|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT TRIỆU SƠN 5****(ĐỀ CHÍNH THỨC)****MÃ ĐỀ 121** | **ĐỀ THI KSCLTN K12 LẦN 1 NĂM HỌC 2023 – 2024****Môn: TOÁN 12***Thời gian làm bài:90 phút;* *(Đề gồm có 50 câu;06 trang)* |

*Họ tên TS…………………………….Lớp……….SBD……………; Chữ kí của CBCT:…………*

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



Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

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

 **Câu 2.** Hàm số nào dưới đây đồng biến trên khoảng ?

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

**Câu 3**.Cho hàm số , bảng xét dấu của  như sau:



Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

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

**Câu 4.** Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  là

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

**Câu 5.** Trên khoảng , đạo hàm của hàm số là  là

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

**Câu 6.** Tập nghiệm của bất phương trình  là

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

**Câu 7.** Tìm công bội của cấp số nhân  có các số hạng , .

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

**Câu 8.** Một hình trụ có bán kính đáy bằng , chiều cao . Diện tích toàn phần của hình trụ đó bằng

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

**Câu 9.** Cho khối chóp có diện tích đáy  và chiều cao . Thể tích khối chóp đã cho bằng:

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

 **Câu 10.** Hình đa diện sau có bao nhiêu cạnh?



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

**Câu 11.** Tập nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 12.** Tìm tập nghiệm  của bất phương trình 

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

**Câu 13.** Cho tập hợp  có  phần tử. Số các hoán vị của tập  là

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

**Câu 14.** Hàm số  là nguyên hàm của hàm số nào sau đây?

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

**Câu 15.** Cho. Khi đó bằng:

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

**Câu 16.** Cho hàm số . Khẳng định nào dưới đây đúng?

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

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

**Câu 17.** Cho  là các số thực dương thỏa mãn ,  và . Tính .

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

**Câu 18.** Cho hàm số  liên tục trên đoạn  và có đồ thị là đường cong như hình vẽ bên. Tìm số nghiệm của phương trình  trên đoạn .

**A.** 3. **B.** 5. **C.** 6. **D.** 4.



**Câu 19.** Biết  là môt nguyên hàm của hàm số  và . Giá trị của  bằng

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

**Câu 20.** Cho hình chóp đều  có cạnh đáy bằng  và đường cao  bằng . Tính góc giữa mặt bên  và mặt đáy.

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

**Câu 21.** Cắt hình nón bởi một mặt phẳng đi qua trục ta được thiết diện là một tam giác vuông cân có cạnh huyền bằng . Tính thể tích  của khối nón đó.

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

**Câu 22.** Gọi  lần lượt là giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên đoạn . Tổng  bằng

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

**Câu 23.** Xét , nếu đặt thì  bằng

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

**Câu 24.** Đồ thị hàm số  có bao nhiêu đường tiệm cận?

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

**Câu 25.** Hàm số  có tập xác định là:

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

**Câu 26.** Một chiếc hộp chứa 9 quả cầu gồm 4 quả màu xanh, 3 quả màu đỏ và 2 quả màu vàng. Lấy ngẫu nhiên 3 quả cầu từ hộp đó. Xác suất để trong 3 quả cầu lấy được có ít nhất 1 quả màu đỏ bằng

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

**Câu 27.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Có bao nhiêu giá trị nguyên của  để phương trình có  nghiệm thực phân biệt?

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

**Câu 28.** Cho hàm số  có đồ thị là đường cong trong hình vẽ bên. Tọa độ giao điểm của đồ thị hàm số đã cho và trục tung là



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

**Câu 29.** Tìm tập xác định của hàm số: 

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

**Câu 30.** Cho hàm số  xác định trên  thỏa mãn , , . Tính .

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

**Câu 31.** Biết  là một nguyên hàm của hàm số  trên R. Giá trị của  bằng:

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

**Câu 32.** Cho hình chóp  có đáy là tam giác đều cạnh . Cạnh bên  vuông góc với mặt phẳng , . Thể tích khối chóp  bằng

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

**Câu 33.** Nếu  và thì  bằng

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

**Câu 34.** Cho mặt cầu  có bán kính bằng , hình trụ  có chiều cao bằng  và hai đường tròn đáy nằm trên . Gọi  là thể tích khối trụ  và  là thể tích của khối cầu . Tỉ số  bằng

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

**Câu 35.** Cho một hình nón có chiều cao  và bán kính đáy . Mặt phẳng  đi qua  cắt đường tròn đáy tại  và  sao cho . Tính khoảng cách  từ tâm của đường tròn đáy đến .

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

**Câu 36.** Có hai giá trị của số thực  là ,  () thỏa mãn .

 Hãy tính .

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

**Câu 37.** Gọi  là tập hợp tất cả các giá trị thực của tham số thực  sao cho giá trị lớn nhất của hàm số  trên đoạn  bằng . Tổng các phần tử của  bằng

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

**Câu 38.** Tìm số nghiệm nguyên của bất phương trình .

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

**Câu 39.** Cho hàm số bậc bốn và đồ thị hàm số  như hình vẽ. Hàm số  nghịch biến trên khoảng nào sau đây?

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

**Câu 40.** Cho hình chóp tứ giác đều  có góc giữa mặt phẳng chứa mặt bên và mặt phẳng đáy bằng . Biết rằng mặt cầu ngoại tiếp hình chóp  có bán kính  Tính thể tích của khối chóp .

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

**Câu 41.** Cho hình nón có bán kính đáy bằng 3 chiều cao bằng 6, một khối trụ có bán kính đáy thay đổi nội tiếp khối nón đã cho (*như hình vẽ*). Khi thể tích khối trụ đạt giá trị lớn nhất thì diện tích toàn phần của hình trụ bằng



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

**Câu 42.** Cho hình chóp  có  là hình chữ nhật tâm  cạnh , .

Hình chiếu của  trên mặt phẳng  là trung điểm của . Biết rằng  tạo với mặt phẳng

  một góc . Tính diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình chóp .

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

**Câu 43.** Cho hình vuông  cạnh . Trên đường thẳng vuông góc với  tại  lấy điểm  di động không trùng với . Hình chiếu vuông góc của  lên  lần lượt tại , . Tìm giá trị lớn nhất của thể tích khối tứ diện .

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

**Câu 44**.Cho hàm số  có đạo hàm  trên R. Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của  để hàm số  có ít nhất  điểm cực trị?

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

**Câu 45.** Cho hình chóp  có đáy  là hình bình hành, trên cạnh  lấy điểm  và đặt . Giá trị  để mặt phẳng  chia khối chóp đã cho thành hai phần có thể tích bằng nhau là:

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

**Câu 46.** Tổng tất cả các giá trị của tham số sao cho phương trình:

 có đúng ba nghiệm phân biệt là:

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

**Câu 47 .** Một cơ sở sản suất đồ gia dụng được đặt hàng làm các chiếc hộp kín hình trụ bằng nhôm đề đựng rượu có thể tích là  . Để tiết kiệm sản suất và mang lại lợi nhuận cao nhất thì cơ sở sẽ sản suất những chiếc hộp hình trụ có bán kính là  sao cho diện tích nhôm cần dùng là ít nhất. Tìm 

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

**Câu 48.** Cho phương trình  (  là tham số thực). Tập hợp tất cả các giá trị của  để phương trình đã cho có hai nghiệm phân biệt thuộc đoạn  là

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

**Câu 49.** Cho hàm số . Gọi ,  lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số đã cho trên .Gọi S là tập hợp tất cả các giá trị nguyên của tham số thuộc  thỏa mãn . Tổng các phần tử của tập S bằng

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

**Câu 50.** Cho khối lăng trụ đứng  có đáy  là tam giác vuông cân tại ,  và góc tạo bởi hai mặt phẳng  và  bằng . Gọi  lần lượt là trung điểm của  và . Mặt phẳng  chia khối lăng trụ thành hai phần. Thể tích của phần nhỏ bằng

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

**------ HẾT ------**

*Thí sinh thực hiện nghiêm túc quy chế thi. CBCT không giải thích gì thêm.*