**ĐỀ SỐ 3**

**Câu 1.** Từ các chữ số 1, 2, 3, 4, 5 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên gồm 3 chữ số khác nhau?

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

**Câu 2.** Cho cấp số nhân  với  và công bội  . Tính 

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

**Câu 3.** Nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 4.** Thể tích của khối hộp chữ nhật có độ dài 3 kích thước lần lượt là 6; 8; 10 bằng

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

**Câu 5.** Đạo hàm của hàm số  là:

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

**Câu 6.** Họ nguyên hàm của hàm số  là:

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

**Câu 7.** Cho hình chóp , đáy là tam giác  có diện tích bằng . Đường cao . Thể tích khối chóp  là**:**

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

**Câu 8.** Cho hình nón có bán kính , đường cao  và đường sinh . Diện tích xung quanh của hình nón đã cho là:

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

**Câu 9.** Một mặt cầu có bán kính . Thể tích của khối cầu tương ứng là

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 10.** Cho hàm số  có bảng  biến thiên như hình bên. Hàm số đã  cho đồng biến trên khoảng nào dưới  đây ?  **A.**  . **B.**  .  **C.**  . **D.**  . |  |

**Câu 11.** Đạo hàm của hàm số  là.

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

**Câu 12.** Cho khối trụ có bán kính đáy bằng  và chiều cao bằng . Thể tích của khối trụ đó là.

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 13.** Cho hàm số có bảng  biến thiên như hình bên. Hàm số đã cho  có giá trị cực tiểu là  **A.** . **B.** .  **C.** . **D.** . |  |

**Câu 14.** Đồ thị hàm số **** là hình vẽ nào dưới đây?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 15.** Tổng số đường tiệm cận đứng và đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  là

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

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 17.** Cho hàm số  có bảng biến thiên  như hình vẽ. Số nghiệm của phương trình  là**:**  **A.** . **B.** .  **C.** . **D.** . |  |

**Câu 18.** Biết  và . Giá trị của tích phân  bằng bao nhiêu?

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

**Câu 19.** Cho số phức  và . Số phức liên hợp của số phức là

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

**Câu 20.** Tìm phần ảo của số phức , biết .

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

**Câu 21.** Trong mặt phẳng tọa độ, điểm  biểu diễn số phức nào dưới đây?

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

**Câu 22.** Trong không gian , cho điểm . Gọi lần lượt là hình chiếu vuông góc của  trên các trục . Khi đó  nhận kết quả nào sau đây?

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

**Câu 23.** Trong không gian với hệ tọa độ , cho mặt cầu  có phương trình . Tìm tọa độ tâm  và bán kính  của .

**A.** Tâm và bán kính . **B.** Tâm và bán kính .

**C.** Tâm và bán kính . **D.** Tâm và bán kính 

**Câu 24.** Trong không gian với hệ tọa độ cho mặt phẳng  có phương trình . Mặt phẳng  song song với mặt phẳng có vectơ pháp tuyến là

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

**Câu 25.** Trong không gian , cho đường thẳng  . Điểm nào dưới đây thuộc ?

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

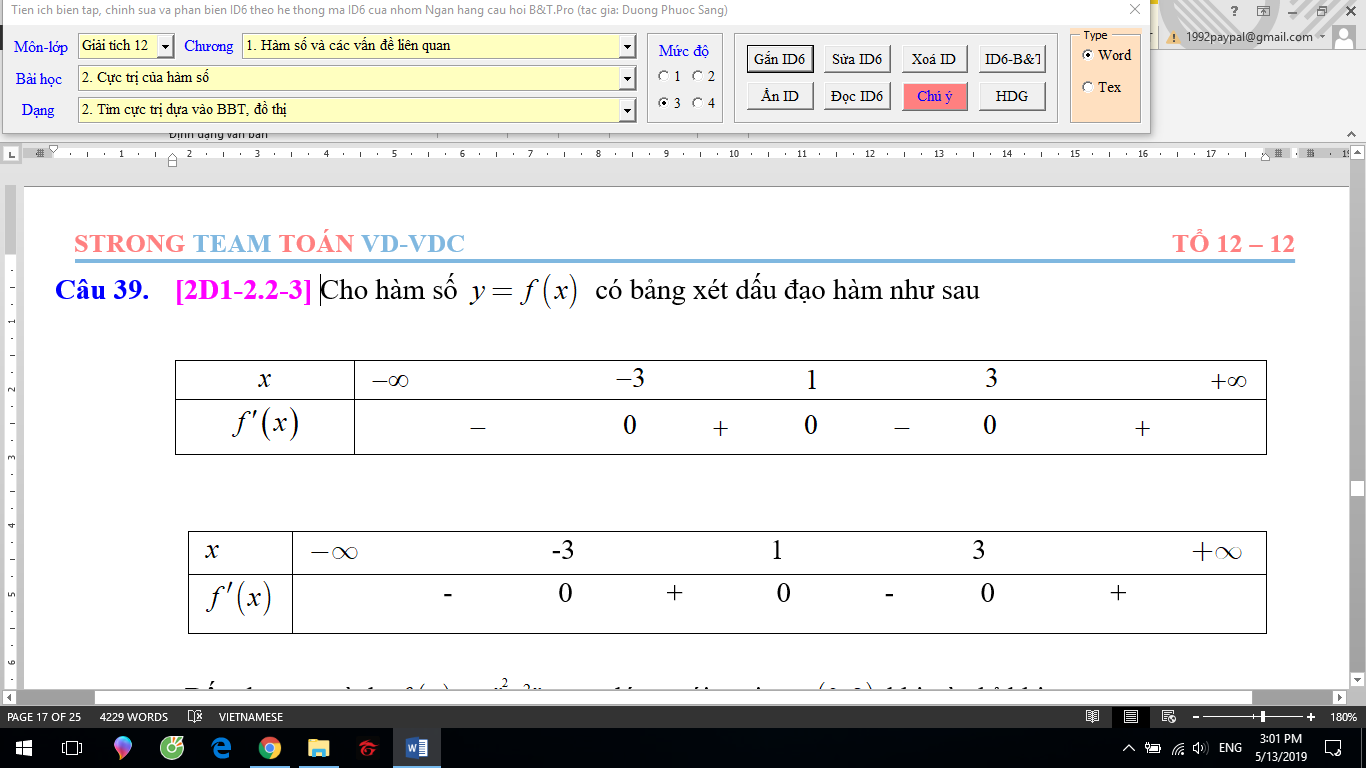
**Câu 26.** Cho hình chóp  có đáy là hình chữ nhật, cạnh  bằng . Mặt bên tam giác  đều

có cạnh bằng  và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Tính góc giữa đường thẳng  và mặt

phẳng .

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

**Câu 27.**  Cho hàm số  có bảng xét dấu đạo hàm như sau:



Số điểm cực đại của hàm số đã cho là: **A. . B. . C. . D. .**

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

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

**Câu 29:** Xét các số thực  thỏa mãn .Trong các mệnh đề sau đây, mệnh đề nào là đúng?

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

**Câu 30.** Số giao điểm của đồ thị hàm số  và đường thẳng là

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

**Câu 31.** Tập nghiệm của bất phương trình  là

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

**Câu 32.** Thiết diện qua trục của một hình nón là một tam giác vuông cân có cạnh huyền là . Thể tích

của khối nón đã cho bằng:

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

**Câu 33.** Xét , nếu đặt  thì  bằng

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

**Câu 34.** Diện tích *S* của hình phẳng giới hạn bởi các đường  và  được tính bởi công thức

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

**Câu 35.** Tìm hai số thực  và  thỏa mãn  với  là đơn vị ảo.

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

**Câu 36.** Gọi  là nghiệm phức có phần ảo dương của phương trình . Môđun của số phức  bằng: **A.** . **B.** . **C.** . **D.**  .

**Câu 37.** Trong không gian , cho điểm  và đường thẳng  có phương trình  . Viết phương trình mặt phẳng  đi qua  và chứa đường thẳng .

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

**Câu 38.** Trong không gian  cho các điểm . Đường thẳng  có phương trình là:

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

**Câu 39:** Cho một đa giác đều có đỉnh. Chọn ngẫu nhiên  đỉnh từ 20 đỉnh của đa giác đó. Tính xác suất để  đỉnh được chọn là  đỉnh của một tam giác vuông, không cân.

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

**Câu 40.** Cho hình chóp  có đáy  là hình chữ nhật, , tam giác là tam giác đều

cạnh  vànằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt đáy. Gọi là trọng tâm tam giác. Khoảng cách

giữa hai đường thẳng  và  bằng:

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

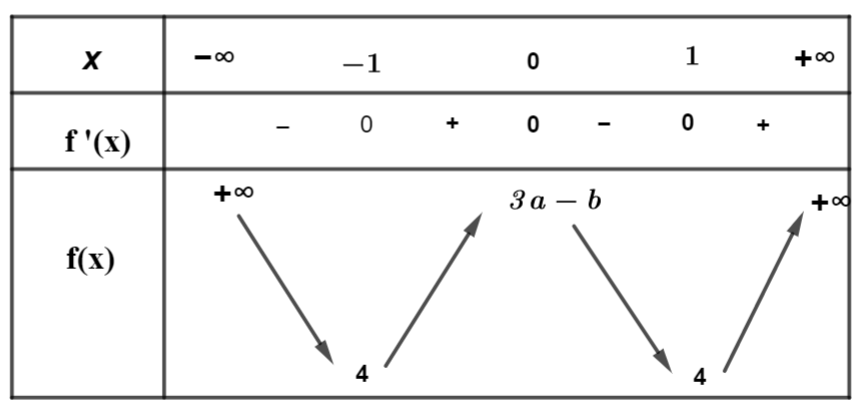
**Câu 41.** Tập hợp tất cả các giá trị thực của tham số để hàm số  đồng biến trên khoảng  là:  **A.**. **B..** **C..** **D.**.

**Câu 42.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  để hàm số  nghịch biến trên

khoảng .

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

**Câu 43.** Cho hàm số có bảng biến thiên dưới đây. Tính 



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

**Câu 44.** Cho khối trụ có thể tích . Biết rằng khi cắt khối trụ đó bởi một mặt phẳng song song với

trục và cách trục một khoảng bằng  thì thiết diện thu được là một hình vuông. Diện tích xung quanh

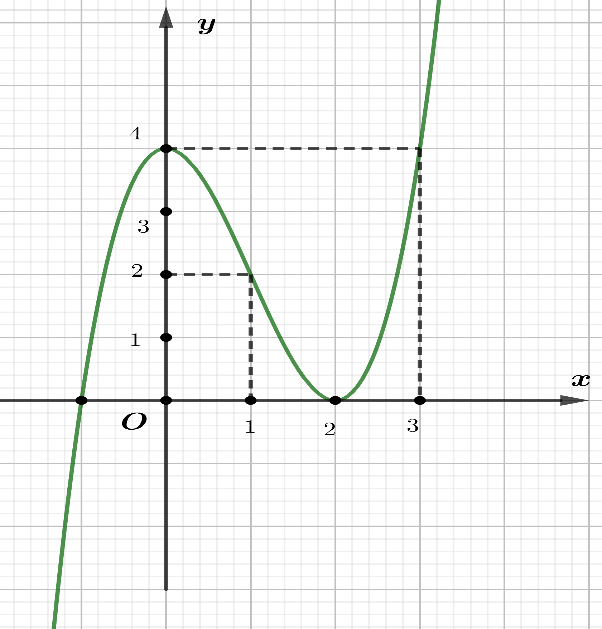
của hình trụ đã cho bằng

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

**Câu 45:** Cho hàm số  xác định trên  thỏa mãn , biết .

Đặt  với , ,  là các số nguyên dương. Khi đó giá trị của  bằng

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

**Câu 46.** Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ

Số nghiệm thuộc đoạn  của phương trình  là

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

**Câu 47.** Cho các số thực  thỏa mãn  và . Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức .

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

**Câu 48.** Có bao nhiêu giá trị của  để giá trị nhỏ nhất của hàm số  trên đoạn  bằng ?

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

**Câu 49.** Cho khối lập phương  có cạnh bằng 1. Gọi *M, N, P, L* lần lượt là tâm của các hình vuông *ABB’A’, A’B’C’D’, ADD’A’, CDD’C’.* Gọi *Q* là trung điểm của *BL*. Thể tích của khối tứ diện *MNPQ* bằng

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

**Câu 50.** Cho hai hàm số và  . Tìm  để đồ thị của hai hàm số cắt nhau và trong đó có 2 giao điểm có hoành độ dương ?

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

……………..HẾT………………