|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 1** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II**  **MÔN TOÁN 12**  *Thời gian: 90 phút* |

**Câu 1.** Tất cả các nguyên hàm của hàm số  là

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

**Câu 2.** Mệnh đề nào sau đây là đúng ?

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

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

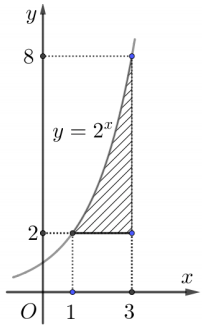
**Câu 3.** Cho , . Tính .

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

**Câu 4.** Cho tích phân . Mệnh đề nào dưới đây đúng?

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

**Câu 5.** Diện tích hình mặt phẳng gạch sọc trong hình vẽ bên bằng



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

**Câu 6.** Thể tích của khối tròn xoay tạo thành do hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số, trục hoành và đường thẳng (phần tô đậm trong hình vẽ) quay quanh trục được tính theo công thức nào dưới đây?



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

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

**Câu 7.** Cho phần vật thế  được giới hạn bởi hai mặt phẳng  và  vuông góc với trục  tại , . Cắt phần vật thể  bởi mặt phẳng vuông góc với trục  tại điểm có hoành độ bằng   ta được thiết diện là hình chữ nhật có kích thước lần lượt là  và . Thể tích phần vật thể  được tính theo công thức:

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

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

**Câu 8.** Môđun của số phức  bằng

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

**Câu 9.** Số phức liên hợp của số phức  là

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

**Câu 10.** Tìm các số thực  và  thỏa mãn , với  là đơn vị ảo.

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

**Câu 11.** Cho số phức . Xác định phần thực và phần ảo của số phức .

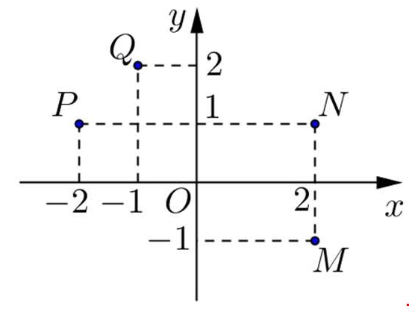
**A.** Phần thực bằng 5 và phần ảo bằng .

**B.** Phần thực bằng 5 và phần ảo bằng .

**C.** Phần thực bằng 5 và phần ảo bằng 7.

**D.** Phần thực bằng 5 và phần ảo bằng .

**Câu 12.** Điểm nào trong hình vẽ bên là điểm biểu diễn số phức?



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

**Câu 13.** Tìm phần thực của số phức  thỏa mãn 

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

**Câu 14.** Tất cả các nghiệm phức của phương trình là.

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

**Câu 15.** Trong không gian , tìm tâm  và bán kính  của mặt cầu có phương trình .

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

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

**Câu 16.** Trong không gian với hệ tọa độ , cho mặt phẳng  , véc tơ nào dưới đây là một véc tơ pháp tuyến của mặt phẳng  .

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

**Câu 17.** Trong không gian với hệ trục tọa độ , cho hai mặt phẳng  và . Tìm  để  và  song song với nhau.

**A. **. **B. **. **C. **. **D.** Không tồn tại .

**Câu 18.** Trong không gian , đường thẳng  có một vectơ chỉ phương là

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

**Câu 19.** Trong không gian , cho điểm . Đường thẳng nào sau đây đi qua ?

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

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

**Câu 20.** Trong không gian , đường thẳng  đi qua và nhận véc tơ  làm véctơ chỉ phương có phương trình chính tắc là :

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

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

**Câu 21.**  bằng

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

**Câu 22.** Họ nguyên hàm của hàm số  là

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

**Câu 23.** Cho  và . Tính .

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

**Câu 24.** Cho hàm số liên tục trên và đồng thời thỏa mãn ; ; . Tính giá trị của .

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

**Câu 25.** Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hai hàm số  và ?

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

**Câu 26.** Tính thể tích khối tròn xoay do hình phẳng giới hạn bởi các đường , ,  và  quay xung quanh trục .

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

**Câu 27.** Cho số phức  thỏa mãn  Điểm biểu diễn số phức  có tọa độ là

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

**Câu 28.** Trên mặt phẳng tọa độ, tìm tập hợp điểm biểu diễn số phức  sao cho  là số thuần ảo.

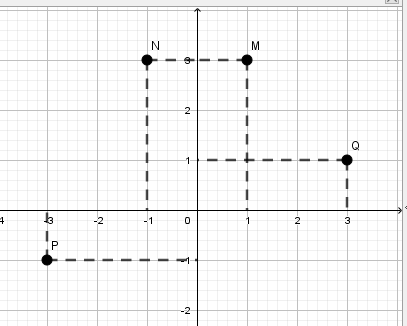
**A.** Hai đường thẳng  và .

**B.** Trục .

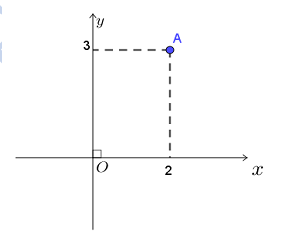
**C.** Trục .

**D.** Hai đường thẳng  và , bỏ đi điểm .

**Câu 29.** Điểm nào trong hình vẽ dưới đây là điểm biểu diễn của số phức ?



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

**Câu 30.** Số phức  có điểm biểu diễn . Phần ảo của số phức  bằng

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

**Câu 31.** Gọi  và  là hai nghiệm của phương trình . Tính giá trị của biểu thức .

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

**Câu 32.** Cho đường thẳng  và điểm . Tìm bán kính của mặt cầu có tâm  nằm trên , đi qua  và tiếp xúc với mặt phẳng .

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

**Câu 33.** Tìm phương trình mặt phẳng đi qua điểm và chứa trục ?

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

**Câu 34.** Trong không gian tọa độ , góc giữa hai vectơ  và  là

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

**Câu 35.** Trong không gian , cho  và đường thẳng . Đường thẳng qua  vuông góc với  và cắt  có phương trình là

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

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

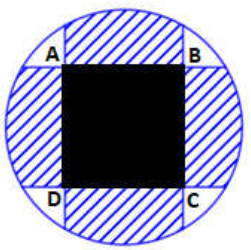
**PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 1.** Tính tích phân.

**Câu 2.** Trong không gian với hệ tọa độ , viết phương trình mặt phẳng  đi qua hai điểm ,  và vuông góc với mặt phẳng : .

**Câu 3.** Cho số phức  thỏa mãn . Tính .

**Câu 4.** Bồn hoa của một trường X có dạng hình tròn bán kính bằng **.** Người ta chia bồn hoa thành các phần như hình vẽ dưới đây và có ý định trồng hoa như sau: Phần diện tích bên trong hình vuông  để trồng hoa (phần tô đen). Phần diện tích kéo dài từ 4 cạnh của hình vuông đến đường tròn dùng để trồng cỏ (phần gạch chéo). Ở 4 góc còn lại mỗi góc trồng một cây cọ. Biết ****, giá trồng hoa là đ/m2, giá trồng cỏ là đ/m2, mỗi cây cọ giá đ. hỏi cần bao nhiêu tiền để thực hiện việc trang trí bồn hoa đó (làm tròn đến hàng nghìn).



|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 2** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II**  **MÔN TOÁN 12**  *Thời gian: 90 phút* |

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.** Cho là các hàm số xác định và liên tục trên . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

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

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

**Câu 2.** Nguyên hàm của hàm số là

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

**Câu 3.** Cho và . Tính .

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

**Câu 4.** Cho hai hàm số , liên tục trên đoạn và số thực tùy ý. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

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

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

**Câu 5.** Cho hai hàm số và liên tục trên đoạn . Diện tích của hình phẳng giới hạn bởi đồ thị các hàm số và và hai đường thẳng ,  được tính theo công thức là:

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

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

**Câu 6.** Diện tích của hình phẳng giới hạn bởi các đường , được tính bởi biểu thức nào dưới đây?

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

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

**Câu 7.** Tính thể tích vật thể tròn xoay khi quay hình phẳng giới hạn bởi các đường quanh trục được tính bởi biểu thức nào sau đây?

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

**Câu 8.** Số phức có môđun bằng

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

**Câu 9.** Trong mặt phẳng tọa độ tọa độ điểm biểu diễn số phức là

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

**Câu 10.** Cho số phức . Phần thực, phần ảo của số phức lần lượt là

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

**Câu 11.** Cho hai số phức và . Số phức bằng

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

**Câu 12.** Cho hai số phức và . Phần ảo của số phức là:

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

**Câu 13.** Cho số phức thỏa . Tổng bằng

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

**Câu 14.** Trong tập các số phức lần lượt là 2 nghiệm của phương trình . Tính 

**A.** P = 50. **B. **. **C.** P = 10. **D.** P = 6.

**Câu 15.** Trong không gian với hệ tọa độ , cho hai điểm và . Tọa độ của véctơ  là

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

**Câu 16.** Trong không gian với hệ tọa độ , cho mặt phẳng có phương trình. Tìm tọa độ véc tơ pháp tuyến của .

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

**Câu 17.** Trong không gian , cho đường thẳng . Điểm nào dưới đây thuộc ?

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

**Câu 18.** Trong không gian , cho đường thẳng . Một vectơ chỉ phương của đường thẳng là?

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

**Câu 19.** Trong không gian , cho đường thẳng . Điểm nào dưới đây thuộc đường thẳng ?

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

**Câu 20.** Trong không gian với hệ tọa độ phương trình nào sau đây là phương trình tham số của đường thẳng qua điểm và có vectơ chỉ phương ?

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

**Câu 21.** Tìm họ nguyên hàm của hàm số.

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

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

**Câu 22.** Giả sử  với ,  là các số tự nhiên và phân số  tối giản. Khẳng định nào sau đây là **sai**?

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

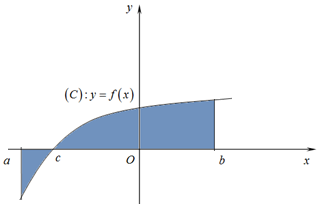
**Câu 23.** Cho hàm số  thỏa  và .Tính tích phân 

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

**Câu 24.** Cho  và. Tính 

**A.** 5. **B. **. **C.** 1. **D. **.

**Câu 25.** Diện tích của hình phẳng được giới hạn bởi đồ thị hàm số , trục hoành và hai đường thẳng ,   (phần tô đậm trong hình vẽ) tính theo công thức nào dưới đây ?

****

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

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

**Câu 26.** Cho là hình phẳng giới hạn bởi các đường  và trục hoành. Tính thể tích  của khối tạo thành khi cho hình quay quanh trục

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

**Câu 27.** Cho hai số phức  và . Khi , chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau:

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

**Câu 28.** Cho số phức  thỏa mãn . Môđun của  bằng

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

**Câu 29.** Kí hiệu  lần lượt là phần thực và phần ảo của số phức  với  và . Tính tổng 

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

**Câu 30.** Tìm phần ảo  của số phức .

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

**Câu 31.** Kí hiệu  là hai nghiệm phức của phương trình . Tính .

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

**Câu 32.** Trong hệ trục  cho mặt cầu có phương trình 

Xác định tâm và bán kính của mặt cầu.

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

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

**Câu 33.** Trong không gian , mặt phẳng đi qua điểm  và song song với mặt phẳng  có phương trình là

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

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

**Câu 34.** Trong không gian  Cho hai điểm  và  Mặt phẳng đi qua  và vuông góc với đường thẳng  có phương trình là

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

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

**Câu 35.** Trong không gian , cho điểm  và mặt phẳng, Đường thẳng đi qua điểm  và vuông góc với mặt phẳng có phương trình là

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

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

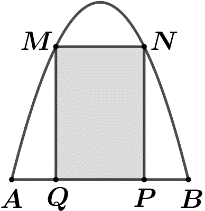
**II.TỰ LUẬN**

**Câu 1.** Tìm số thực  thỏa mãn .

**Câu 2.** viết phương trình đường thẳng  đi qua gốc tọa độ  vuông góc với đường thẳng  và song song với mặt phẳng 

**Câu 3.** Có bao nhiêu số phức  thỏa mãn ?

**Câu 4.** Một chiếc cổng có hình dạng là một Parabol có khoảng cách giữa hai chân cổng là  Người ra treo một tâm phông hình chữ nhật có hai đỉnh nằm trên Parabol và hai đỉnh  nằm trên mặt đất (như hình vẽ). Ở phần phía ngoài phông (phần không tô đen) người ta mua hoa để trang trí với chi phí cho  cần số tiền mua hoa là  đồng, biết  Hỏi số tiền dùng để mua hoa trang trí chiếc cổng bằng bao nhiêu?



|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 3** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II**  **MÔN TOÁN 12**  *Thời gian: 90 phút* |

**Câu 1:** Cho hàm số . Mệnh đề nào sau đây **đúng**

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

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

**Câu 2:** Nếu và là hai hàm số có đạo hàm liên tục trên đoạn . Mệnh đề nào sau đây đúng

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

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

**Câu 3:** Một nguyên hàm của hàm số trên là:

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

**Câu 4:** Biết . Khi đó bằng:

**A**. 3 **B**.  **C**.  **D**. 

**Câu 5:** Có bao nhiêu giá trị của a thỏa: .

**A**. 0 **B**.  **C**.  **D**. vô số

**Câu 6:** Nếuthì:

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

**Câu 7:** Tính tích phân ta có:

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

**Câu 8:** Tính *S* là diện tích của hình phẳng giới hạn bởitrục hoành và đường thẳng .

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

**Câu 9:** Kí hiệu (H) là hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số y = 2x – x2 và y = 0. Tính thể tích vật thể tròn xoay được sinh ra bởi hình phẳng (H) khi nó quay quanh trục Ox.

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

**Câu 10:** Nếu 2 số thực x, y thỏa: thì bằng:

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

**Câu 11:** Nếu số phức *z* có số phức nghịch đảo và số phức liên hợp bằng nhau thì:

**A.**  **B.** là số ảo **C.** là số thực **D.** 

**Câu 12:** Có bao nhiêu số thực a để số phức có môđun bằng 2

**A.**  **B**.  **C**.  **D.** vô số

**Câu 13:** Số phức liên hợp của số phứccó điểm biểu diễn là:

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

**Câu 14:** Tìm số thực m để  với 

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

**Câu 15:** Gọi A, B, C lần lượt là điểm biểu diễn các số phức thỏa diều kiện. Mệnh đề nào sau đây đúng

**A**. Tam giác ABC là tam giác đều

**B**. Tam giác ABC nhận gốc tọa độ làm trọng tâm

**C**. Tam giác ABC nhận gốc tọa độ làm tâm đường tròn ngoại tiếp

**D**. Tam giác ABC nhận gốc tọa độ làm trực tâm

**Câu 16:** Phương trình không có nghiệm thực khi và chỉ khi

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

**Câu 17:** Goi  là hai nghiệm phức của phương trình . *M, N* lần lượt là điểm biểu diễn . Độ dài đoạn *MN* bằng

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

**Câu 18:** Cho 2 số phức  thỏa. Khi đó bằng:

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

**Câu 19:** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, điều kiện để hai vectơ cùng phương là:

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

**Câu 20:** Phương trình mặt phẳng  chứa trục  và cắt mặt cầu

theo đường tròn có bán kính bằng 3

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

**Câu 21:** Phương trình nào sau đây là phương trình của mặt cầu:

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

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

**Câu 22:** Phương trình mặt cầu tâm I(1; 2; 3) và bán kính là:

**A.**  **C.** 

**B.**  **D.** 

**Câu 23:** Phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm và cóVTPT là:

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

**Câu 24:** Mặt phẳng đi qua ba điểm  và  có phương trình là:

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

**Câu 25:** Khoảng cách từ đến mặt phẳng (P):  bằng:

**A.**  **B.**  6 **C.**  4 **D.** 

**Câu 26:** Cho  và (P): x + 2y – z + 5 = 0. Góc giữa  và (P) là:

**A.** 300 **B.** 450 **C.** 600 **D.** 900

**Câu 27:** Hai đường thẳng .

**A.** Chéo nhau **B.** Trùng nhau **C.** Song song nhau **D.** Cắt nhau

**Câu 28:** Cho  và . Có bao nhiêu giá trị của m để đường thẳng d nằm trên (P)

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** vô số

**Câu 29:** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, nếu mặt cầu (S) tâm bán kính bằng 1, tiếp xúc mặt phẳng (Oxz) thì:

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

**Câu 30:** Mặt phẳng có 1 vectơ pháp tuyến là:

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

**Câu 31:** Giá trị của m để hai mặt phẳng và  vuông góc với nhau là:

**A.** 6 **B.**  **C.** 1 **D.** 2

**Câu 32:** Cho. Điểm nào sau đây **không** thuộc đường thẳng (d).

**A.** M(0;4;2) **B.** N(1;2;3) **C.** P(1;–2;3) **D.** Q(2;0;4)

**Câu 33:** Phương trình tham số của đường thẳng (d) đi qua hai điểm  và  là :

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

**Câu 34:** Đường thẳng  vuông góc với mặt phẳng nào trong các mặt phẳng sau đây:

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

**Câu 35:** Cho đường thẳng và . Giá trị của  để  là:

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

**II.TỰ LUẬN**

**Câu 1.** Tính tích phân.

**Câu 2.** Trong không gian cho hai đường thẳng chéo nhau và . Mặt phẳng song song và cách đều  và .

**Câu 3**. Tìm tất cả các số phức  thỏa mãn hai điều kiện:  và là một số thuần ảo.

**Câu 4**. Một sân bóng hình chữ nhật với diện tích . Người ta muốn trồng cỏ trên sân bóng theo hình một parabol bậc hai sao cho đỉnh của parabol trùng với trung điểm một cạnh của sân bóng như hình vẽ bên. Biết chi phí trồng cỏ là 300 ngàn đồng cho mỗi mét vuông. Xác định chi phí trồng cỏ cần có cho sân bóng trên?

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 4** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II**  **MÔN TOÁN 12**  *Thời gian: 90 phút* |

**I.TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.** Cho hàm số  liên tục trên **** Mệnh đề nào dưới đây đúng ?

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

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

**Câu 2.** Mệnh đề nào dưới đây đúng?

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

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

**Câu 3.** Biết  Giá trị của  bằng

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

**Câu 4.** Cho  là một nguyên hàm của hàm số trên đoạn . Mệnh đề nào dưới đây đúng ?

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

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

**Câu 5.** Cho hàm số liên tục và không âm trên đoạn  Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của hàm số , trục  và  đường thẳng  được tính theo công thức nào dưới đây ?

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

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

**Câu 6.** Diện tích của hình phẳng giới hạn bởi các đường  được tính theo công thức nào dưới đây ?

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

**Câu 7**. Cho hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của hàm số  liên tục và không âm trên đoạn , trục  và hai đường thẳng  quay quanh trục  ta được khối tròn xoay. Thể tích của khối tròn xoay này được tính theo công thức nào dưới đây ?

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

**Câu 8.** Phần ảo của số phức  bằng

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

**Câu 9.** Số phức liên hợp của số phức  là

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

**Câu 10.** Cho hai số phức  và . Số phức  bằng

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

**Câu 11.** Cho hai số phức  và . Số phức  bằng

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

**Câu 12.** Môđun của số phức  bằng

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

**Câu 13.** Trong mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn của số phức  là

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

**Câu 14.** Số phức nào dưới đây là nghiệm của phương trình  ?

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

**Câu 15**. Trong không gian cho  Tọa độ của vectơ  là

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

**Câu 16.** Trong không gian vectơ nào dưới đây là một vectơ pháp tuyến của mặt phẳng  ?

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

**Câu 17.** Trong không gian  điểm nào dưới đây thuộc mặt phẳng  ?

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

**Câu 18.** Trong không gian phương trình nào dưới đây là phương trình của đường thẳng đi qua điểm và có vectơ chỉ phương  ?

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

**Câu 19**. Trong không gian vectơ nào dưới đây là một vectơ chỉ phương của đường thẳng  ?

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

**Câu 20.** Trong không gian  điểm nào dưới đây thuộc đường thẳng ?

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

**Câu 21.** Họ nguyên hàm của hàm số  là

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

**Câu 22.** Giá trị của  bằng bao nhiêu ?

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

**Câu 23.** Cho hàm số liên tục trên  thỏa mãn  và  Giá trị của bằng bao nhiêu ?

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

**Câu 24.** Cho  và . Giá trị  bằng bao nhiêu ?

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 25.** Cho hàm số  có đồ thị là đường cong trong hình bên. Diện tích hình phẳng gạch chéo được tính theo công thức nào dưới đây ?  **A.** **B.**  **C.**  **D.** |  |

**Câu 26.** Cho hình thang cong  giới hạn bởi các đường . Thể tích của vật thể tròn xoay được tạo thành khi cho hình  quay quanh trục hoành được tính theo công thức nào dưới đây ?

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

**Câu 27.** Tìm các số thực  thỏa mãn 

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

**Câu 28.** Cho số phứcthỏa mãn . Môđun của  bằng

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

**Câu 29.** Cho hai số phức  và . Trong mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn số phức có tọa độ là

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

**Câu 30.** Cho hai số phức  và . Số phức  là

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

**Câu 31.** Gọi  là hai nghiệm phức của phương trình  trong đó có phần ảo âm. Số phức bằng

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

**Câu 32.** Trong không gian  cho mặt cầu . Tọa độ tâm và bán kính  của  là

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

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

**Câu 33.** Trong không gian  cho điểm  và mặt phẳng  Mặt phẳng đi qua và song song với có phương trình là

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

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

**Câu 34.** Trong không gian  cho hai điểm  và . Mặt phẳng trung trực của  có phương trình là

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

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

**Câu 35.** Trong không gian  cho điểm và mặt phẳng  Đường thẳng đi qua  và vuông góc với  có phương trình là

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

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

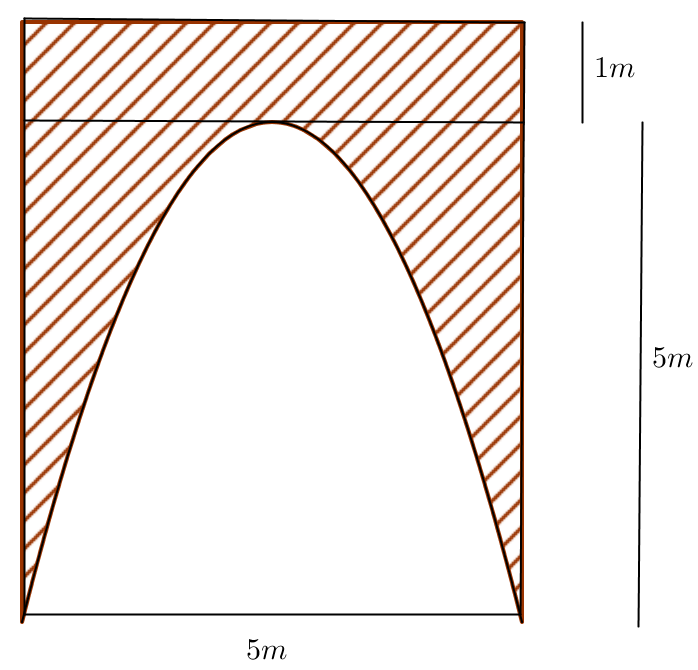
**II.TỰ LUẬN**

**Câu 1.** Tính tích phân

**Câu 2.** Trong không gian viết phương trình đường thẳng  đi qua điểm , đồng thời vuông góc với cả hai đường thẳng  và 

**Câu 3**. Tìm tất cả các số phức  thỏa mãn 

**Câu 4**. Nhà ông Hải có một cái cổng hình chữ nhật, lối vào cổng có dạng parabol có kích thước như hình vẽ. Ông Hải cần trang trí bề mặt (phần gạch chéo) của cổng. Hỏi ông Hải cần bao nhiêu tiền để trang trí, biết giá thành trang trí là 1.200.000 đồng /1?



**------------- HẾT -------------**

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 5** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II**  **MÔN TOÁN 12**  *Thời gian: 90 phút* |

**PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.** Điểm biểu diễn của số phức  với , nằm trên đường thẳng có phương trình là:

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

**Câu 2.** Với số phức *z* thỏa mãn , tập hợp các điểm biểu diễn các số phức *z* là một đường tròn. Tìm bán kính *R* của đường tròn đó.

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

**Câu 3.** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ *Oxy*, cho các điểm  và . Gọi *G* là trọng tâm tam giác *ABC*. Biết rằng *G* là điểm biểu diễn số phức *z*. Mệnh dề nào sau đây là đúng?

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

**Câu 4.** Tìm nguyên hàm của hàm số 

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

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

**Câu 5.** Cho hai mặt phẳng  và . Tập hợp tất cả các giá trị của m để hai mặt phẳng này **không** song song là:

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

**Câu 6.** Giả sử  và . Khi đó  bằng:

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

**Câu 7.** Cho các số phức . Tập giá trị tham số *m* để số phức  có môđun nhỏ nhất trong ba số phức đã cho là:

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

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

**Câu 8.** Biết rằng tích phân  với , tích *ab* bằng:

**A.** 1 **B.** –1 **C.** –15 **D.** 20

**Câu 9.** Cho  và đặt . Khẳng định nào sau đây **sai**?

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

**Câu 10.** Biết . Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?

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

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

**Câu 11.** Trong không gian với hệ tọa độ *Oxyz*, cho hai điểm  và . Phương trình mặt cầu nhận *AB* làm đường kính là:

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

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

**Câu 12.** Trong không gian với hệ tọa độ *Oxyz*, trong các điểm cho dưới đây, điểm nào thuộc trục *Oy*?

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

**Câu 13.** Cho số phức . Gọi *a*, *b* lần lượt là phần thực và phần ảo của *z*. Tính 

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

**Câu 14.** Cho số phức . Tìm số phức liên hợp của số phức .

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

**Câu 15.** Cho *z* là một số thuần ảo khác 0. Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.**  là số thực **B.** Phần ảo của *z* bằng 0 **C.**  **D.** 

**Câu 16.** Tích phân  có giá trị là :

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

**Câu 17.** Cho hàm số  liên tục trên đoạn . Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đường cong , các đường thẳng  là :

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

**Câu 18.** Khẳng định nào dưới đây là đúng?

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

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

**Câu 19.** Tìm nguyên hàm của hàm số?

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

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

**Câu 20.** Trong không gian với hệ tọa độ *Oxyz*, cho mặt phẳng  và điểm . Tính khoảng cách d từ điểm A đến mặt phẳng .

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

**Câu 21.** Hàm số nào dưới đây là nguyên hàm của hàm số  ?

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

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

**Câu 22.** Trong không gian với hệ tọa độ *Oxyz*, gọi  là mặt phẳng cắt ba trục tọa độ tại ba điểm

. Phương trình mặt phẳng  là:

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

**Câu 23.** Trong không gian với hệ tọa độ *Oxyz*, phương trình mặt phẳng  là:

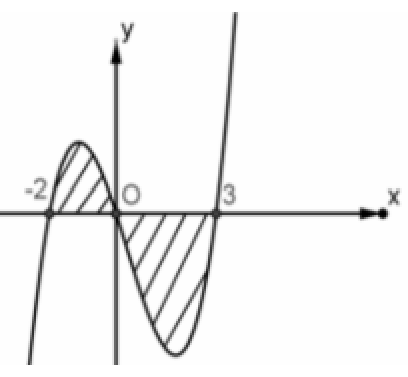
**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 24.** Tìm hàm số  biết  và .

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

**Câu 25.** Trong không gian với hệ tọa độ *Oxyz*, cho mặt cầu  có tâm  và đi qua điểm . Mặt phẳng nào dưới đây tiếp xúc với  tại *A*?

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

**Câu 26.** Cho đồ thị hàm số  như hình vẽ và . Tính diện tích của phần được gạch chéo theo *a*, *b*.

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

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

**Câu 27.** Giá trị nào của *a* để ?

**A.** 1 **B.** 2 **C.** 0 **D.** 3

**Câu 28.** Trong không gian với hệ tọa độ *Oxyz*, cho . Tọa độ điểm *M* thỏa mãn  là:

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

**Câu 29.** Một ô tô đang đi với vận tốc lớn hơn 72km/h, phía trước là đoạn đường chỉ cho phép chạy với tốc độ tối đa là 72km/h, vì thế người lái xe đạp phanh để ô tô chuyển động chậm dần đều với vận tốc , trong đó t là khoảng thời gian tính bằng giây kể từ lúc bắt đầu đạp phanh. Hỏi từ lúc

bắt đầu đạp phanh đến lúc đạt tốc độ 72km/h, ô tô đã di chuyển quãng đường là bao nhiêu mét?

**A.** 100*m* **B.** 150*m* **C.** 175*m* **D.** 125*m*

**Câu 30.** Thể tích khối tròn xoay sinh ra khi quay hình phẳng giới hạn bởi đồ thị các hàm số  quanh quanh trục Ox bằng:

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

**Câu 31.** Gọi  và  là 2 nghiệm phức của phương trình , trong đó có phần ảo dương. Tìm số phức 

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

**Câu 32.** Trong không gian với hệ tọa độ *Oxyz* , cho đường thẳng. vecto nào dưới đây là vectơ chỉ phương của đường thẳng d?

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

**Câu 33.** Trong không gian với hệ tọa độ *Oxyz* , cho điểm. Phương trình nào sau đây là phương trình mặt phẳng đi qua điểm *M* và vuông góc với trục *Ox* ?

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

**Câu 34.** Trong không gian với hệ tọa độ *Oxyz* , cho đường thẳng . Điểm nào sau đây thuộc đường thẳng *d* ?

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

**Câu 35.** Trong tập số phức *C*, phương trình  có nghiệm là:

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

**PHẦN TỰ LUẬN**

**Bài 1.** Tính tích phân 

**Bài 2.** Tìm số phức *z* thỏa mãn  và *z* là số thuần ảo.

**Bài 3.** Cho điểm và đường thẳng . Đường thẳng  qua A vuông góc với và cắttại M. Xác định tọa độ điểm M.

**Bài 4.** Một khuôn viên dạng nửa hình tròn, trên đó người thiết kế phần để trồng hoa có dạng của một cánh hoa hình parabol có đỉnh trùng với tâm và có trục đối xứng vuông góc với đường kính của nửa hình tròn, hai đầu mút của cánh hoa nằm trên nửa đường tròn và cách nhau một khoảng bằng . Phần còn lại của khuôn viên dành để trồng cỏ Nhật Bản. Biết các kích thước cho như hình vẽ, chi phí để trồng hoa và cỏ Nhật Bản tương ứng là  đồng/m2 và  đồng/m2. Hỏi cần bao nhiêu tiền để trồng hoa và trồng cỏ Nhật Bản trong khuôn viên đó?

**Lời giải**

