|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | **SỞ GD&ĐT THỪA THIÊN HUẾ**  **TRƯỜNG THPT CHUYÊN QUỐC HỌC**  *(Đề thi có 6 trang)* | | **KÌ THI THỬ TỐT NGHIỆP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG**  **NĂM 2021**  **BÀI THI: TOÁN**  *(Thời gian làm bài 90 phút, không kể thời gian phát đề)* | |  |  |   **Mã đề thi 142 thithi**THI…… |  |
| Họ và tên học sinh……………………………………… |  |
| Lớp ……………..Số báo danh………………………… | |

**Câu 1.** Đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  có phương trình là

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

**Câu 2.** Tìm nghiệm thực của phương trình .

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

**Câu 3.** Họ tất cả các nguyên hàm của hàm số  là

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

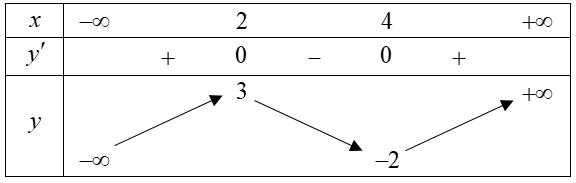
**Câu 4.** Cholà một số thực dương, biểu thức  viết dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỉ là

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

**Câu 5.** Số nghiệm thực của phương trình  là

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

**Câu 6.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau



Mệnh đề nào sau đây là **đúng**?

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

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

**Câu 7. Cần chọn ra**  **người từ một tổ có**  **người, khi đó số cách chọn là**

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

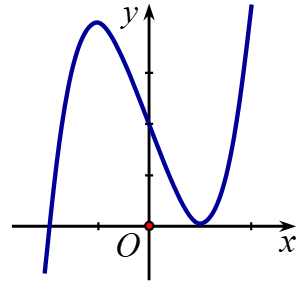
**Câu 8.** Cho cấp số cộng  có  và công sai . Tìm số hạng .

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

**Câu 9.** Cho hàm số  xác định trên  và có đạo hàm  Số điểm cực trị của hàm số  là

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

**Câu 10.** Đường cong hình bên dưới là đồ thị của hàm số nào?



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

**Câu 11.** Cho hàm số  liên tục trên đoạn  thỏa mãn  và . Khi đó  bằng

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

**Câu 12.** Trong mặt phẳng tọa độ , điểm biểu diễn số phức  có tọa độ là

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

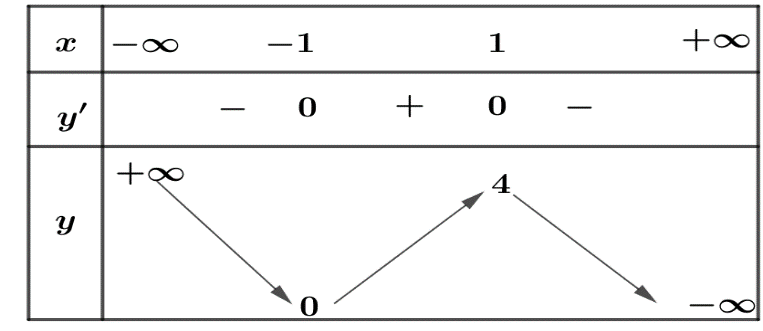
**Câu 13.** Họ tất cả các nguyên hàm của hàm số  là

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

**Câu 14.** Cho hàm số  có đạo hàm liên tục trên đoạn  và . Tính .

**A.** 10. **B.** 11. **C.** 1. **D.**  .

**Câu 15.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau

.

Mệnh đề nào sau đây là **đúng**?

**A.** Hàm số đồng biến trên . **B.** Hàm số nghịch biến trên .

**C.** Hàm số nghịch biến trên . **D.** Hàm số đồng biến trên .

**Câu 16.** Cho hai số phức  và . Môđun của số phức bằng

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

**Câu 17.** Số phức liên hợp của số phức  là

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

**Câu 18.** Cho , , giá trị của  bằng

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

**Câu 19.** Đạo hàm của hàm số  là

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

**Câu 20.** Tìm số giao điểm của đồ thị hàm số  và đường thẳng .

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

**Câu 21.** Trong không gian  cho điểm . Tìm tọa độ hình chiếu vuông góc của điểm  trên mặt phẳng .

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

**Câu 22.** Tập hợp nghiệm  của bất phương trình   là

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

**Câu 23.** Cho hình nón tròn xoay có đường cao bằng  và đường kính đáy bằng . Diện tích xung quanh của hình nón bằng

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

**Câu 24.** Cho hình chóp  có đáy  là hình chữ nhật, , , cạnh bên  vuông góc với mặt phẳng đáy và . Số đo của góc giữa đường thẳng  và mặt phẳng  bằng

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

**Câu 25.** Gieo ngẫu nhiên hai con súc sắc cân đối và đồng chất. Gọi *a*, *b* là số chấm xuất hiện trên mỗi con súc sắc. Xác suất để  bằng

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

**Câu 26.** Cho hai hàm số  liên tục trên đoạn  và thỏa mãn , . Khi đó,  bằng

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

**Câu 27.** Tích của giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của hàm số  trên đoạn  bằng

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

**Câu 28.** Hàm số nào dưới đây đồng biến trên khoảng ?

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

**Câu 29.** Kí hiệu  là nghiệm phức có phần ảo âm của phương trình . Điểm nào dưới đây là điểm biểu diễn của số phức ?

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

**Câu 30.** Cho hình chóp có đáy là tam giác đều cạnh ,  và  Thể tích khối chóp  bằng

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

**Câu 31.** Trong không gian , cho hai điểm  và . Mặt phẳng đi qua điểm  và vuông góc với đường thẳng  có phương trình là

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

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

**Câu 32.** Cho hình trụ có bán kính đường tròn đáy bằng  và diện tích xung quanh bằng . Thể tích của hình trụ đó bằng

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

**Câu 33.** Cho khối lăng trụ đứng  có , đáy  là tam giác vuông cân tại  và . Tính thể tích của khối lăng trụ đã cho.

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

**Câu 34.** Trong không gian , cho tam giác  với ; ; . Đường trung tuyến xuất phát từ đỉnh  của tam giác  nhận vectơ nào dưới đây làm một vectơ chỉ phương?

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

**Câu 35.** Trong không gian , phương trình của mặt cầu tâm  và đi qua điểm  là

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

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

**Câu 36.** Trong không gian , cho điểm  và mặt phẳng . Đường thẳng  đi qua điểm  và vuông góc với mặt phẳng  có phương trình là

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

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

**Câu 37.** Cho . Đặt , khi đó  có thể biểu diễn dưới dạng  trong đó  là các số nguyên dương và ước chung lớn nhất của chúng bằng 1. Các chữ số của số  có tổng bằng

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

**Câu 38.** Chu kì bán rã của Cacbon 14 C là khoảng 5730 năm. Một vật có khối lượng Cacbon 14 C ban đầu là  thì sau một khoảng thời gian  năm, khối lượng Cacbon 14 C còn lại của vật đó là  Các nhà khảo cổ tìm được một mẫu xương bò và xác định nó đã mất 50,5% lượng Cacbon 14 C ban đầu của nó. Mẫu xương bò đó có tuổi là bao nhiêu năm? (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị).

**A.** 5814 năm. **B.** 5812 năm. **C.** năm. **D.** 5811 năm.

**Câu 39.** Có bao nhiêu số phức  thỏa mãn  và phần thực của số phức  bằng 4 ?

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

**Câu 40.** Trong không gian , cho đường thẳng  và mặt phẳng  Đường thẳng  vuông góc với đường thẳng  và hợp với mặt phẳng  một góc bằng  Gọi  là một vec-tơ chỉ phương của đường thẳng . Tính .

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

**Câu 41.** Cho hình chóp  có đáy  là tam giác vuông cân tại *A* và  cạnh bên  vuông góc với mặt phẳng đáy và  Gọi  lần lượt là điểm đối xứng của  qua , của  qua  và của  qua mặt phẳng  Thể tích của khối tứ diện bằng

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

**Câu 42.** Trong không gian , cho bốn điểm , , , . Mặt cầu ngoại tiếp tứ diện  có bán kính bằng

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

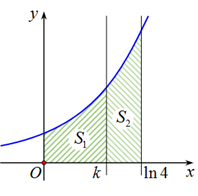
**Câu 43.** Cho hàm số  liên tục trên đoạn . Đồ thị của hàm số  như hình vẽ sau



Giá trị lớn nhất của hàm số  trên đoạn  bằng

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

**Câu 44.** Cho hình phẳng  được giới hạn bởi các đường , ,  và . Đường thẳng   chia hình phẳng  thành hai phần có diện tích là ,  (xem hình vẽ).



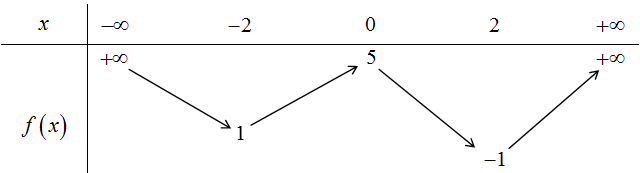
Tìm  để .

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

**Câu 45.** Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông cạnh bằng . Tam giác  đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng . Khoảng cách từ điểm  đến mặt phẳng  bằng

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

**Câu 46.** Cho hàm số  có đạo hàm liên tục trên  và có bảng biến thiên như sau



Số điểm cực tiểu của hàm số  là

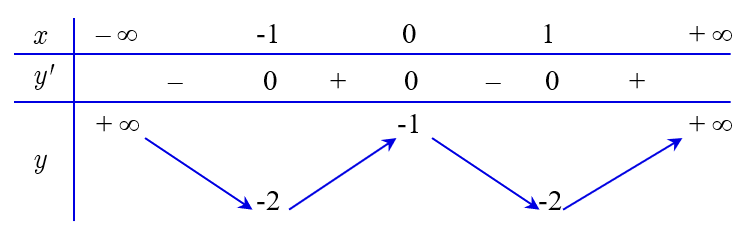
**A.** 5. **B.**  **C.** 3. **D.** 4.

**Câu 47.** Cho  là một nguyên hàm của hàm số  và  Giá trị của  bằng

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

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

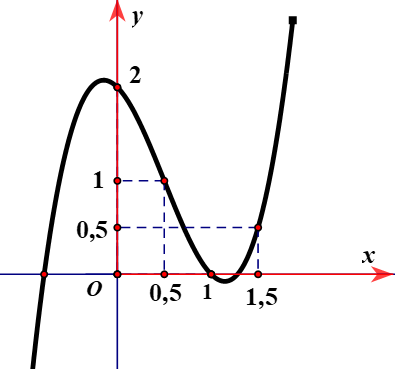
**Câu 48.** Cho hàm số  có đạo hàm liên tục trên ,  và có bảng biến thiên như dưới đây



Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  để phương trình  có đúng 6 nghiệm thực phân biệt ?

**A.** 9. **B.** 8. **C.** 7. **D.** 6.

**Câu 49.** Cho hàm số  có đạo hàm liên tục trên  Hàm số  có đồ thị như hình sau đây



Hàm số  đồng biến trên khoảng

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

**Câu 50.** Cho hàm số  có đạo hàm liên tục trên khoảng  và thỏa mãn  với mọi . Biết rằng , tính .

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

**-----HẾT-----**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1B** | **2C** | **3D** | **4D** | **5A** | **6D** | **7B** | **8C** | **9D** | **10B** | **11D** | **12A** | **13C** | **14D** | **15A** |
| **16B** | **17C** | **18C** | **19B** | **20C** | **21A** | **22C** | **23C** | **24A** | **25C** | **26D** | **27C** | **28A** | **29B** | **30D** |
| **31B** | **32D** | **33B** | **34D** | **35C** | **36C** | **37C** | **38C** | **39B** | **40D** | **41A** | **42B** | **43C** | **44D** | **45A** |
| **46B** | **47B** | **48C** | **49A** | **50D** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |