**GIÁO ÁN GIẢI TÍCH 12**

**TUẦN 19**

**Ngày soạn 05/01/2021**

**Ngày dạy 15/01/2021**

**Chương III: NGUYÊN HÀM – TÍCH PHÂN VÀ ỨNG DỤNG**

Tiết 20: **Bài 1: NGUYÊN HÀM**

**I. MỤC TIÊU:**

**a)Kiến thức:**

* Hiểu khái niệm nguyên hàm của một hàm số.
* Biết các tính chất cơ bản của nguyên hàm. Bảng nguyên hàm của một số hàm số.
* Phân biệt rõ một nguyên hàm với họ nguyên hàm của một hàm số.
* Các phương pháp tính nguyên hàm.

***b)Kỹ năng:***

Tìm được nguyên hàm của một số hàm số đơn giản dựa vào bảng nguyên hàm và cách tính nguyên hàm từng phần.

* Sử dụng được các phương pháp tính nguyên hàm để tìm nguyên hàm của các hàm số đơn giản.

**c)Thái độ:**

- Hứng thú trong học tập, tích cực xây dựng bài.

**II. CHUẨN BỊ:**

***Giáo viên:*** Giáo án. Bảng công thức đạo hàm và nguyên hàm.

***Học sinh:*** SGK, Ôn tập các công thức đạo hàm.

**III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:**

**1. Ổn định tổ chức**:

**2. Kiểm tra bài cũ:**

**H.** Nhắc lại các công thức tính đạo hàm của các hàm số luỹ thừa, mũ, logarit?

**Đ.**

**3. Giảng bài mới:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động của Giáo viên** | **Hoạt động của Học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 1: Tìm hiểu khái niệm nguyên hàm** | | |
| • GV dẫn dắt từ VD sau để giới thiệu khái niệm nguyên hàm của hàm số.  **VD:** Tìm hàm số F(x) sao cho:  *F′(x) = f(x)*  nếu: a) *f(x) = 3x2 với x ∈ R*  *b) f(x) =*    **H1.** Tìm nguyên hàm ?  **H2.** Nêu nhận xét về các nguyên hàm của một hàm số ?  • GV cho HS nhận xét và phát biểu.  • GV giới thiệu kí hiệu họ nguyên hàm của một hàm số.  **H3.** Tìm 1 nguyên hàm ? | • Suy và trình bày.  a) *F(x) = ;* + 3; – 2; ...  b) *F(x)* = tan*x*; tan*x* – 5; …  **Đ1.**  a) *F(x) = ;*  + 2;  – 5,..  b) *F(x)* = ln*x*; ln*x* + 1; ln*x* – 3, ..  **Đ2.** Các nguyên hàm của một hàm số sai khác một tham số cộng.      ⇒ *F(x) – G(x) = C*  **Đ3.**  a)  b)  c) | **I. NGUYÊN HÀM VÀ TÍNH CHẤT**  **1. Nguyên hàm**  *Cho hàm số f(x) xác định tren K ⊂ R. Hàm số F(x) đgl* ***nguyên hàm*** *của f(x) trên K nếu, với ∀x ∈ K ta có:*    **VD1:** Tìm một nguyên hàm của các hàm số sau:  a) *f(x) = 2x trên R*  b) *f(x) =  trên (0; +∞)*  **Định lí 1:**  *Nếu F(x) là 1 nguyên hàm của f(x) trên K thì với mỗi hằng số C, G(x) = F(x) + C cũng là 1 nguyên hàm của f(x) trên K.*  **Định lí 2:**  *Nếu F(x) là 1 nguyên hàm của f(x) trên K thì mọi nguyên hàm của f(x) trên K đều có dạng F(x) + C, với C là một hằng số.*  **Nhận xét:**  *Nếu F(x) là 1 nguyên hàm của f(x) trên K thì F(x) + C, C ∈ R là họ tất cả các nguyên hàm của f(x) trên K. Kí hiệu:*    **VD2:** Tìm họ nguyên hàm:  a) f(x) = 2x b) f(s) =  c) f(t) = cos*t* |
| **Hoạt động 2: Tìm hiểu tính chất của nguyên hàm** | | |
| • GV hướng dẫn HS nhận xét và chứng minh các tính chất.  • GV nêu một số VD minh hoạ các tính chất.  **H1.** Tìm nguyên hàm ? | •        **Đ1.**  a)  b)  c)  d) | **2. Tính chất của nguyên hàm**  *•*  *•  (k ≠ 0)*  *•*  **VD3:** Tìm nguyên hàm:  a)  b)  c)  d) |
| **Hoạt động 3: Củng cố** | | |
| Nhấn mạnh:  – Mối liên hệ giữa đạo hàm và nguyên hàm.  – Các tính chất của nguyên hàm. |  |  |

**4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:**

* Bài 1 SGK.
* Đọc tiếp bài "Nguyên hàm".

Tuần 20

Ngày soạn 20/01/2021

Ngày dạy 22/01/2021

Tiết 21: **NGUYÊN HÀM**

**I. Mục đích:**

*1. Về kiến thức:*

- Hiểu được định nghĩa nguyên hàm của hàm số trên K, phân biệt rõ một nguyên hàm với họ nguyên hàm của một hàm số.

- Biết các tính chất cơ bản của nguyên hàm.

- Nắm được các phương pháp tính nguyên hàm.(phương pháp tính nguyên hàm từng phần)

*2. Về kĩ năng:*

- Tìm được nguyên hàm của một số hàm số tương đối đơn giản dựa vào bảng nguyên hàm và các tính chất của nguyên hàm.

- Sử dụng phương pháp tính nguyên hàm từng phần để tính nguyên hàm.

*3. Về tư duy, thái độ:*

- Thấy được mối liên hệ giữa nguyên hàm và đạo hàm của hàm số.

- Cẩn thận, chính xác, nghiêm túc, tích cực phát biểu xây dựng bài.

**II. Chuẩn bị:**

***1. Giáo viên:*** Giáo án, SGK.

***2. Học sinh:*** SGK, đọc trước bài mới.

**III. Tiến trình bài học:**

***1. Ổn định lớp***

***2. Kiểm tra bài cũ***: Tính 

**3. Bài mới:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 1**: Phương pháp nguyên hàm từng phần.  *HĐTP1: Hình thành phương pháp.*  - yêu cầu học sinh phát biểu và chứng minh định lý  - Lưu ý cho học sinh cách viết biểu thức của định lý:  v’(x) dx = dv  u’ (x) dx = du  *HĐTP2: Rèn luyện tính nguyên hàm hàm số bằng phương pháp nguyên hàm từng phần.*  - Nêu vd 9 SGK yêu cầu học sinh thực hiện. GV có thể hướng dẫn thông qua các câu hỏi gợi ý:  Đặt u = ?  Suy ra du = ? , dv = ?  Áp dụng công thức tính  - Nhận xét, đánh giá kết quả và chính xác hoá lời giải  - Từ vd9: yêu cầu học sinh thực hiện HĐ8 SGK  - Nêu 1 vài ví dụ yêu cầu học sinh thực hiện tính khi sử dụng phương pháp nguyên hàm từng phần ở mức độ linh hoạt hơn.  - Nhận xét và chính xác hoá kết quả. | - Phát biểu định lý  - Chứng minh định lý:  ∫u (x) v’ (x) dx = u (x) v(x) - ∫u’ (x) v(x) dx  Thực hiện ví dụ:  a/ Đặt: u = x dv = ex dx  Vậy: du = dx , v = ex  ∫x ex  dx  = x.ex  - ∫ exdx - xex - ex + C  b/ Đặt u = x , dv = cos dx, du = dx , v = sin x  Do đó:  ∫ x cos x dx  = x sin x - ∫sin dx  = x sin x + cosx + C  c/ Đặt u = lnx, dv = dx  => du = dx , v= x  Do đó:  ∫ lnx dx = xlnx - x + C  - Thực hiện theo yêu cầu giáo viên | **2. Phương pháp tính nguyên hàm từng phần:**    *Định lý 2:* (SGK/99)  Chứng minh:  \*Chú ý:  ∫u dv = u.v - ∫ vdu  VD9: Tính  a/ ∫ xex dx  b/ ∫ x cos x dx  c/ ∫ lnx dx  d/ ∫x sin2x dx |

**4.Củng cố:** Yêu cầu học sinh nhắc lại: Phương pháp tính nguyên hàm bằng cách đặt biến số và phương pháp nguyên hàm từng phần.

**5.Dặn dò và Hướng dẫn học bài ở nhà:** Làm các bài tập 2, 3, 4/100,101 SGK.

TUẦN 21

Ngày soạn 24-01-2021

Ngày dạy 29/01/2021

TIẾT 22 **LUYỆN TẬP**

**I. Mục đích yêu cầu :**

*1. Kiến thức :*

* Nắm được phương pháp đổi biến số .
* Biết các tính chất cơ bản của nguyên hàm .

*2. Kỹ năng :*

* Tìm được nguyên hàm của một hàm số tưong đối đơn giản dựa vào bảng nghàm .
* Sử dụng phương pháp đổi biến số để tính nguyên hàm.

*3. Tư duy, thái độ :*

* Thấy được mối liên hệ giữa nguyên hàm và đạo hàm .
* Rèn luyện tính cảm nhận, chính xác.

**II. Chuẩn bị :**

GV: sgk, giáo án.

HS: Học thuộc bảng hàm & làm BTVN.

**III.Phương pháp:**  đàm thoại, vấn đáp.

**IV.Tiến trình bài học :**

1. Ổn định lớp:

2. Kiểm tra bài cũ: Nêu lại bảng nguyên hàm của một số hàm số thường gặp.

3. Bài mới:

**Hoạt động 1:** Dùng các tính chất để tính nguyên hàm

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** | **Nội dung** |
| - Gọi học sinh trình bày.  - Theo dõi hoạt động của HS,  hướng dẫn khi cần thiết  HD câu c: biến đổi 1=sin2x+cos2x  HD câu d sử dụng công thức  đổi từ tích đến tổng  HD câu e:  ta có x2-3x+2=(x-1)(x-2)  nên áp dụng:    HD câu h SGK: | -Hs trình bày..  -Khắc sâu kiến thức. | **Bài 1: 2/SGK trang 100,101**  a,dx  =  b, ∫e1-3xdx =  c,  = tanx – cotx + C  d, ∫sin3x.cosxdx  =  e,  = |

**Hoạt động 2**: Sử dụng phương pháp đổi biến số

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hoạt động của GV | Hoạt động của HS | Ghi Bảng |
| Vận dụng định lý để làm bài tập  - Cho học sinh làm các câu a, b  - Theo dõi hoạt động của HS,  hướng dẫn khi cần thiết | Hs thực hiện | **Bài 2: 3 SGK trang 101**  a, ∫(1- 2x)11 dx  =  b, ∫xdx    c, ∫sin5xcosxdx=  d, ∫ = |

4.Củng cố: Nắm vững các PP tính nguyên hàm, bảng tính nguyên hàm

5.Dặn dò: Làm bài tập SGK còn lại

Tuần 22

Ngày soạn 01-02-2021

Ngày dạy 05-02-2021

TIẾT 23 **LUYỆN TẬP**

**I. Mục đích yêu cầu :**

*1. Kiến thức :*

* Nắm được pp tính nguyên hàm từng phần .
* Biết các tính chất cơ bản của nguyên hàm .

*2. Kỹ năng :*

* Tìm được nguyên hàm của một hàm số tưong đối đơn giản dựa vào bảng nghàm 1 cách tìm nguyên hàm từng phần .
* Sử dụng phương pháp tính nguyên hàm từng phần để tính nguyên hàm.

*3. Tư duy, thái độ :*

* Thấy được mối liên hệ giữa nguyên hàm và đạo hàm .
* Rèn luyện tính cảm nhận, chính xác.

**II. Chuẩn bị :**

GV: sgk, gíao án.

HS: Học thuộc bảng hàm & làm BTVN.

**III.Phương pháp:**  đàm thoại, vấn đáp.

**IV.Tiến trình bài học :**

1. Ổn định lớp:

2. Kiểm tra bài cũ: xen với BT

3. Bài mới:

**Hoạt động 3:** Sử dụng phương pháp tính nguyên hàm từng phần

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** | **NỘI DUNG** |
| H: Nhắc lại PP tính nguyên hàm từng phần của  + ∫P(x)ex dx  + ∫P(x)sinx dx  + ∫P(x)cosxdx  + ∫P(x)lnxdx  - Cho học sinh làm các câu a, b,c,d  - Theo dõi hoạt động của HS,  hướng dẫn khi cần thiết  - Yêu cầu HS trình  bày lời giải  - Nhận xét, KL  - Cho học sinh làm các câu a, b,c,d  - Theo dõi hoạt động của HS,  hướng dẫn khi cần thiết  - Yêu cầu HS trình bày lời giải  - Nhận xét, KL | Trả lời câu hỏi  Suy nghĩ thực hiện  Trình bày lời giải  Lắng nghe  Suy nghĩ  Trình bày lời giải | **Bài 4: 4 SGK trang 101**  a, ∫xln(1+x)dx    b, ∫x2exdx    c, ∫xsin2xdx    d, ∫(1- 2x)cosxdx    **BT ra thêm:**  1/ CMR: Hàm số  F ( x) = ln là nguyên hàm của hàm số  2/Tính  a, b,  c, I=∫x2cosxdx  d, () |

**4.Củng cố:** Nắm vững bảng nguyên hàm.Vận dụng linh hoạt các phương pháp tìm nguyên hàm bằng 2 phương pháp đối biến & từng phần .

**5. Dặn dò và BTVN :** làm lại các bài tập trên.

Tuần 23

Ngạy soạn : 18/02/2021 **TÍCH PHÂN**

Ngày dạy : 19/02/2021

**TIẾT 24**

**1. Mục tiêu:**

1- Kiến thức cơ bản: khái niệm tích phân, diện tích hình thang cong, định nghĩa của tích phân

2/- Kỹ năng: hiểu rõ khái niệm tích phân, biết cách tính tích phân của các hàm số.

3/ -Thái độ: tích cực xây dựng bài, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của giáo viên , năng động, sáng tạo trong quá trình tiếp cận tri thức mới

**2.Trọng tâm:**

Khái niệm tích phân, diện tích hình thang cong, định nghĩa của tích phân

**3. Chuẩn bị:**

1/Chuẩn bị của giáo viên :SGK, SBT.

2/Chuẩn bị của học sinh :

* Học thuộc bảng nguyên hàm,Các phương pháp tính nguyên hàm.

**4. Tiến trình tiết dạy :**

1. **Ổn định lớp** :
2. **Kiểm tra bài cũ :**

* Trình bày phương pháp đổi biến số để tính nguyên hàm.
* Công thức tính nguyên hàm từng phần (dạng rút gọn).

1. **Bài mới**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên-Học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 1**  GVCho học sinh nhận biết:  hình thang cong giới hạn bởi các đường thẳng x=a,x=b trục hoành và đường cong y=f(x) liên tục không âm trên [a,b] có diện tích là :    Trong đó: F(x) là nguyên hàm của hàm f(x)  HS: Nắm lý thuyết.  **Hoạt động 2 :**  **-GV :**Cho hs phát biểu định nghĩa tích phân.  -GV:Giải thích kỹ định nghĩa tích phân    Qui ước: nếu a = b hoặc a > b: ta qui ước :    Gv giới thiệu cho Hs vd 2 (SGK, trang 105) để Hs hiểu rõ định nghĩa vừa nêu.  -GV:Nêu nhận xét về tích phân. Giải thích cho hs. | I. KHÁI NIỆM TÍCH PHÂN.  1. Diện tích hình thang cong:  2. Định nghĩa tích phân :  ĐN:Cho f(x) là hàm số liên tục trên đoạn [a; b]. Giả sử F(x) là một nguyên hàm của f(x) trên đoạn [a; b]. Hiệu số  F(b) – F(a) được gọi là tích phân từ a đến b (hay tích phân xác định trên đoạn [a; b]) của hàm số f(x), ký hiệu:    Ta còn ký hiệu: .  *Vậy:*  Nhận xét:  + Tích phân của hàm số f từ a đến b có thể ký hiệu là  hay . Tích phân đó chỉ phụ thuộc vào hàm f, các cận a, b mà không phụ thuộc vào biến số x hay t.  + Nếu hàm số f(x) liên tục và không âm trên đoạn [a; b] thì  là diện tích S của hình thang giới hạn bởi đồ thị của f(x), trục Ox và hai đường thẳng x = a; x = b. (H 47 a, trang 102)  **Vậy : S =** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên-Học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 3 : Tính chất 1, tính chất 2**  -GV: Nêu và giải thích tính chất 1, 2.  -HS:Tham gia chứng minh tính chất 1;2.    GV: Cho hs thực hiện ví dụ .  **HS: -** Nghiên cứu và thực hiện giải ví dụ.  **Hoạt động 4: Tính chất 3**  GV:  -Hướng dẫn học sinh chứng minh tính chất 3.  -Cho hs thực hiện ví dụ.  HS theo sự hướng dẫn của GV. | II. CÁC TÍNH CHẤT CỦA TÍCH PHÂN.  **Tính chất 1**:    **Tính chất 2:**    **Ví dụ:** Tính tích phân:    **Tính chất 3:**    **Ví dụ**: Tính tích phân. |

**4.4. Câu hỏi, bài tập củng cốz**

Nhấn mạnh định nghĩa tích phân và các tính chất .

Cho học sinh giải các bài tập:

a/ b/  c/

Tuần 24

Ngày soạn : 22/02/2021 **TÍCH PHÂN**(tt)

Ngày dạy : 26/02/2021

**TIẾT 25**

**1. Mục tiêu:**

1/- Kiến thức: Nắm được phương pháp đổi biến số..

2/- Kỹ năng:Tính thành thạo tích phân bằng phương pháp đổi biến số..

3/ -Thái độ: Tích cực xây dựng bài, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của giáo viên , năng động, sáng tạo trong quá trình tiếp cận tri thức mới

**2.Trọng tâm:** Tính chất của tích phân.

**3. Chuẩn bị:**

1/Chuẩn bị của giáo viên :SGK, SBT.

2/Chuẩn bị của học sinh :

-Học thuộc các tính chất tích phân

**4. Tiến trình tiết dạy :**

**1/Ổn định lớp** :

**2/Kiểm tra bài cũ :** Phát biểu các tính chất về tích phân.

Tính tích phân: 

**3/Bài mới**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên-học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 1** Phương pháp đổi biến số:  GV: Cho tích phân I =  a/ Hãy tính I bằng cách khai triển  (2x + 1)2.  b/ Đặt u = 2x + 1. Biến đổi (2x + 1)2dx thành g(u)du.  c/ Tính: và so sánh với kết quả ở câu a.  **Hoạt động 2.**  Gv giới thiệu với Hs nội dung định lý sau:  “Cho hàm số f(x) liên tục trên đoạn [a; b]. Giả sử hàm số  x = ϕ(t) có đạo hàm liên tục trên đoạn [α; β] sao cho ϕ(α) = a; ϕ(β) = b và a ≤ ϕ(t) ≤ b với mọi t thuộc [α; β] . Khi đó:”    **-**Gv giới thiệu cho Hs vd 5 (SGK, trang 108) để Hs hiểu rõ định lý vừa nêu.  Chú ý:  Cho hàm số f(x) liên tục trên đoạn [a; b]. Để tính ta chọn hàm số u = u(x) làm biến mới, với u(x) liên tục trên [a; b] và u(x) thuộc [α; β]. Ta biến đổi f(x) = g(u(x)).u’(x).  Khi đó ta có:  **=**  **Hoạt động 3: áp dụng**  GV: Cho hs giải bài tập, hướng dẫn học sinh cách trình bày bài.  HS : Tiến hành giải bài tập. | III. PHƯƠNG PHÁP TÍNH TÍCH PHÂN.  1. Phương pháp đổi biến số:  “Cho hàm số f(x) liên tục trên đoạn [a; b]. Giả sử hàm số  x = ϕ(t) có đạo hàm liên tục trên đoạn [α; β] sao cho ϕ(α) = a; ϕ(β) = b và a ≤ ϕ(t) ≤ b với mọi t thuộc [α; β] . Khi đó:”      Chú ý:  Cho hàm số f(x) liên tục trên đoạn [a; b]. Để tính ta chọn hàm số u = u(x) làm biến mới, với u(x) liên tục trên [a; b] và u(x) thuộc [α; β]. Ta biến đổi f(x) = g(u(x)).u’(x).  Khi đó ta có:  **=**  **Ví dụ** : Tính tích phân  a/  b/  c/ |

**4.4. Câu hỏi, bài tập củng cố**

Nhấn mạnh phương pháp đổi biến số

a/ b/ 

Tuần 25

Ngày soạn : 01/03/2021  **TÍCH PHÂN**

Ngày dạy : 05-03-2021

**TIẾT 26**

**1. Mục tiêu:**

1- Kiến thức :Củng cố định nghĩa và các tính chất của tích phân

2/- Kỹ năng: Tính thành thạo tích phân của các hàm số.

3/ -Thái độ: tích cực xây dựng bài, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của giáo viên , năng động, sáng tạo trong quá trình tiếp cận tri thức mới

**2.Trọng tâm:**

Định nghĩa và tính chất của tích phân

**3. Chuẩn bị:**

1/Chuẩn bị của giáo viên :Hệ thống bài tập.

2/Chuẩn bị của học sinh :

* Học thuộc bảng nguyên hàm,Các phương pháp tính nguyên hàm.
* Làm bài tập về nhà.

**4. Tiến trình tiết dạy :**

1. **Ổn định lớp** :
2. **Kiểm tra bài cũ :**

* Viết công thức định nghĩa và tính chất của tích phân.
* Tính tích phân I = 

1. **Bài mới**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên-học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 1.**  **-GV:**Gọi học sinh nêu cách giải của từng câu.  HD:  1/Nhân phân phối rồi đưa sin3x.cos3x=1/2 sin6x. từ đó suy ra được nguyên hàm.  2/ Phân tích  3/ Khai triển hằng đẳng thức,rồi nhân phân phối.  4/ Phân tích  5/Biến sin3x.cos5x thành tổng. rồi tính nguyên hàm. | **Bài 1**.Tính tích phân.  1/ 2/  3/ 4/  5/ |
| **Hoạt động 2.**  **-** Gọi hs nêu phương pháp giải.  - Thực hành. | **Bài 2.**  1/  2/  3/ |

**4.4. Câu hỏi, bài tập củng cố**

Nhấn mạnh định nghĩa tích phân và các tính chất của tích phân.

Nhấn mạnh phương pháp giải các bài toán trên.

**4.5. Hướng dẫn học sinh tự học**

**– Đối với bài học ở tiết học này:**

Làm lại các bài tập vừa giải.

**– Đối với bài học ở tiết học tiếp theo:**

Ôn lại phương pháp tính tích phân đổi biến số.

Làm bài tập số 3,4 trang 113

Tuần 25

Ngày soạn : 01/03/2021  **LUYỆN TẬP**

Ngày dạy : 05-03-2021

**1. Mục tiêu:**

1- Kiến thức :Củng cố định nghĩa và các tính chất của tích phân

2/- Kỹ năng: Tính thành thạo tích phân của các hàm số.

3/ -Thái độ: tích cực xây dựng bài, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của giáo viên , năng động, sáng tạo trong quá trình tiếp cận tri thức mới

**2.Trọng tâm:**

Định nghĩa và tính chất của tích phân

**3. Chuẩn bị:**

1/Chuẩn bị của giáo viên :Hệ thống bài tập.

2/Chuẩn bị của học sinh :

* Học thuộc bảng nguyên hàm,Các phương pháp tính nguyên hàm.
* Làm bài tập về nhà.

**4. Tiến trình tiết dạy :**

1. **Ổn định lớp** :
2. **Kiểm tra bài cũ :**

* Viết công thức định nghĩa và tính chất của tích phân.
* Tính tích phân I = 

1. **Bài mới**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên-học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 1.**  **-GV:**Gọi học sinh nêu cách giải của từng câu.  HS: Tiến hành  1/Nhân phân phối rồi đưa sin3x.cos3x=1/2 sin6x. từ đó suy ra được nguyên hàm.  2/ Phân tích  3/ Khai triển hằng đẳng thức,rồi nhân phân phối.  4/ Phân tích  5/Biến sin3x.cos5x thành tổng. rồi tính nguyên hàm. | **Bài 1**.Tính tích phân.  1/ 2/  3/ 4/  5/ |
| **Hoạt động 2.**  **-** Gọi hs nêu phương pháp giải.  - HS: Thực hành. | **Bài 2.**  1/  2/  3/ |

**4.4. Câu hỏi, bài tập củng cố**

Nhấn mạnh định nghĩa tích phân và các tính chất của tích phân.

Nhấn mạnh phương pháp giải các bài toán trên.

**4.5. Hướng dẫn học sinh tự học**

**– Đối với bài học ở tiết học này:**

Làm lại các bài tập vừa giải.

**– Đối với bài học ở tiết học tiếp theo:**

Ôn lại phương pháp tính tích phân đổi biến số.

Làm bài tập số 3,4 trang 113

Tuần 26

Ngày soạn : 10/03/2021 **ỨNG DỤNG CỦA TÍCH PHÂN TRONG HÌNH HỌC**

Ngày dạy : 12/03/20201

TIẾT 28

**1. Mục tiêu:**

1- Kiến thức :Củng cố các phương pháp tính tích phân

2/- Kỹ năng: Tính thành thạo tích phân của các hàm số.

3/ -Thái độ: tích cực xây dựng bài, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của giáo viên , năng động, sáng tạo trong quá trình tiếp cận tri thức mới

**2.Trọng tâm:**

Phương pháp đổi biến số. tích phân từng phần.

**3. Chuẩn bị:**

1/Chuẩn bị của giáo viên :Hệ thống bài tập.

2/Chuẩn bị của học sinh :

* Học thuộc bảng nguyên hàm,Các phương pháp tính tích phân
* Làm bài tập về nhà.

**4. Tiến trình tiết dạy :**

1. **Ổn định lớp** :
2. **Kiểm tra bài cũ :**

* Viết công thức tính tích phân đổi biến số.từng phần..
* Tính tích phân I = 

1. **Bài mới**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên-học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 1.**  **-GV:** Đọc bài tập.  -HS:Suy nghĩ giải,rồi trình bày lời giải.  GV nhận xét, chỉnh sửa. | **Bài 3**.(sgk)Tính tích phân.  1/ (u=x+1)  2/ (x=sint)  3/ (x=asint)  4/ |
| **Hoạt động 2.**  **-**Gọi hs nêu phương pháp giải.  - Làm bài tập và nhận xét. | **Bài 4**  1/  2/  3/ |

**4.4. Câu hỏi, bài tập củng cố**

Nhấn mạnh phương pháp giải các bài toán trên.

**4.5. Hướng dẫn học sinh tự học**

**– Đối với bài học ở tiết học này:**

Làm lại các bài tập vừa giải.

**– Đối với bài học ở tiết học tiết theo:**

Ôn lại phương pháp tính tích phân từng phần

Làm bài tập số 4,5,6 trang 113

Tuần 27

Ngày soạn ; 15/03/20121 **LUYỆN TẬP**

Ngày dạy : 19/03/2021

TIẾT 29

**1/ MỤC TIÊU:**

**1.Về kiến thức:**

Nắm được công thức tính diện tích, nhờ tích phân

Biết được một số dạng đồ thị của những hàm số quen thuộc để chuyển bài toán tính

diện tích theo công thức tính ở dạng tích phân

**2.Về kỹ năng:**

Biết tính được diện tích một số hình phẳng,thể nhờ tích phân

**3.Về thái độ:**

Rèn luyện cho học sinh tính cẩn thận chính xác và thói quen kiểm ta lại bài của học sinh

Biết qui lạ về quen**,**biết nhận xét đánh giá bài làm của bạn

Có tinh thần hợp tác trong học tập

**2/TRỌNG TÂM:**

-Nắm được công thức tính diện tích,thể tích nhờ tích phân

- Biết được một số dạng đồ thị của những hàm số quen thuộc để chuyển bài toán tính

diện tích và thể tích theo công thức tính ở dạng tích phân

**3/CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH**

**+Giáo viên:**Giáo án, , sgk, sbt.

**+Học sinh :**Sách giáo khoa,kiến thức về công thức tính tích phân,vở bài tập đã chuẩn bị ở nhà

**4/TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC BÀI DẠY:**

**1. Ổn định tổ chức:**

**2. Kiểm tra bài cũ:**kiểm tra đan xen vào bài tập

**3. Bài mới:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV-HS** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 1.**  +Nêu công thức tính diện tích giới hạn bởi đồ thị hàm số y=f(x),liên tục ,trục hoành và 2 đường x=a,x=b  +Tính S giới hạn bởi  y =x3-x,trục ox,đthẳng  x=-1,x=1  +Gv cho hs giải,Gv nhận xét kết quả. | **S=**  =    =1/2 |
| **Hoạt động 2.**  +Nêu công thức tính diện tích giới hạn bởi đồ thi hàm số y=f(x),y=g(x) và 2 đường thẳng x=a,x=b  +Gv cho hs tính câu 1a ở sgk trang 121  +GV mô tả hình, diễn giải để học sinh hiểu rõ hơn.  +Gv cho hs nhận xét và cho điểm  +Gv gợi ý hs giải bài tập 1b,c tương tự | S=  Câu 1.a/Tính diện tích hình phẳng giới hạn:  y=x2 và y=x+2  PTHĐGĐ  x2=x+2  S=  =9/2(đvdt) |
| **Hoạt động 3.**  +GV gợi ý hs giải câu 2 ở sgk  +Gv mo tả hình để học sinh hiểu rõ    +Gv cho hs nhận xét  + GV chốt lại và nhận xét. | Câu 2.  Pttt:y-5=4(x-2)y=4x-3  S=  ==8/3(đvdt) |

**4.4. Câu hỏi, bài tập củng cố**

Nhấn mạnh các dạng toán vừa giải.

Hướng dẩn giải bài tập 3 trang 121.

**4.5. Hướng dẫn học sinh tự học**

**– Đối với bài học ở tiết học này:**

Học thuộc các công thức tính diện tích ,thể tích.

Xem lại các ví dụ vừa giải.

**– Đối với bài học ở tiết học tiếp theo:**

Giải bài tập 4- trang 121 (sgk)

**Tuần 28**

Ngày soạn : 12/03/2021

Ngaỳ daỵ : 26/3/2021

**TIẾT 30 ÔN TẬP CHƯƠNG III**

**1/ MỤC TIÊU:**

**1.Về kiến thức:**

Nắm vững định nghĩa nguyên hàm,Bảng nguyên hàm ,Phương pháp tính nguyên hàm ,

Nắm vững định nghỉa tích phân,Tính chất ,phương pháp tính tích phân

Ứng dụng được tích phân vào bài toán tính diện tích.thể tích.

**2.Về kỹ năng:**

Thành thạo trong việc tính nguyên hàm và tính tích phân

Vận dụng thành thạo tích phân vào bài toán tính thể tích ,diện tích.

**3.Về thái độ:**

Rèn luyện cho học sinh tính cẩn thận chính xác và thói quen kiểm ta lại bài của học sinh

Biết qui lạ về quen**,**biết nhận xét đánh giá bài làm của bạn

Có tinh thần hợp tác trong học tập

**2/TRỌNG TÂM:** Củng cố

Nguyên hàm, tích phân,diện tích,thể tích.

**3/CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH**

**+Giáo viên:**Giáo án,SBT.

**+Học sinh :**Sách giáo khoa,kiến thức về công thức tính tích phân,vở bài tập đã chuẩn bị ở nhà

**4/TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC BÀI DẠY:**

**1. Ổn định tổ chức :**

**2. Kiểm tra bài cũ:** kiểm tra đan xen vào bài tập

**3. Bài mới:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV-HS** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 1.**  GV:Gọi HS phát biểu  +Phát biểu định nghĩa nguyên hàm của hàm số f(x) trên một khoảng  +Nêu phương pháp tính nguyên hàm từng phần.  +Gọi HS giải một câu của bài 3.  HD:  a/Khai triển f(x) rồi dùng công thức tính nguyên hàm.  b/Rút gọn f(x)=(1/2)sin4x+(1/4)sin8x  rồi tính nguyên hàm.  c/Biến đổi    Tính nguyên hàm  d/Khai triển f(x) rồi tính F(x). | **Bài 3** (Skg) Tìm các nguyện hàm: |
| **Hoạt động 2.**  **-**GV: nêu đề bài  - HS lần lượt trình bày lời giải.  Kết quả:  a/(x-2)cosx-sinx+C  b/  c/  d/  - Nhận xét | **Bài 4**: Tính |

**4.4. Câu hỏi, bài tập củng cố**

Nhấn mạnh các dạng toán vừa giải.

Hướng dẩn giải bài tập còn lại 127.

**4.5. Hướng dẫn học sinh tự học**

**– Đối với bài học ở tiết học này:**

Làm lại các bài tập vừa giải.

**– Đối với bài học ở tiết học tiếp theo:**

Giải bài tập còn lại trang 127

Tuần 29

Ngày soạn : 15/03/2021

Ngày dạy 02/04/2021

**Tiết 31 SỐ PHỨC**

**I.MỤC TIÊU:**

**1. Kiến thức :**

- Hiểu được số phức , phần thực phần ảo của nó; hiểu được ý nghĩa hình học của khái niệm môđun, số phức liên hợp, hai số phức bằng nhau.

**2. Kĩ năng:**

Biết biểu diễn số phức trên mặt phẳng toạ độ

-Xác định được môđun của số phức , phân biệt được phần thực và phần ảo của số phức.

-Biết cách xác định được điều kiện để hai số phức bằng nhau.

**3. Tư duy và thái độ :**

-Tìm một yếu tố của số phức khi biết các dữ kiện cho trước.

-Biết biểu diễn một vài số phức dẫn đến quỹ tích của số phức khi biết được phần thực hoặc ảo.

+ Thái độ: nghiêm túc , hứng thú khi tiếp thu bài học, tích cực hoạt động.

**II.TRỌNG TÂM:**

- Hiểu được số phức , phần thực phần ảo của nó; hiểu được ý nghĩa hình học của khái niệm môđun, số phức liên hợp, hai số phức bằng nhau.

**III. CHUẨN BỊ:**

**1.Giáo viên:** Giáo án , sách giáo khoa.

**2.Học sinh:** sách giáo khoa, đọc trước bài ở nhà.

**IV. TIẾN TRÌNH**

**1.Ổn định lớp:**

**2.Kiểm tra bài cũ:** Giải phương trình bậc hai: A.  B. 

**3.Bài mới:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên-học sinh** | **Nội dung** |
| **HĐ 1.**  **GV:** Như ở trên phương trình  vô nghiệm trên tập số thực. Nhưng trên tập số phức thì phương trình này có nghiệm hay không ?  + số thoả phương trình  gọi là số i.  **HĐ 2.**  HS: Nghe giải thích và ghi định nghĩa số phức.  GV: z = 2 + 3i có phải là số phức không ? Nếu phải thì cho biết a và b bằng bao nhiêu ?  **HĐ 3:**  GV:+Để hai số phức z = a+bi và z = c+di bằng nhau ta cần điều kiện gì ?  + Gv nhắc lại đầy đủ.  HS:Định nghĩa được hai số phức bằng nhau ?  HS: Nêu cách giải bài ví dụ.  GV: Nhận xét phát biểu rồi hướng dẫn giải.  HS: Trình bày lời giải.  **HĐ 4:**  **GV:** Cho điểm M (a;b) bất kì,với a, b thuộc R.Ta luôn biểu diễn được điểm M trên hệ trục toạ độ. Liệu ta có biểu diễn được số phức z=a+bi trên hệ trục không và biểu diễn như thế nào ?  HS:  +Nghe giảng và tiếp thu.  +Dựa vào định nghĩa để trả lời  GV:  + Điểm A và B được biểu diễn bởi số phức nào?  +Hãy biểu diễn các số phức 2+i , 2 , 2-3i lên hệ trục tọa độ?  +Nhận xét các điểm biểu diễn trên ?  HS: Biểu diễn và nhận xét.  **HĐ 5.**  GV:+Cho A(2;1).  Độ dài của vec tơ  được gọi là môđun của số phức được biểu diễn bởi điểm A.  +Tổng quát z=a+bi thì môđun của nó bằng bao nhiêu ?  HS: Thực hiện ví dụ.  **HĐ 6.**  HS:+Hãy biểu diễn hai số phức sau trên mặt phẳng tọa đô: Z=3+2i ; z=3-2i  +Nhận xét biểu diễn của hai số phức trên ?  + Hai số phức trên gọi là hai số phức liên hợp.  HS: Thực hiện ví dụ. | **1. Số i:**   |  | | --- | |  |   **2.Định nghĩa số phức:**  +Biểu thức dạng **a + bi** ,được gọi là một số phức.  Đơn vị số phức z =a +bi  Ta nói a là phần số thực,b là phần số ảo  Tập hợp các số phức kí hiệu là C:  Ví dụ :z=2+3i  z=1+(-i)=1-i  Chú ý:  z = a +bi là dạng đại số của số phức.  **3:Số phức bằng nhau:**  Định nghĩa:( SGK)   |  | | --- | | a+bi=c+di |   Ví dụ:tìm số thực x,y sao cho  2x+1 + (3y-2)i=x+2+(y+4)i    **Các trường hợp đặc biệt của số phức:**  +Số a là số phức có phần ảo bằng 0  a=a+0i  +Số thực cũng là số phức  +Sồ phức 0+bi được gọi là số thuần ảo:bi=0+bi;i=0+i  **4.Biểu diển hình học của số phức**  Định nghĩa : (SGK)    Ví dụ :  +Điểm A (3;-1) được biểu diển số phức 3-i  +Điểm B(-2;2) được biểu diển số phức-2+2i .  **Nhận xét :**  + Các số phức có phần thực a nằm trên đường thẳng x = a.  +Các số phức có phần ảo b nằm trên đường thẳng y= b.  **5. Mô đun của hai số phức :**  Định nghĩa: (SGK)  Cho z=a+bi.   |  | | --- | |  |   Ví dụ:    **6. Số phức liên hợp:**  Cho z = a+bi. Số phức liên hợp của z là:  Ví dụ :  1.  2.  Nhận xét:  \* \* |

**4.4. Câu hỏi, bài tập củng cố**

Tìm các số thực x,y biết:

1/ (3x-2)+(2y+1)i=(x+1)-(y-5)i

2/ (2x+y)+(2y-x)i=(x-2y+3)+(y+2x+1)i

**4.5. Hướng dẫn học sinh tự học**

**– Đối với bài học ở tiết học này:**

Học bài. Giải bài tập 1;2;4;6 trang 134

**– Đối với bài học ở tiết học tiếp theo:**

Xem bài cộng ,trừ,nhân số phức.

**Tuần 30**

**Ngày soạn 16/03/2021**

**Ngày dạy 09/04/2021**

**Tiết 32 CỘNG, TRỪ VÀ NHÂN SỐ PHỨC**

**I MỤC TIÊU:**

**1.Về kiến thức:**

Hs nắm được quy tắc cộng trừ và nhân số phức

**2.Về kỹ năng:**

Hs biết thực hiện các phép toán cộng trừ và nhân số phức

**3.Về thái độ:**

Rèn luyện cho học sinh tính cẩn thận chính xác .

Biết qui lạ về quen**,**biết nhận xét đánh giá bài làm của bạn

Có tinh thần hợp tác trong học tập

**II.TRỌNG TÂM:**

Hs nắm được quy tắc cộng trừ và nhân số phức

**III/CHUẨN BỊ:**

**+Giáo viên:**Giáo án, phương pháp trình bày.

**+Học sinh :**Sách giáo khoa,học bài ở nhà,chuẩn bị bài mới.

**IV/TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC BÀI DẠY:**

**1. Ổn định tổ chức :**

**2. Kiểm tra bài cũ:**

Câu hỏi: - Hai số phức như thế nào được gọi là bằng nhau?

Tìm các số thực x,y biết: ( x+1) + ( 2+y )i = 3 + 5i?

**3. Bài mới:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên-học sinh** | **Nội dung** |
| **HĐ1: Tiếp cận quy tắc cộng hai số phức:**  GV: - Từ câu hỏi ktra bài cũ gợi ý cho hs nhận xét mối quan hệ giữa 3 số phức 1+2i, 2+3i và 3+5i ?  -Gv hướng dẫn học sinh áp dụng quy tắc cộng hai số phức để giải ví dụ 1  **HS:** Thực hiên theo yêu cầu của gv.  **HĐ2:Tiếp cận quy tắc trừ hai số phức**  -GV:gợi ý để học sinh phát hiện mối quan hệ giữa 3 số phức 3-2i, 2+3i và 1-5i  -Gv hướng dẫn học sinh áp dụng quy tắc cộng hai số phức để giải ví dụ 2  **HĐ 3:Tiếp cận quy tắc nhân hai số phức**  -GV: gợi ý cho học sinh phát hiện quy tắc nhân hai số phức bằng cách thực hiện phép nhân (1+2i).(3+5i)  =1.3-2.5+(1.5+2.3)i  = -7+11i  -Gv hướng dẫn học sinh áp dụng quy tắc cộng hai số phức để giải ví dụ 3  HS: Thực hiện ví dụ 3. | 1. **Phép cộng và trừ hai số phức**:   *Quy tắc cộng hai số phức:*  VD1: thực hiện phép cộng hai số phức  a) (2+3i) + (5+3i) = 7+6i   1. ( 3-2i) + (-2-3i) = 1-5i   *Quy tắc trừ hai số phức:*  VD2: thực hiện phép trừhai số phức  a) (2+i) -(4+3i) = -2-2i   1. ( 1-2i) -(1-3i) = i   **2.Quy tắc nhân số phức**  *Muốn nhân hai số phức ta nhân theo quy tắc nhân đa thức rồi thay i2 = -1*  Ví dụ 3 :Thực hiện phép nhân hai số phức   1. (5+3i).(1+2i) =-1+13i 2. (5-2i).(-1-5i) =-15-23i   Chú ý :Phép công và phép nhân các số phức có tất cả các tính chất của phép cộng và phép nhân các số thực |

**.4. Câu hỏi, bài tập củng cố**

Nhấn mạnh các qui tắc cộng,trừ,nhân hai số phức.

Cho 3 số phức z1 = 2+3i, z2 = 7+ 5i, z3 = -3+ 8i.

1/Hãy thực hiện các phép toán sau:

1. z1 + z2 + z3 = ?
2. z1 + z2 - z3 = ?
3. z1 - z3 + z2 =?

2/ Hãy nối một dòng ở cột 1 và một dòng ở cột 2 để có kết quả đúng?

|  |  |
| --- | --- |
| 1. 3.( 2+ 5i) ? 2. 2i.( 3+ 5i) ? 3. – 5i.6i ? 4. ( -5+ 2i).( -1- 3i) ? | 1. 30 2. 6 + 15i 3. 11 + 13i 4. –10 + 6i 5. 5 – 6 i2 |