|  |  |
| --- | --- |
| 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 121** |
| Họ và tên: ................................................................. | Số báo danh: …………………………….. |

**Câu 1.** Diện tích xung quanh của hình trụ có độ dài đường sinh  và bán kính đáy  bằng

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

**Câu 2.** 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 3.** 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 4.** Hàm số nào trong các hàm số dưới đây nghịch biến trên ?

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

**Câu 5.** Tập xác định của hàm số là:

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

**Câu 6.** Tìm tập nghiệm  của phương trình 

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

**Câu 7.** 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.** 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

**Câu 8.** Thể tích của khối cầu bán kính  bằng

Diagram

Description automatically generated with medium confidence

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

**Câu 9.** Tính thể tích *V* của một khối lập phương có độ dài cạnh bằng 2*cm*

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

**Câu 10.** 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 11.** 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 12.** Cho mặt cầu có bán kính . Diện tích của mặt cầu đã cho bằng

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

**Câu 13.** Với  là số thực dương tùy ý, bằng

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

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

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

**Câu 15.** Tính giá trị ,ta được:

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

**Câu 16.** 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 17.** 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 18.** Tính 

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

**Câu 19.** Tập xác định của hàm số  là

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

**Câu 20.** Cho các số thực . Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

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

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

**Câu 21.** 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 22.** Chọn khẳng định **sai** trong các khẳng định sau:

**A.** Hàm số  đồng biến trên .

**B.** Hàm số  đồng biến trên .

**C.** Hàm số  đồng biến trên .

**D.** Hàm số  nghịch biến trên .

**Câu 23.** Thu gọn biểu thức  bằng

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

**Câu 24.** 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 25.** Tập nghiệm của bất phương trình là

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

**Câu 26.** Tổng bình phương tất cả các nghiệm của phương trình bằng

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

**Câu 27.** Rút gọn biểu thức:

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

**Câu 28.** Nếu thì kết luận nào sau đây về số thực a là đúng?

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

**Câu 29.** Tập xác định của hàm số là:

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

**Câu 30.** Tính đạo hàm của hàm số 

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

**Câu 31.** Cho .Tính giá trị của biểu thức 

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

**Câu 32.** 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 33.** 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 34.** Cho mặt cầu có diện tích bằng . Thể tích khối cầu đó là

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

**Câu 35.** Nếu đặt thì phương trình trở thành:

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

**Câu 36.** 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 37.** Cho các số thực thỏa mãn:.Giá trị của biểu thức nằm trong khoảng nào?

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

**Câu 38.** 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 39.** Biết tập nghiệm của bất phương trình  là . Giá trị  bằng

**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.** 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 42.** 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 43.** Cho hàm số . Biết rằng  với . Tính ?

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

**Câu 44.** Cho . Khi đó  bằng :

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

**Câu 45.** 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 46.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  để bất phương trình  có nghiệm với mọi 

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

**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 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. **

----------- HẾT ----------