|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HẢI PHÒNG**TRƯỜNG THPT NGUYỄN BỈNH KHIÊM**  | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II – NĂM HỌC 2023 - 2024****MÔN: TOÁN – LỚP 12***Thời gian làm bài : 90 phút (không kể thời gian giao đề)* |
| Họ và tên....................................................SBD ........................Lớp............. | **Mã đề thi: 113** |  |

**Phần trắc nghiệm: Chọn phương án trả lời A, B, C hoặc D tương ứng với nội dung câu hỏi:**

**Câu 1.** Cho  và . Khi đó  bằng

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

**Câu 2.** Cho hàm ,  liên tục trên  và ,  là các số bất kỳ thuộc . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

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

**Câu 3.** Cho  và , khi đó  bằng

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

**Câu 4.** Trong không gian, cho vectơ  và . Tìm tọa độ của véctơ 

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

**Câu 5.** Cho hai hàm số  có đạo hàm liên tục trên . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

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

**Câu 6.** Biết hàm số  liên tục trên đoạn  và  là một nguyên hàm của hàm số  trên đoạn . Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

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

**Câu 7.** Trong không gian , cho . Tìm tọa độ điểm .

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

**Câu 8.** Khẳng định nào dưới đây đúng?

Cho hàm số  xác định trên . Hàm số  được gọi là một nguyên hàm của hàm số trên , nếu

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

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

**Câu 9.** Cho hàm số  liên tục trên  Gọi  là diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường  và  (như hình vẽ bên).

****

Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

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

**Câu 10.** Diện tích  của hình thang cong giới hạn bởi các đường  là

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

**Câu 11.** Trong không gian , cho mặt phẳng . Mặt phẳng  song song với mặt phẳng nào trong các mặt phẳng sau?

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

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

**Câu 12.** Biết  và , khi đó  bằng

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

**Câu 13.** Trong không gian cho mặt cầu . Tâm của mặt cầu  là

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

**Câu 14.** Cho hai hàm số ,  liên tục trên . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

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

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

**Câu 15.** Cho hàm số  là một nguyên hàm của hàm số  trên . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?

 **A.  B. **

 **C.  D. **, 

**Câu 16.** Cho hai hàm số ,  liên tục trên . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?

 **A.** .

 **B.**  với mọi hằng số  và với mọi hàm số liên tục trên .

 **C.** ,.

 **D.** .

**Câu 17.** Khẳng định nào sau đây là đúng?

 **A.**  (là hằng số).

 **B.**  ( là hằng số).

 **C.**  ( là hằng số).

 **D.**  ( là hằng số).

**Câu 18.** Khẳng định nào sau đây **sai**?

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

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

**Câu 19.** Trong không gian , cho mặt phẳng. Tính khoảng cách từ điểm  đến mặt phẳng .

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

**Câu 20.** Trong không gian , cho mặt phẳng . Vectơ nào sau đây là một véctơ pháp tuyến của mặt phẳng ?

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

**Câu 21.** Tính tích phân  biết  bằng cách đặt . Mệnh đề nào dưới đây đúng?

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

**Câu 22.** Họ nguyên hàm của  là

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

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

**Câu 23.** Trong không gian , cho mặt cầu . Tìm tọa độ tâm  và tính bán kính  của mặt cầu .

 **A.** Tâm  và bán kính .  **B.** Tâm  và bán kính  .

 **C.** Tâm . và bán kính .  **D.** Tâm  và bán kính .

**Câu 24.** Trong không gian , cho các điểm , . Tính độ dài đoạn thẳng .

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

**Câu 25.** Tính tích phân  bằng cách đặt , mệnh đề nào dưới đây đúng?

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

**Câu 26.** Họ nguyên hàm của  là

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

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

**Câu 27.** Trong không gian , cho hai điểm  và . Phương trình mặt phẳng trung trực  của đoạn thẳng  là

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

**Câu 28.** Tính tích phân  biết 

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

**Câu 29.** Cho tích phân . Tìm đẳng thức đúng?

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

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

**Câu 30.** Tìm , kết quả là

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

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

**Câu 31.** Tìm, kết quả là

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

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

**Câu 32.** Tích phân  bằng

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

**Câu 33.** Tính tích phân  biết . Kết quả nào dưới đây đúng?

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

**Câu 34.** Trong không gian , mặt phẳng  song song với giá của hai vectơ  và  có một vectơ pháp tuyến là

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

**Câu 35.** Tìm , kết quả là

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

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

**Phần tự luận :**

**Câu 1 (1 điểm).** Tìm họ nguyên hàm 

**Câu 2 (1 điểm).** Cho khối chóp  có cạnh bên  vuông góc với mặt đáy. Tam giác  vuông tại, . Tính thể tích khối cầu ngoại tiếp khối chóp .

**Câu 3 (0,5 điểm).** Tìm nguyên hàm .

**Câu 4 (0,5 điểm).** Cho hàm số  liên tục trên  thỏa mãn  và . Tính tích phân 

 **-------------- Hết -------------**