SỞ GD & ĐT QUẢNG NGÃI **ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT LẦN 1**

 **TRƯỜNG THPT TRẦN QUỐC TUẤN NĂM HỌC 2021-2022**

**MÔN: TOÁN**

 *Thời gian làm bài : 90 phút*

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

|  |
| --- |
| **Mã đề 001**  |

(Đề gồm có 8 trang)

Họ tên :............................................................... Số báo danh : ...................

 **Câu 1.** Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ bên dưới. Tìm đường tiệm cận đứng và đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số ?



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

**Câu 2.** Cho hàm số bậc ba  có đồ thị như hình vẽ bên dưới. Trong các số  có bao nhiêu số dương ?



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

**Câu 3.** Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình bên dưới?



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

**Câu 4.** Gọi  lần lượt là độ dài đường sinh, chiều cao và bán kính đáy của hình nón. Diện tích xung quanh  của hình nón bằng

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

**Câu 5.** Cho khối lăng trụ  có đáy  là tam giác đều cạnh , hình chiếu vuông góc của  trên mặt phẳng  trùng với trung điểm của cạnh , góc giữa đường thẳng  và mặt phẳng  bằng . Thể tích khối lăng trụ  theo  bằng

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

**Câu 6.** Cho . Tính giá trị của  theo .

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

**Câu 7.** Trong không gian , cho . Tọa độ của vectơ  là

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

**Câu 8.** Cho hàm số . Phát biểu nào sau đây là đúng?

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

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

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

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

**Câu 9.** Khối bát diện đều (như hình vẽ bên dưới) thuộc loại nào?



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

**Câu 10.** Với  và  là các số thực dương và . Biểu thức  bằng

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

**Câu 11.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau



Hàm số đạt cực tiểu tại

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

**Câu 12.** Tiếp tuyến của đồ thị hàm số  tại điểm có hoành độ  đi qua điểm nào trong các điểm sau ?

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

**Câu 13.** Cho số thực dương . Rút gọn biểu thức .

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

**Câu 14.** Đồ thị hàm số  cắt trục hoành tại điểm có hoành độ bằng

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

**Câu 15.** Tích của giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của hàm số  trên đoạn  bằng

 **A.** . **B.** 20 . **C.** . **D.** 6 .

**Câu 16.** Cho  có đạo hàm . Hàm số  nghịch biến trên khoảng nào?

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

 **C.** . **D.**  và .

**Câu 17.** Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình vẽ bên?



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

**Câu 18.** Tập nghiệm của bất phương trình  là

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

 **C.** .

**Câu 19.** Phương trình  có bao nhiêu nghiệm lớn hơn 1 ?

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

**Câu 20.** Hàm số nào dưới đây là nguyên hàm của hàm số  ?

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

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

**Câu 21.** Trong không gian , mặt cầu  có bán kính là

 **A.** 3 . **B.** 4 . **C.** 2 . **D.** 5 .

**Câu 22.** Cho hình chóp tam giác đều , biết cạnh đáy có độ dài bằng , cạnh bên . Diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình chóp tam giác đều .  bằng

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

**Câu 23.** Trong không gian với hệ tọa độ , tam giác  với  nhận điểm  làm trọng tâm của nó thì giá trị của tổng  bằng

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

**Câu 24.** 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.** 4 . **B.** 13 . **C.** 15 . **D.** 11 .

**Câu 25.** Tập nghiệm của bất phương trình  là

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

**Câu 26.** Tập xác định của hàm số  là

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

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

**Câu 27.** Cho hàm số bậc ba  có đồ thị như trong hình dưới đây



Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào ?

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

**Câu 28.** Hình chóp tứ giác đều có bao nhiêu mặt phẳng đối xứng?

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

**Câu 29.** Nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 30.** Cho hàm số . Khẳng định nào dưới đây đúng ?

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

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

**Câu 31.** Hình chữ nhật  có . Thể tích khối trụ hình thành được khi quay hình chữ nhật  quanh đoạn  bằng

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

**Câu 32.** Cho hàm số . Khẳng định nào sau đây là đúng ?

 **A.** Hàm số không có cực trị. **B.** Hàm số đạt cực tiểu tại .

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

**Câu 33.** Cho hình chóp  có đáy  là tam giác vuông cân ở , cạnh . Cạnh  vuông góc với mặt đáy , tam giác  cân. Thể tích khối chóp  theo  bằn



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

**Câu 34.** Họ nguyên hàm của hàm số  là

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

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

**Câu 35.** Cho tứ diện  có  đôi một vuông góc. Thể tích khối tứ diện  bằng

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

**Câu 36.** Cho khối nón tròn xoay có đường cao  và bán kính đáy . Một mặt phẳng  đi qua đỉnh của khối nón và có khoảng cách đến tâm  của đáy bằng . Diện tích thiết diện tạo bởi  và hình nón bằng

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

**Câu 37.** Có bao nhiêu cặp số nguyên  thỏa mãn  và  ?

 **A.** 2022 . **B.** 9 . **C.** 2021 . **D.** 10 .

**Câu 38.** Tính số nghiệm nguyên của bất phương trình .

 **A.** 2 . **B.** 4 . **C.** 0 . **D.** 1 .

**Câu 39.** Một công ty xây nhà xưởng dạng hình hộp chữ nhật có diện tích mặt sàn là  và chiều cao cố định. Họ xây các bức tường xung quanh và bên trong để ngăn nhà xưởng thành ba phòng hình chữ nhật có kích thước như nhau (không kể trần nhà). Vậy cần phải xây các phòng theo kích thước bao nhiêu để tiết kiệm chi phí nhất (bỏ qua độ dày các bức tường)?



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

**Câu 40.** Giả sử  là một nguyên hàm của  sao cho . Giá trị của  bằng

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

**Câu 41.** Cho hàm số  có đồ thị là  và . Gọi  lần lượt là giao điểm của  với các trục . Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  để diện tích hình tròn ngoại tiếp tam giác  nhỏ hơn 2022?

 **A.** 249 . **B.** 203 . **C.** 248 . **D.** 202 .

**Câu 42.** Cho hàm số  có đạo hàm liên tục trên . Hàm số  có đồ thị như hình sau đây.



Hàm số  đồng biến trên khoảng

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

**Câu 43.** Cho hàm số  có đạo hàm liên tục trên  và có bảng biến thiên như dưới đây.



Phương trình , với  là tham số, có nhiều nhất bao nhiêu nghiệm thực phân biệt?

 **A.** 10 . **B.** 5 . **C.** 12 . **D.** 8 .

**Câu 44.** Biết rằng với tất cả các giá trị của tham số  thì phương trình  có nghiệm. Tính giá trị của .

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

**Câu 45.** Có bao nhiêu giá trị nguyên dương nhỏ hơn 2022 của tham số  để hàm số  xác định với mọi  ?

 **A.** 2019 . **B.** 2021 . **C.** 2020 . **D.** 2018 .

**Câu 46.** Cho hình chóp , đáy là tam giác  có  và  giác  vuông tại  và tam giác  vuông tại . Biết góc giũa hai mặt phẳng  và  bằng . Thể tích khối chóp  bằng

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

**Câu 47.** Cho hình chóp  có tam giác  đều cạnh . Gọi  là điểm trên cạnh  sao cho . Biết khoảng cách giữa hai đường thẳng  và  bằng . Thể tích khối chóp  theo  bằng

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

**Câu 48.** Một khúc gỗ có dạng hình khối nón có bán kính đáy bằng , chiều cao . Bác thợ mộc chế tác từ khúc gỗ đó thành một khúc gỗ có dạng hình khối trụ như hình vẽ. Gọi  là thể tích lớn nhất của khúc gỗ hình trụ sau khi chế tác. Tính .



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

**Câu 49.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Tính tổng .

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

**Câu 50.** Tìm tất cả các giá trị của tham số  để hàm số  đồng biến trên khoảng .

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

***------ HẾT ------***

**ĐÁP ÁN**

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