta cùng đi vào mục <b>thử thách nhỏ SGK tr.21</b>”.</p> <p>→ GV hướng dẫn:</p> <p>+ Trong một đa thức phân biến có thể là bất kì chữ cái nào.</p> <p>+ Thực hiện thu gọn đa thức theo quy tắc.</p> <p>+ Hãy nhắc lại dấu hiệu chia hết cho 5. (một số chia hết cho 5 nếu số đó có tận cùng là 0 hoặc 5).</p> <p>+ GV chốt đáp án.</p> <p>+ HS ghi bài vào vở.</p> <p><b>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</b></p> <p>- HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.</p> <p>- HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.</p> <p>Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.</p> <p>- GV: quan sát và trợ giúp HS.</p> <p><b>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</b></p> <p>- HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.</p> <p><b>Bước 4: Kết luận, nhận định:</b> GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại tính chất của phép nhân đa thức.</p>	<p>* Thay <math>x = -\frac{1}{2}; y = 0</math> vào đa thức thu gọn ta có:</p> $-47. \left(-\frac{1}{2}\right)^3 - 6. \left(-\frac{1}{3}\right). 0 - 35. \left(-\frac{1}{3}\right)^2 . 0 - 5.0$ $= \frac{47}{8}$ <p><b>Luyện tập 3</b></p> <p>a) <math>(2x + y)(4x^2 - 2xy + y^2)</math>  <math>= 8x^3 - 4x^2y + 2xy^2 + 4x^2y - 2xy^2 + y^3</math>  <math>= 8x^3 + y^3.</math></p> <p>b) <math>(x^2y^2 - 3)(3 + x^2y^2)</math>  <math>= 3x^2y^2 + x^4y^4 - 9 - 3x^2y^2</math>  <math>= x^4y^4 - 9.</math></p> <p><b>Thử thách nhỏ</b></p> <p><math>P = (2k - 3)(3m - 2) - (3k - 2)(2m - 3)</math></p> <p>a) Rút gọn  <math>P = 6km - 4k - 9m + 6 - 6km + 9k + 4m - 6</math>  <math>P = 5k - 5m = 5(k - m)</math></p> <p>b)</p> <p>- Giá trị của P luôn có giá trị nguyên tại mọi giá trị nguyên của k và m.</p> <p>- Vì <math>P = 5(k - m)</math> nên P chia hết cho 5.</p>
---	---

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP (24 phút)**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về Phép nhân đa thức (nhân hai đơn thức ; nhân đơn thức với đa thức ; nhân hai đa thức) thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng tính chất nhân hai đa thức (giao hóa, kết hợp, phân phối với phép cộng), thảo luận nhóm hoàn thành bài tập vào phiếu bài tập nhóm/ bảng nhóm.

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải quyết được tất cả các bài tập liên quan

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS về Phép nhân đa thức.
- GV tổ chức cho HS hoàn thành bài cá nhân **BT1.24; 1.25; 1.26; 1.27** (SGK – tr21).
- GV chiếu Slide cho HS củng cố kiến thức thông qua trò chơi trắc nghiệm.

**Câu 1.** Kết quả của phép tính  $-5x^2y + 3xy^2 - \frac{5}{4}x^2y - 2y(xy)$  là?

- |                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| A. $-\frac{25}{4}x^2y + xy^2$ | B. $-\frac{25}{4}x^2y$       |
| C. $xy^2$                     | D. $\frac{25}{4}x^2y - xy^2$ |

**Câu 2.**  $P(x) = x^4 + 4x^3 + x^2 + 2x + 2$ ;  $Q(x) = x^4 + x^3 + 2x^2 + 2x + 1$

Hiệu của hai đa thức trên bằng?

- |                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| A. $3x^3 + x^2 + 1$  | B. $3x^3 - x^2 + 1$ |
| C. $3x^3 - 2x^2 + 1$ | D. $3x^3 - x^2$     |

**Câu 3.** Tích của  $(-5x)^2y^2 \cdot \frac{1}{5}xy$  bằng?

- |              |               |
|--------------|---------------|
| A. $-x^3y^3$ | B. $-5x^3y^3$ |
| C. $5x^3y^3$ | D. $x^3y^3$   |

**Câu 4.** Trên một dòng sông, để đi được 10 km, một chiếc xuồng tiêu tốn a lít dầu khi xuôi dòng và tiêu tốn (a + 2) lít dầu khi ngược dòng. Viết biểu thức biểu thị số lít dầu mà xuồng tiêu tốn để đi từ bến A ngược dòng đến bến B, rồi quay lại bến A. Biết khoảng cách giữa hai bến là b km.

- |                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| A. $\frac{ab}{5} - \frac{b}{5}$ | B. $ab - b$                     |
| C. $ab + b$                     | D. $\frac{ab}{5} + \frac{b}{5}$ |

**Câu 5.** Cho đa thức P(x) thỏa mãn:

$$P(1) = 1; P\left(\frac{1}{x}\right) = \frac{1}{x^2}P(x), \forall x \neq 0; P(x_1 + x_2) = P(x_1) + P(x_2), \forall x_1, x_2 \in \mathbb{R}.$$

Giá trị của  $P\left(\frac{5}{7}\right)$ ?

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| A. $\frac{4}{7}$ | B. $\frac{5}{7}$ |
| C. $\frac{3}{4}$ | D. $\frac{1}{4}$ |

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

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Mời BT GV mời đại diện các nhóm trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài các nhóm trên bảng.

**Kết quả:**

**Bài 1.24:**

- a)  $5x^2y \cdot xy^2 = 5x^3y^3$   
 b)  $\frac{3}{4}xy \cdot 8x^3y^2 = 6x^4y^3$   
 c)  $1,5 xy^2z^3 \cdot 2x^3y^2z = 3z^4y^4z^4$

**Bài 1.25:**

- a)  $(-0,5)xy^2 \cdot (2xy - x^2 + 4y) = -x^2y^3 + 0,5 x^3y^2 - 2xy^3$   
 b)  $\left(x^3y - \frac{1}{2}x^2 + \frac{1}{3}xy\right) \cdot 6xy^3 = 6x^4y^4 - 3x^3y^3 + 2x^2y^4$

**Bài 1.26.**

$$x(x^2 - y) - x^2(x + y) + xy(x - 1) = x^3 - xy - x^3 - x^2y - xy = -2xy$$

**Bài 1.27.**

a)  $(x^2 - xy + 1) \cdot (xy + 3) = x^3y + 3x^2 - x^2y^2 - 3xy + xy + 3$   
 $= x^3y + 3x^2 - x^2y^2 - 2xy + 3$

b)  $(x^2y^2 - \frac{1}{2}xy + 2) \cdot (x - 2y) = x^3y^2 - 2x^2y^3 - \frac{1}{2}x^2y + xy^2 + 2x - 4y$

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5
A	B	C	D	B

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.
- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện giải bài tập.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG (20 phút)**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng thực tế để nắm vững kiến thức.
- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, vận dụng kiến thức vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học

**b) Nội dung:** HS vận dụng tính chất của phép nhân đa thức, trao đổi và thảo luận hoàn thành các bài toán theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thành các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** GV yêu cầu HS làm bài tập **1.28 ; 1.29 ; Bài tập thêm** cho HS sử dụng kỹ thuật chia sẻ cặp đôi để trao đổi và kiểm tra chéo đáp án.

**Bài tập thêm**

a) Chứng minh rằng biểu thức:

$Q = 3x^2 + x(x - 4y) - 2x(6 - 2y) + 12x + 1$  luôn nhận giá trị dương với mọi giá trị của biến x và y.

b) Chứng P =  $2^{10} + 2^{11} + 2^{12}$ . Chứng minh P luôn chia hết cho 7.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS thực hiện hoàn thành bài tập được giao và trao đổi cặp đôi đối chiếu đáp án.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV mời đại diện một vài HS trình bày miệng.

**Kết quả:**

**Bài 1.28.**

$(x - 5)(2x + 3) - 2x(x - 3) + x + 7$   
 $= 2x^2 + 3x - 10x - 15 - 2x^2 + 6x + x + 7 = -8$   
 Biểu thức luôn bằng  $-8$  nên không phụ thuộc vào biến.

**Bài 1.29.**

Ta có:  $(2x + y)(2x^2 + xy - y^2) = 4x^3 + 2x^2y - 2xy^2 + 2x^2y + xy^2 - y^3$   
 $= 4x^3 + 4x^2y - xy^2 - y^3$   
 Ta có:  $(2x - y)(2x^2 + 3xy + y^2) = 4x^3 + 6x^2y + 2xy^2 - 2x^2y - 3xy^2 - y^3$   
 $= 4x^3 + 4x^2y - xy^2 - y^3$   
 Vậy  $(2x + y)(2x^2 + xy - y^2) = (2x - y)(2x^2 + 3xy + y^2)$ .

**Bài tập thêm**

a)  $Q = 3x^2 + x(x - 4y) - 2x(6 - 2y) + 12x + 1$   
 $= 3x^2 + x \cdot x - 4 \cdot x \cdot y - 2 \cdot 6 \cdot x + 2 \cdot 2 \cdot x \cdot y + 12x + 1$   
 $= 3x^2 + x^2 - 4xy - 12x + 4xy + 12x + 1$

$$= 4x^2 + 1.$$

$$\text{Vì } x^2 \geq 0 \Rightarrow 4x^2 \geq 0 \Rightarrow 4x^2 + 1 \geq 1$$

Vậy Q luôn nhận giá trị dương với mọi giá trị của biến x và y.

$$\text{b) Ta có: } P = 2^{10} + 2^1 \cdot 2^{10} + 2^2 \cdot 2^{10} = 2^{10} \cdot (1 + 2^1 + 2^2) = 2^{10} \cdot 7$$

Vì  $7 : 7$  nên  $2^{10} \cdot 7 : 7$  (đpcm).

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

GV nhận xét, đánh giá khả năng vận dụng làm bài tập, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực khi tham gia hoạt động và lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ (1 phút)**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài .
- Hoàn thành bài tập trong SBT.
- Chuẩn bị bài sau “**Bài 5. Phép chia đa thức cho đơn thức**”.