**BUỔI 9.**

**ĐA THỨC MỘT BIẾN, NGHIỆM CỦA ĐA THỨC MỘT BIẾN**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức:**

+ Học sinh vận dụng các kiến thức về đơn thức một biến giải được các bài tập về tìm

đơn thức, thu gọn đơn thức, cộng trừ đơn thức

+ Học sinh vận dụng các kiến thức về đa thức một biến giải được các bài tập về thu

gọn đa thức, tìm nghiệm của đa thức

+ Giải một số bài toán trong thực tế

**2. Năng lực:**

+ Chỉ ra được các biểu thức trong các biểu thức đại số

+ Tính được tổng, hiệu của các đơn thức đồng dạng

+ Thu gọn, tính được tích của các đơn thức

+ Thu gọn, sắp xếp đa thức một biến theo lũy thừa tăng hoặc giảm của biến

+ Xác định được hệ số cao nhất, hệ số tự do của đa thức thu gọn

+ Tính được giá trị và tìm được nghiệm của đa thức một biến

**3. Phẩm chất:** Nghiêm túc, trung thực, chăm chỉ, tuân thủ

**II. CHUẨN BỊ**

**1. Giáo viên:**

+ Máy tính, máy chiếu, phiếu bài tập

+ Kế hoạch bài dạy

**2. Học sinh:**

+ Đồ dùng học tập, vở ghi, SGK, SBT…

+ Ôn tập kiến thức về đơn thức, đa thức một biến

**III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**

**Hoạt động 1. Hệ thống kiến thức cơ bản trong buổi dạy**

**a) Mục tiêu:** Hệ thống lại các kiến thức cơ bản sử dụng trong buổi dạy

**b) Nội dung:** HS trả lời câu hỏi của giáo viên

**c) Sản phẩm:** Nội dung các câu trả lời của học sinh

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **GV giao nhiệm vụ học tập:**  + GV chiếu nội dung các câu hỏi  + Thế nào là đơn thức một biến ?  + Dạng tổng quát của nó ?  + Xác định bậc, hệ số như thé nào?  + Nêu các chú ý về đơn thức một biến  + Cộng trừ hai đơn thức cùng bậc làm ntn?  + Nhân hai đơn thức làm như thế nào?  + Đa thức một biến là gì ?  + Thu gọn đa thức làm như thế nào?  + Thế nào là nghiệm của đa thức  **HS thực hiện nhiệm vụ:**  + HS lần lượt trả lời các câu hỏi của GV  + HS dưới lớp lắng nghe, suy ngẫm  **Báo cáo, thảo luận:**  + HS nhận xét câu trả lời của bạn  + Bổ xung các nội dung còn thiếu  + Mỗi câu hỏi lấy thêm các ví dụ minh hoạ  **Kết luận, nhận định:**  + GV nhận xét bài làm của HS  + Cho điểm với những câu trả lời đúng | **1. Đơn thức một biến**  **+ Đơn thức một biến** là biểu thức đại số chỉ  gồm một số hoặc tích của một số với luỹ  thừa có số mũ nguyên dương của biến đó  **+ Mỗi đơn thức ( một biến x)** nếu không  phải là một số thì có dạng , trong đó a là  số thực khác 0, k là số nguyên dương. Lúc đó  a gọi là hệ số của đơn thức  **+ a gọi là hệ số của đơn thức**  **+ Số mũ của luỹ thừa của biến** được gọi là  bậc của đơn thức  **+ Một số thực khác 0** được coi là đơn thức  với số mũ của biến bằng 0 .  **+ Số 0 là đơn thức không có bậc**  + Để cộng hay trừ hai đơn thức có cùng số  mũ của biến (cùng bậc), ta cộng hay trừ hai  hệ số với nhau và giữ nguyên phần biến  + Để nhân hai đơn thức ta hệ số với nhau và  nhân hai luỹ thừa của biến với nhau.  **2. Đa thức một biến**  + Đa thức một biến là tổng của những đơn  thức của cùng một biến, mỗi đơn thức trong  tổng gọi là một hạng tử của đa thức.  + Số 0 cũng được coi là một đa thức, gọi là  đa thức không.  + Đa thức không chứa hai đơn thức nào cùng  bậc gọi là đa thức thu gọn.  + Trong một đa thức thu gọn và khác đa thứ 0:  - Bậc của hạng tử có bậc cao nhất gọi là bậc của  đa thức đó.  - Hệ số của hạng tử có bậc cao nhất gọi là hệ  số cao nhất của đa thức đó.  - Hệ số của hạng tử bậc 0 gọi là hệ số tự do  - Đa thức 0 thì không có bậc.  **3. Nghiệm của đa thức một biến**  + Nếu tại , đa thức  có giá trị bằng  0 thì ta nói a (hoạc ) là một nghiệm của  đa thức  + Một đa thức (khác đa thức 0) có thể có một  nghiệm, hai nghiệm… hoạc không có nghiệm  + Số nghiệm của đa thức không vượt quá số  bậc của nó |

**Hoạt động 2. Bài tập về Đơn thức một biến**

**a) Mục tiêu:**

+ HS chỉ ra được đơn thức một biến

+ Thu gọn, xác định được hệ số bâc của đơn thức một biến

+ Tính được tổng, hiệu của các đơn thức một biến

**b) Nội dung:** Học sinh làm bài tập 1, 2, 3

**Bài tập 1.**

1)Trong các biểu thức sau biểu thức nào là đơn thức một biến



2) Trong các biểu thức sau biểu thức nào không là đơn thức một biến



**Bài tập 2.**

1) Chỉ ra hệ số, phần biến, bậc của các đơn thức sau:

a)  b)  c)  d) 

e)  f)  g)  h) 

2) Thu gọn rồi xác định hệ số, phần biến, bậc của các đơn thức sau:

a)  b)  c) 

d)  e)  f) 

**Bài tập 3. Thực hiện các phép tính**

a)  b)  c)  d) 

e)  f)  g) h) 

**c) Sản phẩm:** Lời giải các bài tập 1, 2, 3

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **GV giao nhiệm vụ học tập:**  + GV chiếu nội dung bài tập 1  **HS thực hiện nhiệm vụ:**  + 2 HS đứng tại chỗ trả lời  **Báo cáo, thảo luận:**  + HS nhận xét bài làm của bạn  **Kết luận, nhận định:**  + GV nhận xét bài làm của HS  **Bài tập 2.**  **GV giao nhiệm vụ học tập:**  + GV chiếu nội dung bài tập 2  **Phần 1**  + 8 HS đứng tại chỗ trả lời  **Phần 2**  + 3 HS lên bảng làm bài  + Mỗi HS làm 2 phần  **HS thực hiện nhiệm vụ:**  + HS làm bài theo yêu cầu của GV  + HS dưới lớp làm cá nhân  **Báo cáo, thảo luận:**  + HS nhận xét bài làm của bạn  + Tìm giải pháp trình bày bài khoa học  + Cách làm phần e, f của phần 2  **Kết luận, nhận định:**  + GV nhận xét bài làm của HS  + Nhấn mạnh cách xác định hệ số, phần biến  , bậc của đơn thức.  + Cách xử lí ới những câu phức tạp  **Bài tập 3.**  **GV giao nhiệm vụ học tập:**  + GV chiếu nội dung bài tập 3  **HS thực hiện nhiệm vụ:**  + 1 HS lên bảng cùng làm  + HS dưới lớp làm cá nhân  **Báo cáo, thảo luận:**  + HS nhận xét bài làm của bạn  + Chấm chéo bài của bạn  **Kết luận, nhận định:**  + GV nhận xét, chốt kết quả | **Bài tập 1.**  1) Biểu thức là đơn thức một biến    1) Biểu thức không là đơn thức một biến    **Bài tập 2.**  1) Chỉ ra hệ số, phần biến, bậc của các đơn thức sau:  a)  Hệ số: 2, phần biến: , bậc: 3  b)  Hệ số: 1, phần biến: , bậc: 6  c)  Hệ số: , phần biến: , bậc: 2  d)  Hệ số: , phần biến: , bậc:  e)  Hệ số: , phần biến: , bậc: 15  f)  Hệ số: , phần biến: , bậc: 7  g)  Hs: , p.b: , bậc: 10h)  Hs: , pbiến: , bậc: 5  2) Thu gọn rồi xác định hệ số, phần biến, bậc của các đơn thức sau:  a)  Hệ số: 10, phần biến: , bậc: 9  b)  Hệ số: , phần biến: , bậc: 9  c)  Hệ số: , phần biến: , bậc: 10  d)  Hệ số: , phần biến: , bậc: 13  e)  Hệ số: , phần biến: , bậc: 26  f)  Hệ số: , phần biến: , bậc: 9  **Bài tập 3.**  a)  b)  c)  d)  e)  f)  g)  h) |

**Hoạt động 3. Bài tập về đa thức một biến**

**a) Mục tiêu:** Học sinh chỉ ra được các biểu thức là đa thức một biến, thu gọn sắp xếp theo lũy thừa tăng hoặc giảm của biến. xác định được các hệ số của da thức một biến.

**b) Nội dung:** Học sinh làm bài tập 4, 5, 6, 7

**Bài tập 4. Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đa thức một biến**

1) 

2) 

3) 

**Bài tập 5.**

1)Sắp xếp các hạng tử của các đa thức sau theo lũy thừa giảm của biến.

a) 

b) 

c) 

d) 

2) Sắp xếp các hạng tử của các đa thức sau theo lũy thừa tăng của biến.

a) 

b) 

c) 

d) 

**Bài tập 6.**

1) Thu gọn và sắp xếp các hạng tử của hai đa thức sau theo lũy thừa giảm của biến:

a) 

b) 

2) Thu gọn và sắp xếp mỗi đa thức trên theo lũy thừa tăng của biến.. Viết đầy đủ mỗi đa thức từ lũy thừa 0 đến lũy thừa cao nhất

 

3) Tìm bậc, hệ số cao nhất, hệ số tự do của các đa thức sau:









4) Tính giá trị của mỗi đa thức sau:  tại   tại 

tại 

tại 

**Bài tập 7.**

1) Cho đa thức:.Trong ba số , số nào là nghiệm của đa thức 

2) Tìm nghiệm của các đa thức sau:

a) . b) .

c) . d).

3) Chứng minh rằng các đa thức sau không có nghiệm

  

**c) Sản phẩm:** Lời giải các bài tập 4, 5, 6, 7

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **GV giao nhiệm vụ học tập:**  + GV chiếu nội dung bài tập  **HS thực hiện nhiệm vụ:**  + 1 HS lên bảng cùng làm  + HS dưới lớp làm cá nhân  **Báo cáo, thảo luận:**  + HS nhận xét bài làm của bạn  **Kết luận, nhận định:**  + GV nhận xét bài làm của HS  **Bài tập 5.**  **GV giao nhiệm vụ học tập:**  + GV chiếu nội dung bài tập 5  **HS thực hiện nhiệm vụ:**  + 2 HS lên bảng cùng làm  + HS dưới lớp làm cá nhân  **Báo cáo, thảo luận:**  + HS nhận xét bài làm của bạn  + Việc sắp xếp có ý nghĩa như thế nào?  **Kết luận, nhận định:**  + GV nhận xét bài làm của HS  + Nhấn mạnh ý nghĩa ủa việc sắp xếp  **Bài tập 6.**  **GV giao nhiệm vụ học tập:**  + GV chiếu nội dung bài tập 6  **HS thực hiện nhiệm vụ:**  + 3 HS lần lượt lên bảng làm  + HS dưới lớp làm cá nhân  **Báo cáo, thảo luận:**  + HS nhận xét bài làm của bạn  + Khi thu gọn đa thức cần chú ý điều gì?  + Xác định các yếu tố bậc, hệ số… cần chú ý  điều gì  **Kết luận, nhận định:**  + GV nhận xét bài làm của HS  + Hướng dẫn lại HS cách tính giá trị của biểu  thức  + Nhấn mạnh tầm quan trọng của việc thay  đúng giá trị vào đa thức  **Bài tập 7.**  **Phần 1, 2**  **GV giao nhiệm vụ học tập:**  + GV chiếu nội dung bài tập 7  + HS tìm cách làm  **HS thực hiện nhiệm vụ:**  + 1 HS lên bảng làm phần 1  + Phần 2 làm theo nhóm cặp đôi  **Báo cáo, thảo luận:**  + HS nhận xét bài làm của bạn  **Kết luận, nhận định:**  + GV nhận xét bài làm của HS  + Hướng dẫn HS cách trình bày hợp lí  **Phần 3.**  **GV giao nhiệm vụ học tập:**  + GV chiếu nội dung **phần 3**  + Đa thức không có nghiệm khi nào?  + So sánh  với số 0 ta có kết luận gì?  + Nếu  thì so sánh  với  ta có  kết luận gì ?  +  ta có kết luận gì về A và B  **HS thực hiện nhiệm vụ:**  + 3 HSG lên bảng làm bài  + HS dưới lớp làm theo nhóm  **Báo cáo, thảo luận:**  + Gv chiếu đáp án  + HS nhận xét bài làm của bạn  **Kết luận, nhận định:**  + GV nhận xét bài làm của HS  + Chỉnh sửa lại bài làm chưa hợp lí  + Chốt lại các kiế thức quan trong liên quan | **Bài tập 4.**  1)  2)  3)  **Bài tập 5.**  **1) Sắp xếp theo lũy thừa giảm của biến**  a)  b)  c)  d)  **2) Sắp xếp theo lũy thừa tăng của biến**  a)  b)  c)    d)    **Bài tập 6.**  a)      b)    3)  Đa thức  có bậc là , hệ số cao nhất là , hệ số tự do là  Đa thức có bậc là , hệ số cao nhất là , hệ số tự do là  Đa thức có bậc là , hệ số cao nhất là , hệ số tự do là 1  Đa thức có bậc là , hệ số cao nhất là , hệ số tự do là  +) Thay vào đa thức  ta có:      Vậy đa thức có giá trị là  tại  +) Thay vào đa thức  ta có:        Vậy đa thức có giá trị là  tại  +) Thay vào đa thức ta có      Vậy đa thức có giá trị là  tại  +) Thay vào đa thức  ta có      Vậy đa thức có giá trị là  tại  **Bài tập 7.**  **1)** Ta có:        Vậy  là nghiệm của đa thức  **2)** a)  Vậy là nghiệm của đa thức .  b)    Vậy  là nghiệm của đa thức .  c)    Vậy  là nghiệm của đa thức  d)      Vậy  là nghiệm của đa thức    **3)**      Vậy đa thức  không có nghiệm.        Vậy đa thức  không có nghiệm.    Dấu  xảy ra khi    Dấu  xảy ra khi  Từ ,  khi  và  đồng thời bằng 0  Mà không có giá trị nào của  để  và  đồng thời bằng 0  Vậy đa thức  không có nghiệm. |

**Hoạt động 4. Bài tập toán thực tế**

**a) Mục tiêu:** Học sinh giải được các bài toán thực tế

**b) Nội dung:** Học sinh làm bài tập 8, 9

**Bài tập 8.** Nhà Bác học Galileo Galilei (1564 1642) là người đầu tiên phát hiện ra quãng đường chuyển động của vật rơi tự do tỉ lệ thuận với bình phương của thời gian chuyển động. Quan hệ giữa quãng đường chuyển động y (m) và thời gian chuyển động x (giây) được biểu diễn gần đúng bởi công thức y = 5x2 . Trong một thí nghiệm vật lý, người ta thả một vật nặng từ độ cao 180 m xuống đất, coi sức cản của không khí không đáng kể

a) Sau 3 giây thì vật nặng còn cách mặt đất bao nhiêu mét?

b) Khi vật nặng còn cách mặt đất 100 m thì nó đã rơi được thời gian bao lâu?

c) Sau bao lâu thì vật chạm đất ?

**Bài tập 9.** Pound là một đơn vị đo khối lượng truyền thống của Anh, mỹ và một số quốc gia khác. Công thức tính khối lượng y (kg) theo x (pound) là: .

a) Tính giá trị của y khi .

b) Một hãng hàng không quốc tế quy định: Mỗi hành khách được mang hai va li không tính cước; mỗi vali cân nặng không vượt quá 23 kg. Hỏi với va li cân nặng 50,99 pound sau khi quy đổi sang ki – lo –gam và được phép làm tròn đến hàng đơn vị thì có vượt quá quy định trên hay không?

**c) Sản phẩm:** Lời giải các bài tập 8, 9

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **GV giao nhiệm vụ học tập:**  + GV chiếu nội dung bài tập 8, 9  **HS thực hiện nhiệm vụ:**  + 2 HS lên bảng cùng làm  + HS dưới lớp làm theo nhóm  **Báo cáo, thảo luận:**  + HS nhận xét bài làm của bạn  **Kết luận, nhận định:**  + GV nhận xét bài làm của HS  + GV lưu ý HS một số điều về hàng không  + Chốt lại nội dung toàn bài | **Bài tập 8.**  + Sau 3 giây vật đi được  Vật còn cách mặt đất  + Khi vật nặng còn cách mặt đất 100 m thì nó đã đi được  Ta có:  Khi vật chạm đất ta có:    **Bài tập 9.**  a) Khi . Ta có:    b) Khi . Ta có:  (kg)  Sau khi làm tròn, va li cân nặng 50,99 pound  không vượt quá quy định |

**IV. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

+ HS học thuộc lí thuyết của bài học

+ Xem lại các dạng bài đã chữa

+ Làm bài tập trong phiếu bài tập số