|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **SỞ GD&ĐT VĨNH PHÚC**  **TRƯỜNG THPT TRẦN PHÚ** | | | **ĐỀ THI KSCL LẦN 1 NĂM HỌC 2021-2022**  **MÔN: Toán 12**  *Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian giao đề* | |
|  | **ĐỀ CHÍNH THỨC** |  |
| (*Đề thi có 01 trang*) | | |  | **Mã đề 112** |
|  | | |  |  |

**Câu 1:** Cho hình chóp đều . Khẳng định nào sau đây **sai**?

**A.** Tất cả các cạnh đều bằng nhau

**B.** Các mặt bên tạo với đáy các góc bằng nhau.

**C.** Các mặt bên là tam giác cân.

**D.** Hình chiếu vuông góc của lên mặt phẳng là tâm của đáy.

**Câu 2:** Cho hình hộp chữ nhật có , , . Góc giữa đường

thẳng và mặt phẳng bằng

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

**Câu 3:** Cho đồ thị hàm bậc ba như hình vẽ.



Hỏi đồ thị hàm số có bao nhiêu đường tiệm cận đứng.

**A.** 2. **B.** 3. **C.** 6. **D.** 4.

**Câu 4:** Cho hàm số có đạo hàm trên là . Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số thuộc đoạn để hàm số đồng biến trên khoảng ?

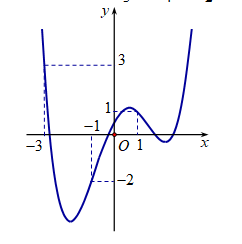
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 5:** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số để đồ thị hàm số có một điểm cực trị

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

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

**Câu 6:** Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ. Xét hàm số . Mệnh đề nào dưới đây đúng?



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

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

**Câu 7:** Cho hàm số có bảng biến thiên như sau:

|  |  |
| --- | --- |
| x |  |
| y' | + 0 - 0 + + |
| f |  |

Mệnh đề nào dưới đây là **đúng**?

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

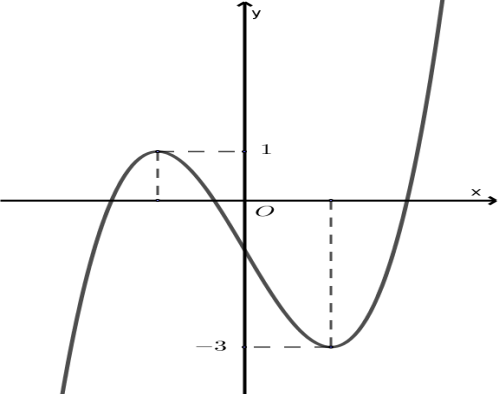
**Câu 8:** Có bao nhiêu cách sắp xếp bạn nam, bạn nữ vào một ghế dài sao cho các bạn nữ ngồi cạnh nhau ?

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

**Câu 9:** Cho hàm số . Tính giá trị của biểu thức .

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

**Câu 10:** Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ bên. Phương trình có



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

**Câu 11:** Cho là số thực dương, khác . Khi đó bằng

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

**Câu 12:** Số cực trị của hàm số là

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

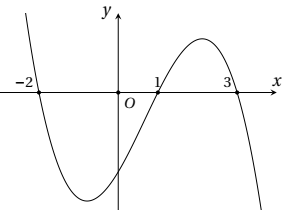
**Câu 13:** Có tất cả bao nhiêu số tự nhiên gồm 6 chữ số đôi một khác nhau trong đó có đúng 3 chữ số chẵn?

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

**Câu 14:** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số thuộc đoạn để hàm số đồng biến trên từng khoảng xác định?

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

**Câu 15:** Cho hàm số . Đồ thị hàm số như hình vẽ sau:



Hàm số nghịch biến trên khoảng nào sau đây?

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

**Câu 16:** Giá trị cực tiểu của hàm số là

**A.** 5. **B.** 7. **C.** 9**.** **D.** 6.

**Câu 17:** Cho khối lăng trụ đứng  có , đáy  là tam giác vuông cân tại  và . Tính thể tích của khối lăng trụ đã cho.

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

**Câu 18:** Khối lăng trụ ngũ giác có tất cả bao nhiêu cạnh ?

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

**Câu 19:** Đồ thị của hàm số có hai điểm cực trị và . Tính diện tích của tam giác với là gốc tọa độ.

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

**Câu 20:** Tích được viết dưới dạng , khi đó là cặp nào trong các cặp sau ?

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

**Câu 21:** Cho hàm số . Mệnh đề đúng là

**A.** Hàm số đồng biến trên hai khoảng và .

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

**C.** Hàm số đồng biến trên .

**D.** Hàm số nghịch biến trên hai khoảng và .

**Câu 22:** Hình lăng trụ tam giác đều có bao nhiêu mặt phẳng đối xứng?

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

**Câu 23:** Có bao nhiêu số nguyên thỏa mãn điều kiện hàm số đồng biến trên khoảng 

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

**Câu 24:** Đường thẳng nào dưới đây là tiệm cận ngang của đồ thị hàm số ***.***

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

**Câu 25:** Cho hình chóp có tất cả cạnh. Tính số mặt của hình chóp đó.

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

**Câu 26:** Tìm giá trị lớn nhất của hàm số trên đoạn .

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

**Câu 27:** Cho hình chóp có đáy là hình chữ nhật . Cạnh bên và vuông góc với đáy. Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng và .

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

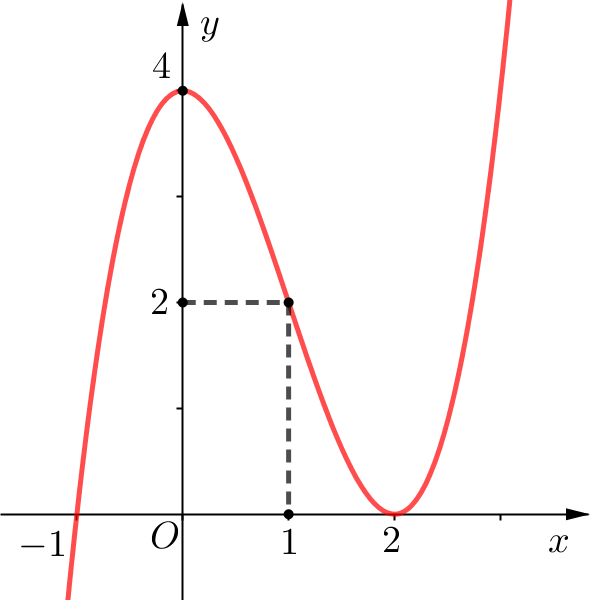
**Câu 28:** Tính giá trị của biểu thức .

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

**Câu 29:** Cho hình chóp có đáy là hình bình hành. Gọi là trung điểm của . Mặt phẳng qua cắt các cạnh , lần lượt tại và . Gọi , theo thứ tự là thể tích khối chóp và khối chóp . Giá trị nhỏ nhất của tỉ số bằng

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

**Câu 30:** Cho hàm số . Đồ thị hàm số như hình dưới đây. Tìm mệnh đề đúng.

****

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

**B.** Hàm số có hai cực trị.

**C.** Hàm số chỉ có một cực trị.

**D.** Hàm số đạt cực tiểu tại .

**Câu 31:** Đồ thị của hàm số nào dưới đây có cả tiệm cận đứng và tiệm cận ngang?

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

**Câu 32:** Tính .

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

**Câu 33:** Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của tham số thuộc để đồ thị hàm số có ba đường tiệm cận?

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

**Câu 34:** Khối chóp có đáy là hình vuông cạnh  và chiều cao bằng . Thể tích khối chóp đã cho bằng

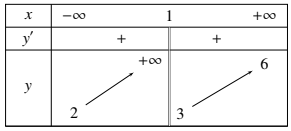
**A. **. **B. **. **C. **. **D. **.

**Câu 35:** Mệnh đề nào dưới đây **sai**?

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

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

**Câu 36:** Cho hàm số có bảng biến thiên như sau.



Tổng số tiệm cận ngang và tiệm cận đứng của đồ thị hàm số đã cho là

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

**Câu 37:** Giá trị lớn nhất của hàm số bằng

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

**Câu 38:** Cho hình chóp có , , . Thể tích của khối chóp bằng:

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

**Câu 39:** Cho hàm số có đồ thị hàm số như hình vẽ bên. Khẳng định nào sau đây đúng về hàm số ?



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

**C.** Hàm số đồng biến trên khoảng . **D.** Hàm số đồng biến trên khoảng .

**Câu 40:** Cho lăng trụ đứng có đáy là tam giác vuông tại ; ; . Biết cạnh bên của lăng trụ bằng . Thể tích khối lăng trụ là:

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

**Câu 41:** Cho hình chóp có đáy là hình vuông tâm cạnh , hình chiếu của lên mặt đáy trùng với trung điểm của . Gọi và lần lượt là hình chiếu vuông góc của trên các cạnh và . Biết khoảng cách giữa hai đường thẳng và bằng , tính thể tích khối chóp .

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

**Câu 42:** Cho hàm số liên tục trên đoạn có đồ thị như hình vẽ. Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** Hàm số đạt cực đại tại .

**B.** Hàm số đạt cực đại tại .

**C.** Hàm số đạt cực tiểu tại .



**D.** Hàm số đạt cực tiểu tại .

**Câu 43:** Hàm số nào sau đây nghịch biến trên ****?

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

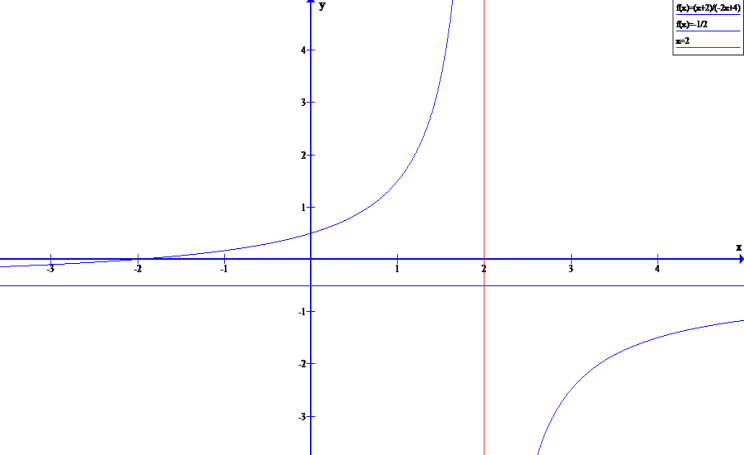
**Câu 44:** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số *m* thỏa mãn 

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

**Câu 45:** Hàm số đồng biến trên khoảng nào sau đây?

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

**Câu 46:** Đường cong trong hình vẽ bên là đồ thị của hàm số nào?



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

**Câu 47:** Cho hàm số có đạo hàm .Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của tham số để hàm số có đúng 5 điểm cực trị ?

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

**Câu 48:** Đạo hàm của hàm số  là

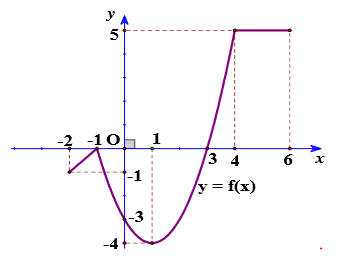
**A.** . **B.** .

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

**Câu 49:** Cho hình đa diện đều loại có cạnh bằng . Gọi là tổng diện tích tất cả các mặt của hình đa diện đó. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

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

**Câu 50:** Cho hàm số liên tục trên đoạn và có đồ thị như hình vẽ bên dưới.



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

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

-----------------------------------------------

----------- HẾT ----------

(*Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm*)

**ĐÁP ÁN**

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