|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT CHUYÊN HẠ LONG**  *(Đề thi có 06 trang)* | **KÌ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT-LẦN 1**  **NĂM HỌC 2022-2023**  **MÔN: TOÁN 12**  *Thời gian làm bài: 90 phút;*  *(Không kể thời gian giao đề)* | |
|  | | **Mã đề thi 101** |

**Câu 1.** Trong không gian , phương trình mặt cầu  có tâm  và bán kính  là

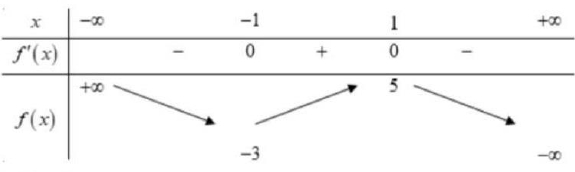
**A.** . **B.** .

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

**Câu 2.** Có bao nhiêu cách xếp 5 người đứng thành một hàng ngang?

**A.** 5 . **B.** . **C.** 20 . **D.** 120 .

**Câu 3.** Cho hàm số  có đạo hàm  trên  và có bảng biến thiên dưới đây.



Khẳng định nào đúng?

**A.** Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số là .

**B.** Điểm cực đại của đồ thị hàm số là .

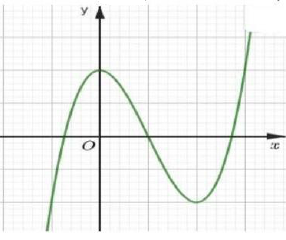
**C.** Điểm cực đại của đồ thị hàm số là .

**D.** Điểm cực đại của đồ thị hàm số là .

**Câu 4.** Cho khối nón có đường cao , độ dài đường sinh  và bán kính đáy . Diện tích xung quanh  của khối nón được tính theo công thức nào dưới đây?

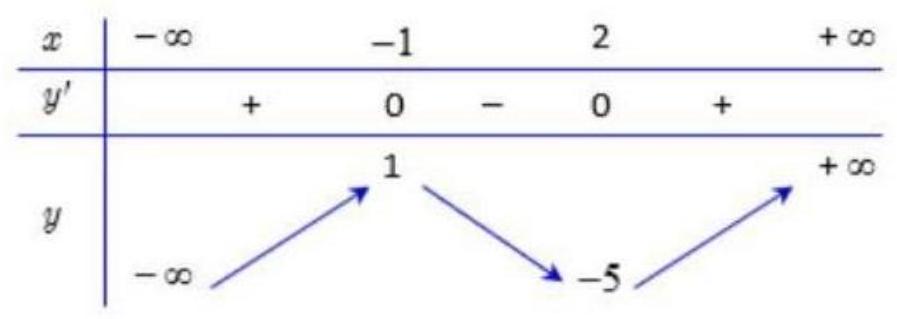
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 5.** Đường cong hình bên là đồ thị của một trong bốn hàm số được cho dưới đây. Hỏi đó là hàm số nào



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

**Câu 6.** Cho hàm số  có đạo hàm trên  và có bảng biến thiên dưới đây. Hàm số đồng biến trên khoảng nào dưới đây?



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

**Câu 7.** Biết đồ thị hàm số  cắt đường thẳng  tại điểm . Tính .

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

**Câu 8.** Tập xác định của hàm số  là

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

**Câu 9.** Thể tích  của khối cầu bán kính  được tính theo công thức nào dưới đây?

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

**Câu 10.** Tìm họ nguyên hàm của hàm số .

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

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

**Câu 11.** Thể tích  khối chóp có diện tích đáy  và chiều cao  là

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

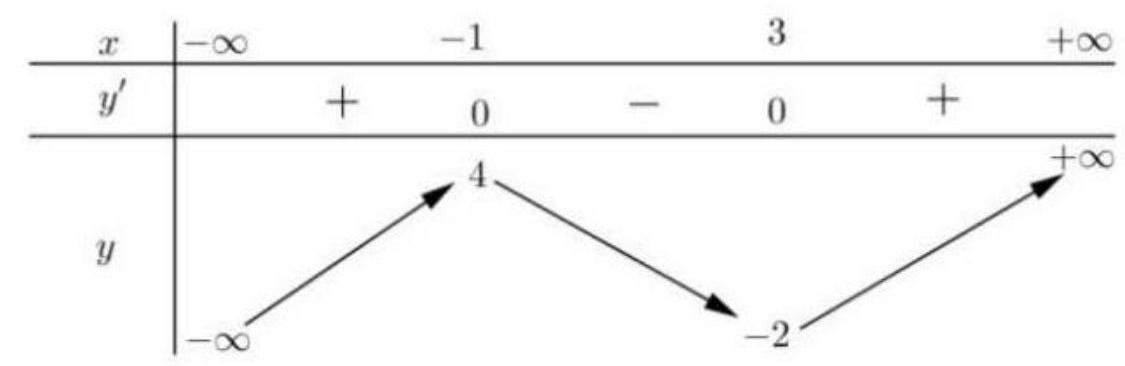
**Câu 12.** Thể tích  khối lập phương cạnh  là

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

**Câu 13.** Trên khoảng  hàm số  có đạo hàm là

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

**Câu 14.** Cho hàm số  có đạo hàm trên  và có bảng biến thiên như sau



Hỏi phương trình  có bao nhiêu nghiệm?

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

**Câu 15.** Biết hàm số  là một nguyên hàm của hàm số  trên . Tìm 

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

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

**Câu 16.** Tập nghiệm  của bất phương trình  là

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

**Câu 17.** Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số  là

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

**Câu 18.** Cho các hàm số  và  cùng liên tục trên . Khẳng định nào đúng?

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

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

**Câu 19.** Trong không gian , cho hai điểm . Mặt cầu đường kính  có tâm là

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

**Câu 20.** Nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 21.** Cho hình chóp  có đáy là tam giác đều cạnh , cạnh bên  vuông góc với đáy và . Tính thể tích khối chóp .

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

**Câu 22.** Tìm giá trị lớn nhất  trên đoạn .

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

**Câu 23.** Giá dầu thô WTI hôm nay (ngày 6/1/2023) là 81 US**D.** Giả sử ngày mai (ngày 7/1/2023) giảm 10% và ngày kia (ngày 8/1/2023) tăng . Hỏi giá dầu thô WTI ngày  là bao nhiêu USD?

**A.** 80 . **B.** 80,19 . **C.** 81 . **D.** 81,19 .

**Câu 24.** Đội thanh niên xung kích gồm 15 học  ( 10 học sinh nam và 5 học sinh nữ). Chọn ngẫu nhiên 2 học  đi làm nhiệm vụ, tính xác suất để 2 học  được chọn cùng giới tính.

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

**Câu 25.** Cho cấp số cộng , biết  và công sai . Tìm số hạng thứ 10 của cấp số cộng.

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

**Câu 26.** Cho khối lăng trụ đứng  có đáy  là tam giác vuông cân tại  và , cạnh bên . Tính thể tích  của khối lăng trụ .

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

**Câu 27.** Cho khối trụ có bán kính đường tròn đáy  và thể tích . Diện tích xung quanh của khối trụ đã cho bằng

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

**Câu 28.** Với mọi cặp số dương  thỏa mãn , khẳng định nào dưới đây đúng?

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

**Câu 29.** Cho khối chóp  có đáy là hình vuông cạnh , tam giác  đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Tính thể tích khối chóp  theo .

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

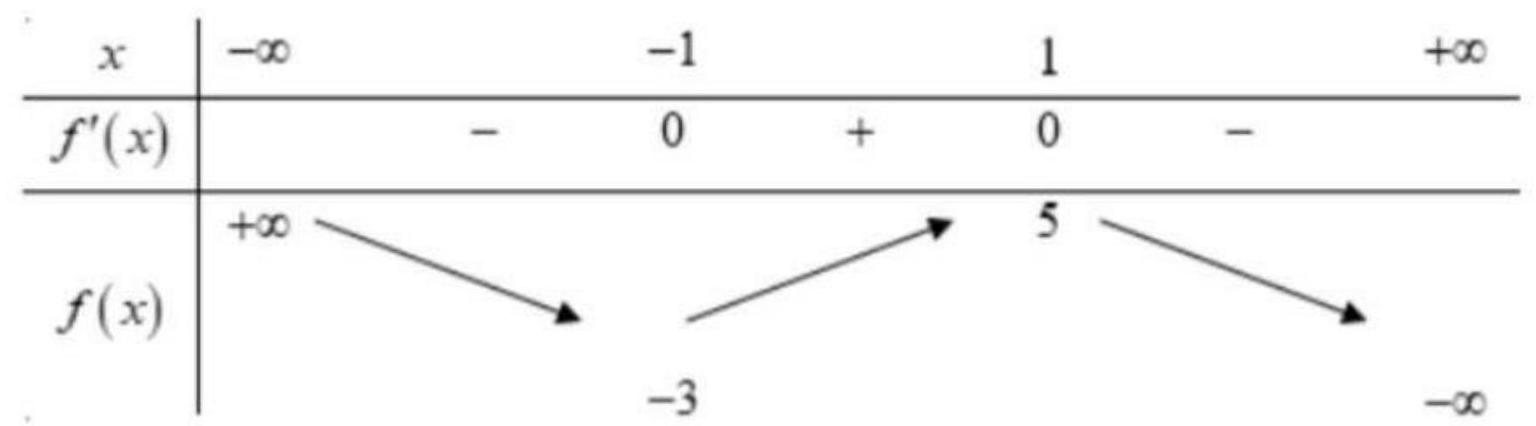
**Câu 30.** Cho khối nón có bán kính đáy  và độ dài đường . Thể tích khối nón đã cho bằng

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

**Câu 31.** Cho khối lăng trụ  có thể tích  và  là trọng tâm tam giác . Thể tích khối chóp  là

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

**Câu 32.** Cho hàm số  có đạo hàm trên  và có bảng biến thiên dưới đây



Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  để phương trình  có ba nghiệm phân biệt?

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

**Câu 33.** Với  là số thực dương tùy ý. Ta có  bằng

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

**Câu 34.** Biết  là một nguyên hàm của hàm số  trên  sao cho . Tính .

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

**Câu 35.** Một khối cầu có thể tích . Hỏi bán kính  của khối cầu bằng bao nhiêu?

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

**Câu 36.** Trong không gian với hệ tọa độ , cho điểm . Gọi  lần lượt là hình chiếu vuông góc của  lên các mặt phẳng . Tính giá trị biểu thức .

**A.** 19 . **B.** . **C.** . **D.** 9 .

**Câu 37.** Tìm số đường tiệm cận của đồ thị hàm số .

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

**Câu 38.** Tính thể tích của khối tứ diện đều biết chiều cao tứ diện bằng .

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

**Câu 39.** Tìm họ các nguyên hàm của hàm số .

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

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

**Câu 40.** Cho các số dương  thay đổi luôn thỏa mãn . Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức .

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

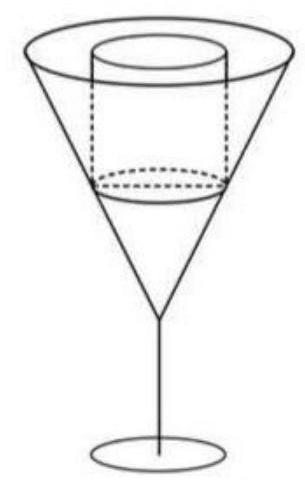
**Câu 41.** Cho hình chóp  có đáy  là tam giác vuông tại  và cạnh bên  vuông góc với đáy. Gọi  là trung điểm của , biết . Tính thể tích khối chóp  theo .

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

**Câu 42.** Trong không gian , cho hai điểm  và . Biết điểm  thuộc mặt phẳng  sao cho  nhỏ nhất. Tính .

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

**Câu 43.** Một viên đá hình trụ đặc có bán kính đáy bằng , chiều cao bằng  được đặt vừa khít vào trong một chiếc ly rỗng có phần chứa nước là một hình nón như hình vẽ. Biết rằng chiều cao của phần chứa nước của ly gấp đôi chiều cao viên đá, miệng ly bằng bề mặt viên đá. Tính thể tích nước (ml) cần đổ vào ly cho đầy, làm tròn đến 2 chữ số thập phân sau dấu phẩy, biết do lực đẩy Archimedes, khi đổ nước vào, có  thể tích viên đá nổi lên phía trên mặt nước.



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

**Câu 44.** Cho hàm số  có đạo hàm  trên . Hỏi có bao nhiêu giá trị nguyên thuộc  của  để hàm số  có 4 điểm cực trị?

**A.** 13 . **B.** 10 . **C.** 11 . **D.** 20 .

**Câu 45.** Tính tổng tất cả các nghiệm của phương trình .

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

**Câu 46.** Tìm số các số nguyên dương  không vượt quá 10 để phương trình  có hai nghiệm phân biệt.

**A.** 7 . **B.** 5 . **C.** 2 . **D.** 1 .

**Câu 47.** Cho hình lập phương . Gọi  là trung điểm của  và  là điểm nằm trên cạnh  sao cho . Mặt phẳng  chia khối lập phương thành hai phần có thể tích lần lượt là tính .

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

**Câu 48.** Một nguyên hàm của hàm số  có dạng , trong đó  là các số nguyên dương và phân số  tối giản. Tính .

**A.** 24 . **B.** 21 . **C.** 15 . **D.** 13 .

**Câu 49.** Tính bán kính mặt cầu ngoại tiếp lăng trụ tứ giác đều có cạnh đáy bằng , chiều cao bằng .

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

**Câu 50.** Cho hàm số . Tìm tổng các số nguyên  sao cho phương trình  có 7 nghiệm phân biệt.

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

***------ HẾT ------***