|  |  |
| --- | --- |
|  | **PTTH QUANG TRUNG- ĐỐNG ĐA-HN**  **ĐỀ KIỂM TRA 45 PHÚT-2018-2019**  **NGUYÊN HÀM- TÍCH PHÂN**  **MẶT PHẲNG- MẶT CẦU** |

**Câu 1.** Tính diện tích  của hình phẳng  giới hạn bởi parabol , tiếp tuyến của  tại điểm , trục tung và trục hoành.

**A.**  (đvdt). **B.**  (đvdt). **C.**  (đvdt). **D.**  (đvdt).

**Câu 2.** Tích phân  bằng :

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

**Câu 3.** Hình phẳng giới hạn bởi các đường:  có diện tích là

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

**Câu 4.** Cho và . Tính 

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

**Câu 5.** Giả sử rằng . Khi đó  bằng?

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

**Câu 6.** Mặt cầu  tâm  và tiếp xúc với mặt phẳng  có phương trình:

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

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

**Câu 7.** Trong không gian với hệ tọa độ , mặt phẳng  đi qua  và vuông góc với hai mặt phẳng  và  có phương trình là:

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

**Câu 8.** Trong không gian , điểm  cách mặt phẳng  một khoảng bằng:

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

**Câu 9.** Một ô tô đang chạy thì người lái đạp phanh, từ thời điểm đó, ô tô chuyển động chậm dần đều với vận tốc  trong đó là khoảng thời gian tính bằng giây, kể từ lúc bắt đầu đạp phanh. Hỏi từ lúc đạp phanh đến khi dừng hẳn, ô tô di chuyển bao nhiêu mét?

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

**Câu 10.** Trong không gian với hệ tọa độ , vectơ  là vectơ pháp tuyến của mặt phẳng nào trong các mặt phẳng dưới đây?

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

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

**Câu 11:** Cho hàm số  liên tục trên và thoả mãn. Tính .

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

**Câu 12:** Trong không gian với hệ tọa độ , phương trình mặt phẳng  chứa trục  và đi qua điểm  là:

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

**Câu 13.** Cho hình chóp tứ giác đều biết  , . Viết phương trình mặt phẳng .

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

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

**Câu 14.** Cho điểm  và mặt phẳng  đi qua điểm  cắt các tia  lần lượt tại các điểm  sao cho thể tích khối tứ diện  nhỏ nhất. Khi đó thể tích khối chóp  bằng

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

**Câu 15.** Trong không gian , cho mặt cầu . Khi cắt mặt cầu  bởi mặt phẳng  được đường tròn có chu vi bằng :

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

**Câu 16.** Cho  và mặt phẳng . Mặt phẳng  đi qua điểm  và song song với mặt phẳng  có phương trình là:

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

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

**Câu 17.** Đặt  và . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai?**

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

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

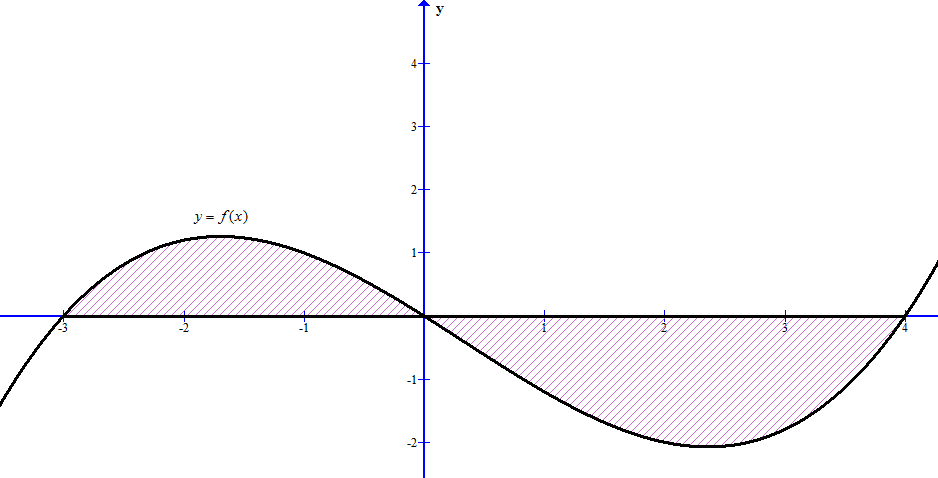
**Câu 18.**   là hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số , ,  và trục hoành. Tính thể tích V của khối tròn xoay thu được khi hình quay quanh trục hoành.

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

**Câu 19.** Biết rằng tích phân   ; , tích  bằng

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

**Câu 20.** Cho đồ thị hàm số  như hình vẽ. Diện tích của phần bị gạch chéo là

****

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

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

**Câu 21.** Cho . Khi đó bằng

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

**Câu 22.** Cho  . Khi đó giá trị của  là?

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

**Câu 23.** Hàm số  thỏa mãn và . Tính .

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

**Câu 24.** Tích phân bằng

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

**Câu 25.** Trong không gian với hệ tọa độ  ,cho 3 điểm ,, .Phương trình nào dưới đây là phương trình mặt phẳng  ?

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | **PTTH QUANG TRUNG- ĐỐNG ĐA-HN**  **ĐỀ KIỂM TRA 45 PHÚT-2018-2019**  **NGUYÊN HÀM- TÍCH PHÂN**  **MẶT PHẲNG- MẶT CẦU** |

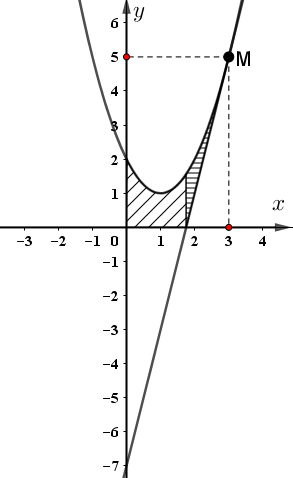
**Câu 1.** Tính diện tích  của hình phẳng  giới hạn bởi parabol , tiếp tuyến của  tại điểm , trục tung và trục hoành.

**A.**  (đvdt). **B.**  (đvdt). **C.**  (đvdt). **D.**  (đvdt).

**Lời giải**

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

**Chọn B**



Xét hàm số 



Phương trình tiếp tuyến  của  tại  là: 

 giao với trục  tại điểm 

Gọi  là hình phẳng giới hạn bởi parabol  và 

Diện tích của hình  là:  (đvdt).

Gọi  là hình phẳng giới hạn bởi parabol  và 

Diện tích của hình  là:  (đvdt).

Ta thấy  (đvdt).

**Cách 2:**

Gọi là hình phẳng giới hạn bởi parabol và 



Diện tích của hình  là:  (đvdt).

Gọi  là hình phẳng giới hạn bởi  và 

Diện tích của hình  là:  (đvdt).

Ta thấy  (đvdt).

**Câu 2.** Tích phân  bằng :

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

**Lời giải**

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

**Chọn C**

.

**Câu 3.** Hình phẳng giới hạn bởi các đường:  có diện tích là

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

**Lờigiải**

***Tácgiả:Diệp Tuân; Fb:Tuân diệp***

**Chọn D**

Hoành độ giao điểm của và  là nghiệm phương trình



Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường  được tính theo công thức .

Đặt: .

.

**Câu 4.** Cho và . Tính 

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

**Lời giải**

***Tác giả:Vũ Nga; Fb: Nga Vu***

**Chọn D**

Do .

Ta có: .

**Câu 5.** Giả sử rằng . Khi đó  bằng?

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

**Lời giải**

***Tác giả: Võ Tự Lực; Fb: Tự Lực***

**Chọn C**

Suy ra: .

Vậy .

**Câu 6.** Mặt cầu  tâm  và tiếp xúc với mặt phẳng  có phương trình:

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

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

**Lời giải**

***Tác giả: Lương Pho ; Fb:LuongPho89***

**Chọn C**

Mặt cầu  có bán kính 

 Phương trình mặt cầu .

**Câu 7 .** Trong không gian với hệ tọa độ , mặt phẳng  đi qua  và vuông góc với hai mặt phẳng  và  có phương trình là:

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

**Lời giải**

***Tác giả: Ngọc Thanh; Fb: Ngọc Thanh***

**Chọn C**

Mặt phẳng  có vec tơ pháp tuyến là .

Mặt phẳng  có vec tơ pháp tuyến là .

Mặt phẳng  vuông góc với hai mặt phẳng  và  nên có vec tơ pháp tuyến là: .

Mặt phẳng  đi qua  và có VTPT là  có phương trình: .

**Câu 8.** Trong không gian , điểm  cách mặt phẳng  một khoảng bằng:

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

**Lời giải**

***Tác giả: Cao Hữu Trường; Fb: Cao Huu Truong***

**Chọn B**

Gọi . Khi đó: .

**Câu 9.** Một ô tô đang chạy thì người lái đạp phanh, từ thời điểm đó, ô tô chuyển động chậm dần đều với vận tốc  trong đó là khoảng thời gian tính bằng giây, kể từ lúc bắt đầu đạp phanh. Hỏi từ lúc đạp phanh đến khi dừng hẳn, ô tô di chuyển bao nhiêu mét?

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

**Lời giải**

***Tác giả: Nguyễn Thị Minh Phương; Fb: Minh Phương***

**Chọn D**

Lúc dừng hẳn thì .

Vậy từ lúc đạp phanh đến lúc dừng hẳn, ô tô đi được quãng đường là:

.

**Câu 10.** Trong không gian với hệ tọa độ , vectơ  là vectơ pháp tuyến của mặt phẳng nào trong các mặt phẳng dưới đây?

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

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

**Lời giải**

***Tác giả: Bùi Bài Bình ; Fb: Bui Bai***

**Chọn A**

 nhận vectơ  làm vectơ pháp tuyến, nên phương án  đúng.

 nhận vectơ  làm vectơ pháp tuyến, nên phương án  sai.

 nhận vectơ  làm vectơ pháp tuyến, nên phương án  sai.

 nhận vectơ  làm vectơ pháp tuyến, nên phương án  sai.

**Câu 11:** Cho hàm số  liên tục trên và thoả mãn. Tính .

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

**Lời giải**

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

**Chọn D**



Xét . Đặt  .

Đổi cận 



Suy ra





.

Vậy .

1. Trong không gian với hệ tọa độ , phương trình mặt phẳng  chứa trục  và đi qua điểm  là:

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

**Lời giải**

***Tác giả: Nguyễn Phú Hòa; FB: Nguyễn Phú Hòa.***

**Chọn A**

Mặt phẳng  chứa trục  và đi qua điểm nên đi qua  và có véctơ pháp tuyến , với  , .

Phương trình mặt phẳng .

Vậy phương trình mặt phẳng 

**Câu 13.** Cho hình chóp tứ giác đều biết  , . Viết phương trình mặt phẳng .

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

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

**Lời giải**

***Tác giả:Huỳnh Minh Khánh ; Fb: Huỳnh Khánh***

**Chọn B**



Gọi O là giao điểm của và .

Ta có: , .

Vì là hình chóp tứ giác đều nên:



đi qua O và nhận BD làm véc tơ pháp tuyến.



**Câu 14.** Cho điểm  và mặt phẳng  đi qua điểm  cắt các tia  lần lượt tại các điểm  sao cho thể tích khối tứ diện  nhỏ nhất. Khi đó thể tích khối chóp  bằng

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

**Lời giải**

***Tác giả: Hồng Xuân; Fb: HongXuan***

**Chọn B**

Ta có phương trình:  .

Có ;  .

Do  ta có .

Dấu bằng xảy ra khi .

Vậy thể tích khối chóp  bằng  .

**Câu 15.** Trong không gian , cho mặt cầu . Khi cắt mặt cầu  bởi mặt phẳng  được đường tròn có chu vi bằng :

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

**Lời giải**

***Tác giả: Nguyễn Khang Hân ; Fb: Khang Hân***

**Chọn B**

Ta có : 



Bán kinh đường tròn : 

Chu vi đường tròn : 

**Câu 16.** Cho  và mặt phẳng . Mặt phẳng  đi qua điểm  và song song với mặt phẳng  có phương trình là:

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

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

**Lời giải**

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

**Chọn A**

Vì mặt phẳng  song song với mặt phẳng  nên mặt phẳng  có dạng:

 (điều kiện ).

Do mặt phẳng  đi qua  ta có: .

Vậy mặt phẳng  có phương trình là: .

**Câu 17.** Đặt  và . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai?**

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

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

**Lời giải**

***Tác giả: Lê Mai; Fb: Lê Mai***

**Chọn C**

 (đáp án D đúng).

 (đáp án B đúng).

Đổi cận: ; .

Ta có: .

Vậy đáp án A đúng, đáp án C sai.

**Câu 18.**   là hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số , ,  và trục hoành. Tính thể tích V của khối tròn xoay thu được khi hình quay quanh trục hoành.

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

**Lời giải**

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

**Chọn D**

.

**Câu 19 .** Biết rằng tích phân   ; , tích  bằng

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

**Lời giải**

***Tác giả: Nguyễn Tuyết Lê ; Fb: Nguyen Tuyet Le.***

**Chọn C**

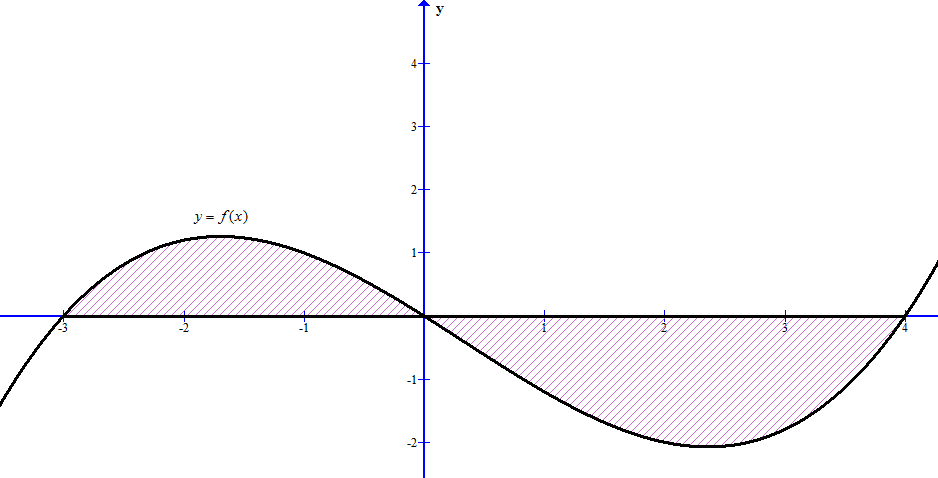
Gọi ****.

Đặt   .

Do đó   .

Vì  nên  ;   .

**Câu 20.** Cho đồ thị hàm số  như hình vẽ. Diện tích của phần bị gạch chéo là

****

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

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

**Lờigiải**

***Tácgiả:Lưu Liên; Fb: Lưu Liên***

**Chọn A**

Diện tích của phần bị gạch chéo là 

**Câu 21.** Cho . Khi đó bằng

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Theo định nghĩa tích phân, ta có: .

**Câu 22.** Cho  . Khi đó giá trị của  là?

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

**Lời giải**

***Tác giả: Ngô Thị Lý ; Fb: Lý Ngô***

**Chọn B**

Ta có: .

Vậy  .

**Câu 23 .** Hàm số  thỏa mãn và . Tính .

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

**Lời giải**

***Tác giả: Hoa Mùi ; Fb: Hoa Mùi***

**Chọn C**

 Xét .

Đặt.

.

Mà  .

**Câu 24.** Tích phân bằng

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

**Lời giải**

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

**Chọn A**

Đặt 

Suy ra: .

**Câu 25 .** Trong không gian với hệ tọa độ  ,cho 3 điểm ,, .Phương trình nào dưới đây là phương trình mặt phẳng  ?

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

**Lời giải**

***Tác giả:Dương Hoàng Quốc ; Fb: Dương Hoàng Quốc***

**Chọn A**

Phương trình đoạn chắn mặt phẳng (ABC) là:

.