|  |  |
| --- | --- |
| UBND THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG  **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  *(Đề gồm: 06 trang)* | **BÀI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG HỌC SINH**  **KHỐI 12 THPT LẦN I - NĂM HỌC 2023 – 2024**  **Môn: Toán**  *Thời gian làm bài: 90 phút.* |

Họ và tên học sinh :..................................................... Số báo danh : ...................

**Mã đề 101**

**Câu 1:** Hàm số nào sau đây đồng biến trên 

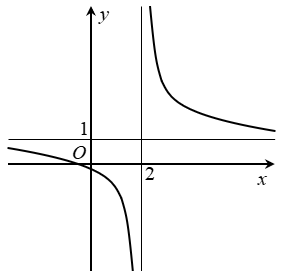
**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 2:** Trong mặt phẳng tọa độ với  là gốc tọa độ, gọi  là điểm biểu diễn của số phức  Nếu  thì độ dài đoạn  bằng

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

**Câu 3:** Cho cấp số cộng  với  Giá trị của  bằng

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

**Câu 4:** Cho hàm số  có đồ thị là đường cong

trong hình bên. Đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số đã cho có phương trình là

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

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

**Câu 5:** Trong không gian  cho mặt cầu  Tọa độ tâm  và bán kính  của mặt cầu  là

**A.**  và  **B.**  và 

**C.**  và  **D.**  và 

**Câu 6:** Cho hình nón có bán kính đáy  và độ dài đường sinh  Diện tích xung quanh  của hình nón đã cho là

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

**Câu 7:** Cho hai hàm số  và  liên tục trên đoạn ,  là hằng số. Khẳng định nào sau đây là **sai?**

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

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

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

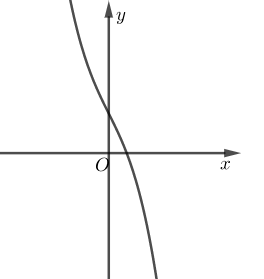
**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 9:** Tập nghiệm của bất phương trình  là

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

**Câu 10:** Tập nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 11:** Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình vẽ bên?

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

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

**Câu 12:** Cho số phức  Phần thực của số phức  là

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

**Câu 13:** Trong không gian  phương trình chính tắc của đường thẳng đi qua điểm  và có vectơ chỉ phương  là

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

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

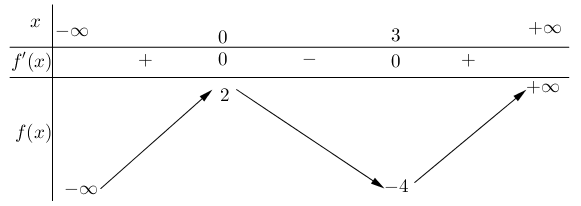
**Câu 14:** Trong không gian  cho vectơ  Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?

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

**Câu 15:** Cho khối chóp có thể tích bằng  và diện tích đáy bằng  Chiều cao của khối chóp đã cho bằng

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

**Câu 16:** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Giá trị cực tiểu của hàm số đã cho bằng

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

**Câu 17:** Nguyên hàm của hàm số  là

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

**Câu 18:** Trong không gian  mặt phẳng  vuông góc với trục  có một vectơ pháp tuyến là

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

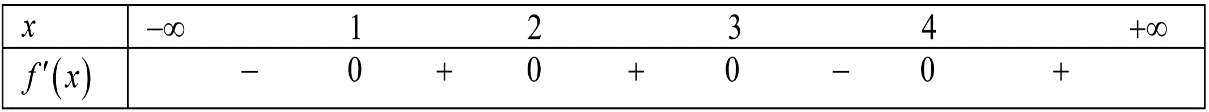
**Câu 19:** Có bao nhiêu cách xếp  quyển sách khác nhau thành một hàng ngang trên giá sách?

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

**Câu 20:** Đạo hàm của hàm số  trên khoảng  là

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

**Câu 21:** Cho hàm số  có bảng xét dấu của đạo hàm như sau:



Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

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

**Câu 22:** Gọi  là tập hợp các số tự nhiên có  chữ số khác nhau được lập từ các số của tập hợp  Chọn ngẫu nhiên một số từ tập  Xác suất để số được chọncó mặt chữ số  và chữ số  đứng ở chính giữa là

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

**Câu 23:** Nếu  và  thì  bằng

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

**Câu 24:** Họ tất cả các nguyên hàm của hàm số  là

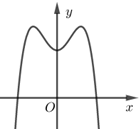
**A.**  **B.** 

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

**Câu 25:** Trong không gian  cho hai điểm  Phương trình mặt cầu có đường kính  là

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

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

**Câu 26:** Cho hàm số  có đồ thị như đường cong trong hình vẽ bên.

Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?

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

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

****

**Câu 27:** Cho hình chóp  có đáy  là hình chữ nhật, Cạnh bên  vuông góc với mặt phẳng đáy và *(tham khảo hình vẽ).*

Góc giữa hai mặt phẳng  và  bằng

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

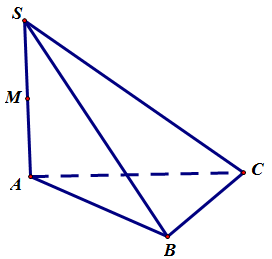
**C.** . **D.** .

**Câu 28:** Giá trị nhỏ nhất của hàm số  trên đoạn  bằng

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

**Câu 29:** Cho hàm số  có  Hàm số đã cho đạt cực đại tại điểm

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

**Câu 30:** Cho hình chóp  có đáy  là tam giác đều cạnh bằng  Cạnh bên  vuông góc với mặt phẳng đáy và  Khoảng cách từ trung điểm  của cạnh  đến mặt phẳng  là

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

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

**Câu 31:** Cho khối trụ có bán kính đáy bằng  và thể tích bằng  Diện tích xung quanh của khối trụ đã cho là

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

**Câu 32:** Cho số phức  thỏa mãn . Khi đó môđun của số phức  là

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

**Câu 33:** Trong không gian  phương trình tham số của đường thẳng đi qua điểm  và vuông góc với mặt phẳng tọa độ  là

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

**Câu 34:** Cho khối lăng trụ tam giác  biết đáy  là tam giác đều cạnh bằng  và khoảng cách giữa hai mặt đáy bằng  Thể tích  của khối lăng trụ đã cho là

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

**Câu 35:** Nếu  thì  bằng

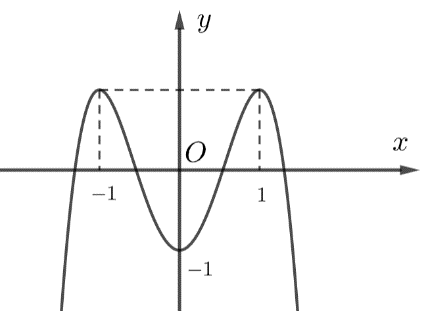
**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 36:** Với  là số thực dương tùy ý,  bằng

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

**Câu 37:** Cho số phức  với  Giá trị của tham số  để điểm biểu diễn của số phức  nằm trên đường thẳng có phương trình  là

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

**Câu 38:** Cho hàm số bậc bốn  có đồ thị là đường cong trong hình bên.

Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào sau đây?

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

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

**Câu 39:** Gọi  là tập hợp các số phức  thỏa mãn . Hai số phức thay đổi thuộc tập  thỏa mãn . Mô đun của số phức  bằng

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

**Câu 40:** Xét các số phức  thỏa mãn . Giá trị lớn nhất của biểu thức thuộc tập nào trong các tập dưới đây?

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

**Câu 41:** Để dùng cho mục đích đi câu cá, người ta sản xuất một viên chì với quy trình như sau:

***Bước 1.*** Sản xuất viên chì đặc dạng khối nón có chiều cao  và bán kính đáy .

***Bước 2.*** Khoan một lỗ dọc theo trục của viên chì và xuyên viên chì *(để luồn dây câu),* lỗ có dạng hình trụ với bán kính đáy bằng  biết rằng trục của lỗ trùng với trục của viên chì.



Biết khối lượng riêng của chì là  Khối lượng của viên chì sau sản xuất là *(kết quả làm tròn đến hàng phần chục)*

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

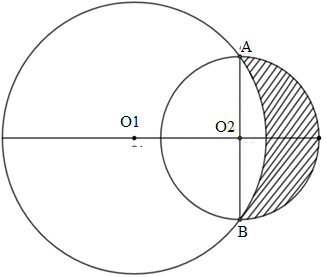
**Câu 42:** Cho khối chóp tứ giác đều  có cạnh đáy bằng  Khoảng cách từ tâm đáy tới một mặt bên bằng  Thể tích của khốichóp  là

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

**Câu 43:** Cho hàm số bậc ba  có đồ thị  cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng hàm số bậc hai  có đồ thị  Biết hai đồ thị  và  cắt nhau tại  điểm phân biệt có hoành độ lần lượt là  Diện tích hình phẳng giới hạn bởi hai đồ thị  và  bằng

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

**Câu 44:** Cho hai đường tròn  và  cắt nhau tại hai điểm  sao cho  là một đường kính của đường tròn . Gọi  là miền mặt phẳng nằm ngoài đường tròn và nằm trong đường tròn  *(tham khảo hình vẽ).* Thể tích khối tròn xoay khi quay  xung quanh trục  là

****

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

**Câu 45:** Với hai số thực  thay đổi tùy ý thỏa mãn:



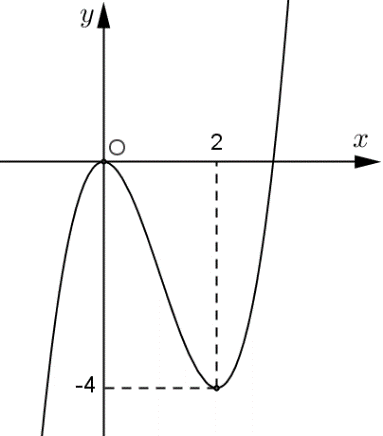
Số các giá trị nguyên của tham số  để giá trị lớn nhất của biểu thức  không vượt quá là

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

**Câu 46:** Trong không gian  cho điểm , mặt cầu  và mặt phẳng  Điểm  thay đổi trên mặt phẳng  sao cho  luôn tiếp xúc với  Giá trị nhỏ nhất của đoạn  thuộc khoảng nào trong các khoảng sau?

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

**Câu 47:** Cho hàm số bậc ba  có đồ thị là đường cong trong hình vẽ sau:



Số điểm cực trị của hàm số  là

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

**Câu 48:** Có bao nhiêu giá trị nguyên dương bé hơn  của tham số  để hàm số  nghịch biến trên khoảng ?

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

**Câu 49:** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  để phương trình  có  nghiệm phân biệt ?

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

**Câu 50:** Trong không gian  cho mặt cầu  có tâm  và cắt đường thẳng

 tại hai điểm  sao cho tam giác  vuông. Phương trình mặt cầu  là

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

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

***------* HẾT *------***

*(Giám thị coi thi không giải thích gì thêm)*