|  |  |
| --- | --- |
| [**thuvienhoclieu.com**](https://thuvienhoclieu.com/)  **ĐỀ 4** | **ĐỀ ÔN THI HỌC KỲ II – NĂM HỌC 2021-2022**  [**Môn: Toán lớp 12**](https://thuvienhoclieu.com/tai-lieu-toan/tai-lieu-toan-lop-12/) |

**Câu 1:** Trong không gian  cho mặt cầu có phương trình: . Xác định tâm  và tính bán kính  của mặt cầu đã cho.

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

**Câu 2:** Viết phương trình tham số của đường thẳng  đi qua điểm  và có vectơ chỉ phương .

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

**Câu 3:** Tìm một vectơ pháp tuyến của mặt phẳng .

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

**Câu 4:** Tính .

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

**Câu 5:** Xác định tọa độ điểm biểu diễn cho số phức .

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

**Câu 6:** Trong không gian với hệ trục , cho , . Xác định tọa độ vecto tích có hướng  của hai vecto đã cho?

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

**Câu 7:** Cho hình phẳng giới hạn bởi các đường , , ,  quay xung quanh trục . Tính thể tích của khối tròn xoay tạo thành?

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

**Câu 8:** Với giá trị nào của tham số  thì đường thẳng  song song với đường thẳng ?

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

**Câu 9:** Gọi  là nghiệm của phương trình . Tính giá trị của biểu thức ?

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

**Câu 10:** Xác định mặt phẳng song song với trục  trong các mặt phẳng sau?

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

**Câu 11:** Cho hàm số  thỏa mãn  và . Tính tích phân ?

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

**Câu 12:** Tính khoảng cách từ điểm  đến mặt phẳng ?

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

**Câu 13:** Tính tích phân .

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

**Câu 14:** Trong không gian với hệ tọa độ , cho mặt phẳng  và . Xác định góc tạo bởi hai mặt phẳng  và ?

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

**Câu 15:** Tìm họ nguyên hàm của hàm số ?

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

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

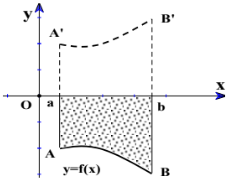
**Câu 16:** Xác định số phức ?

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

**Câu 17:** Tính phần ảo của số phức .

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

**Câu 18:** Ký hiệu  là diện tích hình thang cong giới hạn bởi đồ thị hàm số liên tục , trục hoành và hai đường thằng  như trong hình vẽ (*Phần chấm đen*). Tìm khẳng định ***sai***?



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

**Câu 19:** Trong không gian , cho mặt cầu  và mặt phẳng . Khi đó khẳng định nào sau đây ***đúng***?

**A.** Mặt phẳng  tiếp xúc mặt cầu .

**B.** Mặt phẳng  cắt mặt cầu  theo một đường tròn.

**C.** Mặt phẳng  đi qua tâm của mặt cầu .

**D.** Mặt phẳng  không cắt mặt cầu .

**Câu 20:** Trong không gian với hệ tọa độ , cho hình hộp  biết , , , . Tìm tọa độ điểm .

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

**Câu 21:** Cho hàm số  liên tục trên đoạn và . Biết . Tính 

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

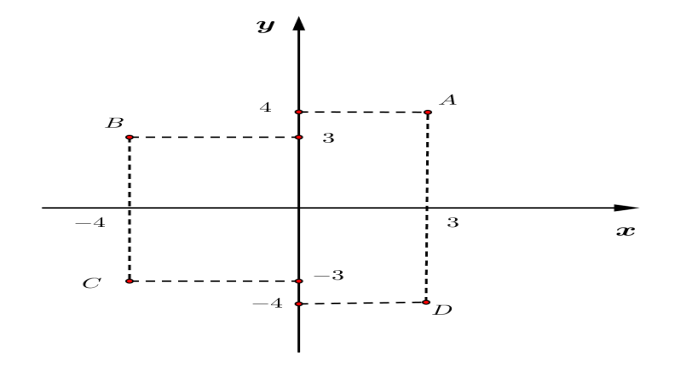
**Câu 22:** Giả sử  là một nguyên hàm của  trên  và . Khẳng định nào sau đây **đúng**?

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

**Câu 23:** Trong không gian với hệ trục tọa độ , cho mặt phẳng  song song với hai đường thẳng giả sử . Tìm một vectơ pháp tuyến của mặt phẳng?

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

**Câu 24:** Trong mặt phẳng phức (hình dưới), số phức được biểu diễn bởi điểm nào trong các điểm trên hình vẽ?



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

**Câu 25:** Cho hình phẳng  giới hạn bởi các đường , trục hoành, trục tung, đường thẳng Tính thể tích  hình tròn xoay sinh bởi  khi  quay quanh trục 

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

**Câu 26:** Tìm một họ nguyên hàm của hàm số 

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

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

**Câu 27:** Cho số phức . Xác định kết quả của phép toán ?

**A.**  **B.** Số thuần ảo. **C.** Số thực. **D.** 

**Câu 28:** Trong không gian , viết phương trình mặt phẳng  đi qua điểm  và vuông góc với đường thẳng ?

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

**Câu 29:** Trong không gian , cho hai đường thẳng  và . Xác định vị trí tương đối giữa hai đường thẳng và 

**A.**  và  cắt nhau. **B.**  và  song song với nhau.

**C.**  và  trùng nhau. **D.**  và  chéo nhau.

**Câu 30:** Cho biết . Tính giá trị của ?

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

**Câu 31:** Trong không gian với hệ trục tọa độ, cho . Viết phương trình mặt cầu đường kính ?

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

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

**Câu 32:** Cho số phức . Xác định phần ảo của số phức ?

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

**Câu 33:** Trong không gian  cho mặt phẳng .Trong các đường thẳng sau, đường thẳng nào cắt mặt phẳng ?

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

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

**Câu 34:** Trong không gian tọa độ , cho mặt cầu có phương trình  cắt mặt phẳng theo một đường tròn, xác định bán kính của đường tròn giao tuyến đó?

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

**Câu 35:** Cho hai số phức  là nghiệm của phương trình . Tính môđun của số phức ?

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

**Câu 36:** Hình phẳng  được giới hạn bởi đồ thị hai hàm số  và hai đường thẳng . Tính diện tích của .

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

**Câu 37:** Trong mặt phẳng , gọi  là điểm biểu diễn của số phức  và  là điểm biểu diễn của số phức . Tìm mệnh đề ***đúng*** trong các mệnh đề sau?

**A.** Hai điểm  và  đối xứng với nhau qua trục hoành.

**B.** Hai điểm  và  đối xứng với nhau qua trục tung.

**C.** Hai điểm  và  đối xứng với nhau qua đường thẳng .

**D.** Hai điểm  và  đối xứng với nhau qua gốc tọa độ .

**Câu 38:** Cho số phức . Tìm mệnh đề ***đúng*** trong các mệnh đề sau?

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

**Câu 39:** Biết tích phân . Tính giá trị của biểu thức ?

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

**Câu 40:** Biết . Tính ?

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

**Câu 41:** Biết  là một nguyên hàm của . Tính giá trị của ?

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

**Câu 42:** Cho hình phẳng giới hạn bởi các đường  quay quanh trục . Tính thể tích khối tròn xoay tạo thành?

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

**Câu 43:** Tìm số phức z biết rằng 

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

**Câu 44:** Cho hàm số  liên tục trên  và thỏa mãn  Tính tích phân ?

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

**Câu 45:** Cho  có kết quả dạng  với . Tìm khẳng định ***đúng***?

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

**Câu 46:** Trong mặt phẳng  cho điểm  biểu diễn số phức .  là điểm thuộc đường thẳng  sao cho tam giác  cân tại . Điểm  biểu diễn số phức nào sau đây?

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

**Câu 47:** Trong không gian với hệ tọa độ  cho mặt cầu  có phương trình , tâm  nằm trên mặt phẳng  cố định. Biết rằng , tìm khoảng cách từ điểm  đến mặt phẳng ?

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

**Câu 48:** Trong không gian với hệ trục tọa độ , cho . Điểm  thuộc mặt phẳng  thỏa mãn độ dài  nhỏ nhất. Xác định tọa độ của điểm 

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

**Câu 49.** Trong không gian với hệ tọa độ  cho mặt cầu  có phương trình , tâm  nằm trên mặt phẳng  cố định. Biết rằng , tìm khoảng cách từ điểm  đến mặt phẳng  ?

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

**Câu 50.** Trong không gian với hệ trục tọa độ , cho . Điểm  thuộc mặt phẳng  thỏa mãn độ dài  nhỏ nhất. Xác định tọa độ của điểm 

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

**BẢNG ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.A** | **2.B** | **3.B** | **4.B** | **5.C** | **6.D** | **7.C** | **8.A** | **9.D** | **10.A** |
| **11.D** | **12.A** | **13.C** | **14.C** | **15.D** | **16.D** | **17.A** | **18.B** | **19.D** | **20.A** |
| **21.B** | **22.B** | **23.D** | **24.B** | **25.B** | **26.A** | **27.C** | **28.D** | **29.B** | **30.D** |
| **31.C** | **32.B** | **33.C** | **34.D** | **35.A** | **36.B** | **37.B** | **38.A** | **39.C** | **40.B** |
| **41.A** | **42.D** | **43.A** | **44.C** | **45.A** | **46.C** | **47.C** | **48.D** | **49.C** | **50.D** |

**ĐÁP ÁN CHI TIẾT**

**Câu 1.** Trong không gian  cho mặt cầu có phương trình:  . Xác định tâm  và tính bán kính  của mặt cầu đã cho.

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

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Từ phương trình  suy ra:  .

Vì  nên phương trình đã cho là phương trình mặt cầu tâm , bán kính .

**Câu 2.** Viết phương trình tham số của đường thẳng  đi qua điểm  và có vectơ chỉ phương .

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Đường thẳng  đi qua điểm  và có vectơ chỉ phương  nên có phương trình tham số: .

**Câu 3.** Tìm một vectơ pháp tuyến của mặt phẳng .

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Mặt phẳng  có phương trình nên có một vectơ pháp tuyến .

**Câu 4.** Tính  .

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Đặt  và , ta có  và . Do đó

.

Vậy .

**Câu 5.** Xác định tọa độ điểm biểu diễn cho số phức .

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Số phức nên điểm biểu diễn  có tọa độ là  .

**Câu 6.** Trong không gian với hệ trục , cho , . Xác định tọa độ vecto tích có hướng  của hai vecto đã cho?

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Có vecto tích có hướng .

**Câu 7.** Cho hình phẳng giới hạn bởi các đường , , ,  quay xung quanh trục . Tính thể tích của khối tròn xoay tạo thành?

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Thể tích của khối tròn xoay tạo thành :

.

**Câu 8.** Với giá trị nào của tham số  thì đường thẳng  song song với đường thẳng ?

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Đường thẳng  có vecto chỉ phương . và đi qua điểm .

Đường thẳng  có vecto chỉ phương .

Dễ thấy do đó  khi  cùng phương hay .

**Câu 9.** Gọi  là nghiệm của phương trình . Tính giá trị của biểu thức ?

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Phương trình  có nghiệm .

Vậy .

**Câu 10.** Xác định mặt phẳng song song với trục  trong các mặt phẳng sau?

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Trục  có vecto chỉ phương  và đi qua . Mặt phẳng song song với trục  phải có vecto pháp tuyến  thỏa mãn  và không đi qua .

Xét đáp án A có vecto pháp tuyến . Vì  và mặt phẳng  không đi qua  suy ra mặt phẳng song song với trục  nên chọn.

Xét đáp án B có  suy ra mặt phẳng  đi qua  nên loại.

Xét đáp án C có vecto pháp tuyến . Vì  nên loại.

Xét đáp án D có vecto pháp tuyến . Vì  nên loại.

**Câu 11.** Cho hàm số  thỏa mãn  và . Tính tích phân ?

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có  .

**Câu 12.** Tính khoảng cách từ điểm  đến mặt phẳng ?

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có  .

**Câu 13.** Tính tích phân .

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

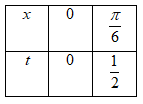
**Lời giải**

**Chọn C**

**Cách 1:**

Đặt  .

Đổi cận :



Khi đó .

**Cách 2:** Sử dụng caiso bấm ra kết quả.

**Câu 14.** Trong không gian với hệ tọa độ , cho mặt phẳng  và . Xác định góc tạo bởi hai mặt phẳng  và ?

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Gọi  là góc tạo bởi hai mặt phẳng  và .

Ta có .

.

.

**Câu 15.** Tìm họ nguyên hàm của hàm số  ?

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

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

**Lời giải**

**Chọn D**

**Câu 16.** Xác định số phức  ?

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có .

**Câu 17.** Tính phần ảo của số phức  .

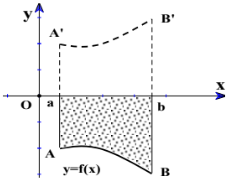
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có :  .

**Câu 18.** Ký hiệu  là diện tích hình thang cong giới hạn bởi đồ thị hàm số liên tục , trục hoành và hai đường thằng  như trong hình vẽ (*Phần chấm đen*). Tìm khẳng định ***sai***?



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

**Lời giải**

**Chọn B**

Dựa vào đồ thị hàm số , ta có  hoặc

.

Vậy  là khẳng định sai.

**Câu 19.** Trong không gian , cho mặt cầu  và mặt phẳng . Khi đó khẳng định nào sau đây ***đúng***?

**A.** Mặt phẳng  tiếp xúc mặt cầu .

**B.** Mặt phẳng  cắt mặt cầu  theo một đường tròn.

**C.** Mặt phẳng  đi qua tâm của mặt cầu .

**D.** Mặt phẳng  không cắt mặt cầu .

**Lời giải**

**Chọn D**

Mặt cầu  có tâm  và bán kính .

Ta có .

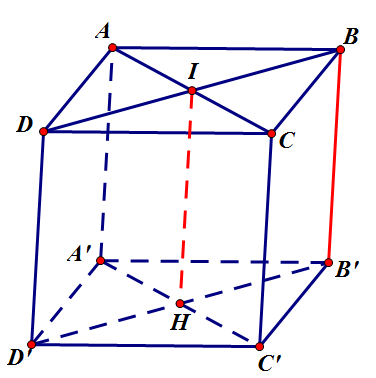
Vậy Mặt phẳng  không cắt mặt cầu .

**Câu 20.** Trong không gian với hệ tọa độ , cho hình hộp  biết , , , . Tìm tọa độ điểm .

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

**Lời giải**

**Chọn A**



Gọi ;  lần lượt là trung điểm của . Suy ra .

Vì  là hình hộp nên .

**Câu 21.** Cho hàm số  liên tục trên đoạn và . Biết . Tính 

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

**Lời giải**

**Chọn B**



**Câu 22.** Giả sử  là một nguyên hàm của  trên  và . Khẳng định nào sau đây **đúng**?

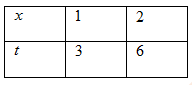
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn B**

Đặt .

Đổi cận



.

**Câu 23.** Trong không gian với hệ trục tọa độ , cho mặt phẳng  song song với hai đường thẳng giả sử  . Tìm một vectơ pháp tuyến của mặt phẳng?

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

**Lời giải**

**Chọn D**

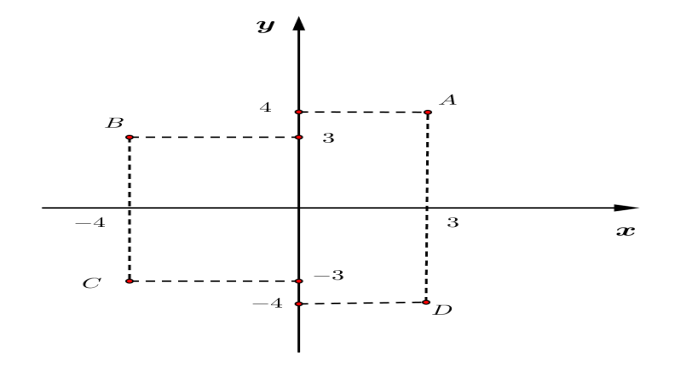
Gọi  có vectơ chỉ phương 

 có vectơ chỉ phương 

Do mặt phẳng  song song với hai đường thẳng  nên  có vectơ pháp tuyến

**Câu 24.** Trong mặt phẳng phức (hình dưới), số phức được biểu diễn bởi điểm nào trong các điểm trên hình vẽ?



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

**Lời giải**

**Chọn B**

Điểm biểu diễn số phức  trong mặt phẳng tọa độ là điểm 

**Câu 25.** Cho hình phẳng  giới hạn bởi các đường , trục hoành, trục tung, đường thẳng Tính thể tích  hình tròn xoay sinh bởi  khi  quay quanh trục 

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Thể tích của khối tròn xoay cần tìm là



**Câu 26.** Tìm một họ nguyên hàm của hàm số 

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

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có 

**Câu 27.** Cho số phức . Xác định kết quả của phép toán ?

**A.**  **B.** Số thuần ảo. **C.** Số thực. **D.** 

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có 

Suy ra , nên chọn đáp án C.

**Câu 28.** Trong không gian , viết phương trình mặt phẳng  đi qua điểm  và vuông góc với đường thẳng ?

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Đường thẳng  có vectơ chỉ phương .

Mặt phẳng  vuông góc với đường thẳng  nên  có một vectơ pháp tuyến là .

Khi đó phương trình mặt phẳng  đi qua điểm  và có vectơ pháp tuyến là : 

**Câu 29.** Trong không gian , cho hai đường thẳng  và . Xác định vị trí tương đối giữa hai đường thẳng và 

**A.**  và  cắt nhau. **B.**  và  song song với nhau.

**C.**  và  trùng nhau. **D.**  và  chéo nhau.

**Lời giải**

**Chọn B**

Đường thẳng  có vectơ chỉ phương  và đi qua điềm 

Đường thẳng  có vectơ chỉ phương  và đi qua điềm 

Suy ra 

Ta có 

Vậy và  song song nhau.

**Câu 30.** Cho biết . Tính giá trị của ?

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có 



**Câu 31.** Trong không gian với hệ trục tọa độ, cho . Viết phương trình mặt cầu đường kính ?

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

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Mặt cầu đường kính  có tâm  và bán kính .

Nên phương trình của mặt cầu là: .

**Câu 32.** Cho số phức . Xác định phần ảo của số phức ?

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Ta có .

Vậy phần ảo của số phức  là: .

**Câu 33.** Trong không gian  cho mặt phẳng .Trong các đường thẳng sau, đường thẳng nào cắt mặt phẳng ?

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

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Mặt phẳng  có vec tơ pháp tuyến 

+ Đáp án A: đường thẳng  đi qua điểm  và có véc tơ chỉ phương 

đường thẳng song song hoặc nằm trên .

+ Đáp án B: đường thẳng  đi qua điểm và có véc tơ chỉ phương 

đường thẳng song song hoặc nằm trên .

+ Đáp án C: đường thẳng  đi qua điểm và có véc tơ chỉ phương 

đường thẳng cắt mặt phẳng .

+ Đáp án D: đường thẳng  đi qua điểm và có véc tơ chỉ phương 

đường thẳng song song hoặc nằm trên .

**Câu 34.** Trong không gian tọa độ , cho mặt cầu có phương trình  cắt mặt phẳng theo một đường tròn, xác định bán kính của đường tròn giao tuyến đó?

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

**Lời giải**

**Chọn D**



Mặt cầu có tâm  bán kính 

Mặt phẳng  có phương trình 

Gọi  là hình chiếu của lên mặt phẳng  

H là tâm đường tròn giao tuyến

Ta có : 

Bán kính đường tròn giao tuyến: .

**Câu 35.** Cho hai số phức  là nghiệm của phương trình . Tính môđun của số phức ?

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Theo định lí Vi-ét ta có: .

Suy ra .

**Câu 36.** Hình phẳng  được giới hạn bởi đồ thị hai hàm số  và hai đường thẳng . Tính diện tích của .

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Diện tích hình phẳng  là:



**Câu 37.** Gọi  là nghiệm phức có phần ảo âm của phương trình . Điểm nào sau đây biểu diễn số phức  ?

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có .

Khi đó .

**Câu 38.** Cho hàm số . Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số  và các đường thẳng ?

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Diện tich hình phẳng cần tìm là:







.

**Câu 39.** Trong mặt phẳng  , gọi  là điểm biểu diễn của số phức  và  là điểm biểu diễn của số phức . Tìm mệnh đề ***đúng*** trong các mệnh đề sau?

**A.** Hai điểm  và  đối xứng với nhau qua trục hoành.

**B.** Hai điểm  và  đối xứng với nhau qua trục tung.

**C.** Hai điểm  và  đối xứng với nhau qua đường thẳng .

**D.** Hai điểm  và  đối xứng với nhau qua gốc tọa độ .

**Lời giải**

**Chọn B**

 là điểm biểu diễn của số phức .

 là điểm biểu diễn của số phức .

Suy ra: hai điểm  và  đối xứng với nhau qua trục tung.

**Câu 40.** Cho số phức . Tìm mệnh đề ***đúng*** trong các mệnh đề sau?

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

**Lời giải**

**Chọn A**

.

.

**Câu 41.** Biết tích phân . Tính giá trị của biểu thức ?

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Đặt:

Ta có:

****

Suy ra:**.**

**Câu 42.** Biết . Tính ?

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Ta có:

****

**Câu 43.** Biết  là một nguyên hàm của . Tính giá trị của ?

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có: .

**Câu 44.** Cho hình phẳng giới hạn bởi các đường  quay quanh trục . Tính thể tích khối tròn xoay tạo thành?

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có: 

 (Bấm casio)

**Câu 45.** Tìm số phức z biết rằng 

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có:



**Câu 46.** Cho hàm số  liên tục trên  và thỏa mãn  Tính tích phân  ?

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Xét 

Đặt 

Đổi cận: suy ra 

Xét 

Đặt 

Đổi cận suy ra 

Tính 

Đặt ,

Đổi cận suy ra :



**Câu 47.** Cho  có kết quả dạng  với . Tìm khẳng định ***đúng***?

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Đặt .

Khi đó .

Suy ra  Do đó .

**Câu 48.** Trong mặt phẳng  cho điểm  biểu diễn số phức .  là điểm thuộc đường thẳng  sao cho tam giác  cân tại . Điểm  biểu diễn số phức nào sau đây?

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Điểm  biểu diễn số phức .

Vì .

Tam giác  cân tại .

Vậy  hoặc . Do đó  biểu diễn số phức  hoặc .

**Câu 49.** Trong không gian với hệ tọa độ  cho mặt cầu  có phương trình , tâm  nằm trên mặt phẳng  cố định. Biết rằng , tìm khoảng cách từ điểm  đến mặt phẳng  ?

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có .

Giả sử , vì  nên ta có:

 .

Theo bài ra , nên đồng nhất hệ số ta được:  .

Suy ra  hay .

Vậy .

**Câu 50.** Trong không gian với hệ trục tọa độ , cho . Điểm  thuộc mặt phẳng  thỏa mãn độ dài  nhỏ nhất. Xác định tọa độ của điểm 

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có  . Gọi  là hình chiếu của  trên mặt phẳng , suy ra .

Như vậy độ dài  nhỏ nhất khi và chỉ khi  .

🙢 **HẾT** 🙠