|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG THPT PHỤ DỰC ĐỀ THI THỬ LẦN 02  **Mã đề thi: 101** -------------------- *(Đề thi có 6 trang)* | **KỲ THI TỐT NGHIỆP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG NĂM 2022 Bài thi: TOÁN** *Thời gian làm bài: 90 PHÚT (không kể thời gian phát đề)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: ............................................................................ | Số báo danh: ............ | …….. |

**Câu 1.** Thể tích  của khối cầu có bán kính  bằng

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

**Câu 2.** Trong không gian , cho hai điểm  và . Đường thẳng  có phương trình là :

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

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

**Câu 3.** Cho hình lập phương . Tính góc giữa  và .

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 4.** Cho hàm số  là đa thức bậc 5 và có đồ thị là đường cong ở hình bên. Hỏi hàm số  có bao nhiêu điểm cực trị?  **A.** . **B.** .  **C.** . **D.** . |  |

**Câu 5.** Trong không gian  cho hai vectơ  và  . Tọa độ của vectơ  là

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

**Câu 6. [2D1-0.0-2]** Đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  là

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

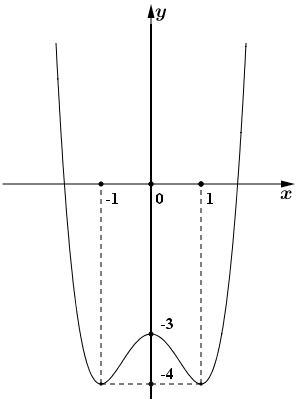
**Câu 7.** Điểm nào dưới đây thuộc đồ thị của hàm số ?

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

**Câu 8.** Cho  và  là hai số thực dương thỏa mãn . Giá trị của  bằng

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

**Câu 9.** Đồ thị hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình bên?



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

**Câu 10.** Hàm số nào dưới đây đồng biến trên ?

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

**Câu 11.** Số cách sắp xếp 9 học sinh ngồi vào một dãy gồm 9 ghế là

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

**Câu 12. [2D2-0.0-2]** Tập nghiệm của bất phương trình  là.

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

**Câu 13.** Cho khối chóp có diện tích đáy  và chiều cao  . Thể tích của khối chóp đã cho bằng.

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

**Câu 14.** Trong không gian , cho điểm và đường thẳng . Viết phương trình đường thẳng  đi qua , vuông góc và cắt 

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

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

**Câu 15.** Phương trình  có nghiệm là:

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

**Câu 16.** Tọa độ tâm đối xứng của đồ thị hàm số  là

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

**Câu 17.** Tìm tập xác định  của hàm số .

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

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

**Câu 18.** Trong không gian với hệ tọa độ , cho đường thẳng . Hỏi trong các vectơ sau, đâu **không** **phải** là vectơ chỉ phương của ?

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

**Câu 19.** Biết thiết diện qua trục của một hình trụ là hình vuông cạnh 2a, tính diện tích toàn phần  của hình trụ đó.

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

**Câu 20.** Trong không gian Oxyz, cho mặt cầu . Đường kính mặt cầu  bằng

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

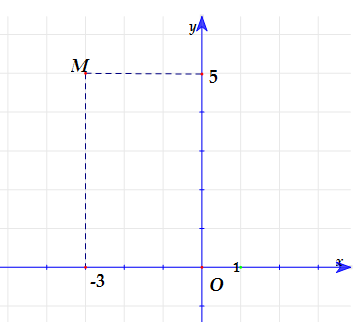
**Câu 21.** Cho hai số phức  và . Số phức  bằng

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

**Câu 22.** Một hộp đựng quả cầu xanh,  quả cầu đỏ,  quả cầu vàng. Biết rằng các quả cầu đều giống nhau về kích thước và chất liệu. Chọn đồng thời cùng một lúc  quả cầu. Xác suất chọn được  quả cầu có đủ cả  màu bằng

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

**Câu 23.** Điểm  trong hình vẽ bên biểu diễn số phức . Tính số phức liên hợp của .



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

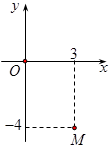
**Câu 24.** Tập tất cả nguyên hàm của hàm số  là

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

**Câu 25.** Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác đều cạnh 2a. Mặt bên (SAB) vuông góc mặt đáy (ABC). Tình khoảng cách từ  đến mặt phẳng .

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

**Câu 26.** Điểm  trong hình vẽ bên là điểm biểu diễn của số phức . Khi đó phần ảo của  là



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

**Câu 27.** Cho lăng trụ đứng  biết tam giác  vuông cân tại . Thể tích

khối lăng trụ đã cho là:

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

**Câu 28.** Hàm số nào sau đây nghịch biến trên ?

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

**Câu 29.** Trong hệ trục tọa độ , véctơ pháp tuyến của mặt phẳng  có tọa độ là

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

**Câu 30.** Nếu  thì  bằng

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

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

**Câu 31.** Nếu  thì bằng

**A.** . **B.**  **C.** 6. **D.** .

**Câu 32.** Cho số phức  thoả mãn . Môđun của z bằng

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

**Câu 33.** Cho bất phương trình . Có bao nhiêu số nguyên x thoả mãn bất phương trình trên?

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

**Câu 34.** Cho cấp số nhân  biết  và công bội . Số hạng đầu tiên  của cấp số nhân đó bằng

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

**Câu 35.** Biết  với  là các số nguyên dương, đồng thời

ước chung lớn nhất của a và c bằng 1. Tính số ước nguyên dương của .

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

**Câu 36.** Nguyên hàm của hàm số  là

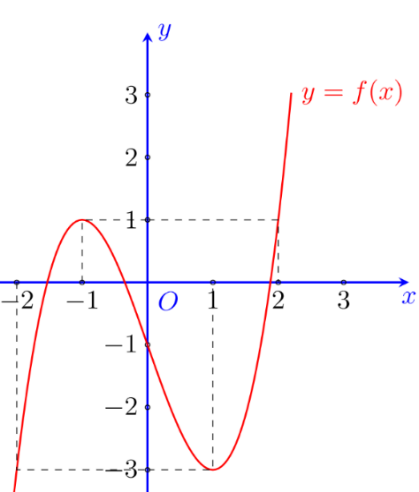
**A. **. **B. **.

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

**Câu 37.** Cho a và  là hai số thực dương thỏa mãn . Giá trị của  bằng

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

**Câu 38.** Cho hàm số  có đồ thị như hình bên. Giá trị cực đại của hàm số là

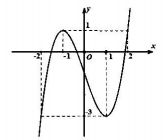


**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 39.** Nếu  thì  bằng bao nhiêu ?

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

**Câu 40.** Cho hàm số  liên tục trên  và có đồ thị như hình vẽ bên. Phương trình  có tất cả bao nhiêu nghiệm thực phân biệt?



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

**Câu 41.** Cho hàm số , có  và . Biết  là một nguyên hàm của  thỏa mãn , khi đó số nghiệm nguyên dương của bất phương trình  là

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

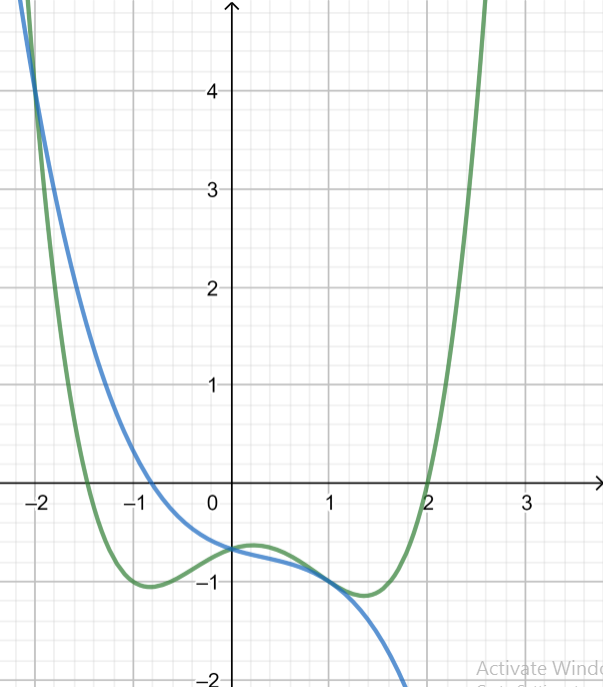
**Câu 42.** Cho hình chóp đều  có đáy  là hình vuông cạnh a ,  vuông góc với đáy, biết côsin của góc giữa hai mặt phẳng  và  bằng . Tính thể tích khối chóp .

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

**Câu 43.** Trên tập hợp các số phức, xét phương trình  ( là các tham số thực). Gọi S là tập các cặp  sao cho phương trình đó có hai nghiệm  thỏa mãn . Số phần tử thuộc S bằng

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

**Câu 44.** Cho hai hàm đa thức bậc 4 và bậc 3 là (hình vẽ dưới đây chỉ mang tính chất minh họa). Biết rằng hai đồ thị ,  tiếp xúc nhau tại điểm có hoành độ bằng 1 và cắt nhau tại 2 điểm khác có hoành độ lần lượt là -2; 0. Gọi S1, S2 lần lượt là diện tích hình phẳng giới hạn bởi hai đồ thị trên ở nửa mặt phẳng bên trái và nửa bên phải của trục tung. Khi  thì



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

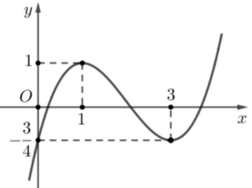
**Câu 45.** Trong hệ tọa độ Oxyz, cho  và hai đường thẳng  . Đường thẳng  qua A và cắt cả hai đường thẳng d1; d2 có một véctơ chỉ phương  , trong đó a, b,c là các số nguyên dương thỏa mãn a, c nguyên tố cùng nhau. Số ước nguyên dương của  là

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

**Câu 46.** Có bao nhiêu số nguyên , sao cho bất phương trình  có nghiệm?

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

**Câu 47.** Cho  là hàm số bậc ba có đồ thị hàm số  như hình vẽ sau



Có bao nhiêu số nguyên để hàm số  có số điểm cực trị nhiều nhất?

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

**Câu 48.** Gọi S là tập hợp các số phức z thỏa mãn phần thực của  bằng . Biết các số phức  thuộc S thỏa mãn . Giá trị lớn nhất của  gần nhất với số nguyên nào trong các số sau đây?

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

**Câu 49.** Trong hệ tọa độ Oxyz cho mặt cầu . Hỏi có bao nhiêu điểm M trên (Oxy), M có tọa độ nguyên sao cho qua M kẻ được ít nhất hai tiếp tuyến vuông góc với nhau đến mặt cầu (S)?

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

**Câu 50.** Cho hình trụ có đường kính đáy bằng . Hình vuông  nội tiếp hình trụ với hai điểm ,  thuộc đường tròn là đáy trên và C, D thuộc đường tròn đáy dưới của hình trụ và . Biết diện tích hình chiếu của hình vuông ABCD trên mặt đáy bằng 2 (đơn vị diện tích). Tính thể tích của khối trụ đó.

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

***------ HẾT ------***