|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP. HCM  **TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT H.BC**  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  *(Đề thi có 06 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2022 - 2023 MÔN TOÁN – KHỐI 12**  *Thời gian làm bài: 90 Phút (không kể thời gian phát đề)*  **MÃ ĐỀ 122** |
| Họ và tên: ................................................................. | Số báo danh: …………………………….. |

**Câu 1.** Hàm số nào trong các hàm số dưới đây nghịch biến trên ?

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

**Câu 2.** Diện tích xung quanh của hình trụ có độ dài đường sinh  và bán kính đáy  bằng

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

**Câu 3.** Cho hình nón có bán kính đáy  và độ dài đường sinh . Diện tích xung quanh của hình nón đã cho bằng

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

**Câu 4.** Tìm tập nghiệm  của phương trình 

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

**Câu 5.** Tính giá trị ,ta được:

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

**Câu 6.** Tính 

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

**Câu 7.** Tính thể tích *V* của một khối lập phương có độ dài cạnh bằng 2*cm*

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

**Câu 8.** Cho khối chóp có diện tích đáy *B* và chiều cao *h*. Thể tích của khối chóp đã cho được tính bằng công thức

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

**Câu 9.** Thể tích của khối cầu bán kính  bằng

Diagram

Description automatically generated with medium confidence

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

**Câu 10.** Cho các số thực . Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

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

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

**Câu 11.** Với  là số thực dương tùy ý, bằng

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

**Câu 12.** Tập xác định của hàm số là:

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

**Câu 13.** Cho hàm số ****có đồ thị như hình vẽ. Đồ thị hàm số đã cho có bao nhiêu điểm cực trị?

A picture containing sky, antenna, line

Description automatically generated

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

**Câu 14.** Cho mặt cầu có bán kính . Diện tích của mặt cầu đã cho bằng

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

**Câu 15.** Đường cong trong hình bên dưới là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án dưới đây.

Chart, line chart

Description automatically generated

Hỏi hàm số đó là hàm số nào?

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

**Câu 16.** Cho hình trụ có bán kính và chiều cao. Độ dài đường sinh của hình trụ đã cho bằng

Diagram, schematic

Description automatically generated

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

**Câu 17.** Thể tích của khối nón có chiều cao  và có bán kính đáy  là

A picture containing shape

Description automatically generated

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

**Câu 18.** Tập xác định của hàm số  là

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

**Câu 19.** Tìm tập nghiệm  của phương trình 

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

**Câu 20.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:

Chart, line chart

Description automatically generated

Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng:

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

**Câu 21.** Tập nghiệm của bất phương trình là

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

**Câu 22.** Cho hình nón có bán kính đáy bằng  và chiều cao bằng . Tính diện tích toàn phần của hình nón.

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

**Câu 23.** Cho mặt cầu có diện tích bằng . Thể tích khối cầu đó là

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

**Câu 24.** Chọn khẳng định **sai** trong các khẳng định sau:

**A.** Hàm số  đồng biến trên .

**B.** Hàm số  nghịch biến trên .

**C.** Hàm số  đồng biến trên .

**D.** Hàm số  đồng biến trên .

**Câu 25.** Nếu thì kết luận nào sau đây về số thực a là đúng?

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

**Câu 26.** Tính đạo hàm của hàm số 

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

**Câu 27.** Nếu đặt thì phương trình trở thành:

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

**Câu 28.** Cho hàm  liên tục trên và có bảng xét dấu như sau:

A picture containing graphical user interface

Description automatically generated

Số điểm cực tiểu của hàm số là

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

**Câu 29.** Cho .Tính giá trị của biểu thức 

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

**Câu 30.** Tập xác định của hàm số là:

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

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

**Câu 31.** Rút gọn biểu thức:

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

**Câu 32.** Trong không gian cho hình chữ nhật  có. Gọi  lần lượt là trung điểm của  và***.*** Quay hình chữ nhật đó xung quanh trục  ta được một khối trụ. Tính thể tích khối trụ đó.

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

**Câu 33.** Thu gọn biểu thức  bằng

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

**Câu 34.** Tổng bình phương tất cả các nghiệm của phương trình bằng

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

**Câu 35.** Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây.Hỏi hàm số đó là hàm số nào?



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

**Câu 36.** Hình chópcó đáy là hình chữ nhật,,  tạo với mặt đáy một góc . Mặt cầu ngoại tiếp hình chóp  có bán kính bằng . Thể tích của khối chóp  bằng

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

**Câu 37.** Cho các số thực thỏa mãn:.Giá trị của biểu thức nằm trong khoảng nào?

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

**Câu 38.** Biết tập nghiệm của bất phương trình  là . Giá trị  bằng

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

**Câu 39.** Cho hàm số . Biết rằng  với . Tính ?

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

**Câu 40.** Gọi (với )là nghiệm của phương trình  khi đó giá trị của biểu thức  là:

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

**Câu 41.** Cho . Khi đó  bằng :

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

**Câu 42.** Tổng tất cả các giá trị nguyên của tham số  trên  để hàm số  có tập xác định là  là

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

**Câu 43.** Cho  là các số thực dương khác 1. Hình vẽ bên là đồ thị của ba hàm số ****.

Diagram

Description automatically generated

Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

**Câu 44.** Một bình đựng nước dạng hình nón (không có nắp đáy), đựng đầy nước. Biết rằng chiều cao của bình gấp 3 lần bán kính đáy của nó. Người ta thả vào bình đó một khối trụ và đo được thể tích nước trào ra ngoài là . Biết rằng một mặt của khối trụ nằm trên mặt đáy của hình nón và khối trụ có chiều cao bằng đường kính đáy của hình nón (như hình vẽ dưới). Tính tỉ số thể tích của khối trụ và và khối nón của bình đựng nước?

A picture containing athletic game, sport, basketball

Description automatically generated

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

**Câu 45.** Cho khối nón có thiết diện qua trục là một tam giác cân có một góc  và cạnh bên bằng . Tính thể tích khối nón.

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

**Câu 46.** Cho hàm số  có bảng xét dấu đạo hàm như hình bên. Hàm số  đồng biến trên khoảng nào dưới đây.

Box and whisker chart

Description automatically generated with low confidence

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

**Câu 47.** Cho hình nón đỉnh  có đáy là hình tròn tâm . Một mặt phẳng đi qua đỉnh của hình nón và cắt hình nón theo thiết diện là một tam giác vuông  có diện tích bằng . Góc giữa trục  và mặt phẳng  bằng . Diện tích xung quanh của hình nón đã cho bằng

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

**Câu 48.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  để bất phương trình  có nghiệm với mọi 

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

**Câu 49.** Sự tăng trưởng của một loại vi khuẩn tuân theo công thức , trong đó  là số lượng vi khuẩn ban đầu,  là tỉ lệ tăng trưởng, là thời gian tăng trưởng. Biết rằng số lượng vi khuẩn ban đầu là  con và sau  giờ có  con. Hỏi số con vi khuẩn sau  giờ ?

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

**Câu 50.** Cho , là hai số thực dương thỏa mãn . Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức 

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

----------- HẾT ----------