**SỞ GD&ĐT HÀ TĨNH**

**ĐỀ THI TRỰC TUYẾN**

**ĐỀ THI THỬ TN 2021 TRỰC TUYẾN LẦN THỨ 4**

**Môn thi: TOÁN**

*Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)*

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

1. Tập xác định của hàm số là:

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

1. Cho  là các số thực dương. Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

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

1. Cho hàm số  có bảng biến thiên:



Mệnh đề nào sau đây là **đúng**?

**A.** Hàm số có giá trị nhỏ nhất là 

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

**C.** Hàm số có một điểm cực đại và hai điểm cực tiểu.

**D.** Giá trị cực đại của hàm số là 5.

1. Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình bên?



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

1. Khai triển nhị thức  có tất cả 2021 số hạng. Tìm .

**A.** 2018 **B.** 2016. **C.** 2013 **D.** 2015

1. Cho hàm số  liên tục trên đoạn  và có đồ thị như hình vẽ bên. Khẳng định nào sau đây **đúng?**

****

**A.** Hàm số đạt cực tiểu tại , cực đại tại .

**B.** Hàm số có hai điểm cực tiểu là .

**C.** Hàm số đạt cực tiểu tại  cực đại tại .

**D.** Hàm số có hai điểm cực đại là .

1. Một cấp số nhân có công bội , số hạng thứ ba bằng . Tính số hạng thứ hai.

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

1. Mệnh đề nào sau đây **sai**?

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

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

1. Cho  và  khi đó  bằng

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

1. Phần thực và phần ảo của số phức  lần lượt là

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

1. Thể tích khối lập phương có cạnh bằng  bằng

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

1. Cho khối nón có độ dài đường sinh bằng  và bán kính đáy bằng . Tính thể tích của khối nón đã cho

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

1. Trong không gian  cho vectơ thỏa mãn . Tọa độ của vectơ là:

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

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

1. Trong không gian , cho đường thẳng . Điểm nào sau đây không thuộc đường thẳng ?

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

1. Cho hàm số  xác định liên tục trên  và có bảng biến thiên như sau



Số nghiệm thực của phương trình  là

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

1. Trong hệ tọa độ , phương trình mặt phẳng qua điểm qua điểm  và vuông góc với  có phương trình là

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

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

1. Điểm biểu diễn của các số phức (là số thực tùy ý) nằm trên đường thẳng có phương trình là

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

1. Có bao nhiêu loại khối đa diện đều mà mỗi mặt của nó là một tam giác đều?

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

1. Gọi  lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số  trên đoạn . Tính .

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

1. Cho hàm số . Tính đạo hàm của hàm số đã cho tại điểm .

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

1. Nghiệm của phương trình  là

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

1. Tổng số tiệm cận ngang và tiệm cận đứng của đồ thị hàm số  là

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

1. Cho hàm số  có , hỏi hàm số đã cho có bao nhiêu cực trị?

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

1. Tìm tập nghiệm  của bất phương trình .

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

1. Tính .

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

1. Cho số phức  thỏa mãn . Giá trị nào dưới đây là môđun của ?

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

1. Cho hình chóp  có đáy là hình thoi cạnh , cạnh bên  và  vuông góc với mặt phẳng đáy. Tính khoảng cách từ  đến mặt phẳng .

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

1. Cắt một hình trụ bởi một mặt phẳng qua trục của nó, ta được thiết diện là một hình vuông có cạnh bằng . Tính diện tích toàn phần của hình trụ đã cho.

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

1. Trong không gian , mặt cầu tâm  cắt mặt phẳng theo một đường tròn có bán kính bằng có phương trình là

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

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

1. Trong không gian, cho tứ diện  với . Độ dài đường cao của tứ diện  hạ từ đỉnh  xuống mặt phẳng bằng

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

1. Tìm tập hợp tất cả các giá trị của tham số thực  để hàm số  nghịch biến trên 

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

1. Cho hàm số  có đồ thị là đường cong trong hình vẽ. Số nghiệm thực của phương trình  là:



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

1. Tìm giá trị lớn nhất của hàm số  trên [0;4].

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

1. Cho hình phẳng D giới hạn bởi đường cong , trục hoành và các đường thẳng . Khối tròn xoay tạo thành khi quay D quanh trục hoành có thể tích V bằng bao nhiêu?

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

1. Tính diện tích  của hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của hàm số  và .

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

1. Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ



Số lớn nhất trong các số  là

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

1. Cho hình nón đỉnh  có chiều cao bằng , cắt hình nón bởi mặt phẳng qua  và dây cung  trên đường tròn đáy sao cho , thiết diện thu được có diện tích bằng . Diện tích xung quanh của hình nón bằng:

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

1. Một con châu chấu nhảy từ gốc tọa độ  đến điểm  dọc theo trục  của hệ trục tọa độ . Con châu chấu có bao nhiêu cách nhảy để đến điểm  biết rằng mỗi lần nó có thể nhảy 1 bước hoặc 2 bước (1 bước có độ dài 1 đơn vị).

**A.** 47. **B.** 51. **C.** 55. **D.** 54.

1. Cho hàm số  có bảng xét dấu đạo hàm như sau:



Hàm số  nghịch biến trên các khoảng nào dưới đây?

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

1. Trong không gian , cho bốn điểm , , , đồng phẳng, với  là các số thực khác 0. Khi khoảng cách từ gốc tọa độ đến mặt phẳng  lớn nhất, giá trị  bằng

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

1. Cho hình hộp chữ nhật  có , . Côsin góc giữa hai đường thẳng  và  bằng

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

1. Cho hàm số  có  và , . Giá trị của  bằng

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

1. Thầy Trường có một cái cổng hình chữ nhật, lối vào cổng có dạng parabol có kích thước như hình vẽ. Thầy Trường cần trang trí bề mặt (phần gạch chéo) của cổng. Thầy Trường cần bao nhiêu tiền để trang trí, biết giá thành trang trí là đồng?



**A.** triệu đồng. **B.**  triệu đồng. **C.** triệu đồng. **D.**  triệu đồng.

1. Cho hàm số bậc bốn  có đồ thị như hình vẽ bên:



Số điểm cực trị của hàm số  là

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

1. Có bao nhiêu số nguyên  sao cho ứng với mỗi số nguyên  có đúng  số nguyên  thỏa mãn ?

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

1. Cho hàm số  là hàm bậc 4 có bảng biến thiên như hình vẽ dưới đây



Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  để phương trình  có hai nghiệm phân biệt?

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

1. Cho ba số thực  dương thoả mãn . Giá trị nhỏ nhất của biểu thức  thuộc khoảng nào sau đây?

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

1. Cho số phức  thỏa mãn  và số phức  thỏa mãn . Tổng giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của biểu thức  thuộc tập giá trị nào sau đây?

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

1. Trong không gian với hệ tọa độ , cho mặt cầu  và các điểm , . Gọi  và  lần lượt là hai mặt phẳng chứa tất cả các tiếp điểm của các tiếp tuyến kẻ từ  đến  và từ  đến . Tìm tọa độ điểm  nằm trên giao tuyến của hai mặt phẳng  và  sao cho diện tích tam giác  đạt giá trị nhỏ nhất.

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

1. Cho lăng trụ đứng tam giác . Gọi  là các điểm lần lượt thuộc các cạnh  thỏa mãn , , , . Gọi  lần lượt là thể tích khối tứ diện  và khối lăng trụ . Tính tỷ số .

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

 **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ HẾT \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**BẢNG ĐÁP ÁN**

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

Xem thêm: **ĐỀ THI THỬ MÔN TOÁN**

<https://toanmath.com/de-thi-thu-mon-toan>