**ĐỀ ÔN TẬP 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 phuơng án.**

**Câu 1.** Hàm số  là một nguyên hàm của hàm số  trên khoảng  nếu

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 2.** Cho . Khẳng định nào dưới đây đúng?

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

**Câu 3.** Khẳng định nào dưới đây đúng?

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Câu 4.** Nếu  thì  bằng

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

**Câu 5.** Nếu  thì  bằng

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

**Câu 6.** Nếu  thì  bằng?

**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  và  xác định trên , trong đó là hằng số bất kì.

a) là họ nguyên hàm của .

b) Cho , khi đó .

c) 

d) Thể tích của khối tròn xoay, giới hạn bởi đồ thị hàm số và các đường thẳng ,  và  quay quanh trục bằng .

**Câu 2.** Hình vuông  có cạnh bằng  được chia thành hai phần bởi đường cong  có phương trình . Gọi  lần lượt là diện tích của phần không bị gạch và bị gạch như hình vẽ bên



a) Diện tích của hình vuông bằng 

b) Gọi  là diện tích hình phẳng giới hạn bởi đường cong  có phương trình , trục hoành và các đường thẳng . Khi đó 

c) Gọi  là diện tích của phần không bị gạch như hình vẽ. Khi đó diện tích 

d) Tỉ số  bằng 

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

**Câu 1.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho hình thang có , ,  như hình vẽ. Tính thể tích khối tròn xoay tạo thành khi quay hình thang  quanh trục  (làm tròn chữ số thập phân đến hàng chục).

****

**Trả lời** :

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

**Câu 2.** Người ta truyền nhiệt (tính bằng ) cho một bình nuôi cấy vi sinh vật từ . Tốc độ tăng nhiệt độ của bình tại thời điểm  phút được cho bởi hàm số  (/ phút$)$. Biết rằng nhiệt độ của bình đó tại thời điểm  là một nguyên hàm của hàm số , tìm nhiệt độ trung bình của bình đó trong thời gian kể từ khi truyền nhiệt đến 5 phút đầu. (làm tròn số đến hàng đơn vị)

**Trả lời** :

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

**Câu 3.** Cửa vòm lấy ánh sáng của một toà nhà được thiết kế với kích thước như Hình a. Cửa có hình dạng một parabol có đỉnh  và đi qua hai điểm  như Hình b. Người ta dự định lắp kính cho cửa này. Tính diện tích kính cần lắp, biết rằng người ta chỉ sử dụng một lớp kính và bỏ qua diện tích khung cửa.



**Trả lời** :

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

**ĐÁP ÁN**

**PHẦN I.**

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

**PHẦN II.**

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

**PHẦN III.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** |
| **Chọn** | **19,7** | **28** | **4,5** |

**LỜI GIẢI CHI TIẾT**

**GVSB: Trương Quang Thiện**

 **GVPB: Hồ Mạnh Hùng**

**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.** Hàm số  là một nguyên hàm của hàm số  trên khoảng  nếu

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Lời giải**

Theo định nghĩa thì hàm số  là một nguyên hàm của hàm số  trên khoảng  nếu

**Câu 2.** Cho . Khẳng định nào dưới đây đúng?

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

**Lời giải**

Ta có .

**Câu 3.** Khẳng định nào dưới đây đúng?

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Lời giải**

Ta có 

**Câu 4.** Nếu  thì  bằng

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

**Lời giải**

Ta có: .

**Câu 5.** Nếu  thì  bằng

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

**Lời giải**

Ta có:.

**Câu 6.** Nếu  thì  bằng?

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

**Lời giải**

Ta có .

**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  và  xác định trên , trong đó  là hằng số bất kì.

a) là họ nguyên hàm của .

b) Cho , khi đó .

c) 

d) Thể tích của khối tròn xoay, giới hạn bởi đồ thị hàm số và các đường thẳng ,  và  quay quanh trục bằng .

**Lời giải**

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

a) Ta có , nên ý a) Sai

b) Cho , khi đó  suy ra , nên ý b) Đúng

c) 

Ta có , nên ý c) Đúng

d) Thể tích của khối tròn xoay, giới hạn bởi  và và các đường thẳng , ,  quay quanh 

 Ta có : , nên ý d) Sai

**Câu 2.** Hình vuông  có cạnh bằng  được chia thành hai phần bởi đường cong  có phương trình . Gọi  lần lượt là diện tích của phần không bị gạch và bị gạch như hình vẽ bên



Dựa vào hình vẽ tính diện tích 

a) Diện tích của hình vuông bằng 

b) Gọi  là diện tích hình phẳng giới hạn bởi đường cong  có phương trình , trục hoành và các đường thẳng . Khi đó 

c) Gọi  là diện tích của phần không bị gạch như hình vẽ. Khi đó diện tích 

d) Tỉ số  bằng 

**Lời giải**

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

a) Diện tích của hình vuông  bẳng , nên ý a) Sai

b) Gọi là diện tích hình phẳng giới hạn bởi đường cong  có phương trình  và đường thẳng . Khi đó , nên ý b) Đúng

c) Gọi  là diện tích của phần không bị gạch như hình vẽ.

Dựa vào hình vẽ ta có : 

Diện tích của hình vuông  bẳng , khi đó diện tích , nên ý c) Đúng

d) Ta có : Diện tích , , nên ý d) Sai

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

**Câu 1.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho hình thang có , ,  như hình vẽ. Tính thể tích khối tròn xoay tạo thành khi quay hình thang  quanh trục  ( làm tròn chữ số thập phân đến hàng chục).

****

**Trả lời** :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1**  | **4** | **,** | **7** |

**Lời giải**

Theo giả thuyết ta có phương trình cạnh  là .

Ta có công thức tính thể tích của hình tròn xoay là  quay quanh trục .

Theo yêu cầu bài toán : 

**Câu 2.** Người ta truyền nhiệt (tính bằng ) cho một bình nuôi cấy vi sinh vật từ . Tốc độ tăng nhiệt độ của bình tại thời điểm  phút được cho bởi hàm số  (/ phút$)$. Biết rằng nhiệt độ của bình đó tại thời điểm  là một nguyên hàm của hàm số , tìm nhiệt độ trung bình của bình đó trong thời gian kể từ khi truyền nhiệt đến 5 phút đầu. (làm tròn số đến hàng đơn vị)

**Trả lời** :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **3** | **2** |  |  |

**Lời giải**

 Tính nguyên hàm của để tìm nhiệt độ  là , C là hằng số.

 Người ta truyền nhiệt cho một bình nuôi cấy vi sinh vật từ  suy ra 

Vậy nhiệt độ trung bình của bình đó tại trong thời gian kể từ khi truyền nhiệt đến 5 phút đầu là



**Câu 3.** Cửa vòm lấy ánh sáng của một toà nhà được thiết kế với kích thước như Hình a. Cửa có hình dạng một parabol có đỉnh  và đi qua hai điểm  như Hình b. Người ta dự định lắp kính cho cửa này. Tính diện tích kính cần lắp, biết rằng người ta chỉ sử dụng một lớp kính và bỏ qua diện tích khung cửa.



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **4** | **,** | **5** |  |

**Lời giải**

- Dựa vào hình b, Xác định được parabol.

- Tính diện tích từ đến  là 

**--------- Hết-----------**