|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ ÔN SỐ 5- KIỂM TRA 45 PHÚT**  **NGUYÊN HÀM- TÍCH PHÂN**  **MẶT PHẲNG- MẶT CẦU** |

**Câu 1.** Tính tích phân 

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

**Câu 2.** Giá trị của tích phân  được biểu diễn dưới dạng , khi đó tích  bằng:

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

**Câu 3.** Cho . Khi đó giá trị của  là:

**A.** 3. **B.** 4. **C.** 16. **D.** 8.

**Câu 4.** Nếu thì giá trị của a bằng:

**A.** 0. **B.** 1. **C.** 2. **D.** .

**Câu 5.** Tính tích phân 

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

**Câu 6.** Cho ,  là hai hàm số liên tục trên . Chọn mệnh đề **sai** trong các mệnh đề sau:

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

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

**Câu 7.** Cho hàm số  có đạo hàm trên  ,  ,  . Tính 

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

**Câu 8.** Biết rằng . Mệnh đề nào dưới đây là đúng?

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

**Câu 11.** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường ,  và trục  được tính bởi công thức

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

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

**Câu 12.** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số, trục hoành và hai đường thẳng , ,  bằng . Tìm 

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

**Câu 13.** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường  và trục hoành là:

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

**Câu 14.** Thể tích  của khối tròn xoay khi quay hình phẳng giới hạn bởi các đường  quay xung quanh trục  là:

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

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

**Câu 15.** Tính vật thể tròn xoay khi quay hình phẳng giới hạn bởi  quanh trục  là  (đvtt). Tính giá trị 

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

**Câu 16.** Mặt phẳng  cắt mặt cầu  theo một đường tròn có tọa độ tâm là

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

**Câu 17:** Trong không gian với hệ toạ độ , phương trình nào sau đây là phương trình mặt cầu tâm  và tiếp xúc với mặt phẳng 

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

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

**Câu 18.** Trong không gian với hệ tọa độ , cho mặt cầu  và mặt phẳng . Mặt phẳng  cắt mặt cầu  theo một đường tròn . Tính bán kính  của .

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

**Câu 21.** Trongkhônggianvớihệtọađộchovà. Khoảngcáchtừđếnmặtphẳnglà

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

**Câu 22.** Trongkhônggianmặtphẳng song songvớimặtphẳngvàđi qua điểmcóphươngtrìnhlà

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

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

**Câu 23.** Trong không gian , mặt phẳngđi qua điểm ,  và vuông góc với mặt phẳng có phương trình

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

**Câu 24.**  Trong không gian hệ trục tọa độ , cho  và . Viết phương trình mặt phẳng  đi qua trung điểm  của  và vuông góc với .

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

**Câu 25.** Trong không gian với hệ toạ độ , là mặt phẳng đi qua gốc tọa độ và vuông góc với hai mặt phẳng  và . Phương trình mặt phẳng  là:

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

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ ÔN SỐ 5-KIỂM TRA 45 PHÚT**  **NGUYÊN HÀM- TÍCH PHÂN**  **MẶT PHẲNG- MẶT CẦU** |

**Câu 1.** Tính tích phân 

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

**Lời giải**

***Tác giả: Trần Phương; Fb: Trần Phương***

**Chọn C**

Đặt .

Đổi cận: .

Khi đó : .

**Câu 2.** Giá trị của tích phân  được biểu diễn dưới dạng , khi đó tích  bằng:

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

**Lời giải**

***Tác giả: Trần Tiến Đạt; Fb: Tien Dat Tran***

**Chọn D**

.

Gọi .

 đặt .

.

Khi đó: .

**Câu 3.** Cho . Khi đó giá trị của  là:

**A.** 3. **B.** 4. **C.** 16. **D.** 8.

**Lời giải**

***Tác giả: Trần Thơm; Fb: Kem LY***

**Chọn D**

Với  ta có .

**Câu 4.** Nếu thì giá trị của a bằng:

**A.** 0. **B.** 1. **C.** 2. **D.** .

**Lời giải**

***Tác giả: Trần Thơm; Fb: Kem LY***

**Chọn B**

Đặt   .

Do đó .

Theo giả thiết  ( do ).

**Câu 5.** Tính tích phân 

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

**Lời giải**

***Tác giả: Vũ Thị Hằng; Fb: Vũ Thị Hằng***

**Chọn A**

Đặt  .

Khi đó .

**Câu 6.** Cho ,  là hai hàm số liên tục trên . Chọn mệnh đề **sai** trong các mệnh đề sau:

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

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

**Lời giải**

***Tác giả: Nguyễn Trọng Tú; Fb: Anh Tú***

**Chọn D**

**A**, **B**, **C** là các mệnh đề đúng theo tính chất của tích phân còn **D** là mệnh đề sai.

**Câu 7.** Cho hàm số  có đạo hàm trên  ,  ,  . Tính 

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

**Lời giải**

***Tác giả: Ngô Thị Lý; Fb: Lý Ngô***

**Chọn C**

.

Vậy .

**Câu 8.** Biết rằng . Mệnh đề nào dưới đây là đúng?

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

**Lời giải**

***Tác giả: Nguyễn Hoàng Hưng; Fb: Nguyễn Hưng***

**Chọn D**



.

Do đó .

**Câu 9.** Biết  , trong đó  . Tính giá trị của biểu thức 

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

**Lời giải**

***Tác giả:Trần Đại Nghĩa; Fb:***

**Chọn A**



Đặt 

Đổi cận : 









 .

.

**Câu 10.** Một ô tô đang chuyển động đều với vận tốc  thì người lái đạp phanh; từ thời điểm đó ô tô chuyển động chậm dần đều với vận tốc  ( trong đó *t* là thời gian được tính bằng giây, kể từ lúc đạp phanh). Hỏi trong thời gian giây cuối ( tính đến khi xe dừng hẳn ) thì ô tô đi được quãng đường bằng bao nhiêu ?

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

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

**Lời giải**

***Tác giả:Trần Đại Nghĩa; Fb:***

**Chọn B**

Ta có quãng đường  .

Kể từ lúc đạp phanh thì xe di chuyển đến khi xe dừng hẳn trong khoảng thời gian là

.

Ta có quãng đường xe đi được kể từ lúc đạp phanh tới khi dừng lại là :

 .

Trong giây trước khi xe đạp phanh thì xe di chuyển được độ quãng đường là  .

Vậy tổng quãng đường đi được trong  giây cuối là  .

**Câu 11.** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường ,  và trục  được tính bởi công thức

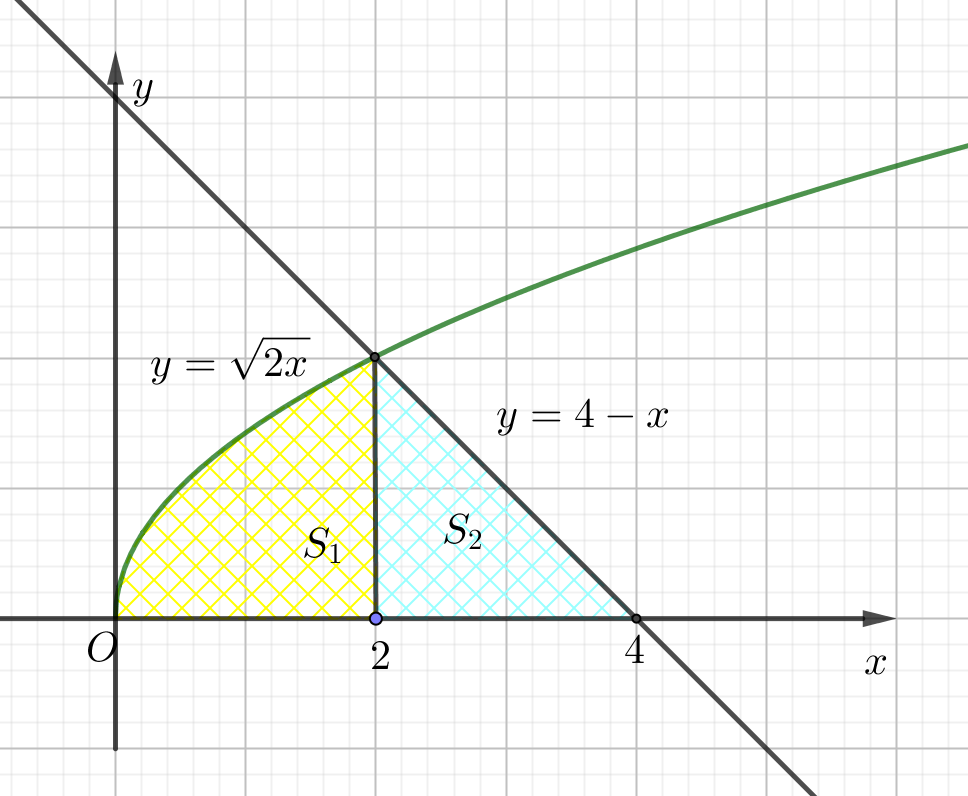
**A.** . **B.** .

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

**Lời giải**

***Tác giả:Nguyễn Thu Hằng; Fb:***

**Chọn B**



Ba hàm số ,  và  giao nhau tại các điểm có hoành độ như hình vẽ, nên ta có .

**Câu 12.** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số, trục hoành và hai đường thẳng , ,  bằng . Tìm 

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

**Lời giải**

***Tác giả:Nguyễn Thu Hằng ; Fb: Nguyễn Thu Hằng***

**Chọn D**

Đồ thị hàm số cắt trục  tại có điểm hoành độ  nên ta có



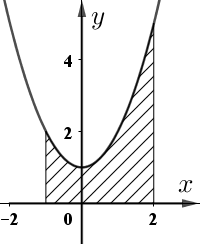
**Câu 13.** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường  và trục hoành là:

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

**Lời giải**

***Tác giả: Nguyễn Thành Đô; Fb: Thành Đô Nguyễn***

**Chọn D**



Diện tích hình phẳng là 

**Câu 14.** Thể tích  của khối tròn xoay khi quay hình phẳng giới hạn bởi các đường  quay xung quanh trục  là:

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

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

**Lời giải**

***Tác giả: Nguyễn Thành Đô; Fb: Thành Đô Nguyễn***

**Chọn B**

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

Cho 

Thể tích khối tròn xoay là 

Xét 

 .

Khi đó



Vậy 

**Câu 15.** Tính vật thể tròn xoay khi quay hình phẳng giới hạn bởi  quanh trục  là  (đvtt). Tính giá trị 

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

**Lời giải**

***Tác giả: Hồ Xuân Dũng; Fb: Dũng Hồ Xuân***

**Chọn C**

Thể tích vật thể tròn xoay khi quay hình phẳng giới hạn bởi  quanh trục  là



.

Suy ra . Do đó .

**Câu 16.** Mặt phẳng  cắt mặt cầu  theo một đường tròn có tọa độ tâm là

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

**Lời giải**

***Tác giả: Hồ Xuân Dũng; Fb: Dũng Hồ Xuân***

**Chọn D**

Ta có tâm của mặt cầu  là .

Mặt phẳng  cắt mặt cầu  theo một đường tròn có tâm  là hình chiếu vuông góc của  trên mặt phẳng . Ta có .

**Câu 17:** Trong không gian với hệ toạ độ , phương trình nào sau đây là phương trình mặt cầu tâm  và tiếp xúc với mặt phẳng 

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

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

**Lời giải**

***Tác giả: Trương Thanh Nhàn ; Fb: Trương Thanh Nhàn.***

**Chọn C**

Mặt cầu tiếp xúc với mặt phẳng nên có bán kính là

. Do đó phương trình mặt cầu là ****.

**Câu 18.** Trong không gian với hệ tọa độ , cho mặt cầu  và mặt phẳng . Mặt phẳng  cắt mặt cầu  theo một đường tròn . Tính bán kính  của .

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

**Lời giải**

***Tác giả: Phạm Thị Thu Trang; Fb: Trang Phạm***

**Chọn C**

Từ phương trình mặt cầu , ta có tâm  và bán kính .

Suy ra  nên mặt phẳng  cắt mặt cầu  theo một đường tròn .

Gọi  là bán kính của đường tròn , khi đó .

**Câu 21.** Trongkhônggianvớihệtọađộchovà. Khoảngcáchtừđếnmặtphẳnglà

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

**Lời giải**

***Tácgiả:TrầnThịThanhThủy; Fb: Song tửmắtnâu***

**ChọnA**

Ta cóphươngtrìnhmặtphẳnglà :.

Nênkhoảngcáchtừđếnmặtphẳnglà.

**Câu 22.** Trongkhônggianmặtphẳng song songvớimặtphẳngvàđi qua điểmcóphươngtrìnhlà

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

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

**Lời giải**

***Tácgiả:TrầnThịThanhThủy; Fb: Song tửmắtnâu***

**ChọnA**

Gọilàmặtphẳngđi qua điểmvà song songvớimặtphẳng.

Vìmặtphẳng song songvớimặtphẳngnênphươngtrìnhmặtphẳngcódạng:

.

Vì là mặtphẳngđi qua điểmnên ta có: .

Vậyphươngtrìnhmặtphẳng là: **.**

**Câu 23.** Trong không gian , mặt phẳngđi qua điểm ,  và vuông góc với mặt phẳng có phương trình

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

**Lời giải**

***Tác giả:Nguyễn Thùy Linh; Fb:Nguyễn Thùy Linh***

**Chọn A**

Ta có ; VTPT của mp là .

Do mpqua , ,  và  không cùng phương với  nên VTPT của  là .

Phương trình mp là : .

**Câu 24.**  Trong không gian hệ trục tọa độ , cho  và . Viết phương trình mặt phẳng  đi qua trung điểm  của  và vuông góc với .

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

**Lời giải**

***Tác giả: Nguyễn Ngọc Huy; Fb: Nguyễn Ngọc Huy***

**Chọn D**

Ta có:  là trung điểm của .

Vì .

Vậy  đi qua  và nhận là vectơ pháp tuyến.

Vậy phương trình  là: .

**Câu 25.** Trong không gian với hệ toạ độ , là mặt phẳng đi qua gốc tọa độ và vuông góc với hai mặt phẳng  và . Phương trình mặt phẳng  là:

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

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

**Lời giải**

***Tácgiả:Lưu Liên; Fb: Lưu Liên***

**Chọn B**

Mặt phẳng , có một vec tơ pháp tuyến lần lượt là , 

Mặt phẳng vuông góc với  mặt phẳng  và 

nên có một vec tơ pháp tuyến là là 

Mặt phẳng  đi qua gốc tọa độ và có một vec tơ pháp tuyến là .

Suy ra phương trình mặt phẳng .

Vậy 