Đề thi THPT Quốc gia 2020 – Môn Toán – đợt 1– Đề 103

Câu 1. Cho hình trụ có bán kính đáy  và độ dài đường sinh . Diện tích xung quanh của hình trụ đã cho bằng

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

Câu 2. Cho khối nón có bán kính  chiều cao . Thể tích của khối nón đã cho bằng

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

Câu 3. Biết . Giá trị của  bằng

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

Câu 4. Trong không gian , cho đường thẳng . Vecto nào dưới đây là một vecto chỉ phương của 

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

Câu 5. Cho khối cầu có bán kính . Thể tích của khối cầu đã cho bằng

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

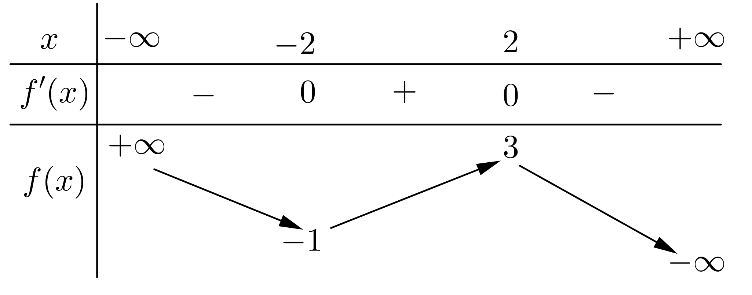
Câu 6. Trong không gian , hình chiếu vuông góc của điểm  trên trục  có tọa độ là

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

Câu 7. Nghiệm của phương trình  là:

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

Câu 8. Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Giá trị cực tiểu của hàm số đã cho bằng

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

Câu 9. Trong không gian , cho 3 điểm ,  và . Mặt phẳng  có phương trình là

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

Câu 10. Nghiệm của phương trình  là

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

Câu 11. Cho khối hộp chữ nhật có ba kích thước . Thể tích của khối hộp đã cho bằng

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

Câu 12. Cho khối chóp có diện tích  và chiều cao . Thể tích của khốp chóp bằng

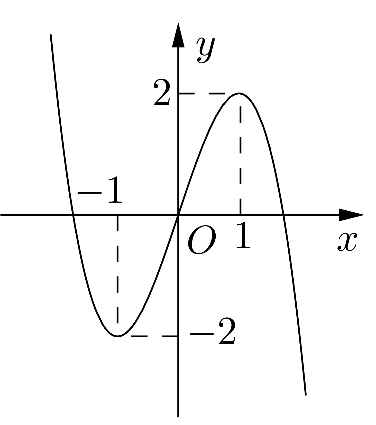
**A.** **. B.** **. C.** **. D.** **.**

1. Số phức liên hợp của số phức  là

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

1. Cho cấp số nhân  với  và công bội . Giá trị của bằng

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

1. Cho hàm số bậc ba  có đồ thị là đường cong trong hình bên. Số nghiệm thực của phương trình  là

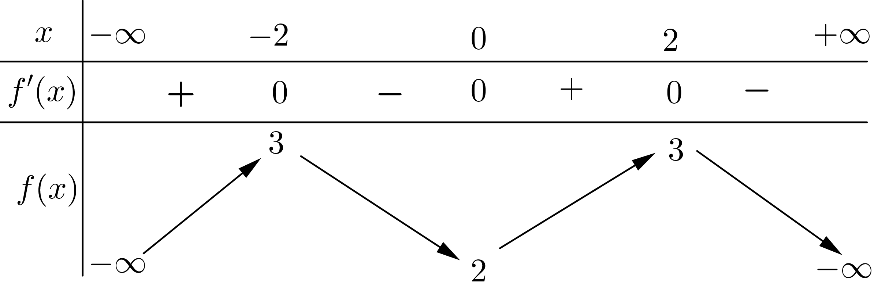
**A.** **. B.** **.**

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

1. Cho hai số phức và . Số phức  bằng

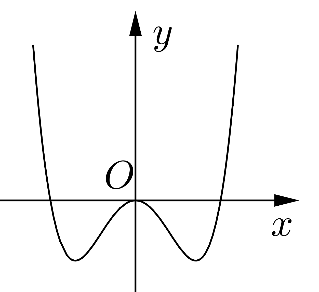
**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

1. Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau



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

1. Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  là

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

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

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

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

1. Trong không gian , cho mặt cầu . Bán kính của  là

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

1. Trong mặt phẳng tọa độ, biết điểm  là điểm biểu diễn số phức . Phần thực của  bằng

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

1. Tập xác định của hàm số  là

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

1. Có bao nhiêu cách xếp 5 học sinh thành một hàng dọc?

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

1. Với a,b là các số thực dương tùy ý và ,  bằng

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

1.  bằng

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

1. Biết  là một nguyên hàm của hàm số  trên . Giá trị của bằng

**A.** 20**. B.** 22**. C.** 26**. D.** 28**.**

1. Cho hình nón có bán kính bằng 3 và góc ở đỉnh bằng. Diện tích xung quanh của hình nón đã cho bằng

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

1. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi hai đường  và  bằng

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

1. Tập nghiệm của bất phương trình  là

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

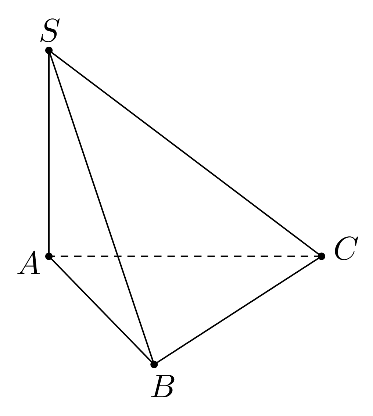
1. Cho a và b là hai số thực dương thỏa mãn . Giá trị của  bằng

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

1. Trong không gian , cho điểm  và đường thẳng . Mặt phẳng đi qua điểm qua  và vuông góc với  có phương trình là

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

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



1. Cho hình chóp  và có đáy  là tam giác vuông tại  vuông góc với mặt phẳng đáy và  (tham khảo hình bên). Góc giữa đường thẳng  và mặt đáy bằng

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

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

1. Cho  là nghiệm phức có phần ảo dương của phương trình . Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn của số phức  là

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

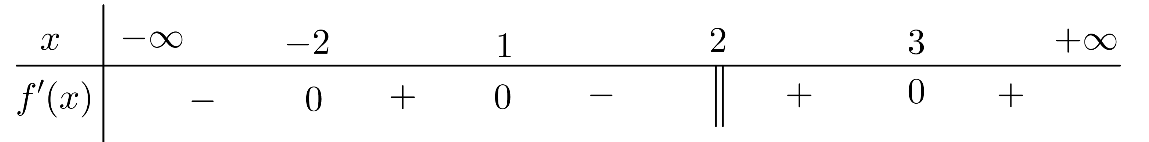
1. Trong không gian , cho ba điểm  và . Đường thẳng đi qua  và song song với  có phương trình là

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

1. Giá trị nhỏ nhất của hàm số  trên đoạn  bằng

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

1. Cho hàm số  liên tục trên  và có bảng xét dấu của  như sau



Số điểm cực tiểu của hàm số đã cho là

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

1. Cho hai số phức  và . Môđun của số phức  bằng

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

1. Số giao điểm của đồ thị hàm số  và đồ thị hàm số 

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

1. Trong năm , diện tích rừng trồng mới của tỉnh  là  ha. Giả sử diện tích rừng trồng mới của tỉnh  mỗi năm tiếp theo đều tăng  so với diện tích rừng trồng mới của năm liền trước. Kể từ sau năm 2019, năm nào dưới đây là năm đầu tiên của tỉnh  có diện tích rừng trồng mới trong năm đó đạt trên  ha?

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

1. Cho hình chóp  có đáy là tam giác đều cạnh ,  vuông góc với mặt phẳng đáy, góc giữa mặt  và mặt phẳng đáy là . Diện tích của mặt cầu ngoại tiếp hình chóp  bằng

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

1. Tập hợp tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số  đồng biến trên khoảng 

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

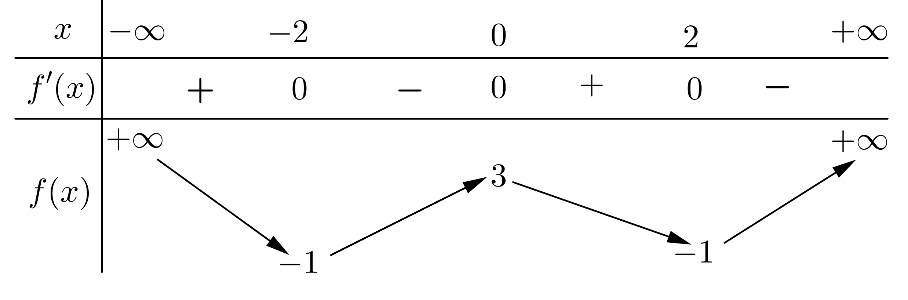
1. Cho hàm số . Họ tất cả các nguyên hàm của hàm số 

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

1. Gọi  là tập hợp tất cả các số tự nhiên có  chữ số đôi một khác nhau và các chữ số thuộc tập hợp . Chọn ngẫu nhiên một số thuộc , xác suất để số đó **không** có hai chữ số liên tiếp nào cùng chẵn bằng

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

1. Cho hàm số bậc bốn  có bảng biên thiên như sau:

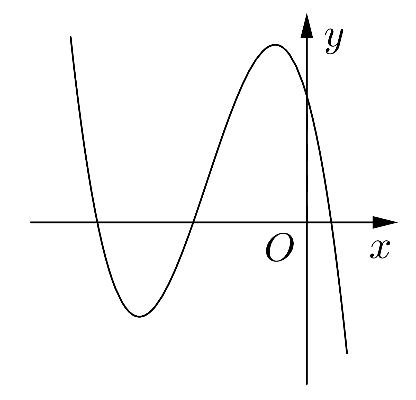


Số điểm cực trị của hàm số  là

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

1. Xét các số thực không âm  và  thỏa mãn . Giá trị nhỏ nhất của biểu thức  bằng

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

1. Cho hàm số  có đồ thị là đường cong trong hình bên. Có bao nhiêu số dương trong các số ?

**A.** .

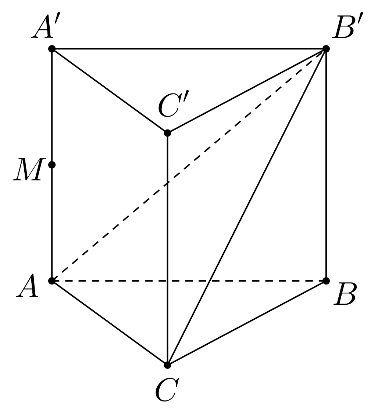
**B.** .

**C.** .

**D.** .

1. Cho hình chóp đều  có cạnh đáy bằng , cạnh bên bằng và  là tâm của đáy. Gọi  lần lượt là các điểm đối xứng với  qua trọng tâm của các tam giác  và  là điểm đối xứng với  qua . Thể tích khối chóp  bằng.

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

1. Cho hình lăng trụ đứng  có đáy  là tam giác đều cạnh  và . Gọi  là trung điểm của  (tham khảo hình vẽ bên). Khoảng cách từ  đến mặt phẳng  bằng

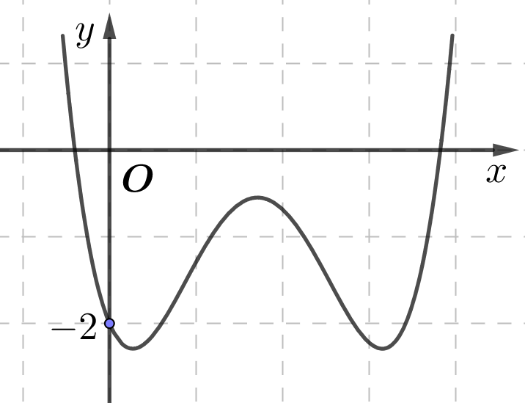
**A.** . **B.** .

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

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

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

1. Cho hàm số bậc bốn  có đồ thị là đường cong trong hình vẽ bên.



Số nghiệm thực phân biệt của phương trình  là

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** | **A** | **B** | **C** | **B** | **C** | **D** | **D** | **C** | **A** | **D** | **B** | **A** | **C** | **D** | **C** | **B** | **D** | **C** | **C** | **A** | **B** | **D** | **D** | **A** |
| **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** | **A** | **A** | **D** | **A** | **C** | **C** | **A** | **C** | **A** | **C** | **A** | **C** | **A** | **A** | **D** | **C** | **C** | **D** | **C** | **D** | **A** |  | **D** |