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

|  |
| --- |
|  SỞ GD&ĐT VĨNH PHÚC  |
|  **TRƯỜNG THPT QUANG HÀ**  |

 |

|  |
| --- |
| **ĐỀ KIỂM TRA KHẢO SÁT****ÔN THI TỐT NGHIỆP THPT 2021, LẦN 1****Môn Toán***Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề* |

 |
|   | **Mã đề 620** |

Họ, tên thí sinh:..................................................................... Số báo danh: .............................

**Câu 1:** Bảng biến thiên sau đây là của hàm số



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

**Câu 2:** Thể tích khối tứ diện đều cạnh  bằng

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

**Câu 3:** Cho hàm số  nhu hình vẽ.



Hàm số  đạt cực tiểu tại bao nhiêu điểm?

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

**Câu 4:** Khối đa diện đều loại {5,3} có số mặt là

**A.** 14. **B.** 8. **C.** 10. **D.** 12.

**Câu 5:** Cho hàm số  có đạo hàm và liên tục trên , có đồ thị như hình vẽ:



Số điểm cực đại của hàm số đã cho là

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

**Câu 6:** Đồ thị của hàm số nào sau đây có tiệm cận?

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

**Câu 7:** Cho hàm số  có đồ thị (C). Viết phương trình tiếp tuyến của (C) tại .

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

**Câu 8:** Cho cấp số nhân  có , và công bội . Tính 

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

**Câu 9:** Cho hình chóp đều *S*.*ABCD* có cạnh đáy bằng , cạnh bên bằng . Gọi  là góc tạo bởi hai mặt phẳng (*SAc*) và . Tính

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

**Câu 10:** Cho hai dãy ghế dối diện nhau, mỗi dãy có 5 ghế. Xếp ngẫu nhiên 10 học sinh, gồm 5 nam, 5 nữ ngồi vào hai dãy ghế đó sao cho mỗi ghế có đúng một học sinh ngồi. Tính xác suất để mỗi học sinh nam đều ngồi đối diện với một học sinh nữ.

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

**Câu 11:** Cho hàm số . Đồ thị hàm số  như hình bên. Hỏi hàm số  đồng biến trên khoảng nào trong các khoảng sau?



**A.** (0;1) **B.** . **C.** (‐1;0). **D.**  .

**Câu 12:** Cho hình chóp có 30 cạnh. Tính số mặt của hình chóp đó.

**A.** 17 **B.** 16 **C.** 15 **D.** 30

**Câu 13:** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau



Biết giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số lần lượt là . Giá trị biểu thức  bằng

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** 1.

**Câu 14:** Cho hàm số  có đồ thị như hình bên. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  để phuơng trình  có hai nghiệm phân biệt.



**A.**  **B.**  hoặc  **C.**  **D.** 

**Câu 15:** Biết rằng đồ thị hàm số  nhận hai trục tọa độ làm hai đuờng tiệm cận. Tính tổng 

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

**Câu 16:** Cho tứ diện đều *ABCD* có cạnh bằng . Gọi   lần lượt là trọng tâm của các tam giác *ABD*, *ABC* và  là điểm đối xứng với  qua *D*. Mặt phẳng  chia khối tứ diện *ABCD* thành hai khối đa diện, trong đó khối đa diện chứa đỉnh  có thể tích là . Tính *V*.

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

**Câu 17:**  bằng

**A.**  **B.** 2 **C.** 1 **D.** −

**Câu 18:** Cho hàm số  có đạo hàm trên các khoảng (‐1;0); (0;5) và có bảng biến thiên như hình bên. Phuơng trình  có nghiệm duy nhất trên  khi và chỉ khi  thuộc tập hợp.



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

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

**Câu 19:** Cho hàm số . Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

**A.** Hàm số nghịch biến trên các khoảng  và 

**B.** Hàm số đồng biến trên khoảng  và nghịch biến trên khoảng 

**C.** Hàm số nghịch biến trên 

**D.** Hàm số đồng biến trên 

**Câu 20:** Cho hàm số  liên tục trên đoạn [‐1;3] và có đồ thị nhu hình vẽ bên. Gọi

 và  lần luợt là giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của hàm số đã cho trên đoạn . Giá trị của  bằng



**A.** 4. **B.** . **C.** 5. **D.** 1.

**Câu 21:** Giá trị lớn nhất của hàm số  trên đoạn 

**A.** 19. **B.** 25. **C.** . **D.** 9.

**Câu 22:** Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của  để hàm số  có 3 điểm cực trị

**A.** 2 **B.** 5 **C.** 4 **D.** Vô số

**Câu 23:** Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số đuợc liệt kê ở bốn phương án     duới đây. Hỏi đó là hàm số nào?



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

**Câu 24:** Gọi  là một điểm thuộc , biết tiếp tuyến của (C) tại  cắt (C) tại điểm  (khác M) sao cho  đạt giá trị nhỏ nhất. Tính 

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

**Câu 25:** Đồ thị hàm số  có đường tiệm cận đứng là đuờng thẳng nào duới đây?

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

**Câu 26:** Hàm số  nghịch biến trên khoảng nào sau đây?

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

**Câu 27:** Cho hình chóp *S*.*ABCD* có đáy *ABCD* là hình bình hành và có thể tích . Gọi  là điểm trên cạnh *SC* sao cho . Gọi  là mặt phẳng chứa đường thẳng  và song song với đuờng thẳng

  cắt hai cạnh   lần lượt tại hai điểm  . Tính theo  thể tích khối chóp *S*.*AMEN*

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

**Câu 28:** Cho tập A có 30 phần tử. Hỏi tập A có bao nhiêu tập hợp con khác rỗng mà có số phần tử chẵn

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

**Câu 29:** Cho tứ diện *SABC*có các cạnh *SA*,  đôi một vuông góc với nhau. Biết . Tính theo a thể tích  của khối tứ diện *SABC*

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

**Câu 30:** Tính thể tích của khối lập phương có cạnh bằng 4.

**A.** 64. **B.** . **C.** 16. **D.** 4.

**Câu 31:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình bình hành có diện tích bằng, . Gọi  là trung điểm của . Hai mặt phẳng (SBD) và (SAM) cùng vuông góc với đáy. Khoảng cách từ điểm  đến mặt phẳng (SAM) bằng

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

**Câu 32:** Tìm số hạng không chứa  trong khai triển  với 

**A.**  **B.** 2  **C.**  **D.** 

**Câu 33:** Cho hình chóp *S*.*ABC* có đáy *ABCD* là hình vuông cạnh  *SA* vuông góc với đáy và . Góc giữa đuờng thẳng  và mặt phẳng (*ABCD*) bằng

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

**Câu 34:** Cho hình chóp *S*.*ABCD* có đáy *ABCD* là hình bình hành. Hai điểm   lần luợt thuộc các đoạn thẳng *AB* và  ( và  không trùng với A) sao cho . Kí hiệu ,  lần luợt là thể tích của các khối chóp *S*.*ABCD* và *S*.*MBCDN*. Tìm giá trị lớn nhất của tỉ số 

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

**Câu 35:** Cho khốichóp *S*.*ABc* có đáy  là tam giác đều cạnh a và hai mặt bên , (*SAC*) cùng vuông góc với đáy. Tính thể tích khối chóp *S*.*ABC* biết 

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

**Câu 36:** Cho hình chóp *S*.*ABC* có mặt đáy là tam giác đều cạnh bằng 2 và hình chiếu của  lên mặt phẳng  là điểm  nằm trong tam giác *ABC* sao cho  . Biết tổng diện tích mặt cầu ngoại tiếp các hình chóp *S*.*HAB*, *S*.HBC, *S*.*HCA* là . Tính thể tích khối chóp *S*.*ABC.*

**A.** 4 **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 37:** Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ sau. Tìm số nghiệm thực phân biệt của phương trình 



**A.** 3. **B.** 0. **C.** 1. **D.** 2.

**Câu 38:** Cho hàm số ( là tham số thực). Gọi  là tập hợp tất cả các giá trị của  sao cho. Số phần tử của  là

**A.** 6. **B.** 2. **C.** 1. **D.** 4.

**Câu 39:** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  để đồ thị hàm số  có hai tiệm cận đứng?

**A.** 2. **B.** 0. **C.** 1. **D.** 3.

**Câu 40:** Cho hàm số  có bảng xét dấu như sau:



Hàm số  nghịch biến trên khoảng nào duới đây?

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

**Câu 41:** Cho hàm số  xác định và liên tục trên . Đồ thị hàm số  nhu hình vẽ duới đây.



Xét hàm số  . Trong các mệnh đề sau:

(I) 

(II) 

(III) Hàm số ) nghịch biến trên 

(IV) 

Số mệnh đề đúng là?

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

**Câu 42:** Cho hàm số  liên tục trên  và có bảng biến thiên



Khẳng định nào dưới đây sai?

**A.**  là điểm cực tiểu của đồ thị hàm số **B.**  là điểm cực tiểu của hàm số

**C.**  là một giá trị cực đại của hàm số **D.**  là điểm cực đại của hàm số

**Câu 43:** Cho hàm số  có đạo hàm liên tục trên §. Đồ thị hàm số  như hình bên dưới



Đặt , khẳng định nào sau đây là đúng?

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

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

**Câu 44:** Mỗi đỉnh của hình đa diện là đỉnh chung của ít nhất bao nhiêu mặt?

**A.** Ba mặt. **B.** Bốn mặt. **C.** Hai mặt. **D.** Năm mặt

**Câu 45:** Cho    là các số nguyên dương. Mệnh đề nào sau đây sai?

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

**Câu 46:** Cho một tấm nhôm hình vuông cạnh . Người ta muốn cắt một hình thang như hình vẽ. Trong đó AE  , AH  , CF  , CG  . Tìm tổng  để diện tích hình thang EFGH đạt giá trị nhỏ nhất.



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

**Câu 47:** Cho phương trình:  Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  để phương trình trên có đúng 1 nghiệm ?

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

**Câu 48:** Cho hàm số  có đạo hàm trên . Mệnh đề nào sau đây sai?

**A.** Nếu  với mọi  thì hàm số đồng biến trên .

**B.** Nếu hàm số  nghịch biến trên  thì  với mọi .

**C.** Nếu hàm số  đồng biến trên  thì  với mọi .

**D.** Nếu  với mọi  thì hàm số nghịch biến trên  .

**Câu 49:** Tất cả các giá trị của  để hàm số  nghịch biến trên  là

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

**Câu 50:** Cho hình chóp *S*.*ABCD* có đáy là hình chữ nhật với  *SA* vuông góc với mặt đáy và . Thể tích khối chóp *S*.*ABCD* bằng

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

**ĐÁP ÁN**

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