|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT LÊ QUÝ ĐÔN** | **KIỂM TRA CUỐI KỲ I - NĂM HỌC 2023 - 2024****Môn: TOÁN, Lớp 12** |
| **ĐỀ CHÍNH THỨC***(Đề thi có 06 trang)* | *Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)* |
| **Họ và tên thí sinh:.............................................................................. SBD:.....................** | **Mã đề thi****175** |

**Câu 1.** Cho ba số thực dương , ,  khác 1.

Đồ thị các hàm số ,  và  được cho như hình vẽ bên. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

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

**Câu 2.** Chóp tam giác đều S.ABC, cạnh đáy= a. Mặt bên tạo với mặt đáy 600. Tính thể tích V của S.ABC.

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

**Câu 3.** Tìm m để hàm số  không có cực trị.

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

**Câu 4.** Cho hình trụ có diện tích xung quanh là  và độ dài bán kính . Khi đó độ dài đường sinh bằng

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

**Câu 5.** Giải bất phương trình .

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

**Câu 6.** Đồ thị hàm số  có tất cả bao nhiêu đường tiệm cận

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

**Câu 7.** Tập nghiệm của bất phương trình 

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

**Câu 8.** Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của tham số  để đồ thị hàm số  cắt trục hoành tại bốn điểm phân biệt ?

 **A.** Vô số. **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 9.** Diện tích toàn phần của hình nón có đường sinh  và bán kính đáy  bằng

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

**Câu 10.** Gọi  lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số  trên . Giá trị của  bằng

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

**Câu 11.** Đồ thị hàm số nào dưới đây có  tiệm cận?

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

**Câu 12.** Giải phương trình. , có bao nhiêu nghiệm

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

**Câu 13.** Tập nghiệm của bất phương trình  là

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

**Câu 14.** Các đường chéo các mặt của một hình hộp chữ nhật bằng  Thể tích của khối hộp là

 **A.** 5. **B.** 6. **C.** 8. **D.** 4.

**Câu 15.** Cho hình chóp  có tam giác  vuông tại , , , , . Thể tích của hình chóp là

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

**Câu 16.** Thể tích  của khối nón có thiết diện qua trục là một tam giác đều cạnh bằng  là

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

**Câu 17.** Hàm số  có bảng biến thiên như hình dưới:

Phương trình  có bao nhiêu nghiệm?

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

**Câu 18.** Đạo hàm của hàm số  là

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

**Câu 19.** Cho khối lăng trụ tam giác đều có cạnh đáy bằng , chiều cao bằng . Tính thể tích  của khối lăng trụ đó.

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

**Câu 20.** Diện tích mặt cầu  tâm  đường kính bằng  là

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

**Câu 21.** Nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 22.** Tìm tập xác định của hàm số 

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

**Câu 23.** Cho hàm số . Gọi  và  lần lượt là giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của hàm số trên  thì  bằng:

 **A.** 20 **B.** 10 **C.** -12 **D.** -20

**Câu 24.** Cho khối cầu có thể tích . Bán kính của khối cầu đã cho bằng

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

**Câu 25.** Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ. Xác định dấu của .

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

**Câu 26.** Tập nghiệm của bất phương trình  là:

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

**Câu 27.** Cho hàm số có đồ thị như hình dưới. Khẳng định nào sau đây đúng?

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

**Câu 28.** Cho hình trụ có bán kính đáy bằng  và thiết diện qua trục là hình vuông. Diện tích xung quanh hình trụ đó bằng

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

**Câu 29.** Cho khối chóp có đáy là tam giác đều cạnh  và chiều cao bằng . Thể tích  của khối chóp bằng

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

**Câu 30.** Đồ thị hình bên là của hàm số nào ?



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

**Câu 31.** Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau

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

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

**Câu 32.** Cho ,  là các số thực dương và . Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

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

**Câu 33.** Tập xác định của hàm số  là:

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

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

**Câu 34.** Xét hàm số  trên . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

**Câu 35.** Cho hàm số  liên tục trên và có bảng xét dấu của đạo hàm như hình vẽ. Số điểm cực tiểu của hàm số đã cho là ?

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

**Câu 36.** Cho tứ diện  có , ,  đôi một vuông góc với nhau tại  và , , . Thể tích khối tứ diện đã cho bằng

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

**Câu 37.** Thể tích khối hộp chữ nhật với  bằng

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

**Câu 38.** Hàm số có bảng biến thiên như hình. Tổng số đường tiệm cận của đồ thị hàm số này bằng:

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

**Câu 39.** Cho hình chóp tứ giác  có đáy là hình vuông cạnh ,  và . Góc giữa  và mặt đáy có số đo bằng bao nhiêu độ?

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

**Câu 40.** Cho hàm số có . Hàm số đạt cực tiểu tại điểm nào?

 **A.** . **B.** x= 2 **C.** x=-3. **D.** .

**Câu 41.** Diện tích xung quanh của hình trụ có bán kính đáy  và đường sinh  bằng

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

**Câu 42.** Cho khối lăng trụ có đáy là hình vuông cạnh **** và chiều cao bằng ****. Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng

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

**Câu 43.** Với là số thực dương tùy ý,  bằng

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

**Câu 44.** Số giao điểm của đồ thị hàm số  và đồ thị hàm số  là

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

**Câu 45.** Cho hình nón tròn xoay đỉnh S, đáy là đường tròn tâm O, bán kinh R = 5. Một thiết diện qua đỉnh S sao cho tam giác SAB đều, cạnh bằng 8. Khoảng cách từ O đến mặt phẳng (SAB) là:

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

**Câu 46.** Cho  là hình lập phương cạnh . Bán kính mặt cầu tiếp xúc với tất cả các cạnh của hình lập phương bằng

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

**Câu 47.** Có  viên bi hình cầu có bán kính bằng  cm. Người ta đặt  viên bi tiếp xúc nhau và cùng tiếp xúc với mặt bàn. Sau đó dán chặt  viên bi đó lại và đặt  viên bi thứ  tiếp xúc với cả  viên bi trên như hình vẽ dưới đây. Gọi  là điểm thuộc bề mặt của viên bi thứ tư có khoảng cách đến mặt bàn là lớn nhất. Khoảng cách từ  đến mặt bàn bằng

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

**Câu 48.** Ông A gửi số tiền 100 triệu đồng vào ngân hàng với lãi suất /năm. Biết rằng nếu không rút tiền ra khỏi ngân hàng thì cứ sau mỗi năm, số tiền lãi sẽ được nhập vào vốn ban đầu. Sau 10 năm, nếu không rút lãi lần nào thì số tiền mà ông A nhận được gồm cả gốc lẫn lãi tính theo công thức nào dưới đây?

 **A. **(đồng). **B. ** (đồng).

 **C. **(đồng). **D. **(đồng).

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

Số nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 50.** Cắt hình trụ bởi một mặt phẳng song song với trục và cách trục một khoảng bằng , thiết diện thu được là hình vuông có diện tích bằng . Thể tích khối trụ bằng

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

**-------- HẾT--------**

**BẢNG ĐÁP ÁN**

**[DE 1 T HAI 23V 24] - KIỂM TRA CUỐI KỲ I - NĂM HỌC 2023 - 2024**

**-----------------------**

**Mã đề [175]**

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

 **MA TRẬN TỔNG QUÁT ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ I - LỚP 12 NĂM HỌC 2023 – 2024**

**MA TRẬN CHI TIẾT \_ Thời gian: 90 phút**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÁC DẠNG TOÁN** | **CÁC MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ** | **CỘNG**(Câu|Điểm) |
| **Nhận biết**(Câu|STT) | **Thông hiểu**(Câu|STT) | **Vận dụng**(Câu|STT) | **VD cao**(Câu|STT) |
| Toán về cực trị |  |   | **1****C36** |  | **1****0,2** |
| Lý thuyết về cực trị của hàm số | 1 C2 |  |  |  | **1****0,2** |
| Tìm cực trị, điểm cực trị (Biết y,y’) |  |  | 1 C5 |  | **1****0,2** |
| Max-Min của hàm số hữu tỉ trên [a,b] |  | 1 C6 |  |  | **1****0,2** |
| Max-Min của hàm số khác trên K |  | 1 C38 |  |  | **1****0,2** |
| Bài toán định m để thỏa dk Max-Min |  |  |  | 1 C49 | **1****0,2** |
| Nhận dạng BBT, nhận dạng hàm số | 1 C20 |  |  |  | **1****0,2** |
| Tìm đường tiệm cận (biết y) | 1 C9 |  |  |  | **1****0,2** |
| Đếm số tiệm cận (Biết BBT, đồ thị) |  |  | 1 C14 |  | **1****0,2** |
| Nhận dạng 3 hàm số thường gặp (biết đồ thị, BBT) | 1 C20 |  |  |  | **1****0,2** |
| Xét dấu hệ số của biểu thức (biết đồ thị, BBT) | 1 C17 |  | 1 C30 |  | **2****0,4** |
| Toán ứng dụng sự tương giao |  |  |  | 1 C25 | **1****0,2** |
| Tìm tọa độ (đếm) giao điểm |  | 1 C21 |  |  | **1****0,2** |
| Đếm số nghiệm pt cụ thể (cho đồ thị, BBT) |  | 1 C22 |  |  | **1****0,2** |
| Điều kiên để (C) và d cắt nhau tại n-điểm |  | 1 C24 |  |  | **1****0,2** |
| Lũy thừa-Toán lãi suất | 1 C40 |  |  |  | **1****0,2** |
| Thực hiện phép tính lũy thừa |  | 1 C27 |  |  | **1****0,2** |
| Thu gọn biểu thức lũy thừa |  | 1 C28 |  |  | **1****0,2** |
| TXĐ của hàm số lũy thừa, hàm vô tỷ |  | 1 C19 |  |  | **1****0,2** |
| Tính giá trị biểu thức chứa lôgarit |  | 1 C12 |  |  | **1****0,2** |
| Hàm lôgarit |  | 1 C29 |  |  | **1****0,2** |
| Biểu diễn lôgarit này theo lôgarit khác | 1 c7 |  |  |  | **1****0,2** |
| Bài toán ứng dụng hàm mũ – hàm logarit |  | **1****C8** |  |  | **1****0,2** |
| Đồ thị hàm số mũ |  | 1 C32 |  |  | **1****0,2** |
| Dạng pt, bpt mũ cơ bản |  | 3 C3,C16, C34 |  |  | **3****0,6** |
| Dạng pt, Bpt lôgarit cơ bản |  | 3 C10,C35, C44 |  |  | **3****0,6** |
| Thể tích, khoảng cách, góc |  | 1 C39 | **1****C45** |  | **2****0,4** |
| Khối chóp đều | 1 C4 |  |  |  | **1****0,2** |
| Các khối chóp khác | 1 C11 | 1 C33 |  |  | **2****0,4** |
| Khối đa diện cắt ra từ một khối chóp |  | 1 C37 |  |  | **1****0,2** |
| Khối lăng trụ đứng |  | 1 C26 |  |  | **1****0,2** |
| Khối lăng trụ đều | 1 C7 | **1****C41** |  |  | **2****0,4** |
| Khối lập phương | 1 C31 |  |  |  | **1****0,2** |
| Toán thực tế hình học không gian |  |  |  | 1 C50 | **1****0,2** |
| Tính độ dài đường sinh, bán kính đáy, đường cao khối nón |  | 2 C23,C42 |  |  | **2****0,4** |
| Tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần |  |  | 1 C43 |  | **1****0,2** |
| Tính độ dài đường sinh, bán kính đáy, đường cao hình trụ |  | 1 C46 |  |  | **1****0,2** |
| Tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần |  | 1 C18 |  |  | **1****0,2** |
| Tính thể tích khối trụ, khối liên quan trụ | 1 C13 |  |  |  | **1****0,2** |
| Bài toán liên quan thiết diện |  | 1 c42 |  |  | **1****0,2** |
| Tính bán kính khối cầu |  |  |  | **1****C48** | **1****0,2** |
| Tính diện tích mặt cầu | 1 C48 |  |  |  | **1****0,2** |
| Tính thể tích khối cầu | 1C1 |  |  |  | **1****0,2** |
| **TỔNG CỘNG** | **16****3,2** | **26****5,2** | **4****0,8** | **4****0,8** | **50****10** |