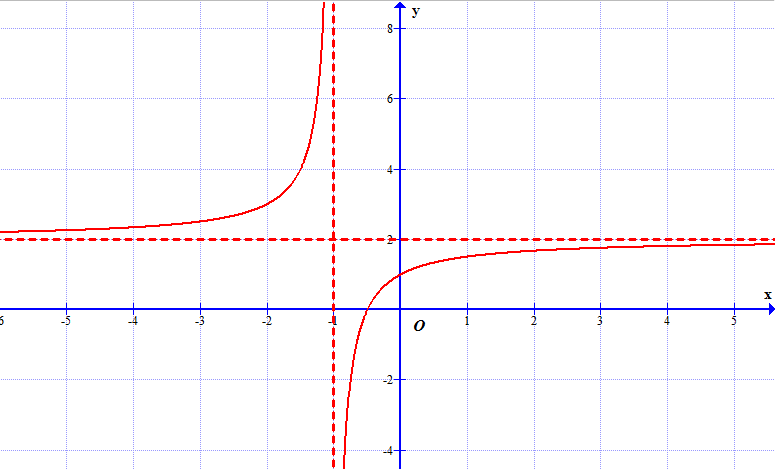
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| SỞ GD&ĐT VĨNH PHÚC  CỤM LẬP THẠCH - SÔNG LÔ-------------------- *(Đề thi có 06 trang)* | **KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG TỐT NGHIỆP  NĂM HỌC 2021 - 2022 MÔN: Toán**  *Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)* | | | |
| Họ và tên: ............................................................................ | | Số báo danh: .......... | **Mã đề 101** |

**Câu 1.** Hình vẽ bên dưới là đồ thị của hàm số nào



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

**Câu 2.** Trong không gian , cho mặt phẳng  có phương trình . Xét mặt phẳng , với  là tham số thực. Tìm tất cả các giá trị của  để mặt phẳng  tạo với mặt phẳng  một góc .

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

**Câu 3.** Tính môđun của số phức  biết .

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

**Câu 4.** Tính thể tích khối cầu ngoại tiếp khối lập phương cạnh bằng 

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

**Câu 5.** Số tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  là:

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

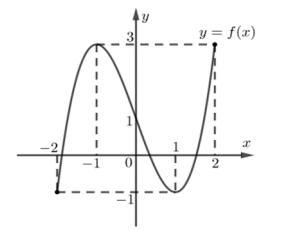
**Câu 6.** Gieo ngẫu nhiên hai con súc sắc cân đối đồng chất. Xác suất để tổng số chấm xuất hiện trên hai con súc sắc đó bằng 7 là

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

**Câu 7.** Tính  biết .

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

**Câu 8.** Cho hàm số  liên tục trên đoạn , có đồ thị như hình vẽ



Giá trị nhỏ nhất của hàm số trên đoạn  là

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

**Câu 9.** Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ bên. Hàm số  nghịch biến trên khoảng



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

**Câu 10.** Số phức có phần thực bằng 3, phần ảo bằng  là:

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

**Câu 11.** Cho tứ diện  có , ,  và . Tính khoảng cách  từ  đến mặt phẳng .

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

**Câu 12.** Cho **** Ký hiệu  là số chỉnh hợp chập  của  phần tử. Công thức nào sau đây đúng.

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

**Câu 13.** Mệnh đề nào sau đây **sai**?

**A.**  với mọi hàm số liên tục trên .

**B. ** với mọi hàm số  có đạo hàm liên tục trên .

**C. ** với mọi hằng số  với mọi hàm số  liên tục trên .

**D.**  với mọi hàm số liên tục trên .

**Câu 14.** Tìm tập nghiệm của bất phương trình .

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

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

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

**Câu 16.** Cho hàm số  có đạo hàm liên tục trên đoạn  và , . Giá trị của  bằng:

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

**Câu 17.** Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông cạnh . Đường thẳng  vuông góc với mặt phẳng đáy và . Góc giữa đường thẳng  và mặt phẳng  là . Khi đó  bằng

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

**Câu 18.** Phương trình  có tổng tất cả các nghiệm bằng

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

**Câu 19.** Trong không gian với hệ trục toạ độ , cho hai vectơ , . Có bao nhiêu giá trị của tham số  để ?

**A.** . **B.** 2. **C.** . **D.** .

**Câu 20.** Cho  và  với . Tính .

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

**Câu 21.** Nếu  thì  bằng

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

**Câu 22.** Điểm cực đại của đồ thị của hàm số  có tọa độ là

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

**Câu 23.** Cho . Xác định phần thực của .

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

**Câu 24.** Với  là số thực dương tùy ý,  bằng

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

**Câu 25.** Cấp số cộng có số hạng đầu bằng , công sai bằng . Số hạng thứ  của cấp số cộng đó bằng

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

**Câu 26.** Đạo hàm của hàm số là:

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

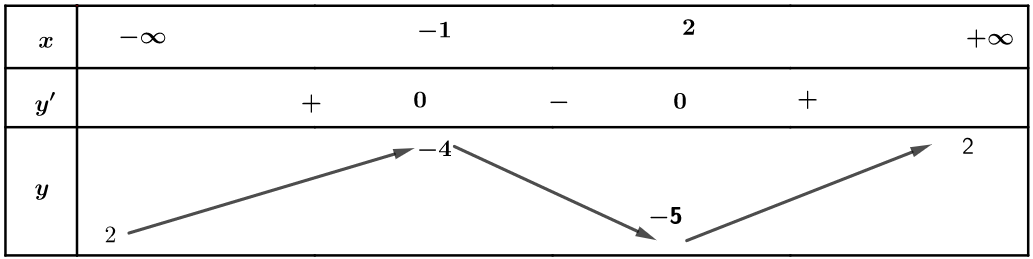
**Câu 27.** Trong không gian , cho mặt phẳng . Một vectơ pháp tuyến của  là:

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

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

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

**Câu 29.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Mệnh đề nào sau đây **đúng**?

**A.** Hàm số đạt cực tiểu tại điểm . **B.** Hàm số không có cực đại.

**C.** Hàm số có bốn điểm cực trị. **D.** Hàm số đạt cực tiểu tại điểm .

**Câu 30.** Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn số phức liên hợp của số phức có tọa độ là:

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

**Câu 31.** Số cạnh của một bát diện đều là:

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

**Câu 32.** Trong không gian , vectơ nào dưới đây là một vectơ chi phương của đường thằng  biết tọa độ điểm và tọa độ điểm 

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

**Câu 33.** Trong không gian , cho mặt cầu có phương trình . Bán kính của mặt cầu là

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

**Câu 34.** Giả sử  là các số thực dương bất kỳ. Biểu thức  bằng:

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

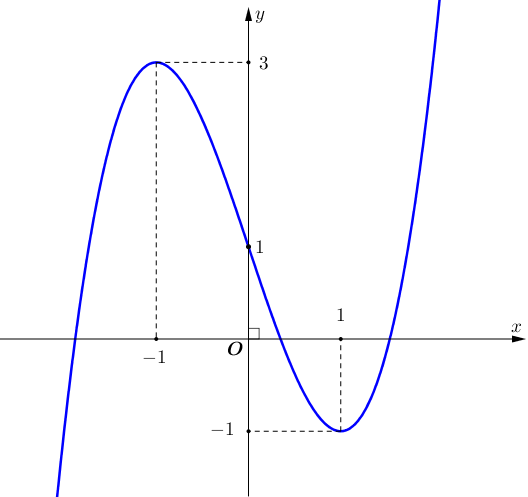
**Câu 35.** Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông cạnh . Biết  vuông góc với mặt phẳng đáy và . Thể tích khối chóp đã cho bằng

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

**Câu 36.** Cho khối nón có chiều cao  và bán kính đáy . Thể tích khối nón đã cho bằng

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

**Câu 37.** Đồ thị hình bên là của hàm số nào?



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

**Câu 38.** Cho  là một nguyên hàm của hàm số  Tìm nguyên hàm của hàm số 

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

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

**Câu 39.** Có bao nhiêu số phức thỏa mãn ****

**A.** 1. **B.** 4. **C.** 3. **D.** 2.

**Câu 40.** Cho hàm số  xác định trên R và có bảng biến thiên như sau

|  |  |
| --- | --- |
|  | -1 1 |
|  | 0  0 |
|  | 1  -1 |

Số nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 41.** Cho khối lăng trụ  có thể tích bằng 2020. Gọi  lần lượt là trung điểm của ; và điểm  nằm trên cạnh sao cho . Thể tích của khối đa diện lồi có các đỉnh là các điểm  bằng

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

**Câu 42.** Trong không gian , cho mặt cầu . Xét điểm  di động trên đường thẳng . Qua  vẽ đường thẳng cắt mặt cầu  tại 2 điểm . Dựng mặt cầu tâm  bán kính . Khi đường tròn giao tuyến của 2 mặt cầu có diện tích nhỏ nhất thì có tọa độ . Giá trị của  bằng

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

**Câu 43.** Cho hai số phức  thỏa mãn . Giá trị nhỏ nhất của  là

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

**Câu 44.** Có bao nhiêu cặp số nguyên  thỏa mãn  và ?

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

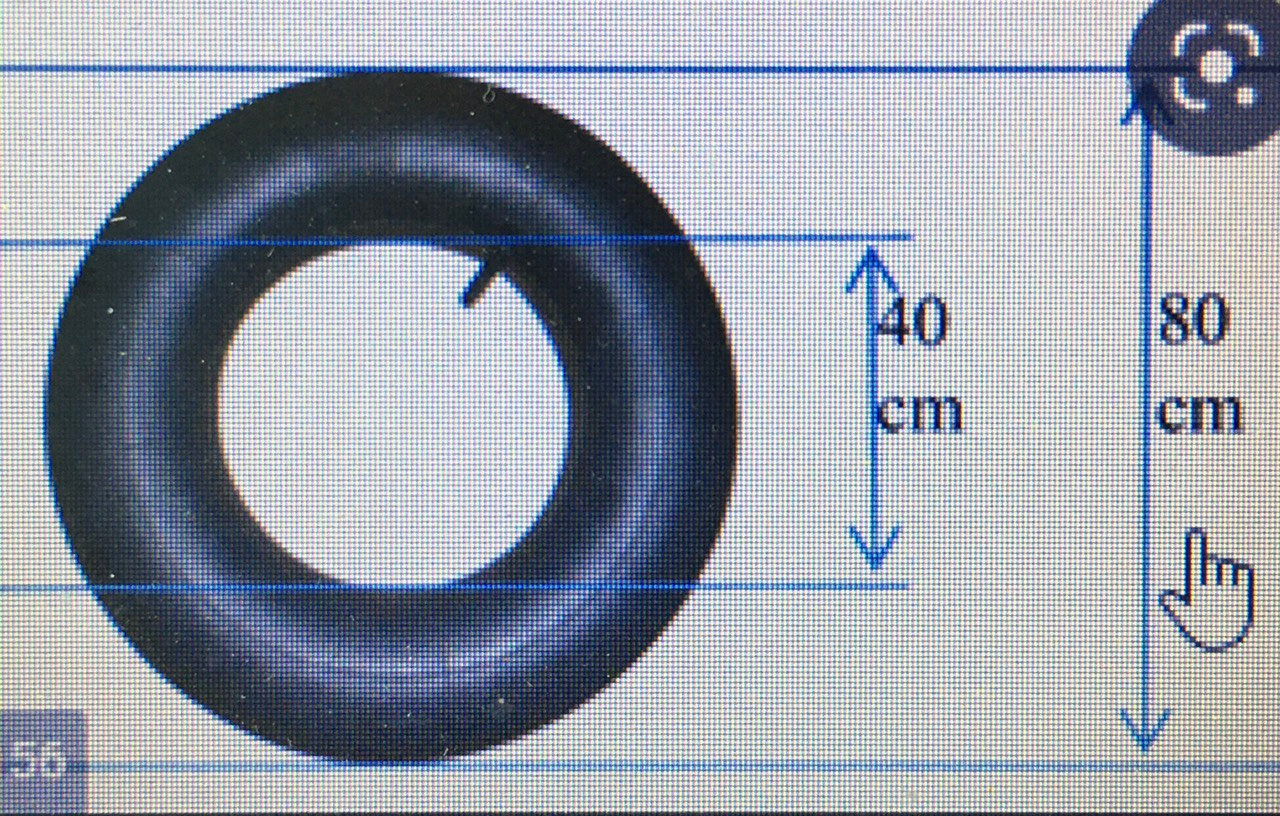
**Câu 45.** Biết rằng bất phương trình  có tập nghiệm là với ,  là các số nguyên dương nhỏ hơn 6 và . Tính .

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

**Câu 46.** Cắt một hình trụ có bán kính đáy là  bằng mặt phẳng  vuông góc mặt đáy, ta được thiết diện là một hình chữ nhật  có diện tích bằng  và thiết diện này chắn trên đáy một dây cung sao cho cung nhỏ tạo bởi dây này có số đo bằng . Tính diện tích toàn phần của hình trụ.

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

**Câu 47.** Tính thể tích phao bơi như hình săm xe như hình vẽ, không tính van săm.



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

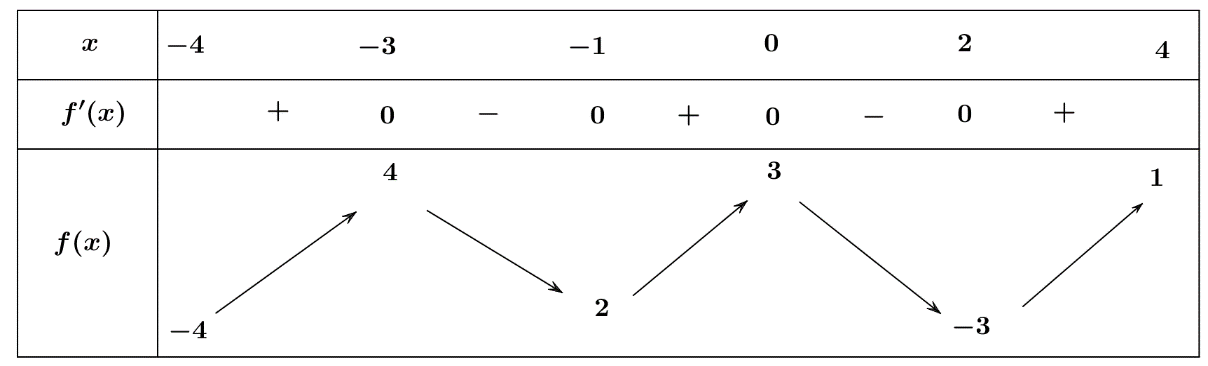
**Câu 48.** Trong không gian với hệ tọa độ , cho phương trình đường thẳng  và phương trình mặt phẳng . Góc của đường thẳng d và mặt phẳng  là

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

**Câu 49.** Trong không gian , cho hai đường thẳng  lần lượt có phương trình . Viết phương trình mặt phẳng cách đều hai đường thẳng .

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

**Câu 50.** Cho hàm số  có bảng biến thiên trên đoạn  như sau



Có bao nhiêu giá trị của tham số  để giá trị lớn nhất của hàm số  trên đoạn  bằng .

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

***------ HẾT ------***