|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD&ĐT BẮC NINH**  **TRƯỜNG THPT HÀN THUYÊN**  (*Đề thi có 06 trang*) | **KÌ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT 2021 LẦN 1**  **NĂM HỌC 2020 - 2021**  **MÔN Toán** **– Khối 12**  *Thời gian làm bài : 90 phút*  *(không kể thời gian phát đề)* |

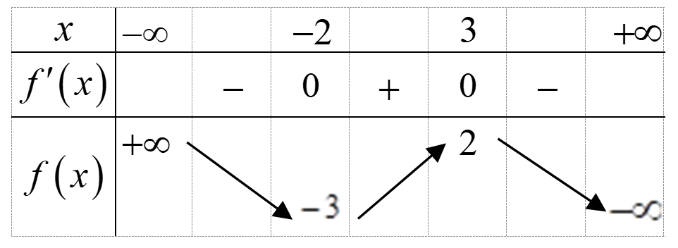
**Mã đề 882**

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

**Câu 1.** Cho hàm số  có đạo hàm  . Giá trị nhỏ nhất của hàm số trên  là

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

**Câu 2.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau



Hàm số đã cho đạt cực đại tại

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

**Câu 3.** Số giao điểm của đồ thị hàm số  với trục hoành là:

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

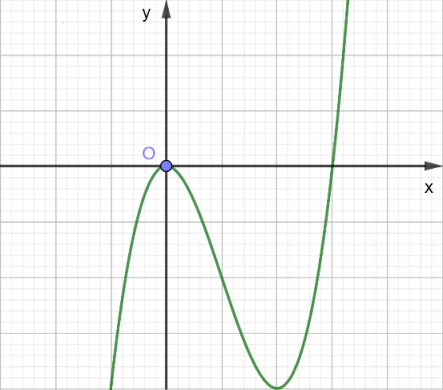
**Câu 4.** Số cách chia 15 học sinh thành 3 nhóm A, B, C lần lượt gồm 4, 5, 6 học sinh là:

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

**Câu 5.** Cho tứ diện  có , ,  đôi một vuông góc nhau và . Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng  và .

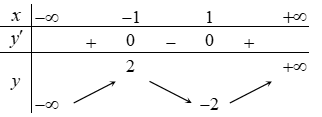
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 6.** Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình vẽ sau



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

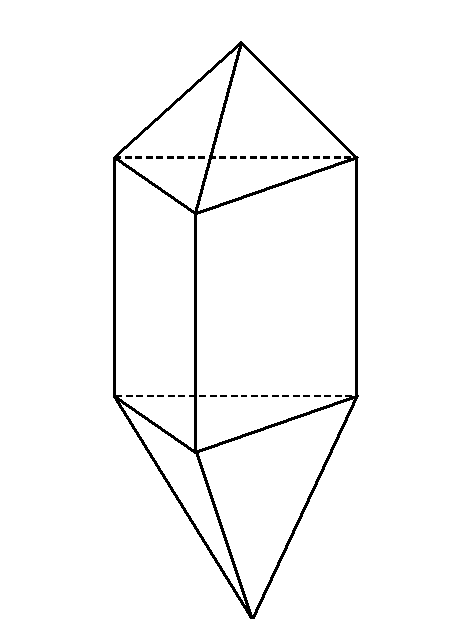
**Câu 7.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau



Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào dưới đây

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

**Câu 8.** Tìm số mặt của hình đa diện ở hình vẽ bên:

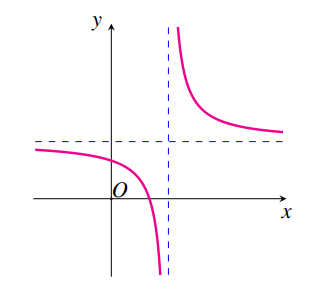
****

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

**Câu 9.** Cho hình chóp  có đáy là hình vuông cạnh , , . Tính thể tích  của khối chóp  theo .

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

**Câu 10.** Cho hàm sốcó đồ thị như hình vẽ dưới đây. Khẳng định nào sau đây đúng?



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

**Câu 11.** Giá trị của giới hạn  là

**A.** ****. **B.** ****. **C.** ****. **D.** Không tồn tại.

**Câu 12.** Cho hàm số  có đồ thị là . Phương trình tiếp tuyến của  tại điểm có hoành độ bằng 2 là:

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

**Câu 13.** Có bao nhiêu số tự nhiên gồm 4 chữ số đôi một khác nhau?

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

**Câu 14.** Một hình chóp có đáy là tam giác đều cạnh bằng  và có chiều cao bằng  Tính thể tích khối chóp đó.

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

**Câu 15.** Hàm số nào sau đây không có cực trị?

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

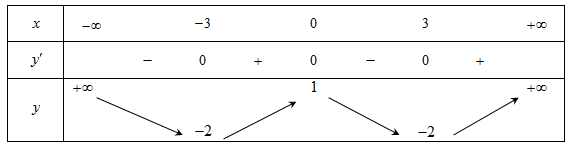
**Câu 16.** Giá trị lớn nhất của hàm số  trên đoạn  bằng:

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

**Câu 17.** Số đường tiệm cận của đồ thị hàm số  bằng

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

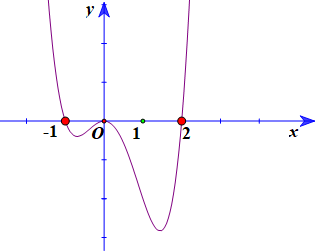
**Câu 18.** Cho hàm số  liên tục trên  và có bảng biến thiên



Tìm  để phương trình  có đúng  nghiệm phân biệt

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

**Câu 19.** Cho hàm số  có đồ thị hàm  như hình vẽ



Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

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

**Câu 20.** Cho hình chóp tứ giác đều  có cạnh đáy bằng , cạnh bên bằng . Số đo góc giữa hai mặt phẳng  và  là:

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

**Câu 21.** Cho . Mệnh đề nào sau đây là đúng?

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

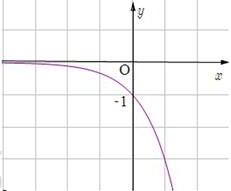
**Câu 22.** Cho hình chóp , đáy là hình chữ nhật tâm , , , ,  vuông góc với mặt đáy . Thể tích khối chóp  bằng

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

**Câu 23.** Tính tổng tất cả các nghiệm của phương trình sau .

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

**Câu 24.** Hình vẽ bên dưới là đồ thị của hàm số nào?



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

**Câu 25.** Cho hình lập phương , góc giữa  và bằng:

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

**Câu 26.** Cho hình lăng trụ đứng  có đáy là tam giác vuông cân tại , , . Thể tích khối cầu ngoại tiếp hình tứ diện  là

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

**Câu 27.** Tỷ lệ tăng dân số hàng năm của Việt Nam là 1,07%. Năm 2016, dân số của Việt Nam là 93.422.000 người. Hỏi với tỷ lệ tăng dân số như vậy thì năm 2026 dân số Việt Nam gần với kết quả nào nhất?

**A.** 118 triệu người. **B.** 122 triệu người. **C.** 115 triệu người. **D.** 120 triệu người.

**Câu 28.** Cho hình lăng trụ đứng  có đáy  là tam giác vuông tại . Biết , . Gọi  là trung điểm của . Diện tích mặt cầu ngoại tiếp tứ diện  bằng

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

**Câu 29.** Cho hàm số  . Tập hợp các giá trị của tham số  để hàm số nghịch biến trên  là . Khi đó  bằng

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

**Câu 30.** Cho hình chóp  có , đáy  là hình chữ nhật vớivà . Tính khoảng cách giữa  và .

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

**Câu 31.** Cho hàm số  có đồ thị là đường cong  và đường thẳng  có phương trình . Số giá trị nguyên của tham số  nhỏ hơn 10 để đường thẳng  cắt đường cong  tại hai điểm phân biệt nằm về hai nhánh của đồ thị.

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

**Câu 32.** Cho hình chóp có vuông góc với mặt phẳng ,  Tính diện tích hình cầu ngoại tiếp hình chóp .

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

**Câu 33.** Tìm  để tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại điểm có hoành độ  vuông góc với đường thẳng .

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

**Câu 34.** Đặt , . Tính  theo  và  ta được

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

**Câu 35.** Cho hình chóp  có  vuông tại , , . Cạnh bên  vuông góc với đáy và . Tính bán kính của mặt cầu ngoại tiếp hình chóp .

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

**Câu 36.** Hàm số  có bao nhiêu điểm cực trị?

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

**Câu 37.** Tính thể tích  của khối lăng trụ tứ giác đều  biết độ dài cạnh đáy của lăng trụ bằng  đồng thời góc tạo bởi  và đáy  bằng .

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

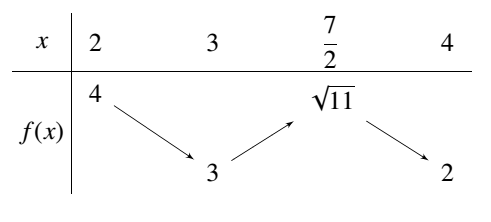
**Câu 38.** Số giá trị nguyên của tham số  để hàm sốkhông có điểm cực đại là

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

**Câu 39.** Cho hình chóp  có đáy là hình vuông cạnh , mặt bên  là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Thể tích khối chóp  là

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

**Câu 40.** Cho hàm số  liên tục trên  và có bảng biến thiên như hình vẽ bên



Có bao nhiêu giá trị nguyên của  để phương trình  có nghiệm thuộc đoạn  ?

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

**Câu 41.** Cho hình lăng trụ đứng  có đáy  là tam giác vuông tại , gọi  là trung điểm của cạnh , biết rằng  và . Khoảng cách giữa  và  là:

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

**Câu 42.** Cho hàm số  và  có đồ thị lần lượt là  và  . có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  trên đoạn  để  cắt  tại  điểm phân biệt.

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

**Câu 43.** Cho tứ diện  có , mặt phẳng và . Khoảng cách từ  đến mặt phẳng là:

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

**Câu 44.** Cho hình chóp  có đáy là hình vuông, cạnh bên  vuông góc với đáy. Gọi ,  là trung điểm của , . Mặt phẳng  chia hình chóp đã cho thành hai phần. tỉ số thể tích hai phần  và  là

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

**Câu 45.** Cho  là các số thực thỏa mãn . Giá trị tỉ số  là

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

**Câu 46.** Cho hình chóp  có , , . Thể tích khối chóp  lớn nhất khi tổng  bằng

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

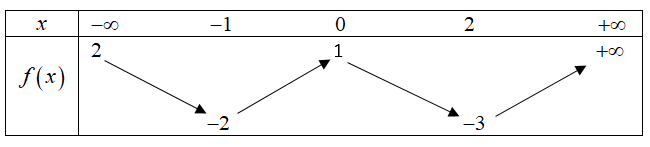
**Câu 47.** Cho  số  thỏa mãn điều kiện  và . Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức  ?

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

**Câu 48.** Một hộp đựng 3 viên bi màu xanh, 5 viên bi màu đỏ, 6 viên bi màu trắng và 7 viên bi màu đen. Chọn ngẫu nhiên đồng thời từ hộp 4 viên bi, tính xác suất để 4 viên bi được chọn không nhiều hơn 3 màu và luôn có bi màu xanh?

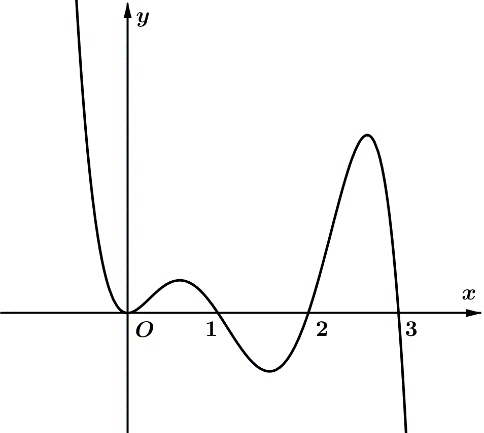
**A.** ****. **B.** ****. **C.** ****. **D.** ****.

**Câu 49.** Cho hàm số  xác định và liên tục trên  , có bảng biến thiên như sau. Hỏi đồ thị hàm số  có tất cả bao nhiêu đường tiệm cận?



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

**Câu 50.** Cho hàm đa thức . Hàm số  có đồ thị như hình vẽ sau



Có bao nhiêu giá trị của  để hàm số  có đúng  điểm cực trị?

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

***------ HẾT ------***

**ĐÁP ÁN**

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