**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP TOÁN 12 HỌC KỲ II**

**NĂM HỌC 2021-2022**

**A. NỘI DUNG, PHẠM VI KIỂM TRA**

|  |  |
| --- | --- |
| **Phân môn** | **Chương trình từ đầu học kì II đến hết bài** |
| Giải tích | Cộng, trừ, nhân số phức |
| Hình học | Phương trình đường thẳng |

**B. KIẾN THỨC TRỌNG TÂM**

## **I. NGUYÊN HÀM**

### **1. Tính chất**

### 

### 



### **2. Bảng nguyên hàm các hàm số thường gặp**

|  |  |
| --- | --- |
| 2. |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**3. Phương pháp đổi biến số:** Nếu  thì 

**4. Phương pháp tính nguyên hàm từng phần:**  

**II. TÍCH PHÂN**

### **Định nghĩa** .





### **2. Tính chất**







### **3. Phương pháp đổi biến**

* Bước 1: Đặt 
* Bước 2: Đổi cận : 
* Bước 3: Chuyển tích phân đã cho sang tích phân theo 

### **4. Phương pháp tích phân từng phần**

### **5. Diện tích hình phẳng**



**6. Thể tích vật thể**



**7. Thể tích khối tròn xoay**

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

## **III. SỐ PHỨC**

### **1. Khái niệm số phức**

* + Số phức (dạng đại số) *a + bi, a* và *b* là số thực.
  + Hai số phức bằng nhau khi phần thực và phần ảo của chúng tương đương bằng nhau.

### **2. Số phức liên hợp** của *z = a + bi* là *= a – bi.*

### **3. Môđun của số phức** *z = a + bi* là |z|= .

## **4.** **Phép cộng, trừ, nhân số phức**

*(a+bi) ± (c + di) = a ± c + (b ± d)i*

*(a+bi).(c + di) = ac – bd + (ad + bc)i*

**5. Trong mặt phẳng Oxy, điểm biểu diễn số phức *z = a + bi* là *M(a; b).***

**IV. PHƯƠNG PHÁP TỌA ĐỘ TRONG KHÔNG GIAN**

**1**.  = *(xB-xA; yB-yA;zB-zA)*

**2**. AB = 

**3**. Cho  = *(a1;a2;a3),*  *= (b1;b2;b3)* và số thực k.

*a)  =   a1 = b1 và a2 = b2 và a3 = b3 b)   = (a1b1; a2 b2; a3 b3)*

*c) k. = (ka1; ka2; ka3) d) || = *

*e) Tích vô hướng  = a1b1 + a2b2 + a3b3 f) cos(,) = *

*g)      = 0 a1b1 + a2b2 + a3b3 = 0*

**4**. **Tích có hướng** của * = (a1;a2;a3)* và * = (b1;b2;b3):*  **[,] = **

**5. Phương trình mặt cầu tâm I(a;b;c), bán kính R**

***(x - a)2 + (y - b)2 + (z - c)2 = R2***  *(dạng 1)*

***x2 + y2 + z2 - 2ax – 2by – 2cz + d = 0*** *(dạng 2).*

*Với lưu ý a2 + b2 + c2 – d > 0,* tâm là *I(a;b;c),* bán kính R = .

**6. Phương trình tham số của đường thẳng (d)** đi qua *M0(x0;y0;z0),*  = (a;b;c) là

**** t  R

**7.** **Phương trình chính tắc của đường thẳng** **(d)**:  (abc  0)

**8. Phương trình tổng quát của mặt phẳng**: ***Ax + By + Cz + D = 0*** *với A2 + B2 + C2 0*

\* PT mp(α) qua *M0(x0; y0; z0)* và nhận  = *(A;B;C)* làm VTPT là ***A(x-x0) + B(y-y0) + C(z-z0) = 0***

\* PT mặt phẳng theo đoạn chắn: Mp(α) cắt *Ox*, *Oy, Oz* tại *A(a;0;0),* *B(0;b;0),* *C(0;0;c),* a,b,c 0 là



**9.** **Vị trí tương đối của 2 mặt phẳng**: *(): A1x + B1y + C1z + D1 = 0,*

*(): A2x + B2y + C2z + D2 = 0.*

 = k và D1  kD2 ⇒ ()//()

 = k và D1 = kD2 ⇒ () ()

  k ⇒ () cắt ()

()()A1A2 + B1B2 + C1C2 = 0

**10. Khoảng cách từ *M0(x0; y0; z0)* đến mp**  (): *Ax + By + Cz +D = 0*:

d(M0,( )) = .

**C. MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ nhận thức** | | | | **Tổng** | | | | |
| **NB** | **TH** | **VD**  **(TL)** | **VDC**  **(TL)** | **Số CH** | | | **% tổng**  **điểm** | |
| **TN** | **TL** | |
| **1** | Nguyên hàm-Tích phân-Ứng dụng của tích phân | 1.1 Nguyên hàm | 2 | 3 | 1 | 1 | 15 | 3 | 70 | |
| 1.2 Tích phân | 3 | 2 |
| 1.3 Ứng dụng của tích phân trong hình hoc | 3 | 2 |
| **2** | Số phức | 2.1 Số phức | 3 | 2 | 1 | 10 |
| 2.2 Cộng, trừ và nhân số phức | 3 | 2 |
| **3** | Phương pháp tọa độ trong không gian | 3.1 Hệ tọa độ trong không gian | 1 | 1 | 1 |  | 10 | 1 | 30 | |
| 3.2 Phương trình mặt phẳng | 2 | 2 |
| 3.3 Phương trình đường thẳng | 3 | 1 |
| **Tổng** | | | **20** | **15** | **2** | **2** | **35** | **4** | 100 | |
| **Tỉ lệ % từng mức độ nhận thức** | | | **40** | **30** | **20** | **10** |  |  |  | |

**D. ĐỀ MINH HỌA**

|  |
| --- |
| **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 2 NĂM HỌC 2021-2022**  **Môn : TOÁN, Lớp 12**  *Thời gian làm bài*: 90 phút *không tính thời gian phát đề* |

**I. TRẮC NGHIỆM (7 điểm)**

**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 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 là một vectơ pháp tuyến của mặt phẳng  ?

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

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

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

**Câu 18.** Trong không gian phương trình nào 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 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.** Họ tất cả các nguyên hàm của hàm số  là

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

**Câu 30.** Biết  và  Khi đó  bằng

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

**Câu 31.** Cho  . Số phức môđun bằng

**A.** 4. **B.** 5.. **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.** 

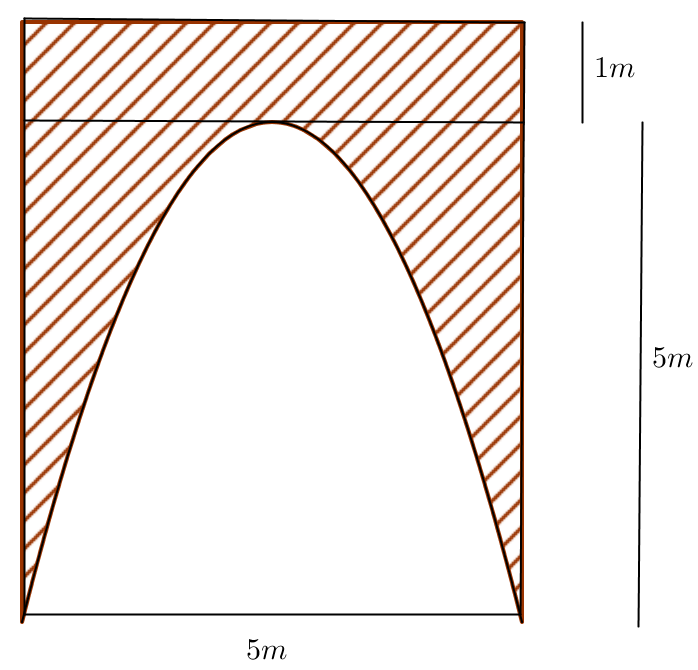
**II.TỰ LUẬN (3 điểm)**

**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-**