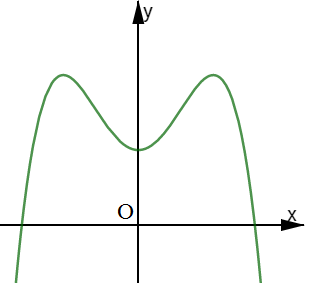
<g1>

**Câu 1:** Đồ thị hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình bên?



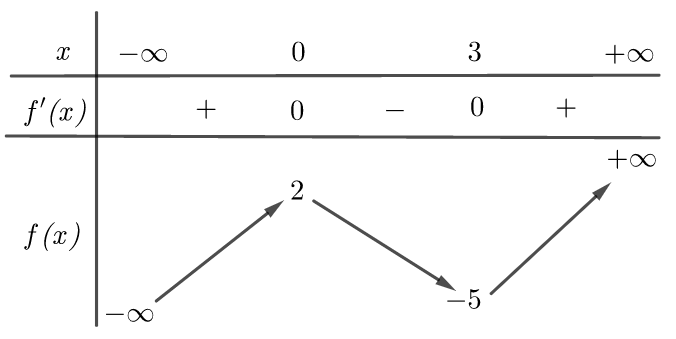
**A.**  . **B.** .

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

**Câu 2:** Nghiệm của phương trình là

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

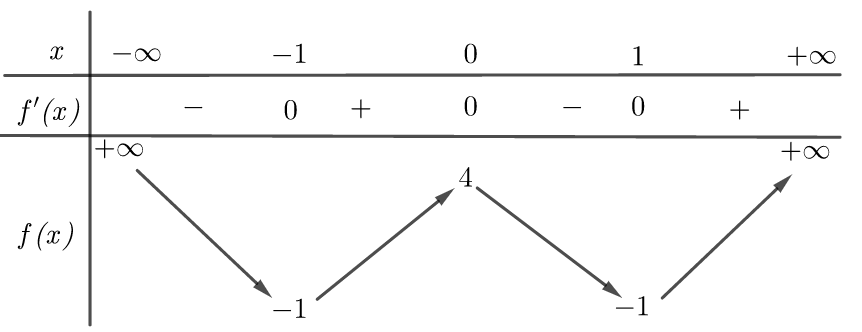
**Câu 3:** Cho hàm có bảng biến thiên như sau:



Giá trị cực tiểu của hàm số đã cho bằng

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

**Câu 4:** 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 5:** Cho khối hộp chữ nhật có 3 kích thước . Thể tích của khối hộp đã cho bằng

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

**Câu 6:** Số phức liên hợp của số phức là

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

**Câu 7:** 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 8:** Cho khối cầu có bán kính . Thể tích của khối cầu đã cho bằng

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

**Câu 9:** Với là các số thực dương tùy ý và , bằng

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

**Câu 10:** Trong không gian , cho mặt cầu . Bán kính của bằng

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

**Câu 11:** Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số là:

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

**Câu 12:** Cho khối nón có bán kính đáy và chiều cao . Thể tích khối nón đã cho bằng

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

**Câu 13:** Nghiệm của phương trình là

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

**Câu 14:**  bằng

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

**Câu 15:** Có bao nhiêu cách xếp 6 học sinh thành một hàng dọc?

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

**Câu 16:**

|  |  |
| --- | --- |
| 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.** .

**Câu 17:** Trong không gian , hình chiếu vuông góc của điểm trên trục có tọa độ là

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

**Câu 18:** Cho khối chóp có diện tích đáy và chiều cao . Thể tích của khối chóp đã cho bằng:

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

**Câu 19:** Trong không gian , cho đường thẳng . Vecto nào dưới đây là một vecto chỉ phương của ?

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

**Câu 20:** Trong không gian , cho ba điểm , và . Mặt phẳng có phương trình là:

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

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

<g1>

<g2>

**Câu 21:** Cho cấp số nhân với và công bội . Giá trị của bằng

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

**Câu 22:** Cho hai số phức và . Số phức bằng

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

**Câu 23:** Biết . Giá trị của bằng

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

**Câu 24:** Trên mặt phẳng tọa độ, biết là điểm biểu diễn số phức . Phần thực của bằng

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

**Câu 25:** Tập xác định của hàm số là

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

**Câu 26:** Số giao điểm của đồ thị hàm số và đồ thị hàm số là

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

**Câu 27:** Cho hình chóp có đáy là tam giác vuông tại , , , vuông góc với mặt phẳng đáy và (tham khảo hình bên). Góc giữa đường thẳng và mặt phẳng đáy bằng

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

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

**Câu 28:** Biết là một nguyên hàm của hàm số trên . Giá trị của bằng

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

**Câu 29:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi hai đường và bằng

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

**Câu 30:** Trong không gian , cho các điểm và đường thẳng : . Mặt phẳng đi qua điểm và vuông góc với đường thẳng có phương trình là

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

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

**Câu 31:** Gọi là nghiệm phức có phần ảo dương của phương trình . Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn số phức là

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

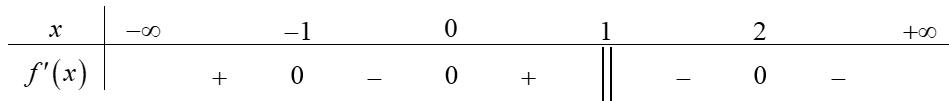
<g2>

<g3>

**Câu 32:** Trong không gian , cho ba điểm , và . Đường thẳng đi qua và song song với có phương trình là

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

**Câu 33:** Cho hàm số liên tục trên và có bảng xét dấu của như sau:



Số điểm cực đại của hàm số đã cho là

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

**Câu 34:** Tập nghiệm của bất phương trình là

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

**Câu 35:** Cho hình nón có bán kính đáy bằng và góc ở đỉnh bằng . Diện tích xung quanh của hình nón đã cho bằng

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

**Câu 36:** Giátrị nhỏ nhất của hàm số trên đoạn bằng

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

**Câu 37:** Cho hai số phức và . Môđun của số phức bằng

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

**Câu 38:** Cho và là hai số thực dương thỏa mãn . Giá trị của bằng

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

**Câu 39:** Cho hàm số . Họ tất cả các nguyên hàm của hàm số là

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

**Câu 40:** Tập hợp tất cả các giá trị thực của tham số để hàm số đồng biến trên khoảng là

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

<g3>

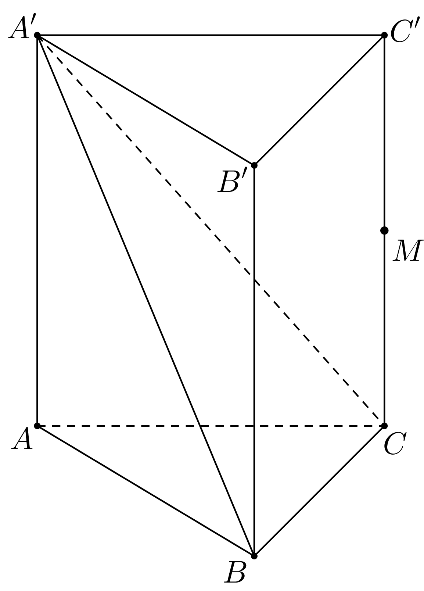
<g4>

**Câu 41:** Trong năm 2019, diện tích rừng trồng mới của tỉnh là . 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 tỉnh có diện tích rừng trồng mới trong năm đó đạt trên ?

**A.** Năm 2028. **B.** Năm 2047. **C.** Năm 2027. **D.** Năm 2046.

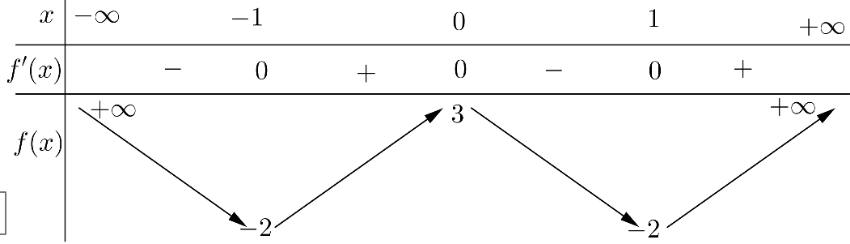
**Câu 42:** Cho hình chóp có đáy là tam giác đều cạnh , vuông góc với mặt phẳng đáy, góc giữa mặt phẳng và mặt phẳng đáy bằng . Diện tích của mặt cầu ngoại tiếp hình chóp bằng

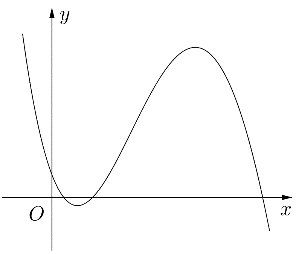
**A.** . **B.** . **C.** . **D.**

**Câu 43:** Cho hình lăng trụ đứng có tất cả các cạnh bằng . Gọi là trung điểm của (tham khảo hình bên). Khoảng cách từ đến mặt phẳng bằng

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

**Câu 44:** Cho hàm số bậc bốn có bảng biến thiên như sau:



Số điểm cực trị của hàm số là

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

**Câu 45:** Cho hàm số có đồ thị là đường cong trong hình bên. Có bao nhiêu số dương trong các số , , , ?

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

**Câu 46:** Gọi là tập hợp tất cả các số tự nhiên có 4 chữ số đôi một khác nhau và các chữ số thuộc tập . 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.** .

**Câu 47:** 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 của khối chóp bằng

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

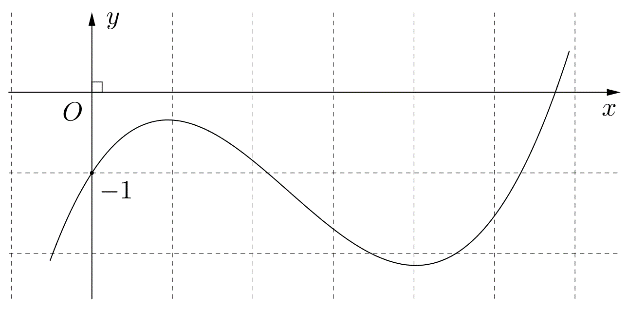
**Câu 48:** Xét các số thực không âm và thỏa mãn . Giá trị nhỏ nhất của biểu thức bằng

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

**Câu 49:** Có bao nhiêu số nguyên sao cho ứng với mỗi có không quá số nguyên thỏa mãn ?

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

**Câu 50:** Cho hàm số bậc ba có đồ thị là đường cong trong hình bên. Số nghiệm thực phân biệt của phương trình là



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

<g4>