|  |  |
| --- | --- |
| Sở giáo dục & đào tạo TP Hồ Chí Minh  Trường THCS, THPT Phan Châu Trinh | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2021 – 2022**  **MÔN TOÁN KHỐI 12**  **Thời gian: 90 phút** |

( *Đề gồm 50 câu trắc nghiệm*)

|  |
| --- |
| **Mã đề : 485** |

*Họ tên học sinh:………………………………………Số báo danh………*………..

**Câu 1:** Cho hình trụ có diện tích xung quanh là  và độ dài bán kính . Khi đó độ dài đường sinh bằng:

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

**Câu 2:** Cho . Viết biểu thức  dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỉ.

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

**Câu 3:** Bảng biến thiên trong hình vẽ dưới đây là bảng biến thiên của hàm số nào?

|  |  |
| --- | --- |
|  | 0 1 |
|  | - 0 + 0 - 0 + |
|  | -3 |

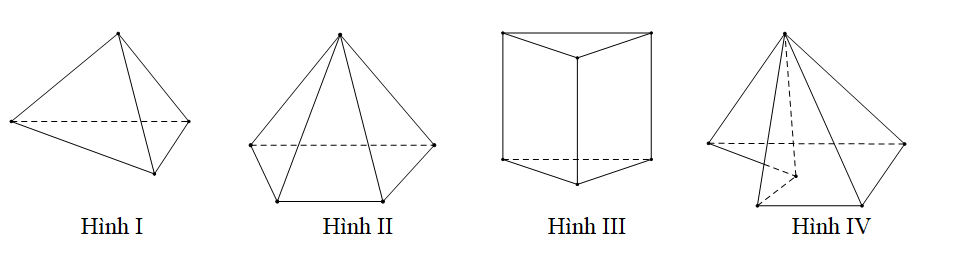
**A.** . **B.** .

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

**Câu 4:** Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  là đường thẳng có phương trình:

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

**Câu 5:** Trong các hình dưới đây hình nào không phải đa diện lồi?



**A.** Hình (I). **B.** Hình (III). **C.** Hình (IV). **D.** Hình (II).

**Câu 6:** Một cái nón lá có chiều dài đường sinh và có đường kính mặt đáy đều bằng  . Vậy cần diện tích của lá để làm cái nón lá là:

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

**Câu 7:** Hàm số nào dưới đây đồng biến trên tập xác định của nó?

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

**Câu 8:** Cho ,  Khi đó  được biểu diễn theo  là đáp án nào sau đây?

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

**Câu 9:** Hàm số  liên tục trên  và có đạo hàm . Hàm số  có bao nhiêu điểm cực trị?

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

**Câu 10:** Một khối trụ có thiết diện qua trục là một hình vuông cạnh bằng . Diện tích xung quanh của khối trụ bằng :

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

**Câu 11:** Tìm tập xác định của hàm số là:

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

**Câu 12:** Tính đạo hàm của hàm số 

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

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

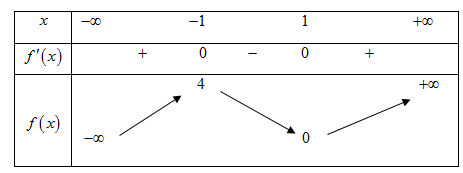
**Câu 13:** Cho hàm số . Tìm tọa độ điểm cực đại của đồ thị hàm số.

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

**Câu 14:** Mặt cầu (S) có diện tích bằng . Bán kính R của mặt cầu (S) bằng :

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

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



Hàm số nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

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

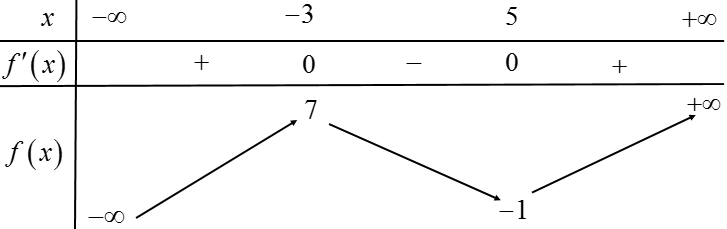
**Câu 16:** Cho hình chóp  có   vuông cân tại *A*, . Thể tích của khối chóp  là.

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

**Câu 17:** Tọa độ giao điểm của đồ thị hàm số  và đường thẳng  là:

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

**Câu 18:** Cho hàm số  có bảng biến thiên:



Giá trị để đồ thị hàm sô cắt đường thẳng  tại ba điểm phân biệt là:

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

**Câu 19:** Tập nghiệm của bất phương trình  là:

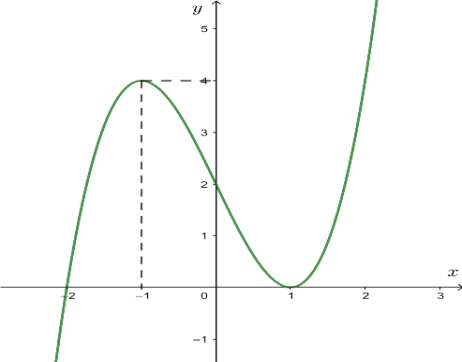
**A.** **.** **B.** **.**

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

**Câu 20:** Khối đa diện đều loại nào sau đây là khối bát diện đều?

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

**Câu 21:** Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ. Tìm kết luận đúng.



**A.** Hàm số  có giá trị cực tiểu là . **B.** Hàm số  có giá trị cực đại là .

**C.** Hàm số  có điểm cực tiểu là . **D.** Hàm số  có điểm cực đại là .

**Câu 22:** Hàm số  có tập xác định là:

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

**Câu 23:** Chọn mệnh đề **sai** trong các mệnh đề sau.

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

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

**Câu 24:** Tính thể tích khối chóp  có đáy  là hình vuông cạnh , biết cạnh bên  vuông góc với mặt phẳng đáy và góc giữa cạnh bên  và mặt phẳng đáy bằng .

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

**Câu 25:** Gọi ,  lần lượt là giá trị lớn nhất, nhỏ nhất của hàm số trên **** . Khi đó **** bằng

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

**Câu 26:** Cho khối cầu có bán kính bằng 6 cm. Tính thể tích của khối cầu:

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

**Câu 27:** Cho hàm số . Mệnh đề nào sau đây là mệnh đề đúng?

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

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

**Câu 28:** Tìm tập nghiệm  của bất phương trình 

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

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

**Câu 29:** Cho khối lăng trụ tam giác đều có cạnh đáy bằng , chiều cao bằng . Tính thể tích  của khối lăng trụ đó.

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

**Câu 30:** Cho tam giác  vuông tại , trong đó . Quay tam giác  quanh trục  ta được một khối nón có thể tích là:

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

**Câu 31:** Nghiệm của phương trình là:

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

**Câu 32:** Hàm số nào sau đây đồng biến trên ?

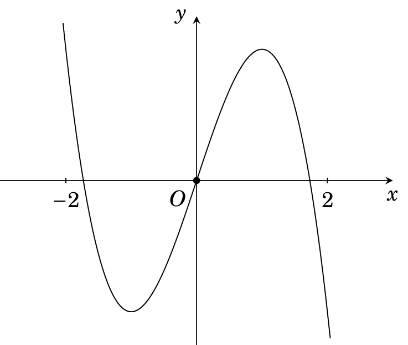
**A.** . **B.** .

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

**Câu 33:** Cho khối lăng trụ  có thể tích là  , đáy là tam giác đều cạnh . Tính độ dài chiều cao của khối lăng trụ .

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

**Câu 34:** Đồ thị của hàm số nào sau đây có dạng như đường cong ở hình dưới đây?



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

**Câu 35:** Số nghiệm của phương trình  là:

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

**Câu 36:** Có bao nhiêu số nguyên dương y sao cho ứng với mỗi y có không quá 2021 số nguyên x thỏa mãn:

**A.** 8. **B.** 2021. **C.** 6. **D.** 7.

**Câu 37:** Tìm tập xác định  của hàm số .

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

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

**Câu 38:** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:

A picture containing text, different

Description automatically generated

Tổng số đường tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  là

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

**Câu 39:** Sau khi phát hiện một bệnh dịch, các chuyên gia y tế ước tính số người nhiễm bệnh kể từ ngày xuất hiện bệnh nhân đầu tiên đến ngày thứ *t* là Nếu coi *f(t*) là hàm số xác định trên đoạn [0;25] thì đạo hàm *f’(t)* được xem là tốc độ truyền bệnh (người/ngày) tại thời điểm *t.* Xác định ngày mà tốc độ truyền bệnh là lớn nhất?

**A.** Ngày thứ 5. **B.** Ngày thứ 19. **C.** Ngày thứ 15. **D.** Ngày thứ 16.

**Câu 40:** Xác định  để hàm số  có đồ thị như hình vẽ bên. Chọn đáp án đúng?



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

**Câu 41:** Có bao nhiêu số nguyên  thỏa mãn 

**A.** Vô số. **B.** . **C. **. **D.** .

**Câu 42:** Cho phương trình . Biết rằng tập các giá trị của tham số để phương có hai nghiệm phân biệt là một khoảng . Khi đó  bằng

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

**Câu 43:** Biết rằng nếu 1 người gởi số tiền  với lãi suất  mỗi kỳ thì sau  kỳ gởi, số tiền người đó thu được cả vốn lẫn lãi là . Ông Minh gởi 100 triệu VNĐ vào ngân hàng với lãi kép  một năm. Giả sử lãi suất không đổi và ông sẽ đến rút lãi sau 5 năm. Hỏi số tiền lãi ông rút được là bao nhiêu?

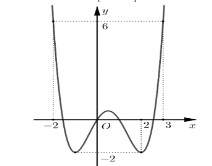
**A.** 184.244.000VNĐ. **B.** 84.244.000VNĐ.

**C.** 94.244.000VNĐ. **D.** 64.244.000VNĐ.

**Câu 44:** Người ta thả một viên bi hình cầu với bán kính  vào một cái ly dạng hình trụ đang chứa nước. Người ta thấy viên bi chìm xuống đáy ly và chiều cao của nước dâng lên . Biết rằng chiều cao của nước trong ly ban đầu là . Tính thể tích của khối nước ban đầu trong ly (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).

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

**Câu 45:** Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ bên. Có bao nhiêu số nguyên để phương trình  có  nghiệm phân biệt thuộc đoạn ?



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

**Câu 46:** Cho các số thực  thỏa mãn . Mệnh đề nào dưới đây đúng?

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

**Câu 47:** Cho hàm số  với m là tham số thực. Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của  để hàm số đã cho nghịch biến trên mỗi khoảng xác định của nó.

**A.** 2019. **B.** 2020. **C.** 2022. **D.** 2021.

**Câu 48:** Cho hàm số  liên tục trên  và đồ thị hàm số  cho bởi hình vẽ bên. Đặt , . Hỏi đồ thị hàm số  có bao nhiêu điểm cực trị?

**Vũ Hồng Toàn**

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

**Câu 49:** Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông tại B và . Cạnh bên  và vuông góc với mặt phẳng đáy. Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp là?

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

**Câu 50:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thang vuông tại A và D, . Điểm I là trung điểm của cạnh AD, mặt phẳng (SIB) và (SID) cùng vuông góc với mặt phẳng ( ABCD). Mặt phẳng (SBC) tạo với (ABCD) một góc . Tính khoảng cách từ D đến (SBC) theo .

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

--------------------------------------

----------- HẾT ----------