|  |  |
| --- | --- |
| **Trường:……………………………..**  **Tổ: TOÁN**  **Ngày soạn:** …../…../2021  **Tiết:** | Họ và tên giáo viên: ……………………………  Ngày dạy đầu tiên:…………………………….. |

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

**BÀI 2: TÍCH PHÂN**

Môn học/Hoạt động giáo dục: Toán - GT: 12

***Thời gian thực hiện: ....... tiết***

**I. MỤC TIÊU**

***1. Kiến thức***

Yêu cầu HS cần đạt

- Hiểu được cách tính diện tích hình thang cong.

**-** Hiểu được khái niệm tích phân của một hàm số.

- Nắm được các chú ý và tính chất của tích phân.

- Nắm được cách tính tích phân theo định nghĩa.

- Nắm được cách tính tích phân hàm chứa giá trị tuyệt đối.

- Nắm được cách tính tích phân bằng phương pháp đổi biến số và tích phân từng phần.

- Áp dụng các phương pháp tính tích phân hợp lí, giải quyết được các bài toán tích phân hàm đơn giản khác.

***2. Năng lực***

- *Năng lực tự học:* Học sinh xác định đúng đắn động cơ thái độ học tập; tự giác tìm hiểu, phân tích để lĩnh hội kiến thức mới và vận dụng vào giải quyết bài tập.

- *Năng lực giao tiếp:* Tiếp thu kiến thức thông qua trao đổi hoạt động nhóm; Có khả năng báo cáo, phản biện trước tập thể.

- *Năng lực tư duy và giải quyết vấn đề:* Biết tổng hợp, khái quát hóa từ các dạng toán nguyên hàm để áp dụng vào tính tích phân. Nhận biết, phân biệt công thức, phương pháp giải phù hợp với từng bài toán cụ thể. Thấy được ứng dụng của tích phân trong đời sống, từ đó hình thành niềm say mê khoa học, và có những đóng góp sau này cho xã hội.

*- Năng lực sử dụng ngôn ngữ:* Học sinh đọc và viết chính xác các kí hiệu của tích phân.

***3. Phẩm chất***

- Bồi dưỡng lòng yêu nước, tinh thần tự hào dân tộc.

- Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác. Tư duy các vấn đề toán học một cách lôgic và hệ thống.

- Chủ động phát hiện, chiếm lĩnh tri thức mới, biết quy lạ về quen, có tinh thần trách nhiệm hợp tác xây dựng cao.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Năng động, trung thực, sáng tạo trong quá trình tiếp cận tri thức mới, có tinh thần hợp tác xây dựng cao.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

\* Thiết bị dạy học: Máy chiếu, máy tính cầm tay, bảng phụ.

\* Học liệu: Kế hoạch bài dạy, giáo án, SGK, phiếu học tập...

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC :**

**1.HOẠT ĐỘNG 1: MỞ ĐẦU**

**a) Mục tiêu:**

- Niềm tự hào dân tộc, tạo sự tò mò, gây hứng thú cho học sinh về ***“tính diện tích hình phẳng kín”*** trong thực tế.

- Học sinh nhớ lại các kiến thức về nguyên hàm.

- Bước đầu suy nghĩ, tìm tòi về tính tích phân.

**b) Nội dung**

- GV chiếu hình ảnh Hồ Gươm và ruộng bậc thang và đặt các câu hỏi

H1: E hãy cho biết đây là hồ nào của nước ta?Em có thể giới thiệu qua hiểu biết của em về hồ này không?

H2: Theo em người ta tính diện tích Hồ Gươm này như thế nào?



H3: Theo em người ta tính diện tích phần ruộng bậc thang được phủ lúa xanh mát trong hình như thế nào?



H4: Em hãy điền kết quả của các nguyên hàm trong bảng nguyên hàm cơ bản?

**c) Sản phẩm**

Câu trả lời của HS

TL1: Hồ Gươm (Hoàn Kiếm) tại thủ đô Hà Nội. Tên gọi Hoàn Kiếm chính thức xuất hiện vào đầu thế kỷ 15 gắn với truyền thuyết vua Lê Thái Tổ trả gươm báu cho Rùa thần sau khi mượn gươm chiến đấu, đánh tan giặc Minh, chính thức lên làm vua và gây dựng triều đại nhà Lê thịnh vượng.

TL2: Học sinh suy nghĩ và trả lời theo ý hiểu của bản thân.

TL3: Học sinh suy nghĩ và trả lời theo ý hiểu của bản thân.

TL4: Học sinh lên bảng thực hiện.

**d) Tổ chức thực hiện**

***\* Chuyển giao nhiệm vụ :***GV chiếu hình ảnh và nêu câu hỏi cho HS

***\* Thực hiện****:*HS suy nghĩ độc lập

**\* *Báo cáo, thảo luận:***

- GV gọi lần lượt 4 HS lên bảng trình bày câu trả lời của mình.

*-* Các học sinh khác nhận xét, bổ sung.

**\* *Đánh giá, nhận xét, tổng hợp:***

- GV đánh giá thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tổng hợp kết quả.

- Đặt vấn đề vào bài: Để giúp các em hiểu được cách tính diện tích các hình vừa được chiếu chúng ta cùng đi tìm hiểu bài học hôm nay: “Bài 2: TÍCH PHÂN”

**2.HOẠT ĐỘNG 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**I. KHÁI NIỆM TÍCH PHÂN**

**HOẠT ĐỘNG 2.1.Hình thang cong**

**a) Mục tiêu**: Học sinh hiểu được khái niệm hình thang cong

**b)Nội dung**

HS đọc sách giáo khoa và trả lời câu hỏi

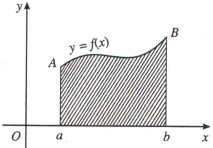
H1. Em hiểu như thế nào là một hình thang cong?

GV nhận xét và kết luận về khái niệm hình thang cong

**c) Sản phẩm:**

**1. Hình thang cong**

*Cho hàm số* *liên tục, không đổi dấu trên đoạn* . *Hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của hàm số* *, trục hoành và hai đường thẳng* *,* *được gọi là* ***hình thang cong****.*



**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - GV trình chiếu hình vẽ 47 SGK, giới thiệu hình thang cong |
| ***Thực hiện*** | - HS theo dõi và hình thành khái niệm |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương học sinh có câu trả lời tốt nhất. Động viên các học sinh còn lại tích cực, cố gắng hơn trong các hoạt động học tiếp theo |

**HOẠT ĐỘNG 2.2.Định nghĩa tích phân**

**a) Mục tiêu:**Hình thành khái niệm tích phân

**b) Nội dung:**

GV cho HS đọc sách giáo khoa và đi đến định nghĩa tích phân

Trả lời các câu hỏi:

H1. Kết quả tích phân ?

H2. Nêu mối quan hệ giữa hai tích phân ?

Gọi học sinh rút ra nhận xét về các tích phân trên

Giao nhiệm vụ cho học sinh vận dụng định nghĩa để làm các ví dụ

**Ví dụ 1.** Tính tích phân sau: 

**Ví dụ 2.** Tính tích phân sau: 

Nhận xét và rút ra ý nghĩa hình học của tích phân

**c) Sản phẩm:**

**1. Định nghĩa tích phân**

Cho hàm số liên tục trên đoạn . Giả sử là một nguyên hàm của  trên đoạn . Hiệu số  được gọi là tích phân từ đến của hàm số trên đoạn . Kí hiệu :.

Vậy : .

*: dấu tích phân*

*a: cận dưới, b: cận trên*

***Chú ý***

*;* 

**Ví dụ 1**. 

**Ví dụ 2.** 

**Nhận xét.**

*a) Tích phân của một hàm số không phụ thuộc vào kí hiệu biến số.*



*b) Ý nghĩa hình học: Nếu* *liên tục và không âm trên*  *thì diện tích của hình thang cong giới hạn bởi đồ thị hàm số* *, trục hoành và hai đường thẳng**,*  *là* 

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - GV nêu định nghĩa tích phân, giao nhiệm vụ cho học sinh, cho học sinh  **-** HS. Dựa vào định nghĩa  - GV chia nhóm giao ví dụ cho học sinh |
| ***Thực hiện*** | - HS thảo luận cặp đôi thực hiện nhiệm vụ.  - GV quan sát, theo dõi các nhóm. Giải thích câu hỏi nếu các nhóm chưa hiểu nội dung các vấn đề nêu ra |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - Thực hiện được VD1, VD2 và viết câu trả lời vào bảng phụ.  - Thuyết trình các bước thực hiện.  - Các nhóm khác nhận xét hoàn thành sản phẩm |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương nhóm học sinh có câu trả lời tốt nhất.  - Trên cơ sở câu trả lời của học sinh,GV kết luận, và dẫn dắt học sinh hình thành kiến thức mới |

**HOẠT ĐỘNG 2.3.**

**II. TÍNH CHẤT CỦA TÍCH PHÂN**

**a) Mục tiêu:**Hiểu và vận dụng được các tính chất của tích phân

**b)Nội dung:**

HS biết được các tính chất thông qua nghiên cứu sách giáo khoa, vận dụng được tính chất để giải một số ví dụ giáo viên đưa ra

**Ví dụ 1.**Tính tích phân sau: 

**Ví dụ 2.**Tính tích phân sau: 

**Ví dụ 3.**Tính tích phân sau: 

**c) Sản phẩm:**

**Tính chất 1:**

 (k là hằng số )

**Tính chất 2:**



**Tính chất 3:**



**Ví dụ 1.**

**Ví dụ 2.**

**Ví dụ 3.**





**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | *HS thực hiện các nội dung sau*  - Nêu tính chất 1  - Nêu tính chất 2  - Nêu tính chất 3 |
| ***Thực hiện*** | - HS thảo luận cặp đôi thực hiện nhiệm vụ.  - GV quan sát, theo dõi các nhóm. Giải thích câu hỏi nếu các nhóm chưa hiểu rõ nội dung vấn đề nêu ra |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - Các cặp thảo luận đưa ra cách tính tích phân  - Thực hiện được VD1,2,3 và lên bảng trình bày lời giải chi tiết  - Thuyết trình các bước thực hiện.  - Các nhóm HS khác nhận xét, hoàn thành sản phẩm |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh  - Trên cơ sở câu trả lời của học sinh,GV kết luận, và dẫn dắt học sinh hình thành kiến thức mới |

**III. PHƯƠNG PHÁP TÍNH TÍCH PHÂN**

**HOẠT ĐỘNG 2.4. Phương pháp đổi biến số**

**a) Mục tiêu:**Giới thiệu cách tính tích phân bằng phương pháp đổi biến số, học sinh hiểu và áp dụng làm được ví dụ.

**b)Nội dung**

GV cho học sinh nghiên cứu định lý ở SGK, chia thành 2 nhóm trả lời hai câu hỏi

H1. Áp dụng định lý, để tính  ta đổi biến và thực hiện các bước như thế nào?

H2. Để tính tích phân , nếu , ta có thể thực hiện phép đổi biến như thế nào?

Từ đó GV dẫn dắt để đi đến hai phương pháp đổi biến loại 1 và đổi biến loại 2.

GV chú ý một số dạng thường dùng khi đổi biến loại 1 và loại 2.

**Ví dụ 1.**Tính tích phân sau: 

**Ví dụ 2.**Tính tích phân sau: 

**c) Sản phẩm:**

**Phương pháp đổi biến số loại 1**

Giả sử cần tính  ta thực hiện các bước sau

Bước 1: Đặt  (*với*  *là hàm có đạo hàm liên tục trên* *,* *xác định trên*  *và* ) và .

Bước 2: Thay vào ta có: .

***Một số dạng thường dùng phương pháp đổi biến số dạng 1***

*\* Hàm số dưới dấu tích phân chứa*  *ta thường đặt* *,*

*\* Hàm số dưới dấu tích phân chứa* *ta thường đặt* *,*

*\* Hàm số dưới dấu tích phân chứa*  *ta thường đặt* *,* 

*\* Hàm số dưới dấu tích phân chứa*  *ta thường đặt* *,* 

**Phương pháp đổi biến số loại 2**

Tương tự như nguyên hàm, ta có thể tính tích phân bằng phương pháp đổi biến số (ta gọi là loại 2) như sau.

Để tính tích phân , nếu , ta có thể thực hiện phép đổi biến như sau

**Bước 1**: Đặt .

Đổi cận 

**Bước 2**: Thay vào ta có.

**Ví dụ 1.** Đặt . .



**Ví dụ 2.** Đặt . Khi thì , khi thì .

Suy ra .

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | *HS thực hiện các nội dung sau*  *-* Nêu các bước tính nguyên hàm bằng phương pháp đổi biến số  - GV nêu câu hỏi để HS phát hiện vấn đề  - Suy thường dùng phương pháp đổi biến trong các trường hợp nào. |
| ***Thực hiện*** | - HS thảo luận cặp đôi thực hiện nhiệm vụ.  - GV quan sát, theo dõi các nhóm. Giải thích câu hỏi nếu các nhóm chưa hiểu rõ nội dung vấn đề nêu ra |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - HS thảo luận đưa ra cách tính các tích phân  - Thực hiện được VD1,2 và lên bảng trình bày lời giải chi tiết  - Thuyết trình các bước thực hiện.  - Các nhóm HS khác nhận xét, hoàn thành sản phẩm. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh  - Trên cơ sở câu trả lời của học sinh,GV kết luận, và dẫn dắt học sinh hình thành kiến thức mới về phương pháp tích phân từng phần. |

**HOẠT ĐỘNG 2.5. Phương pháp tích phân từng phần**

**a) Mục tiêu:**HS hiểu được cách tính tích phân bằng phương pháp tính tích phân từng phần, áp dụng để giải các ví dụ.

**b)Nội dung**

Tương tự phương pháp nguyên hàm từng phần, và dựa vào định nghĩa tích phân, GV gọi học sinh nêu cách tính tích phân ?

Áp dụng làm các ví dụ

**Ví dụ 1.** Tính tích phân sau:

**Ví dụ 2.**Tính tích phân sau: 

Dựa vào các ví dụ để suy ra phương pháp tính tích phân các dạng:

***Dạng 1 :***. Trong đó là đa thức

***Dạng 2 :***. Trong đó là đa thức

***Dạng 3 :***. Trong đó là đa thức

***Dạng 4 :*** .

**c) Sản phẩm:**

*Nếu* *và* *là hai hàm số có đạo hàm liên tục trên* *thì:*

Ta thường gặp các dạng sau

***Dạng 1 :***.Với dạng này, ta đặt , trong đólà đa thức

***Dạng 2 :*** .Với dạng này, ta đặt , trong đó  là đa thức

***Dạng 3 :***. Với dạng này, ta đặt .

***Dạng 4 :*** . Với dạng này, ta đặt 

**Ví dụ 1.**Tính tích phân sau: 

Đặt 

 = 

**Ví dụ 2.** Tính tích phân sau:

Đặt 



**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | *HS thực hiện các nội dung sau*  *-* Nêu các bước tính nguyên hàm từng phần  - GV nêu câu hỏi để HS phát hiện vấn đề  - Suy thường dùng phương pháp tích phân từng phần trong các trường hợp nào. |
| ***Thực hiện*** | - HS thảo luận cặp đôi thực hiện nhiệm vụ.  - GV quan sát, theo dõi các nhóm. Giải thích câu hỏi nếu các nhóm chưa hiểu rõ nội dung vấn đề nêu ra |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - HS thảo luận đưa ra cách tính các tích phân  - Thực hiện được VD1,2 và lên bảng trình bày lời giải chi tiết  - Thuyết trình các bước thực hiện.  - Các nhóm HS khác nhận xét, hoàn thành sản phẩm. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh  - Trên cơ sở câu trả lời của học sinh,GV kết luận. |

**3. HOẠT ĐỘNG 3: LUYỆN TẬP**

**Hoạt động 3.1. Rèn luyện kỹ năng tính tích phân bằng định nghĩa,tính chất và tích phân hàm số chứa dấu giá trị tuyệt đối**

**a) Mục tiêu:**HS biết vận dụng pp phân tích hàm số dưới dấu tích phânđể tính tích phân.

**b) Nội dung:**

**+** GV cho học sinh thực hiện các bài tập 1 theo từng cá nhân và theo từng nhóm các bài tập 2;3

**Bài tập 1. *( Bt 1 tr112 SGK )*** Tính các tích phân:

a)b) c) d) 

**Bài tập 2.** Cho hàm số . Tính tích phân .

**Bài tập 3.** Tính tích phân:

a); b). c) ; d) 

**c) Sản phẩm:**

Bài giải của học sinh

**Bài tập 1.**

a) . b) .

c) ; d) 

**Bài tập 2.**

Ta có:.

**Bài tập 3.**

a) ;

b) 

c)

d) 

**Hoạt động 3.2. Rèn luyện kỹ năng tính tích phân bằng phương pháp phân tích hàm số dưới dấu tích phân để đưa về dạng cơ bản có trong BNH.**

**a) Mục tiêu:**HS biết vận dụng pp phân tích hàm số dưới dấu tích phânđể tính tích phân.

**b) Nội dung:**

**+** GV cho học sinh thực hiện các bài tập 1 theo từng cá nhân và bài tập 2 theo từng nhóm

**Bài tập 1. *( Bt 1 tr112 SGK )*** Tính các tích phân:

a) b) c) d) 

**Bài tập 2.** Tính tích phân:

a) ; b) . c)  ; d) 

**c) Sản phẩm:**

Bài giải của học sinh.

**Bài tập 1:**

a)  ĐS: A = ln2 b) Khai triển đa thức ĐS: B = 

c) C = 0; d) Biến đổi tích thành tổng Đs: D = 0

**Bài tập 2.** a)

b) Ta có:.

c)Ta có .

d) 

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | GV: Chia lớp thành 4 nhóm, GV giao nhiệm vụ cho HS nghiên cứu, trao đổi theo từng nhóm.  HS:Nhận và thực hiện nhiệm vụ trao đổi theo nhóm |
| ***Thực hiện*** | GV: điều hành, quan sát các nhóm thực hiện và gợi ý tháo gỡ khó khăn cho HS bằng các câu hỏi dẫn dắt *( nếu cần).*  HS: Đọc và nghiên cứu đề bài trao đổi theo nhóm tìm hướng giải quyết bài toán |
| ***Báo cáo thảo luận*** | HS cử đại diện trình bày sản phẩm. Nhận xét bài của bạn. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương nhóm học sinh có câu trả lời tốt nhất.  Hướng dẫn HS chuẩn bị cho nhiệm vụ tiếp theo |

**Hoạt động 3.3. Rèn luyện kỹ năng sử dụng phương pháp đổi biến .**

**a) Mục tiêu:**HS biết vận dụng pp đổi biến số phù hợp trong mỗi dạng tính tích phân.

**b) Nội dung:**

**+**GV cho học sinh thực hiện các bài tập1 theo từng cá nhân và bài tập 2 theo từng nhóm

**Bài tập 1: *( Bài tập 3 tr 113 SGK)*.**Tính tích phân.



**Bài tập 2.** Tính các tích phân sau

a) ; b) ; c) **** **; d)** 

**c) Sản phẩm:**

Bài giải của học sinh

**Bài tập 1**. a) Đặt t = 1 + x .ĐS: A = ; b) Đặt x = sint Đs: B = 

c) Đặt t = 1 + xex; Đs: C = ln(1 + e); d) Đặt x = asint; Đs: D = 

**Bài tập 2.**

a)Đặt.

Đổi cận: , . Khi đó: .

b) Đặt .

Đổi cận: ; .

Ta có .

c) Đặt .Đổi cận: ; .

Khi đó: .

d) Đặt . Đổi cận :, .

Khi đó:.

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | GV: Cho HS làm việc cá nhân bài tập 1và chia lớp thành 4 nhóm. Dể thực hiện bài 2.Nhóm 1 và 3: a,b.Nhóm 2 + 4 : c,d  HS:Nhận và thực hiện nhiệm vụ trao đổi theo nhóm tìm hướng giải quyết bài toán và trình bày sản phẩm. |
| ***Thực hiện*** | GV: điều hành, quan sát các nhóm thực hiện và gợi ý tháo gỡ khó khăn cho HS bằng các câu hỏi dẫn dắt *( nếu cần).*  HS: Đọc và nghiên cứu đề bài trao đổi theo nhóm tìm hướng giải quyết bài toán |
| ***Báo cáo thảo luận*** | HS cử đại diện trình bày sản phẩm. Nhận xét bài của bạn. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương nhóm học sinh có câu trả lời tốt nhất.  Hướng dẫn HS chuẩn bị cho nhiệm vụ tiếp theo |

**Hoạt động 3.4. Rèn luyện kỹ năng sử dụng phương pháp tích phân từng phần .**

**a) Mục tiêu**:HS biết vận dụng pp tích phân từng phần phù hợp trong mỗi dạng tính tích phân.

**b) Nội dung: +** GV cho học sinh thực hiện các bài tập theo từng cá nhân và theo từng nhóm

**Bài tập 1*.( BT4 tr 113 SGK).*** Tính các tích phân:

a) b) c) d) 

**Bài tập 2:** Tính tích phân:

a) .b); c) . d) .

**c) Sản phẩm:**

Bài giải của HS

**Bài tập 1.** a) Đặt  Ta có: A = 2

b) Đặt . Ta có B = 

c) Đặt Ta có: C = 2ln2 – 1

d) Đặt . Ta có : D = –1

**Bài tập 2.** a) Đặt .

Suy ra:.

b) Đặt .

Suy ra :.

c) Đặt:.Suy ra: 

d) Đặt . Suy ra:.

**d) Tổ chức hoạt động.**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | GV: Cho HS làm việc cá nhân bài tập 1và chia lớp thành 4 nhóm để thực hiện bài 2.  HS:Nhận và thực hiện nhiệm vụ trao đổi theo nhóm tìm hướng giải quyết bài toán và trình bày sản phẩm. |
| ***Thực hiện*** | GV: điều hành, quan sát các nhóm thực hiện và gợi ý tháo gỡ khó khăn cho HS bằng các câu hỏi dẫn dắt *( nếu cần).*  HS: Đọc và nghiên cứu đề bài trao đổi theo nhóm tìm hướng giải quyết bài toán |
| ***Báo cáo thảo luận*** | HS cử đại diện trình bày sản phẩm. Nhận xét bài của bạn. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương nhóm học sinh có câu trả lời tốt nhất.  GV chỉ ra sai lầm hay mắc phải*( nếu có),* khắc sâu cho HS các dạng thường gặp và cách đặt u và dv hợp lí trong từng dạng |

**Hoạt động 3.5. Rèn luyện kỹ năng tính tích phân ở kiểu bài trắc nghiệm .**

**a) Mục tiêu**: + HS thực hiện bài tập tính tích phân ở dạng trắc nghiệm

**b) Nội dung:** +GV phát PBT 1vay yêu cầu học sinh thực hiện các bài tập theo từng cá nhân

**PHIẾU HỌC TẬP 1**

1. Tích phân  bằng:  
   A. B.  C.  D. I =4
2. Tích phân  bằng:  
   A. -1 B. 1 C. 2 D. 0
3. Tích phân  bằng:  
   A.  B. 2 C. D. 4
4. Tích phân  bằng:   
   A. B.  C.  D. e + 1
5. Tích phân  bằng:   
   A. -1 + 3ln2 B.  C.  D.
6. Tích phân  bằng:   
   A.  B. C.  D. 
7. Tích phân  bằng:  
   A. B.  C.  D. 
8. Tích phân  bằng:   
   A.  B. C.  D. 
9. Biến đổi  thành , với . Khi đó f(t) là hàm nào trong các hàm số sau:  
   A. B.  C.  D. 
10. Đổi biến x = 2sint tích phân  trở thành:  
    A.  B. C.  D. 
11. Tích phân  bằng:  
    A. 4 B. 3 C. 1 D. 2
12. Cho , ta tính được:   
    A. I = cos1 B. I = 1 C. I = sin1 D. Một kết quả khác
13. Giả sử  và  và a < b < c thì  bằng?  
    A. 5 B. 1 C. -1 D. -5
14. Cho  và . Khi đó:  
    A. I < J B. I > J C. I = J D. I > J > 1
15. Tích phân  bằng:  
    A. 0 B. 2 C. 8 D. 4

**c) Sản phẩm:** Bài giải chi tiết trên giấy của HS

**Bảng đáp án :**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1. A** | **Câu 2. B** | **Câu 3. C** | **Câu 4. A** | **Câu 5. D** |
| **Câu 6. B** | **Câu 7. A** | **Câu 8. B** | **Câu 9. A** | **Câu 10. B** |
| **Câu 11. C** | **Câu 12. B** | **Câu 13. C** | **Câu 14. B** | **Câu 15. D** |

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | GV: Phát **phiếu học tập số 1** cho học sinh làm việc cá nhân đọc lập  HS:Nhận phiếu học tập để nghiên cứu |
| ***Thực hiện*** | GV: Theo dõi,quan sát và gợi ý khi học sinh yêu cầu giúp đỡ  HS: Thực hiện theo đúng thời gian quy định |
| ***Báo cáo thảo luận*** | Học sinh trình bày bài giải. Nhận xét bài của bạn.Nêu câu hỏi để hiểu hơn các vấn đề |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | GV nhận bài làm của HS,nhận xét, làm rõ vấn đề, chốt kiến thức toàn bài  Hướng dẫn HS xây dựng sơ đồ tư duy các kiến thức trong bài học  Nhắc nhở HS tham khảo thêm các bài toán thực tế trong các đề thi THPT QG 2018,... |

**HOẠT ĐỘNG 4: VẬN DỤNG**

***a) Mục tiêu:***+ HS biết áp dụng tích phân vào giải một số bài toán thực tế

***b) Nội dung:*** GV giao phiếu học tập 2 cho học sinh và yêu cầu thực hiện ở nhà

**PHIẾU HỌC TẬP 2**

**Bài 1.** Một vật chuyển động trong  giờ với vận tốc phụ thuộc vào thời gian 

có đồ thị vận tốc như hình bên. Trong khoảng thời gian  giờ kể từ khi bắt đầu chuyển động,

đồ thị đó là một phần của đường parabol có đỉnh  và trục đối xứng song song với trục tung,

khoảng thời gian còn lại đồ thị là một đoạn thẳng song song với trục hoành. Tính quãng đường mà vật di chuyển được trong  giờ đó.



**Bài 2: *( Đề thi THPT QG 2018. Mã đề 101)***

Một chất điểm  xuất phát từ , chuyển động thẳng với vận tốc biến thiên theo thời gian bởi quy luật , trong đó  (giây) là khoảng thời gian tính từ lúc  bắt đầu chuyển động. Từ trạng thái nghỉ, một chất điểm  cũng xuất phát từ , chuyển động thẳng cùng hướng với , nhưng chậm hơn  giây so với  và có gia tốc bằng  ( là hằng số) . Sau khi  xuất phát được  giây thì đuổi kịp . Vận tốc của  tại thời điểm đuổi kịp  bằng

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**c) Sản phẩm:** Bài giải chi tiết trên giấy của HS

**Bài giải bài 1**.

Parabol có đỉnh  và đi qua điểm có phương trình .

Quãng đường vật đi được trong  giờ đầu là:



Quãng đường vật đi được trong  giờ sau là  .

Vậy trong ba giờ vật đi được quãng đường là 

**Bài giải bài 2.**

+) Từ đề bài, ta suy ra: Tính từ lúc chất điểm  bắt đầu chuyển động cho đến khi bị chất điểm  bắt kịp thì  đi được  giây,  đi được  giây.

+) Biểu thức vận tốc của chất điểm  có dạng , lại có  nên .

+) Từ lúc chất điểm  bắt đầu chuyển động cho đến khi bị chất điểm  bắt kịp thì quãng đường hai chất điểm đi được là bằng nhau.

Do đó: .

Từ đó, vận tốc của  tại thời điểm đuổi kịp  bằng .

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | GV: Phát **phiếu học tập 2** cho HStùy chọn phương án làm việc  ( Cá nhân hoặc nhóm)  HS:Nhận phiếu học tập để nghiên cứu |
| ***Thực hiện*** | GV: Cho học sinh làm ngoài giờ học chính khóa  HS: Thực hiện tại nhà theo đúng thời gian quy định |
| ***Báo cáo thảo luận*** | Nộp bài làm vào tiết học tuần sau |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | GV nhận bài làm của HS,nhận xét, làm rõ vấn đề, chốt kiến thức toàn bài  Hướng dẫn HS xây dựng sơ đồ tư duy các kiến thức trong bài học  Nhắc nhở HS tham khảo thêm các bài toán thực tế trong các đề thi THPT QG 2018,... |

*Ngày ...... tháng ....... năm 2021*

***BCM ký duyệt***