**ĐỀ ÔN CHƯƠNG IV**

**PHẦN I.** **Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.**

**Câu 1.** Cho  là các hàm số liên tục trên , *k* là hằng số, . Tìm khẳng định **sai** trong các khẳng định sau?

 **A.** 

 **B.** 

 **C.** 

 **D.** 

**Câu 2.** Họ tất cả các nguyên hàm của hàm số  là

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

**Câu 3.** Nếu  thì  bằng

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

**Câu 4.** Biết . Khi đó  bằng

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

**Câu 5.** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi hai đường  và  bằng

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

**Câu 6.** Cho hình phẳng  giới hạn bởi đường cong , trục hoành và các đường thẳng , . Khối tròn xoay tạo thành khi quay  quanh trục hoành có thể tích  bằng bao nhiêu?

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

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a, b, c, d ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.**

**Câu 1.** Cho hàm số  có đạo hàm  liên tục trên  thỏa mãn  và .

a) .

b) .

c)  với C là hằng số.

 d) Diện tích  của hình phẳng  giới hạn bởi các đường cong ; và trục tung bằng .

**Câu 2.** Một chất điểm đang chuyển động với vận tốc  thì bắt đầu tăng tốc với gia tốc  (** là thời gian tính bằng giây, ). Biết  có đồ thị là một phần của đường Parabol như hình vẽ bên dưới



a) Vận tốc của chất điểm tại thời điểm  bằng 

b) Sau kể từ lúc bắt đầu tăng tốc, gia tốc của chất điểm bằng 

c) Sau  kể từ lúc bắt đầu tăng tốc, vận tốc của chất điểm bằng 

d) Quãng đường chất điểm đó đi được trong khoảng thời gian  giây kể từ lúc bắt đầu tăng tốc là 

**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3 .**

**Câu 1.**  Cho hàm số  đồng biến và có đạo hàm liên tục trên  thỏa mãn  và . Khi đó giá trị  bằng: (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm)

**Trả lời** :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

**Câu 2.**  Một bình chứa nước có hình dạng như hình vẽ bên dưới.



Biết rằng khi nước trong bình có chiều cao  thì mặt nước là hình vuông có cạnh . Dung tích của bình là: (làm tròn kết quả đến hàng phần chục)

**Trả lời** :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

**Câu 3.** Một vật trang trí có dạng một khối tròn xoay được tạo thành khi quay miền  (miền gạch chéo trong hình vẽ bên dưới) quanh trục . Miền  được giới hạn bởi các cạnh  của hình chữ nhật , và một phần của các đường parabol  với ;  lần lượt là đỉnh của  trong đó  là đỉnh thứ tư của hình chữ nhật  ( lần lượt trên cạnh  sao cho ). Tính thể tích của vật trang trí đó? (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm)



**Trả lời** :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

**ĐÁP ÁN**

**PHẦN I.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Chọn** | **C** | **B** | **A** | **D** | **B** | **D** |

**PHẦN II.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** |
| **a) Đ** | **a) Đ** |
| **b) Đ** | **b) S** |
| **c) S** | **c) S** |
| **d) Đ** | **d) Đ** |

**PHẦN III.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** |
| **Chọn** | **9,81** | **13,3** | **1,43** |

**LỜI GIẢI CHI TIẾT**

**GVSB: Trần Thị Phương**

**GVPB: Nguyễn Thành Luân**

**PHẦN I.** **Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phuơng án.**

**Câu 1.** Cho  là các hàm số liên tục trên , *k* là hằng số, . Tìm khẳng định **sai** trong các khẳng định sau?

 **A.** 

 **B.** 

 **C.** 

 **D.** 

**Lời giải**

Không có tính chất nguyên hàm của tích bằng tích các nguyên hàm thành phần nên **C sai**.

**Câu 2.** Họ tất cả các nguyên hàm của hàm số  là:

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

**Lời giải**

**Chọn** **B**

 với *C* là hằng số

**Câu 3.** Nếu  thì  bằng

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có: .

**Câu 4.** Biết . Khi đó  bằng:

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **D**





**Câu 5.** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi hai đường  và  bằng:

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

**Lời giải**

**Chọn** **B**

Ta có Phương trình hoành độ giao điểm: .

Diện tích hình phẳng: .

**Câu 6.** Cho hình phẳng  giới hạn bởi đường cong , trục hoành và các đường thẳng , . Khối tròn xoay tạo thành khi quay  quanh trục hoành có thể tích  bằng bao nhiêu?

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

**Lời giải**

**Chọn** **D**



**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a, b, c, d ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.**

**Câu 1.** Cho hàm số  có đạo hàm  liên tục trên  thỏa mãn  và .

a) .

b) .

c)  với C là hằng số.

 d) Diện tích  của hình phẳng  giới hạn bởi các đường cong ; và trục tung bằng .

**Lời giải**

|  |
| --- |
| **a) Đ** |
| **b) Đ** |
| **c) S** |
| **d) Đ** |

+)  nên a) đúng

+) Ta có:  với  là hằng số

Mà  nên . Vậy .

 với C là hằng số

nên b) đúng và c) sai

+) Xét phương trình hoành độ giao điểm: .

Diện tích cần tìm là: .

Vậy d) đúng.

**Câu 2.** Một chất điểm đang chuyển động với vận tốc  thì bắt đầu tăng tốc với gia tốc  (** là thời gian tính bằng giây, ). Biết  có đồ thị là một phần của đường Parabol như hình vẽ bên dưới



a) Vận tốc của chất điểm tại thời điểm  bằng 

b) Sau  kể từ lúc bắt đầu tăng tốc, gia tốc của chất điểm bằng 

c) Sau  kể từ lúc bắt đầu tăng tốc, vận tốc của chất điểm bằng 

d) Quãng đường chất điểm đó đi được trong khoảng thời gian  giây kể từ lúc bắt đầu tăng tốc là 

**Lời giải**

|  |
| --- |
| **a) Đ** |
| **b) S** |
| **c) S** |
| **d) Đ** |

+) Do chất điểm đang chuyển động với vận tốc  thì chất điểm bắt đầu tăng tốc theo thời gian   nên a) đúng

+) Gọi .

Biết  có đồ thị là một phần của đường Parabol như hình vẽ



Theo hình vẽ, Parabol đi qua các điểm , ta có hệ phương trình



nên . Vậy ý b) sai.

+) Ta có: .

Mà  . Vậy ý c) sai.

+) Quãng đường chất điểm đó đi được trong khoảng thời gian  giây kể từ lúc bắt đầu tăng tốc là

 . Vậy ý d) đúng

**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3 .**

**Câu 1.**  Cho hàm số  đồng biến và có đạo hàm liên tục trên  thỏa mãn  và . Khi đó giá trị  bằng: (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm)

**Trả lời** :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **9** | **,** | **8** | **1** |

**Lời giải**

Vì hàm số  đồng biến và có đạo hàm liên tục trên  đồng thời  nên  và  với mọi .

Từ giả thiết  suy ra 

Do đó, 

Lấy nguyên hàm hai vế, ta được  với  là hằng số nào đó.

Kết hợp với , ta được .

Từ đó, tính được .

**Câu 2.** Một bình chứa nước có hình dạng như hình vẽ bên dưới.



Biết rằng khi nước trong bình có chiều cao  thì mặt nước là hình vuông có cạnh . Dung tích của bình là: (làm tròn kết quả đến hàng phần chục)

**Trả lời** :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **3** | **,** | **3** |

**Lời giải**

Chọn hệ trục  song song với đường cao của bình nước sao cho đáy cốc và phần miệng cốc nằm trong hai mặt phẳng vuông góc với  tại  và 



Khi nước trong bình có chiều cao  thì mặt nước nằm trong mặt phẳng vuông góc với với trục  tại điểm có hoành độ  cắt bình nước theo mặt cắt là hình vuông có cạnh . Diện tích mặt cắt là 

Do đó, dung tích của bình là

 .

**Câu 3.**  Một vật trang trí có dạng một khối tròn xoay được tạo thành khi quay miền  (miền gạch chéo trong hình vẽ bên dưới) quanh trục . Miền  được giới hạn bởi các cạnh  của hình chữ nhật , và một phần của các đường parabol  với ;  lần lượt là đỉnh của  trong đó  là đỉnh thứ tư của hình chữ nhật  ( lần lượt trên cạnh  sao cho ). Tính thể tích của vật trang trí đó? (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm)



**Trả lời** :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **,** | **4** | **3** |

**Lời giải**



Gắn hệ trục tọa độ  như hình vẽ khi đó , .

Ta có:  và  lần lượt là đỉnh của 

suy ra phương trình của 

Vậy thể tích vật thể cần tính là 

**--------- Hết-----------**

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com