|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI  **TRƯỜNG THPT NGÔ QUYỀN-ĐÔNG ANH**  ĐỀ CHÍNH THỨC  (Đề kiểm tra có 05 trang) | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II**  **MÔN KIỂM TRA: TOÁN - KHỐI 12**  **Năm học 2023 – 2024**  *Thời gian: 90 phút (không kể thời gian phát đề)* | | |
|  | | **Mã đề kiểm tra**  **105** |

Họ, tên thí sinh:..................................................................... SBD: .............................

**Câu 1.**  bằng

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

**Câu 2.** Giá trị của  bằng

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

**Câu 3.** Trong không gian với hệ tọa độ , cho mặt cầu có phương trình . Tìm tọa độ tâm  và bán kính  của mặt cầu đó.

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

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

**Câu 4.** Trong không gian với hệ tọa độ , điểm đối xứng của  qua trục  có tọa độ là

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

**Câu 5.** Cho hàm số . Trong các khẳng định sau, khằng định nào đúng?

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

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

**Câu 6.** Tính tích phân .

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

**Câu 7.** Công thức nguyên hàm nào sau đây không đúng?

**A.  B. **

**C.  D. **

**Câu 8.** Tích phân  bằng

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

**Câu 9.** Tìm 

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

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

**Câu 10.** Khẳng định nào sau đây là khẳng định **sai**?

**A. ** với .

**B. **.

**C. ** với ;  liên tục trên R.

**D. ** với .

**Câu 11.** Trong không gian , phương trình nào dưới đây là phương trình mặt cầu tâm , bán kính  ?

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

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

**Câu 12.** Cho hàm số  liên tục, không âm trên . Hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số , trục hoành và hai đường thẳng  quay quanh trục hoành tạo thành một khối tròn xoay. Thể tích  của khối tròn xoay đó được tính theo công thức

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

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

**Câu 13.** Tích phân  bằng

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

**Câu 14.** Nguyên hàm của hàm số  trên  là

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

**Câu 15.** Họ tất cả các nguyên hàm của hàm số  là

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

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

**Câu 16.** Tích phânbằng

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

**Câu 17.** Hàm số nào dưới đây là một nguyên hàm của hàm số  trên ?

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

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

**Câu 18.** Tìm 

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

**Câu 19.** Trong không gian với hệ tọa độ , cho mặt cầu :

. Tìm tọa độ tâm  và tính bán kính  của mặt cầu .

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

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

**Câu 20.** Trong không gian , tọa độ hình chiếu vuông góc của điểm trên mặt phẳng phẳng là

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

**Câu 21.** Cho mặt cầu có bán kính . Thể tích của mặt cầu đã cho bằng

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

**Câu 22.** Tất cả nguyên hàm của hàm số  là

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

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

**Câu 23.** Tìm hàm số F(x) biết rằng  và 

**A.  B. **

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

**Câu 24.** Nếu  thì  bằng

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

**Câu 25.** Họ nguyên hàm của hàm số  là:

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

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

**Câu 26.** Cho mặt cầu có đường kính . Diện tích của mặt cầu đã cho bằng

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

**Câu 27.** Hàm số  nào dưới đây là nguyên hàm của hàm số ?

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

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

**Câu 28.** Tìm hàm số , biết  và .

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

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

**Câu 29.** Cho mặt cầu có bán kính . Diện tích của mặt cầu đã cho bằng

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

**Câu 30.** Trong không gian , mặt cầu  có bán kính bằng

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

**Câu 31.** Biết , với ,  là các số hữu tỉ. Tính .

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

**Câu 32.** Tìm nguyên hàm của hàm số .

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

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

**Câu 33.** Diện tích  của hình phẳng giới hạn bởi các đường , ,  và  được tính bởi công thức nào dưới đây?

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

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

**Câu 34.** Cho  và , khi đó  bằng

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

**Câu 35.** Cho  và . Khi đó  bằng

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

**Câu 36.** Trong không gian với hệ tọa độ  cho mặt cầu  có tâm  và có thể tích bằng . Khi đó phương trình mặt cầu  là

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

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

**Câu 37.** Cho mặt cầu  có bán kính , mặt cầu  có bán kính  Tính tỉ số diện tích của mặt cầu  và 

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

**Câu 38.** Tính  ta được kết quả

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

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

**Câu 39.** Trong không gian , cho các vectơ , . Tích vô hướng  bằng

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

**Câu 40.** Trong không gian với hệ tọa độ , cho hai điểm , . Viết phương trình mặt cầu có đường kính 

**A.  B. **

**C.  D. **.

**Câu 41.** Cho , . Tìm tọa độ trung điểm của đoạn thẳng AB.

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

**Câu 42.** Mặt cầu  có tâm  và đi qua  có phương trình:

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

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

**Câu 43.** Trong không gian với hệ tọa độ , cho hai điểm , . Tính độ dài đoạn thẳng .

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

**Câu 44.** Cho ,  , . Tìm tọa độ trọng tâm  của tam giác ABC.

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

**Câu 45.** Một khối cầu có bán kính bằng . Người ta dùng một mặt phẳng cách tâm khối cầu để cắt khối cầu thành hai phần. Diện tích của thiết diện bằng

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

**Câu 46.** Giả sử hàm số  liên tục, nhận giá trị dương trên  và thỏa mãn , , với mọi . Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

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

**Câu 47.** Giả sử hàm số  liên tục, dương trên ; thỏa mãn  và . Khi đó hiệu  thuộc khoảng

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

**Câu 48.** Cho  là một nguyên hàm của hàm số  với , biết ; . Tính .

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

**Câu 49.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho bốn điểm , , , . Gọi  là tập hợp tất cả các điểm  trong không gian thỏa mãn đẳng thức . Biết rằng  là một đường tròn, đường tròn đó có bán kính  bằng bao nhiêu?

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

**Câu 50.** Trong không gian với hệ tọa độ , cho hai điểm , . Hai điểm ,  thay đổi trên các đoạn ,  sao cho đường thẳng  chia tam giác  thành hai phần có diện tích bằng nhau. Khi  ngắn nhất thì trung điểm của đoạn  có tọa độ là

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

***------ HẾT ------***