**BÀI 2: ĐA THỨC MỘT BIẾN**

Môn học: TOÁN - Lớp: 7

Thời gian thực hiện: 02 tiết (tiếp theo)

**I. Mục tiêu:**

**1. Kiến thức:**

- Nhận biết được khái niệm nghiệm của đa thức một biến

- Tính giá trị đa thức khi biết giá trị của biến.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:*** tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa.

***- Năng lực giao tiếp và hợp tác:*** thảo luận nhóm để xác định được nghiệm đa thức một biến, tính được giá trị của đa thức một biến khi biết giá trị của biến.

***- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:*** GQVĐ trong thực hiện tính toán và tư duy toán học.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên :**

- Trình bày được cách tính giá trị của đa thức một biến và tìm nghiệm của đa thức một biến.

- Tư duy, lập luận toán học tốt.

**3. Phẩm chất:**

* Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:
* Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về đa thức một biến.
* Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thảo luận về đa thức một biến.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

1. **Giáo viên:**

* Sách giáo khoa, sách giáo viên, sách bài tập.

1. **Học sinh:**

* Bài cũ ở nhà.
* Đọc nghiên cứu và tìm hiểu trước bài ở nhà.

**III. Tiến trình dạy học**

1. **Hoạt động 1: Mở đầu**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS có hứng thú với nội dung bài học.

- Hình dung được kiến thức tìm hiểu trong bài.

**b) Nội dung:**

- HS quan sát trên màn chiếu hoặc SGK hoàn thành yêu cầu của GV.

**c)****Sản phẩm:**

- Câu trả lời của học sinh ghi trên phiếu học tập.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV chiếu Slide và yêu cầu HS thế x = 3 vào đa thức để tính.    Diện tích của một hình chữ nhật được biểu thị bởi đa thức P(x)=2x2 + 4x. Hãy tính diện tích của hình chữ nhật ấy khi biết x = 3 cm.  - GV phát phiếu học tập và yêu cầu học sinh thực hiện cá nhân theo yêu cầu viết trên phiếu trong 2 phút.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS hoạt động cá nhân theo yêu cầu của GV. Hoàn thành phiếu học tập.  *- Giáo viên:* Theo dõi và bổ sung khi cần.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV gọi ngẫu nhiên học sinh trình bày đáp án, mỗi HS trình bày 1 nội dung trong phiếu, những HS trình bày sau không trùng nội dung với HS trình bày trước. GV liệt kê đáp án của HS trên bảng  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên đặt vấn đề cần tìm hiểu trong bài học.* | Khi x = 3  thì P(3) = 2.(**3)**2+4.(**3)** = 30 cm2 |

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

**a) Mục tiêu:**

- Tính được giá trị của đa thức một biến khi biết được giá trị của biến

**b) Nội dung:**

- GV giảng, trình bày.

- HS chú ý theo dõi SGK, lắng nghe và hoàn thành yêu cầu**.**

**c)****Sản phẩm:**

- Kết quả của HS

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1: Giá trị của đa thức một biến** | |
| ***Giáo viên giới thiệu cho học sinh cách trình bày tính giá trị của đa thức qua ví dụ trong sgk***  ***Cho đa thức A(x) =***  *Thay x = 3 vào đa thức A(x) ta được:*  *A(3)=*  ***Ta nói đa thức A(x) có giá trị là 98 khi x = 3***  ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  ***Nhiệm vụ 1:***  - Học sinh quan sát và theo dõi cách trình bày của ví dụ 4.  ***Nhiệm vụ 2:***  - 4 nhóm thi nhau giải nhanh phần thực hành 3.  *Tính giá trị của*  *M(t)=khi t = -2*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thảo luận, thống nhất đáp án và ghi chép nội dung hoạt động ra phiếu học tập.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  - GV nhận xét và chốt nội dung. | **III. Giá trị của đa thức một biến**  ***Cho đa thức***  ***A(x) =***  *A(3)=*  ***Ta nói đa thức A(x) có giá trị là 98 khi x = 3***  ***Thực hành 3:****Tính giá trị của*  *M(t)=khi t = -2*  ***Giải:***    ***Ta nói đa thức*** *M(t)* ***có giá trị là 61 khi t = -2*** |
| **Hoạt động 2.2: *Nghiệm của đa thức một biến*** | |
| ***GV yêu cầu học sinh thực hiện*** ***tính giá trị của đa thức***  P = x2 – 3x + 2 khi x= 1; x = 2; x =3  P(1) = (1)2 – 3(1) + 2 = 0  P(2) = (2)2 – 3(2) + 2 = 0  P(3) = (3)2 – 3(3) + 2 = 2  - Gv giới thiệu giá trị của P bằng 0 khi x =1; x = 2 thì x =1 ; x = 2 gọi là nghiệm của của đa thức P.  ***Vậy Nếu đa thức P(x) có giá trị bằng 0 tại x = a thì ta nói a (hoặc x = a) là một nghiệm của đa thức đó.***  ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  ***Nhiệm vụ 1:***  - GV yêu cầu HS quan sát ví dụ 5  ***Nhiệm vụ 2:***  - GV giao nhiệm vụ cặp đôi cho HS yêu cầu HS nghiên cứu tài liệu và thực hiện:  Thực hành 4:  Cho đa thức P(x) =. Hỏi mỗi số x = – 1; x = 1 có phải là một nghiệm của đa thức P(x) không?  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS hoạt động đưa ra phương án .  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  - GV nhận xét và chốt nội dung.  Cho đa thức P(x) =. Hỏi mỗi số x = – 1; x = 1 có phải là một nghiệm của đa thức P(x) không?    P(x) có nghiệm là – 1 | **II. *Nghiệm của đa thức một biến***  Nếu đa thức P(x) có giá trị bằng 0 tại x = a thì ta nói a (hoặc x = a) là một nghiệm của đa thức đó.  Ví dụ:  a) x = –2 là nghiệm của đa thức P(x) = 2x + 4  vì P(–2) = 2.( –2) + 4 = 0  b) Đa thức M(t) = t2 – 4x + 3 có các nghiệm là t = 1 và t = 3  vì M(1) = (1)2 – 4.(1) + 3 = 0  M(3) = (3)2 – 4.(3) + 3 = 0  c) Đa thức Q(x) = 2x2 +1 không có nghiệm vì tại x = a bất kì thì  Q(a) = 2(a)2 +1 = 2a2 +1 > 0 + 1 > 0 |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:**

**-** Hệ thống được một số kiến thức đã học.

**b) Nội dung:**

- HS thực hiện cá nhân và nhóm các bài tập trong sách giáo khoa

**c)****Sản phẩm:**

- HS trình bày quan điểm cá nhân về đáp án trên phiếu học tập.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV yêu cầu HS thực hiện cá nhân và nhóm trên phiếu học tập  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên 3 HS lần lượt trình bày ý kiến cá nhân.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  GV nhấn mạnh nội dung bài học và sửa chữa những lỗi sai của học sinh |  |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

- Phát triển năng lực tự học và năng lực tìm hiểu đời sống.

**b) Nội dung:**

Vận dụng 1: Quãng đường một chiếc ô tô đi từ A đến B được tính theo biểu thức S = 16t, trong đó s là quãng đường tính bằng mét và t là thời gian tính bằng giây, Tính quãng đường ô tô đi được sau 10 giây.

Vận dụng 2: Diện tích một hình chữ nhật cho bởi biểu thức S(x) = 2x2 + x. Tính giá trị của S khi x = 4 và nêu một nghiệm của đa thức Qx) = 2x2 + x – 36.

**c)****Sản phẩm:**

- Kết quả của học sinh

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - Yêu cầu nhóm 1 -2 HS thực hiện bài toán vận dụng 1, nhóm 3 -4 HS thực hiện bài toán vận dụng 2  **Vận dụng 1:**  Quãng đường một chiếc ô tô đi từ A đến B được tính theo biểu thức S = 16t, trong đó s là quãng đường tính bằng mét và t là thời gian tính bằng giây, Tính quãng đường ô tô đi được sau 10 giây.  **Vận dụng 2:**  Diện tích một hình chữ nhật cho bởi biểu thức S(x) = 2x2 + x. Tính giá trị của S khi x = 4 và nêu một nghiệm của đa thức Qx) = 2x2 + x – 36.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Các nhóm HS thực hiện theo nhóm  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  Kết quả: x2 + 9 hoặc 9 + x2  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  Giao cho học sinh thực hiện ngoài giờ học trên lớp và nộp sản phẩm vào tiết sau. | **Vận dụng 1:**  Quãng đường một chiếc ô tô đi từ A đến B sau 10 giây là:  S = 16.10 =160 (m)  **Vận dụng 2:**  Diện tích một hình chữ nhật cho khi x = 4 là  S(4) = 2.(4)2 +(4) = 36.  Một nghiệm của đa thức  Q(x) = 2x2 + x – 36 là x = 4  Vì Q(4) = 2(4)2 + (4) – 36 = 0 |

**PHIẾU HỌC TẬP**

**Bài 2: ĐA THỨC MỘT BIẾN (tiếp theo)**

Họ và tên: ………………………………………………………………

Lớp: ……………………………. Nhóm: ……

**Bước 1: Học sinh hoàn thành cá nhân các câu hỏi sau**

H1. Diện tích của một hình chữ nhật được biểu thị bởi đa thức P(x)=2x2 + 4x. Hãy tính diện tích của hình chữ nhật ấy khi biết x = 3 cm .

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………**Bước 2: HS trao đổi trong nhóm**

*H1. Tính giá trị của M(t)=*

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

*H2. Tính giá trị của đa thức*  P = x2 – 3x + 2 khi x= 1; x = 2; x =3

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

*H3. Cho đa thức P(x) =. Hỏi mỗi số x = – 1; x = 1 có phải là một nghiệm của đa thức P(x) không?*

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Bước 3: Học sinh hoàn thành các bài toán sau:**

**Bài 7: SGK**

Tính giá trị của các đa thức





………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

**Bài 8: SGK**

Cho đa thức M(t) = 

1. Hãy nêu bậc và các hệ số của M(t)
2. Tính giá trị của M(t) tại t = 4

………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

**Bài 9: SGK**

Hỏi có phải là nghiệm của đa thức P(x) = 3x+2 hay không?

………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

**Bài 10: SGK**

Cho đa thức: . Các số nào trong tập hợp  là nghiệm của Q(y)?

………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

**Bước 4: Vận dụng**

Vận dụng 1: Quãng đường một chiếc ô tô đi từ A đến B được tính theo biểu thức S = 16t, trong đó s là quãng đường tính bằng mét và t là thời gian tính bằng giây, Tính quãng đường ô tô đi được sau 10 giây.

………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

Vận dụng 2: Diện tích một hình chữ nhật cho bởi biểu thức S(x) = 2x2 + x. Tính giá trị của S khi x = 4 và nêu một nghiệm của đa thức Qx) = 2x2 + x – 36.

………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

**Bài 10: SGK**

Một chiếc ca nô đang chạy với vận tốc v = 16 + 2t (v tính theo đơn vị mét/giây, t là thời gian tính theo đơn vị giây). Tính tốc độ ca nô với t = 5

………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………