|  |  |
| --- | --- |
| **ÔN THI TỐT NGHIỆP THPT****VNTEACH.COM** | **PHÁT TRIỂN ĐỀ THAM KHẢO BGD THI TN THPT - NĂM HỌC 2022 - 2023****Môn: TOÁN** |
| **ĐỀ SỐ 30** | *Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)* |
| **Họ và tên thí sinh:.............................................................................. SBD:.....................** | **Mã đề thi****030** |

**Câu 1.** Cho hàm số có bảng biến thiên như sau:

****

Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

 **A.** Hàm số đạt cực đại tại . **B.** Hàm số đạt cực đại tại .

 **C.** Hàm số đạt cực đại tại . **D.** Hàm số đạt cực đại tại .

**Câu 2.**  Hàm số nghịch biến trên khoảng nào?

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

**Câu 3.** Trong không gian phương trình mặt cầu tâm và có bán kính bằng là

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

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

**Câu 4.** Trong không gian , cho đường thẳng . Vectơ nào dưới đây là một vectơ chỉ phương của đường thẳng ?

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

**Câu 5.** Thể tích của khối cầu có bán kính bằng là

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

**Câu 6.** Cho khối nón có bán kính đáy độ dài đường sinh . Chiều cao của khối nón bằng:

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

**Câu 7.** Cho biết là một nguyên hàm của hàm số . Tìm .

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

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

**Câu 8.** Tập xác định của hàm số là

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

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

**Câu 9.**  Cho hàm số có bảng biến thiên như sau:

****

Đồ thị hàm số có tổng số bao nhiêu tiệm cận (gồm các tiệm cận đứng và tiệm cận ngang)?

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

**Câu 10.** Nghiệm của phương trình là

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

**Câu 11.** Trong không gian , điểm nào dưới đây **không thuộc** đường thẳng

?

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

**Câu 12.** Trong không gian với hệ toạ độ . Phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm và nhận là VTPT có phương trình là

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

**Câu 13.** Phương trình có nghiệm là

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

**Câu 14.** Khối lập phương có độ dài cạnh bằng thì tổng diện tích tất cả các mặt là

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

**Câu 15.** Cho số phức và . Số phức liên hợp của số phức là

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

**Câu 16.** Với đặt , khi đó bằng

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

**Câu 17.** Đường thẳng cắt đồ thị hàm số tại ba điểm phân biệt , , biết nằm giữa và . Tính độ dài .

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

**Câu 18.** Cho hình chóp có đáy là hình vuông cạnh , cạnh bên vuông góc với đáy , mặt phẳng hợp với đáy một góc . Thể tích khối chóp bằng

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

**Câu 19.** Cho hàm số liên tục trên và có bảng biến thiên như hình vẽ:



Số nghiệm của phương trình là:

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

**Câu 20.** Cho biết , với , là các số nguyên. Giá trị của biểu

thức bằng

 **A.** 8. **B.** 6. **C.** -1. **D.**  .

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

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

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

**Câu 22.** Tính đạo hàm của hàm số .

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

**Câu 23.** Trong mặt phẳng phức gọi lần lượt là các điểm biểu diễn số phức . Hãy chọn ***khẳng định đúng***.

 **A.** Tam giác là tam giác vuông tại . **B.** Tam giác là tam giác vuông tại .

 **C.** Tam giác là tam giác đều. **D.** Tam giác là tam giác vuông tại .

**Câu 24.** Trong không gian , cho điểm và đường thẳng , tìm tọa độ hình chiếu vuông góc của lên đường thẳng .

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

**Câu 25.** Cho và , khi đó bằng?

 **A.** 17. **B.** 16. **C.** 18. **D.** 8.

**Câu 26.** Cho số phức , phát biểu nào sau **ĐÚNG**?

 **A.**  là số thực dương. **B.**  là số thực.

 **C.**  là số thực. **D.**  là số thực dương.

**Câu 27.**  Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số , trục hoành và đường thẳng bằng

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

**Câu 28.** Cho cấp số nhân có công bội . Biết rằng . Tính giá trị biểu thức .

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

**Câu 29.** Đội tuyển học sinh giỏi của một trường THPT có học sinh nam và học sinh nữ. Trong buổi lễ trao phần thưởng, các học sinh trên được xếp thành một hàng ngang. Hỏi có bao nhiêu cách xếp sao cho học sinh nữ không đứng cạnh nhau?

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

**Câu 30.** Trong không gian , cho hai điểm , . Đường thẳng đi qua và song song với có phương trình là

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

**Câu 31.** Môđun của số phức bằng

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

**Câu 32.**  Hàm số có bao nhiêu điểm cực trị? Biết rằng đồ thị hàm số có đồ thị như hình vẽ bên.

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

**Câu 33.** Đồ thị hàm số là đồ thị nào sau đây?

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

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

**Câu 34.** Cho hàm số có đạo hàm . Hàm số đồng biến trong khoảng nào dưới đây?

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

**Câu 35.** Biết rằng tích phân. Tính

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

**Câu 36.** Cho hình hộp có tất cả các cạnh đều bằng và các góc phẳng đỉnh đều bằng . Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng và .

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

**Câu 37.** Cho hình trụ có chiều cao . Một mặt phẳng không vuông góc với đáy và cắt mặt đáy theo hai dây cung , biết , diện tích hình chữ nhật . Tính thể tích khối trụ đã cho.

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

**Câu 38.**  Cho tứ diện đều . Cosin góc giữa và mặt phẳng bằng

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

**Câu 39.** Tìm tập hợp tất cả các giá trị thực của tham số để phương trình có hai nghiệm phân biệt thuộc khoảng .

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

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

**Câu 40.** Gọi là tập hợp các số tự nhiên có ba chữ số được lập từ các chữ số từ đến . Chọn ngẫu nhiên một số từ . Tính xác suất để số được chọn thỏa mãn

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

**Câu 41.** Cho hàm số có đạo hàm trên . Biết rằng hàm số có đồ thị như hình vẽ dưới đây:



Đặt . Hỏi hàm số có bao nhiêu điểm cực đại và bao nhiêu điểm cực tiểu?

 **A.** Hàm số không có điểm cực đại và một điểm cực tiểu.

 **B.** Hàm số có một điểm cực đại và một điểm cực tiểu.

 **C.** Hàm số có hai điểm cực đại và một điểm cực tiểu.

 **D.** Hàm số có một điểm cực đại và một điểm cực tiểu.

**Câu 42.** Tìm ( là số thực) để phương trình có ít nhất một nghiệm thực?

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

**Câu 43.** Người ta tạo một “quả cầu gai” bằng cách dựng ra phía ngoài mỗi mặt của hình lập phương cạnh 1 một hình chóp tứ giác đều có đáy là mặt của hình lập phương (các hình chóp tứ giác đều có chiều cao bằng nhau).

****

Gọi là đỉnh của các hình chóp đều mới dựng. Biết rằng thể tích của khối bát diện có các đỉnh là bằng . Thể tích của khối cầu gai bằng

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

**Câu 44.** Tìm tất cả các giá trị của tham số để bất phương trình nghiệm đúng với mọi .

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

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

**Câu 45.**  Cho hàm số liên tục trên thỏa mãn điều kiện, , và thỏa . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

**Câu 46.** Trong không gian , cho mặt cầu và điểm . Ba điểm , , phân biệt cùng thuộc mặt cầu sao cho , , là tiếp tuyến của mặt cầu. Biết rằng mặt phẳng đi qua điểm . Tổng bằng

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

**Câu 47.** Cho số phức thỏa mãn và . Tính khi đạt giá trị nhỏ nhất.

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

**Câu 48.** Trong không gian cho mặt phẳng và điểm Mặt phẳng qua vuông góc với và hợp với đường thẳng một góc lớn nhất. Tính sin của góc lớn nhất đó.

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

**Câu 49.** Có bao nhiêu số nguyên để phương trình có nghiệm thực duy nhất?

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

**Câu 50.**  Cho hàm số Nếu phương trình có ba nghiệm thực phân biệt thì phương trình có nhiều nhất bao nhiêu nghiệm thực?

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

**------------- HẾT -------------**