|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD-ĐT BẮC NINH****TRƯỜNG THPT QUẾ VÕ 1****---------------** | **ĐỀ KHẢO SÁT TỐT NGHIỆP THPT LẦN 1** **NĂM HỌC 2020-2021****MÔN: TOÁN 12***(Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề)* |
| **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **Mã đề: 397** |

**Câu 1:** Cho cấp số nhân  biết . Tìm công bội 

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

 **Câu 2:** Khối chóp có một nửa diện tích đáy là , chiều cao là  thì có thể tích là:

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

**Câu 3:** Cho lăng trụ tam giác đều  có . Khoảng cách giữa  và  bằng . Thể tích khối lăng trụ 

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

**Câu 4:**  Nhà bạn Minh cần khoan một cái giếng nước. Biết rằng giá tiền của mét khoan đầu tiên là 200.000đ và kể từ mét khoan thứ hai, giá tiền của mỗi mét sau tăng thêm 7% so với giá tiền của mét khoan ngay trước nó. Hỏi nếu nhà bạn An khoan cái giếng sâu 30m thì hết bao nhiêu tiền (làm tròn đến hàng nghìn)?

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

**Câu 5:** Cho tứ diện  có đáy  là tam giác vuông tại  với  ,  và cạnh bên SB tạo với mặt đáy góc  Tính thể tích khối cầu ngoại tiếp .

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

 **Câu 6:** Cho hình chóp đều  cạnh đáy bằng ,  . Góc giữa mặt phẳng  và mặt phẳng  bằng

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

**Câu 7:** Nghiệm của phương trình là

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

**Câu 8:** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ *Oxy*, cho đường tròn . Tìm bán kính của đường tròn  là ảnh của đường tròn (C) qua phép đồng dạng có được bằng cách thực hiện liên tiếp phép vị tự tâm *O* tỉ số  và phép tịnh tiến theo véctơ là:

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

 **Câu 9:** Cho hàm số  có đạo hàm . Số điểm cực trị của hàm số  là

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

**Câu 10:** Cho 2 hàm số  và  . Goị  lần lượt là giao điểm của  với trục hoành,  là giao điểm của  và . Diện tích tam giác ABC bằng

 **A.**  (đvdt) **B.**  (đvdt) **C.**  (đvdt) **D.** (đvdt)

 **Câu 11:** Cho hình lăng trụ tam giác đều  có tất cả các cạnh bằng . Gọi thuộc cạnh  sao cho  ,  thuộc cạnh  sao cho  Mặt phẳng  cắt cạnh  tại .

Tính thể tích  khối đa diện .

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

**Câu 12:** Cho hàm số . Biết rằng  và  là các giá trị thỏa mãn tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại điểm  song song với đường thẳng . Khi đó giá trị của  bằng

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

 **Câu 13:** Gọi S là tập các giá trị m nguyên để phương trình  có đúng hai nghiệm âm phân biệt. Số tập con của S là

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

 **Câu 14:** Tính thể tích khối lăng trụ tam giác đều  biết tất cả các cạnh của lăng trụ đều bằng .

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

 **Câu 15:** Cho 40 thẻ được đánh số từ 1 đến 40, chọn ngẫu nhiên 3 thẻ.Xác suất để tổng các số ghi trên 3 thẻ được chọn là một số chia hết cho 3 bằng

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

 **Câu 16:** Cho hình chóp , đáylà hình chữ nhật , ,  là trung điểm của  ,  thuộc cạnh  sao cho  . Khoảng cách gữa  và  là

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

**Câu 17:** Số nghiệm của phương trình  là

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

 **Câu 18:** Cho a là số thực dương thỏa mãn , mệnh đề nào dưới đây **sai**?

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

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

**Câu 19:** Với  là số thực dương khác  tùy ý,  bằng

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

**Câu 20:** Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  là:

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

**Câu 21:** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



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

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

 **Câu 22:** Giá trị  để hàm số  nghịch biến trên  là

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

**Câu 23:** Biết giới hạn  trong đó  và  tối giản. Tính .

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

 **Câu 24:** Cho một hình nón đỉnh  có độ dài đường sinh bằng , bán kính đáy bằng . Cắt hình nón đã cho bởi một mặt phẳng song song với mặt phẳng chứa đáy được một hình nón  đỉnh  có chiều cao bằng . Tính diện tích xung quay của khối nón .

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

**Câu 25:** Một khối nón có đường sinh bằng  và diện tích xung quanh của mặt nón bằng . Tính thể tích của khối nón đã cho?

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 26: Câu 26:** Cho hàm số  có đồ thị là đường cong trong hình vẽ bên. Tìm số nghiệm của phương trình .**A.** . **B.** . **C.** . **D.** . |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 27: Câu 27:** Cho hàm số  liên tục trên  và có đồ thị như hình vẽ. Tập hợp tất cả các giá trị của tham số  để phương trình  có  nghiệm thuộc khoảng  là**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .**#! Lời giải** |  |

 **Câu 28:** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |

Giá trị cực tiểu của hàm số đã cho bằng

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

**Câu 29:** Cho mặt cầu  có tâm , bán kính .Biết khoảng cách từ tâm O đến mặt phẳng  bằng . Mặt phẳng  cắt mặt cầu  theo giao tuyến là đường tròn  có bán kính bằng

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

 **Câu 30:** Chọn mệnh đề sai trong các mệnh đề sau:

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

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

 **Câu 31:** Cho hàm số liên tục trên R và hàm số  có bảng biến thiên như sau. Tìm mệnh đề đúng?

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | + |  |  |  | + |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

 **A.** Hàm số không có giá trị lớn nhất và không có giá trị nhỏ nhất.

 **B.** Hàm số  có 1 điểm cực tiểuvà 1 điểm cực đại

 **C.** Hàm số  có 2 điểm cực tiểu và 1 điểm cực đại .

 **D.** Hàm số  có 1 điểm cực tiểu và 2 điểm cực đại .

 **Câu 32:** Tập nghiệm của bất phương trình 

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

**Câu 33:** Cho tập hợp A gồm có 2021 phần tử. Số tập con của A có số phần tử  bằng

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

 **Câu 34:** Tính đạo hàm của hàm số .

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

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

**Câu 35:** Cho hình chóp  có đáy  là hình thoi , ,  vuông góc với mặt đáy. Thể tích của khối chóp  là

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

**Câu 36:** Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng đường cong trong hình vẽ sau?



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

**Câu 37:** Số nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 38:** Cho hàm số  có đồ thị . Mệnh đề nào dưới đây đúng?

 **A.**  cắt trục hoành tại  điểm phân biệt. **B.**  cắt trục hoành tại  điểm.

 **C.**  cắt trục hoành tại  điểm phân biệt. **D.**  cắt trục hoành tại  điểm phân biệt.

**Câu 39:** Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình lập phương  bằng . Tính thể tích của khối lập phương 

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

**Câu 40:** Số nghiệm của phương trình trên đoạn  là

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

 **Câu 41:** Cho hai hàm số  có đồ thị lần lượt là . Có bao nhiêu giá trị nguyên  thuộc đoạn  để  cắt  tại 4 điểm phân biệt?

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

 **Câu 42:** Biết đồ thị hàm số  có hai điểm cực trị , . Khi đó phương trình đường trung trực của đoạn  là

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

**Câu 43:** Giá trị lớn nhất của hàm số  trên đoạn  bằng

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

**Câu 44:** Gọi S là tập giá trị nguyên  để phương trình  vô nghiệm.Tính tổng các phần tử của S

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

 **Câu 45:** Cho hình lăng trụ . Gọi , ,  lần lượt là trọng tâm của các tam giác , , . Mặt phẳng nào sau đây song song với mặt phẳng ?

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

 **Câu 46:** Gọi S là tập các giá trị nguyên củatham số  để đồ thị hàm số  có đúng  đường tiệm cận. Số phần tử của S là

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

 **Câu 47:** Cho hình chóp  có đáy  là hình chữ nhật với , . Cạnh bên  vuông góc với đáy và đường thẳng  tạo với mặt phẳng  một góc . Tính thể tích  của khối chóp  theo .

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

**Câu 48:** Gọi  lần lượt là độ dài đường sinh, chiều cao và bán kính đáy của hình trụ (T). Diện tích toàn phần của hình trụ (T) là:

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

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

 **Câu 49:** Tập xác định của hàm số  là:

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

**Câu 50:** Cho mặt cầu có diện tích bằng , khi đó bán kính mặt cầu là

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

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | B | 6 | D | 11 | C | 16 | A | 21 | B | 26 | C | 31 | C | 36 | D | 41 | A | 46 | A |
| 2 | B | 7 | D | 12 | B | 17 | D | 22 | D | 27 | B | 32 | B | 37 | D | 42 | C | 47 | C |
| 3 | D | 8 | C | 13 | D | 18 | B | 23 | A | 28 | C | 33 | B | 38 | D | 43 | D | 48 | A |
| 4 | C | 9 | A | 14 | A | 19 | A | 24 | C | 29 | C | 34 | B | 39 | A | 44 | B | 49 | A |
| 5 | B | 10 | D | 15 | C | 20 | C | 25 | D | 30 | A | 35 | D | 40 | B | 45 | D | 50 | A |