|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO** **BẮC NINH** |  | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2022 - 2023 MÔN: TOÁN – Lớp 12** *Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian giao đề)* |

**Họ và tên: ............................................................................Số báo danh:............. Mã đề 101**

**Câu 1.** Giá trị lớn nhất của hàm số  trên đoạn  bằng

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

**Câu 2.** Đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số  có phương trình

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

**Câu 3.** Hàm số nào sau đây đồng biến trên  ?

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

**Câu 4.** Số điểm cực trị của hàm số  là

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

**Câu 5.** Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ bên.

Mệnh đề nào sau đây đúng?

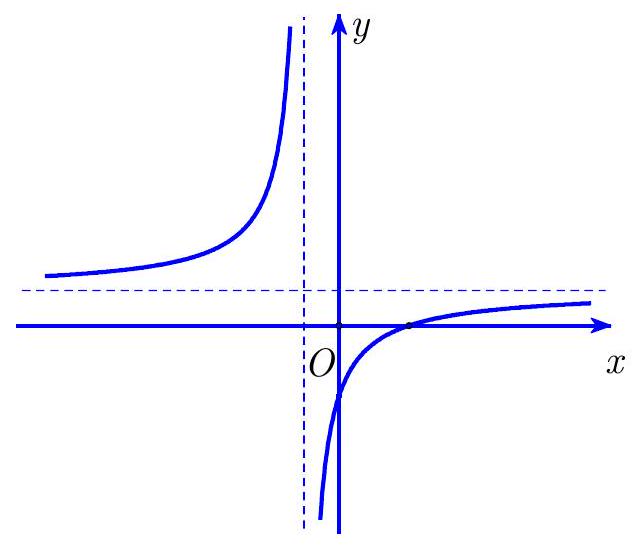
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 6.** Mỗi mặt của một khối lập phương là

**A.** một hình lục giác đều. **B.** một hình ngũ giác đều.

**C.** một hình tam giác đều. **D.** một hình vuông.

**Câu 7.** Đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  có phương trình



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

**Câu 8.** Giá trị nhỏ nhất của hàm số  trên đoạn  bằng

**A.** 5 . **B.** . **C.** . **D.** 0 .

**Câu 9.** Cho khối lăng trụ . Một cạnh bên của khối lăng trụ đã cho là

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

**Câu 10.** Cho khối chóp có diện tích đáy  và chiều cao . Thể tích của khối chóp đã cho bằng

**A.** 56 . **B.** 15 . **C.** . **D.** 45 .

**Câu 11.** Cho khối đa diện  và xét hai mệnh đề sau đây:

(I) Nếu  là khối đa diện đều thì  là khối đa diện lồi.

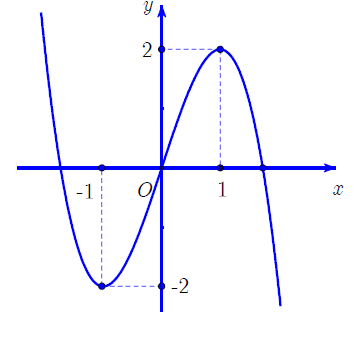
(II) Nếu  là khối đa diện lồi thì  là khối đa diện đều.

Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.** (I) đúng, (II) sai. **B.** Cả (I) và (II) đều sai.

**C.** (I) sai, (II) đúng. **D.** Cả (I) và (II) đều đúng.

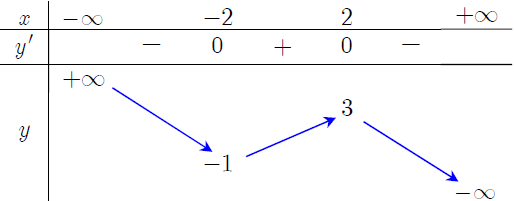
**Câu 12.** Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ bên.



Đồ thị hàm số trên đi qua điểm nào?

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

**Câu 13.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:

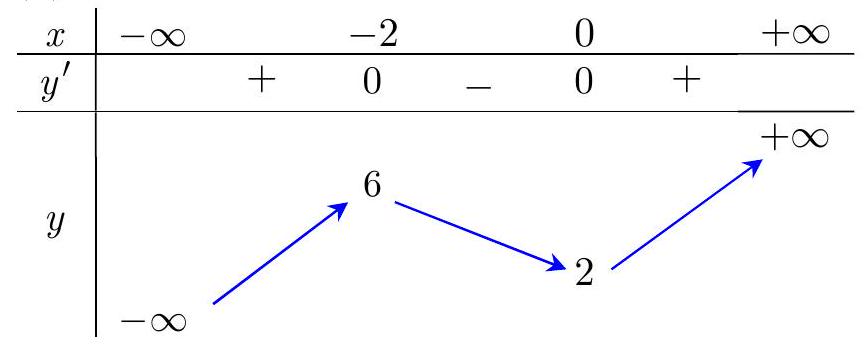


Giá trị cực đại của hàm số đã cho bằng

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

**Câu 14.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:

Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng

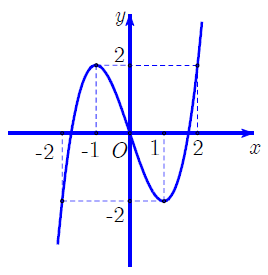


**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 15.** Thể tích của khối lập phương cạnh  bằng

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

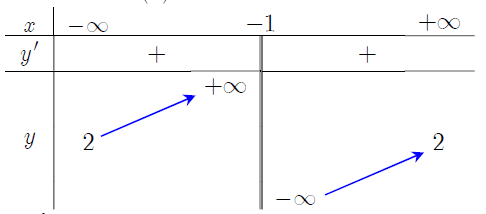
**Câu 16.** Cho hàm số đa thức bậc ba  có đồ thị như hình vẽ bên.



Phương trình  có bao nhiêu nghiệm phân biệt?

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

**Câu 17.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Đồ thị của hàm số đã cho có đường tiệm cận đứng  và đường tiệm cận ngang . Tổng  bằng

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

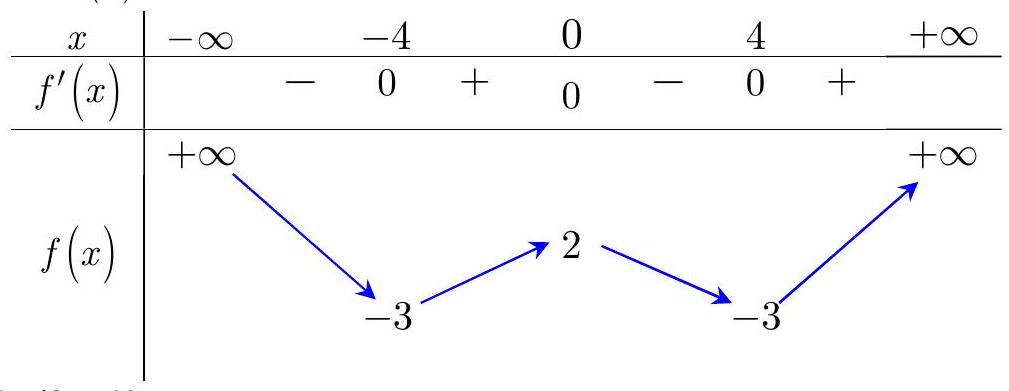
**Câu 18.** Tổng giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số  trên đoạn  bằng

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

**Câu 19.** Một khối hai mươi mặt đều có bao nhiêu đỉnh?

**A.** 20 . **B.** 8 . **C.** 30 . **D.** 12 .

**Câu 20.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Khẳng định nào sau đây là sai?

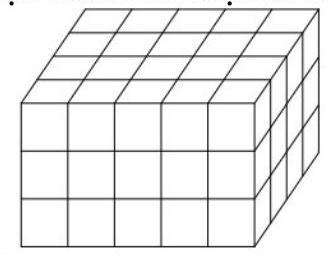
**A.** Hàm số  đạt cực đại tại điểm .

**B.** Hàm số  đạt cực đại tại điểm .

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

**D.** Hàm số  đạt cực tiểu tại điểm .

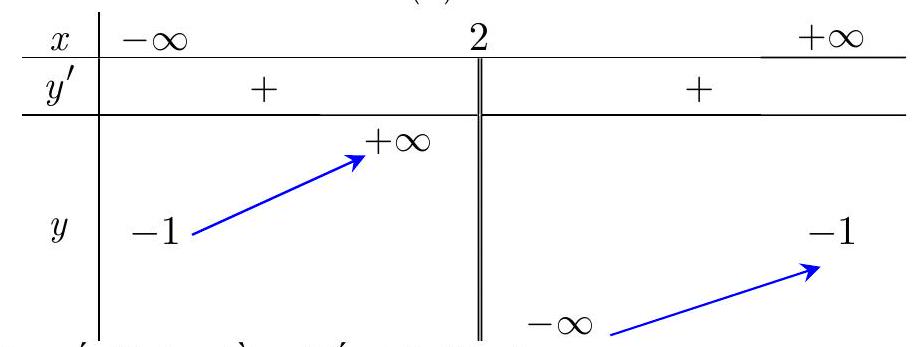
**Câu 21.** Khối hộp chữ nhật dưới đây được tạo thành từ một số khối lập phương đơn vị.



Biết rằng mỗi khối lập phương đơn vị có thể tích bằng 1 , thể tích của khối hộp đó bằng

**A.** 20 . **B.** 36 . **C.** 60 . **D.** 47 .

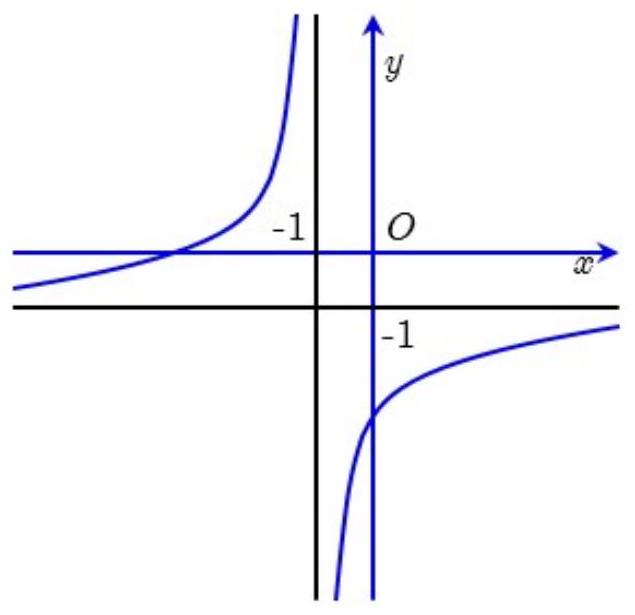
**Câu 22.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng

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

**Câu 23.** Cho hàm số  có đồ thị là đường cong  như hình vẽ bên.



Giao điểm giữa tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của  là

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

**Câu 24.** Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông cạnh bằng  vuông góc với . Thể tích của khối chóp  bằng

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

**Câu 25.** Thể tích khối lăng trụ có diện tích đáy  và chiều cao  là

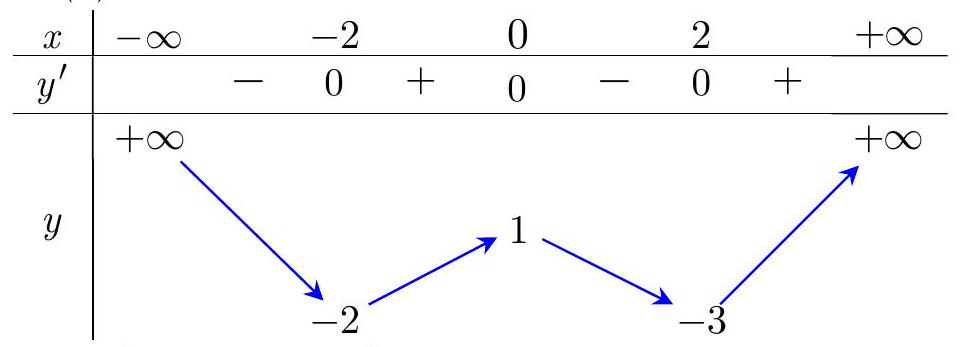
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 26.** Hàm số  nghịch biến trên khoảng nào sau đây?

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

**Câu 27.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:

Hàm số  đạt giá trị nhỏ nhất trên  tại điểm



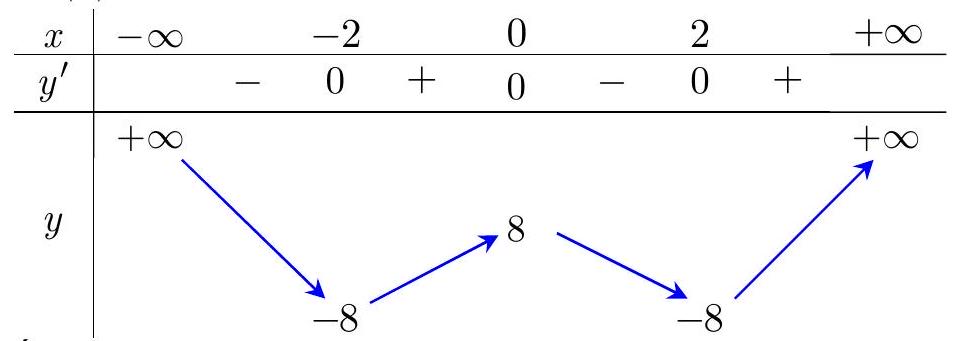
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 28.** Đồ thị hàm số  có điểm cực đại là

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

**Câu 29.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:

Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng

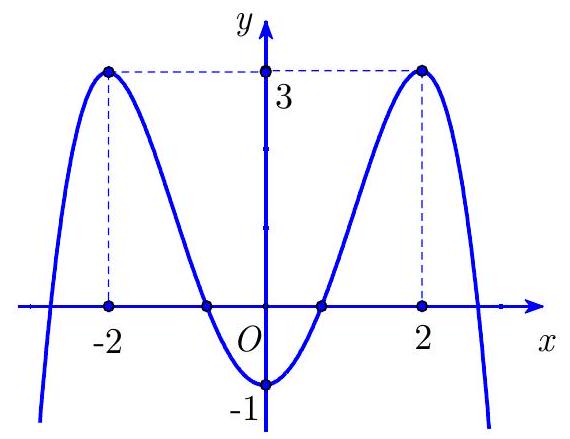


**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 30.** Cho lăng trụ đứng có đáy là tam giác đều, biết rằng tất cả các cạnh của lăng trụ bằng . Thể tích của lăng trụ đó bằng

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

**Câu 31.** Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ dưới đây.



Đồ thị hàm số trên cắt trục hoành tại bao nhiêu điểm phân biệt?

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

**Câu 32.** Tích giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số  trên đoạn  bằng

**A.** . **B.** 12 . **C.** 4 . **D.** .

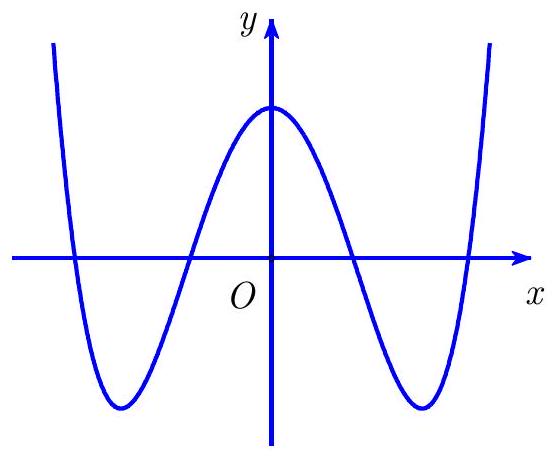
**Câu 33.** Tổng giá trị cực đại và giá trị cực tiểu của hàm số  bằng

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

**Câu 34.** Đường cong trong hình vẽ bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây?

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

**Câu 35.** Một khối lập phương có thể tích bằng 8 . Cạnh của khối lập phương đó bằng bao nhiêu?



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

**Câu 36.** Cho lăng trụ đứng  có đáy là tam giác vuông cân tại . Thể tích khối chóp  bằng

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

**Câu 37.** Cho hàm số  (  là tham số thực). Nếu  thì  bằng

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

**Câu 38.** Có bao nhiêu giá trị của tham số  để đồ thị hàm số  không có tiệm cận đứng và tiệm cận ngang?

**A.** 3 . **B.** 0 . **C.** 2 . **D.** 4 .

**Câu 39.** Cho khối chóp  có thể tích bằng 12 . Gọi  là điểm trên cạnh  sao cho . Thể tích của khối chóp  bằng

**A.** 3 . **B.** 4 . **C.** 6 . **D.** 8 .

**Câu 40.** Tam giác có ba đỉnh là các điểm cực trị của đồ thị hàm số  có diện tích bằng

**A.** 8 . **B.** 16 . **C.** 64 . **D.** 32 .

**Câu 41.** Khối đa diện đều loại  cạnh  có tổng diện tích của tất cả các mặt bằng

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

**Câu 42.** Cho khối lăng trụ đứng  có đáy là hình vuông và tổng diện tích các mặt bằng . Giá trị lớn nhất của thể tích khối lăng trụ bằng

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

**Câu 43.** Cho hàm số , với  là tham số. Gọi  là tập hợp các giá trị nguyên của  để hàm số nghịch biến trên khoảng . Số phần tử của tập  là

**A.** 2020 . **B.** 2021 . **C.** 2022 . **D.** 2023 .

**Câu 44.** Cho hàm số đa thức bậc ba  có đồ thị như hình vẽ. Tổng số tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  là



**A.** 7 . **B.** 3 . **C.** 4 . **D.** 5 .

**Câu 45.** Cho hàm số  có đồ thị là . Giả sử  cắt trục hoành tại bốn điểm phân biệt có hoành độ . Đặt . Tích các giá trị của tham số  để  bằng

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

**Câu 46.** Cho hàm số  có đạo hàm . Xét các khẳng định sau:

(I) Hàm số  không có giá trị lớn nhất trên .





.

Số khẳng định đúng là

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

**Câu 47.** Biết rằng đường thẳng  cắt đồ thị hàm số  tại điểm có tọa độ . Giá trị của  bằng

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

**Câu 48.** Cho hàm số  có đạo hàm . Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.** Hàm số đạt cực đại tại . **B.** Hàm số đạt cực đại tại .

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

**Câu 49.** Cho hàm số  có đồ thị  và đường thẳng . Tập hợp các giá trị của tham số  để  cắt  tại hai điểm phân biệt là

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

**Câu 50.** Hàm số  đồng biến trên khoảng

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

***------ HẾT ------***

**ĐÁP ÁN**

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