Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

**BÀI 2: ĐA THỨC MỘT BIẾN (4 tiết)**

**Tiết 52 : Đa thức 1 biến – Phần 1 - 2**

**I.** **MỤC TIÊU**:

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

- Nhận biết được định nghĩa đa thức một biến và cách biểu diễn đa thức một biến.

- Xác định được bậc và các hệ số của đa thức một biến.

**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:

- Xác định bậc của đa thức.

**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, compa, phấn màu, GV tìm hiểu thêm thông tin về nhà toán học Euclid để giới thiệu cho HS.

**2 - HS** : SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, hoàn thành nhiệm vụ của bài học trước.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

1. **Ổn định lớp (2p) : kiểm tra sỉ số của học sinh**
2. **Nội dung:**
	1. **Kiểm tra bài cũ :**
	2. **Các hoạt động dạy và học:**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- Ôn lại về biểu thức đại số.

- Tạo hứng thú, thu hút học sinh vào bài học.

**b) Nội dung:** HS nhớ lại các kiến thức cơ bản về biểu thức đại số.

**c) Sản phẩm:** HS giải được bài tập khởi động và trả lời câu hỏi khởi đầu theo ý kiến cá nhân của mình.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chiếu Slide, trong các biểu thức 2y + 5; 2x2 – 4x + 7 biến của mỗi biểu thức là gì? Trong các biểu thức đã cho có những phép tính nào?

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** GV nêu câu hỏi, HS trả lời, Lớp nhận xét, GV sử dụng cơ hội để giới thiệu bài.

**Bước 3: Kết luận, nhận định:** Trên cơ sở các câu trả lời của HS, GV dẫn dắt HS vào bài học mới: Các biểu thức trên được gọi là đa thức một biến. Đó là nội dung của bài học này.”

$⇒$ **Bài 3: Đa thức một biến**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Tìm hiểu về đa thức một biến.(23 phút)**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS khám phá về đa thức một biến, đơn thức một biến.

- Biết cộng, trừ, nhân, chia đơn thức một biến và các điều kiện khi thực hiện các phép tính này.

**b) Nội dung:**

GV nêu câu hỏi, HS trả lời, lớp nhận xét, GV đánh giá và giới thiệu kiến thức.

**c) Sản phẩm:** HS nhận biết và phân loại được đơn thức một biến, đa thức một biến; giải được các ví dụ và thực hành 1.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| - GV cho HS đọc yêu cầu ở HĐKP 1.Trong các biểu thức sau, biểu thức nào không chứa phép cộng và phép trừ.Mỗi biểu thức đã cho có bao nhiêu biến. GV giới thiệu về đơn thức một biến và đa thức một biến. H: Biểu thức thế nào thì được gọi là đơn thức một biến?Hãy lấy 3 ví dụ về đơn thức một biến.GV cho HS trả lời để đưa ra kết quả của các phép tính cộng, trừ, nhân, chia đơn thức một biến.- Phép cộng và phép trừ hai đơn thức cùng một biến chỉ thực hiện được khi biến có cùng số mũ.- Phép chia hết của hai đơn thức cùng một biến chỉ thực hiện được khi số mũ của biến trong đơn thức bị chia lớn hơn hoặc bằng số mũ của biến trong đơn thức chia. H: Biểu thức thế nào thì được gọi là đa thức một biến? Hãy lấy 3 ví dụ về đa thức một biến.GV giới thiệu về cách đặt tên cho đa thức một biến như SGK trang 29 và làm ví dụ 1.GV cho HS làm thực hành 1:  | 1. Đa thức một biến: Các biểu thức: 3x2; 3t; -7; -2z4; 1; 2021y2  là các đơn thức một biến.Ví dụ: 3x; 4y5; $\frac{-1}{2}$t2 là các đơn thức một biến.Ví dụ 1:2x + 3x = 5x3y – 7y = –4y2t.3t2 = 6t3$\frac{6z^{3}}{z^{2}}=6z$ A = 4x + 6 – x B = –8y +2y2 + 1P = 4t2 + 9t4 – 2t + 5Ví dụ 2: Q = 2x + 5x2 – 7x + 8 là đa thức một biến của x.B = $\frac{3}{2y-1}$ không phải là đa thức theo biến yQuy ước: P = 0 được gọi là đa thức không.Thực hành 1: M = 3N = 7xP = 10 – y2 + 5y Q = $\frac{4t-7}{3}$ = $\frac{4}{3}t-\frac{7}{3}$là các đa thức một biến. |

**Hoạt động 2: Cách biểu diễn đa thức một biến.(20 phút)**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhận biết và ghi nhớ cách biểu diễn đa thức một biến. Nhận biết được bậc, các hệ số của đa thức một biến.

**b) Nội dung:** HS thực hiện các yêu cầu của GV để tìm hiểu và tiếp nhận kiến thức về cách viết đa thức một biến, tìm bậc và hệ số của đa thức một biến.

**c) Sản phẩm:** HS hiểu, ghi nhớ cách viết đa thức một biến, tìm bậc và hệ số của đa thức một biến, giải được các bài Ví dụ và **Thực hành 2.**

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**GV yêu cầu HS thực hiện thu gọn đa thức P = 2x2 + 3x + 2x – 4 + x2 Hãy sắp xếp các đơn thức của đa thức P theo số mũ của biến tăng hoặc giảm.**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: Hướng dẫn, trình bày, 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, hoặc trình bày bảng).- Lớp chú ý, nhận xét. GV đánh giá.**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá quá trình thảo luận của các nhóm HS và quá trình tiếp nhận kiến thức của các cá nhân. GV tổng quát về cách viết đa thức một biến, bậc của đa thức một biến.GV cho HS thực hiện thu gọn và tìm bậc ở ví dụ 3:Hãy sắp xếp đa thức P(x) theo giảm dần của số mũ các đơn thức.GV giới thiệu về các hệ số.GV giới thiệu phần chú ý.GV cho HS làm thực hành 2.  | **2. Cách viết đa thức một biến:** P = 2x2 + 3x + 2x – 4 + x2 P = 2x2 + x2 + 3x + 2x – 4 P = 3x2 + 5x – 4 Hoặc P = –4 + 5x + 3x2 Bậc của đa thức P là 2.Ví dụ 3: P(x) = 2x + 5x2 – 4 + 6x3 P(x) = 6x3 + 5x2 + 2x – 4 P(x) có bậc là 3.Hệ số của x3 là 6, gọi là hệ số cao nhất. Hệ số của x2 là 5; hệ số của x là 2; -4 là hệ số tự do. **Chú ý:** Số thực khác 0 là đa thức bâc 0.Số 0 là đa thức không có bậc. **Thực hành 2:**P(x) = 7 + 4x2 + 3x3 – 6x + 4x3 – 5x2 P(x) = 3x3 + 4x3 + 4x2 – 5x2 – 6x+ 7P(x) = 7x3 – x2 – 6x + 7P(x) có bậc 3Hệ số của x3 là 7(hệ số cao nhất)Hệ số của x2 là -1; của x là -6Hệ số tự do là 7 |

**Tiết 53 : Đa thức 1 biến – Phần 3 - 4**

**I.** **MỤC TIÊU**:

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

- Cách tính giá trị của đa thức một biến.

- Nhận biết nghiệm của đa thức một biến.

**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:

- Cách xác định nghiệm của đa thức 1 biến.

**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, compa, phấn màu, GV tìm hiểu thêm thông tin về nhà toán học Euclid để giới thiệu cho HS.

**2 - HS** : SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, hoàn thành nhiệm vụ của bài học trước.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

1. **Ổn định lớp (2p) : kiểm tra sỉ số của học sinh**
2. **Nội dung:**
	1. **Kiểm tra bài cũ :**
	2. **Các hoạt động dạy và học:**

**Hoạt động 3: Cách tính giá trị của đa thức một biến.(23 phút)**

**a) Mục tiêu:**

- HS biết thế nào là giá trị của đa thức một biến, cách tính giá trị của đa thức một biến.

**b) Nội dung:** HS xem SGK và thực hiện các yêu cầu của GV để tìm hiểu kiến thức về giá trị của đa thức và cách tính.

**c) Sản phẩm:** HS thực hiện được các ví dụ 4, **Thực hành 3**, **Vận dụng 1**.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**- GV yêu cầu HS tự thực hiện **HĐKP2. Bước 2:Thực hiện nhiệm vụ:** HS làm vào tập**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** HS làm trên bảng, HS khác nhận xét.**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV giới thiệu về giá trị của đa thức một biến. GV giới thiệu giá trị đa thức A(x) khi x = 3.GV giới thiệu ví dụ 4.**Thực hành 3**: GV cho HS làm thực hành 3GV chốt lại về giá trị của đa thức một biến, cách tính giá trị của đa thức một biến.  | **3. Giá trị của đa thức một biến.****HĐKP3:**Khi x = 3 cm thì diện tích của hình chữ nhật là: P(x) = 2x2 + 4x = 2.32 + 4.3 = 2.9 + 12 = 30 (cm2)Ví dụ 4: (SGK)**Thực hành 3.**M(t) = –5t3 + 6t2 + 2t + 1. Khi t = –2 Ta có: M(t) = –5.(-2)3 + 6.(-2)2 + 2.(-2) + 1M(t) = –5.(-8) + 6.4 – 4 + 1M(t) = 40 – 24 – 4 + 1 = 13Ta có: s = 16t.Quãng đường đi được của ô tô sau 10s là: s = 16.10 = 160 (m) |

**Hoạt động 4: Nghiệm của đa thức một biến. (20 phút)**

**a) Mục tiêu:**

- Nhận biết được thế nào là nghiệm của đa thức một biến

- HS biết cách kiểm tra xem một số a có phải là nghiệm của đa thức hay không.

**b) Nội dung:** HS xem SGK và thực hiện các yêu cầu của GV để tìm hiểu kiến thức về nghiệm của đa thức một biến.

**c) Sản phẩm:** HS thực hiện được các ví dụ 5, **Thực hành 4**, **Vận dụng 2**.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**-GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân, hoàn thành HĐKP 3:Cho đa thức P(x) = $x^{2}-3x+2$.Hãy tính giá trị của P(x) khi x = 1, x = 2 và x = 3-HS trả lời, cả lớp nhận xét , GV đánh giá-GV dẫn dắt, chốt lại kiến thức nghiệm của đa thức một biến-GV đưa ra ví dụ để HS thấy rằng có những đa thức không có nghiệm**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**- GV yêu cầu HS hoàn thành thực hành 4 và vận dụng 2 SGK/31- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày- Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở. | 4. Nghiệm của đa thức một biếnHĐKP 3:P(1) = $1^{2}-3.1+2=0$P(2) = $2^{2}-3.2+2=0$P(3) = $3^{2}-3.3+2=2$KN: SGK/31VD: 1. x = -2 là nghiệm của đa thức P(x) = 2x +4 vì P(-2) = 0
2. đa thức Q(x) = $x^{2}+1 không $

có nghiệm vì $x^{2}+1\geq 1>0 với mọi x \in R$**Thực hành 4:**P(-1) = $\left(-1\right)^{3}+\left(-1\right)^{2}-9.\left(-1\right)-9=0$Vậy x = -1 là nghiệm của đa thức P(x)P(1)=$1^{3}+1^{2}-9.1-9=-16$Vậy x = 1 không là nghiệm của đa thức P(x)**Vận dụng 2:**S(4) = $2.4^{2}+4=36$Q(4) =0 nên x = 4 là nghiệm của đa thức Q(x) |

**Tiết 54 – 55 : ĐA THỨC MỘT BIẾN – PHẦN LUYỆN TẬP**

**I.** **MỤC TIÊU**:

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

- Luyện tập đa thức một biến và biểu diễn đa thức một biến.

- Xác định được bậc và các hệ số của đa thức một biến.

- Tính giá trị của đa thức 1 biến, nghiệm của đa thức 1 biến

**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:

- Xác định bậc của đa thức.

**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, compa, phấn màu, GV tìm hiểu thêm thông tin về nhà toán học Euclid để giới thiệu cho HS.

**2 - HS** : SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, hoàn thành nhiệm vụ của bài học trước.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

1. **Ổn định lớp (2p) : kiểm tra sỉ số của học sinh**
2. **Nội dung:**
	1. **Kiểm tra bài cũ : (5 ph)**
	2. **Các hoạt động dạy và học:**

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP (28ph)**

**a) Mục tiêu:** HS củng cố lại các kiến thức trong bài thông qua giải các BT trong SGK dưới sự phân công của GV.

**b) Nội dung:** HS áp dụng kiến thức lần lượt giải các bài tập từ bài 1 đến bài 10 theo sự điều hành của GV.

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải được, giải đúng các bài tập trong SGK và các bài tập liên quan dạng tương tự.

**d) Tổ chức thực hiện:** GV cho HS làm bài vào tập, HS lên bảng sửa bài, HS khác nhận xét, GVchốt lại bài.

Kết quả :

Bài 1: Các biểu thức là đơn thức 1 biến là: $a)5x^{3}; c)7,8,;d)23y.y^{2}$

Bài 2: Các biểu thức là đa thức một biến là: A, B, M , N

Bài 3: a) bậc 1

1. Không có bậc
2. Bậc 0
3. Bậc 4

Bài 4: a) đa thức của biến t

Hệ số của $t^{4}$ là 2,3

Hệ số của $t^{3}$ là -3

Hệ số của $t^{2}$ là 0

Hệ số của t là 2

Hệ số tự do là 4

b) đa thức của biến y

Hệ số của $y^{7}$ là 3

Hệ số của $y^{3}$ là 4

Hệ số tự do là -8

Hệ số của $y^{6}là$ là 0

Hệ số của $y^{5}là$ là 0

Hệ số của $y^{4} là$ là 0

Hệ số của $y^{2} là$ là 0

Hệ số của $y là$ là 0

Bài 5: P(x) = $11x^{3}+7x^{2}-5x+7$

Bài 6: P(x) = $9x^{3}-x^{2}-8x$

Bậc: 3

Hệ số của $x^{3}là 9, hệ số của x^{2}là-1, hệ số của x là-8$

Bài 7:

a) Ta có P(x) = 2x3 + 5x2 – 4x + 3

P(-2) = 2.(-2)3 + 5(-2)2 – 4.(-2) + 3 = 2.(-8) + 5.4 + 8 + 3 = 15

b) Ta có Q(x) = 2y3 – y4 + 5y2 – y

Q(3) = 2.33 – 34 + 5.32 – 3 = 2.27 – 81 + 5.9 – 3 = 54 – 81 + 45 – 3 = 15

Bài 8: Ta có: M(t) = $t+\frac{1}{2}t^{3}$

a) Bậc của M(t) là 3. Hệ số cao nhất là $\frac{1}{2}$, hệ số của t là 1

b) t = 4 thì M(4) = $4+\frac{1}{2}4^{3}$ = 4 + 32 = 36

Bài 9: Ta có P(x) = 3x + 2

Ta có $P\left(\frac{-2}{3}\right)=3.\left(\frac{-2}{3}\right)+2= -2+2=0 $ Vậy x = $\frac{-2}{3}$ là một nghiệm của P(x)

Bài 10: Q(y) = 2y2 – 5y + 3

Ta có: Q(1) = 2.12 – 5.1 + 3 = 2 – 5 + 3 = 0 nên y = 1 là một nghiệm của Q(y)

Q(2) = 2.22 – 5.2 + 3 = 8 – 10 + 3 = 1 nên y = 2 không là một nghiệm của Q(y)

Q(3) = 2.32 – 5.3 + 3 = 18 – 15 + 3 = 6 nên y = 3 không là một nghiệm của Q(y)

$Q\left(\frac{3}{2}\right)$ = 2.$ \left(\frac{3}{2}\right)^{2}$– 5.$ \frac{3}{2}$ + 3 = $\frac{9}{2}- \frac{15}{2}+3 $ = 0 nên y = $\frac{3}{2}$ là một nghiệm của Q(y)

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG (10ph)**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để khắc sâu kiến thức về nghiệm của đa thức một biến.

- 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 thực hiện giải lần lượt các bài tập 11 và 12 được giao vào vở cá nhân.

**c) Sản phẩm:** HS biết cách vận dụng các kiến thức về nghiệm của đa thức một biến.

**d) Tổ chức thực hiện:** GV cho HS làm bài vào tập, HS lên bảng sửa bài, HS khác nhận xét, GVchốt lại bài.

**Kết quả bài tập:**

Bài 11 :

Ta có với mọi giá trị của t thì t4 ≥ 0 nên t4 + 3 > 0 ⇒ M(t) = 3 + t4 > 0

Vì vậy đa thức M(t) không có nghiệm.

Bài 12 : Ta có vận tốc ca nô : v = 16 + 2t.

Vận tốc của ca nô khi t = 5 là : v = 16 + 2.5 = 16 + 10 = 26 (m/s)

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức đã học trong bài.

- Hoàn thành các bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài mới “ **Bài 3. PHÉP CỘNG VÀ PHÉP TRỪ ĐA THỨC MỘT BIẾN**”

**RÚT KINH NGHIỆM**