**ĐỀ 1-CÔ THANH THẢO**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM *(7,0 điểm)***

1. Cho hình chóp có có đáy là hình thang cân với 2 đáy là  và  . Cho .cắt  tại  . Hình chiếu vuông góc của  lên mặt phẳng đáy trùng với , góc giữa  và mặt đáy bằng  . Thể tích của khối chóp  bằng

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

1. Một hình trụ có đường kính đáy bằng  , chiều cao bằng . Cắt hình trụ bởi 1 mặt phẳng song song với trục ta được thiết diện là hình chữ nhật có diện tích bằng  . Khoảng cách giữa trục và mặt phẳng chứa thiết diện bằng

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

1. Cho hình lăng trụ đứng có đáy  là tam giác vuông cân tại ,  và có thể tích bằng  . Độ dài cạnh bên  bằng

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

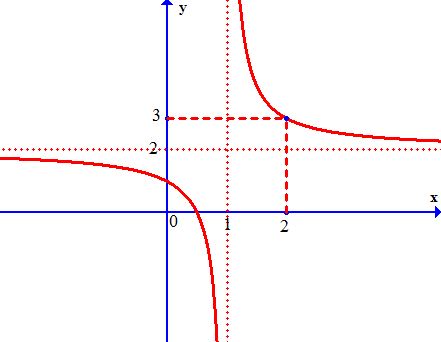
1. Một hình trụ có bán kính đáy là  và chiều cao bằng . Cắt hình trụ theo 1 đường sinh và trãi ra ta được 1 hình chữ nhật có 2 kích thước là

**A.**  và . **B.**  và . **C.** 8 và  . **D.** 8 và  .

1. Cho hàm số  . Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.** Đồ thị hàm số nhận điểm  làm tâm đối xứng. **B.** Hàm số có 1 cực trị.

**C.** Đồ thị hàm số không cắt trục hoành. **D.** Hàm số có giá trị nhỏ nhất bằng  .

1. Đường cong trong hình bên dưới là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?

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

1. Hàm số  nghịch biến trên khoảng nào sau đây?

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

1. Trong các hàm số sau, những hàm số nào đồng biến trên tập xác định của nó   
    ; ;  ; 

**A.** Chỉ có hàm số  và  . . **B.** Chỉ có hàm số  và ****.

**C.** Chỉ có  và  . **D.** Tất cả các hàm số đã cho.

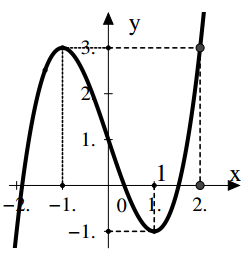
1. Một hình nón có diện tích xung quanh bằng  , bán kính đáy bằng . Thể tích khối nón bằng

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

1. Một người đầu mỗi năm gửi vào ngân hàng số tiền là triệu liên tiếp trong  năm với lãi suất ngân hàng là  một năm và lãi hàng năm được nhập vào vốn. Hỏi sau 3 năm kể từ ngày gửi tiết kiệm vào ngân hàng A người đó thu được số tiền gần nhất với giá trị nào sau đây? (với giả thiết lãi suất không thay đổi), số tiền được làm tròn đến đơn vị nghìn đồng?

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

1. Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ. Gọi  lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số  trên đoạn . Khẳng định nào sau đây đúng



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

1. Có bao nhiêu giá trị nguyên của  thuộc  để hàm số  xác định trên ?

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

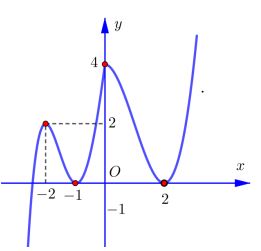
1. Cho hình chóp tứ giác đều  có cạnh đáy bằng  , cạnh bên bằng  . Diện tích xung quanh của hình nón ngoại tiếp hình chóp  bằng

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

1. Cho hình chóp  có  vuông góc với đáy, đáy là tam giác đều cạnh bằng  , mặt bên  hợp với đáy một góc . Thể tích  của khối chóp bằng

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

1. Cho hàm số  xác định trên  và có đồ thị như hình vẽ. Số tiệm cận đứng của đồ thị hàm số  là



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

1. Cho hình hộp chữ nhật  có đường chéo bằng ;  . Thể tích của khối hộp  bằng

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

1. Cho hình chóp tứ giác đều  có cạnh bên bằng , góc giữa cạnh bên và mặt đáy bằng  . Gọi  lần lượt là các điểm trên cạnh  sao cho  . Thể tích khối chóp  bằng

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

1. Số nghiệm của phương trình  là

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

1. Cho hàm số . Khẳng định nào sau đây đúng

**A.** Đồ thị hàm số có 1 tiệm cận đứng và không có tiệm cận ngang.

**B.** Đồ thị hàm số có 1 tiệm cận đứng và 1 tiệm cận ngang.

**C**. Đồ thị hàm số có có 2 tiệm cận ngang và không có tiệm cận đứng.

**D**. Đồ thị hàm số có 1 tiệm cận ngang và không có tiệm cận đứng.

1. Số giá trị nguyên của  để phương trình  có đúng hai nghiệm phân biệt.

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

1. Cho hình chóp  có đáy là hình chữ nhật có . Cạnh bên  vuông góc với đáy. Thể tích khối chóp  bằng

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

1. Sau khi phát hiện một bệnh dịch, một chuyên gia y tế đã nghiên cứu và ước tính ra được số người nhiễm bệnh kể từ ngày xuất hiện bệnh nhân đầu tiên đến ngày thứ t là  (kết quả khảo sát sau 18 tháng).Nếu xem là tốc độ truyền bệnh (người / ngày) tại thời điểm t, thì tốc độ truyền bệnh lớn nhất sẽ là bao nhiêu

**A.**  ( người/ ngày). **B.**  ( người/ ngày).

**C.**  ( người/ ngày). **D.**  ( người/ ngày).

1. Tập xác định của hàm số  là:

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

1. Cho . Tính  bằng

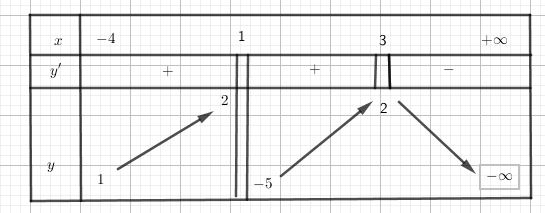
**A.** . **B.**  . **C.**  . **D.**  .

1. Cho tam giác  vuông tại  với  . Quay tam giác  quanh cạnh  ta được một hình nón tròn xoay . Tính góc ở đỉnh của hình nón

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

1. Tổng tất cả các nghiệm của phương trình  là:

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

1. Cho hàm số  có bảng biến thiên như hình vẽ bên dưới. Khẳng định nào sau đây **sai**

**A.** Phương trình  có 2 nghiệm phân biệt. **B.** Hàm số có 1 điểm cực trị.

**C.** Đồ thị hàm số có tiệm cận ngang là đường thẳng .**D.** Hàm số nghịch biến trên .

1. Số nghiệm nguyên của bất phương trình  là .

**A.** vô số. **B.** . **C.** . **D.** .

1. Hàm số nào sau đây không có cực trị

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

1. Cho hình trụ có thiết diện qua trục là hình vuông có cạnh bằng  . Thể tích của khối trụ bằng

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

1. Biết  trong đó  là phân số tối giản ,  . Tính  bằng

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

1. Hình hộp chữ nhật với đáy không phải là hình vuông có bao nhiêu mặt phẳng đối xứng

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

1. Cho hàm số . Khẳng định nào sau đây sai ?

**A**. Tập giá trị của hàm số là  . **B.** Hàm số có 1 cực trị.

**C.** Hàm số không có giá trị nhỏ nhất. **D.** Hàm số nghịch biến trên 

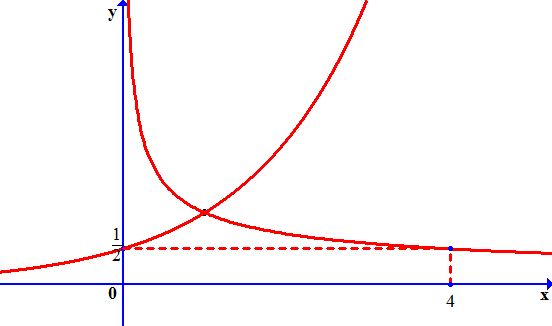
1. Tìm tập nghiệm  của bất phương trình .

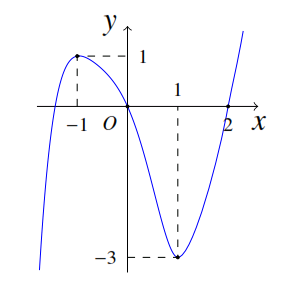
**A.** . **B.** .**C.**  **D.** 

1. Cho hàm số  có đồ thị . Phương trình tiếp tuyến tại giao điểm của đồ thị và trục hoành có hoành độ âm là

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN *(3,0 điểm)***

1. Cho hai hàm số  và  có đồ thị dưới đây
2. Tìm  và  .
3. Tìm nghiệm bất phương trình  .
4. Cho hàm số  xác định trên  có đồ thị như hình vẽ sau

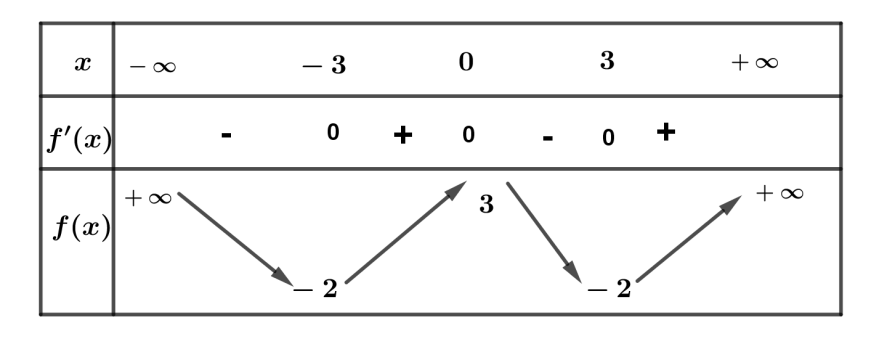
****

1. Nêu sự biến thiên của hàm số trên  .
2. Tìm các điểm cực trị của đồ thị hàm số .
3. Phương trình  có bao nhiêu nghiệm phân biệt

**ĐỀ 2-CÔ M.HÀ**

**I/ PHẦN TRẮC NGHIỆM:** (35 câu)

1. Cho hàm số  liên tục, có đạo hàm trên  và có bảng biến thiên như hình vẽ. Có bao nhiêu nghiệm âm của phương trình ?



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

1. Gọi ,  lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số . Chọn khẳng định **đúng** trong các khẳng định dưới đây.

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

1. Đồ thị hàm số nào sau đây có đường tiệm cận đứng?

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

1. Cho hình trụ  có đường kính của hình tròn đáy bằng  và chiều cao bằng . Tính diện tích xung quanh của hình nón  nội tiếp trong hình trụ .

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

1. Hàm số  đồng biến trên khoảng nào sau đây?

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

1. Tìm tất cả giá trị thực của tham số để phương trình  vô nghiệm với .

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

1. Số nghiệm của phương trình  là:

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

1. Tìm giá trị thực âm của tham số  để hàm số  có giá trị nhỏ nhất trên đoạn  bằng .

**A.** . **B.** Không tồn tại . **C.** . **D.** .

1. Cho lăng trụ tam giác đều  có cạnh đáy bằng  và cạnh bên . Tính thể tích  của khối lăng trụ .

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

1. Cho tứ diện  có  ,  và . Hình chiếu vuông góc của  lên mặt phẳng  là trung điểm của cạnh  và . Tính thể tích  của khối tứ diện .

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

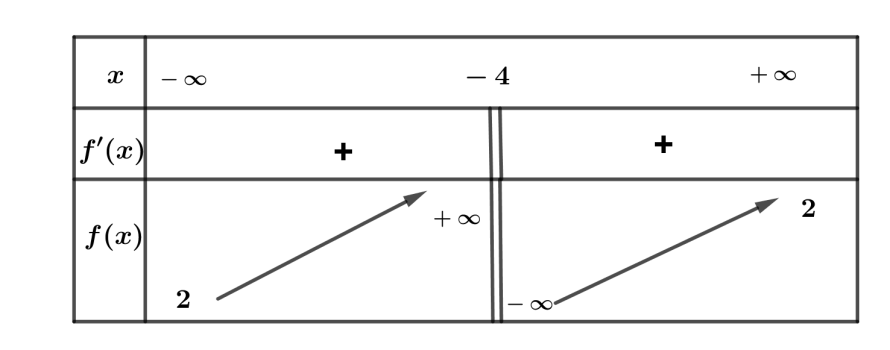
1. Cho tam giác  vuông tại  có  và . Tính thể tích  của khối nón có được khi quay tam giác  quanh cạnh .

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

1. Cho hình trụ có bán kính đáy bằng  và chiều cao bằng . Diện tích toàn phần của hình trụ đó được tính bằng công thức nào sau đây?

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

1. Cho hàm số  có bảng biến thiên như hình vẽ và  . Xác định hàm số .



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

1. Gọi là giao điểm của đồ thị  và đường thẳng . Tính độ dài đoạn thẳng .

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

1. Đặt  và . Tính  theo  và .

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

1. Gọi ,  lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số  trên đoạn . Tính .

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

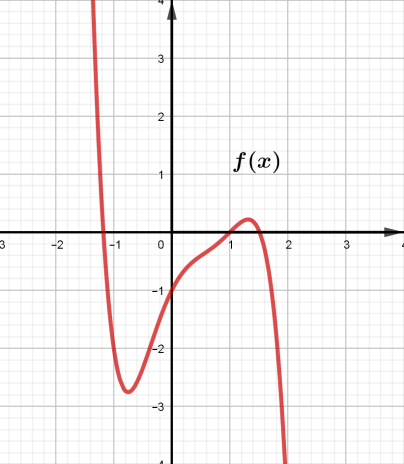
1. Rút gọn biểu thức  với  dưới dạng luỹ thừa với số mũ hữu tỉ ta được  với  và  . Tính  .

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

1. Gọi  là hai nghiệm của phương trình . Tính .

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

1. Cho hàm số  liên tục trên  và có đồ thị như hình vẽ dưới đây. Xác định số điểm cực trị của đồ thị hàm số .



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

1. Một chất điểm chuyển động theo quy luật  trong đó  là thời gian được tính bằng giây. Thời điểm  mà tại đó vận tốc của chất điểm đạt giá trị lớn nhất là:

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

1. Cho hàm số  có đồ thị . Viết phương trình tiếp tuyến của  tại giao điểm của  và trục hoành.

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

1. Cho hình trụ  có đường cao  và bán kính . Thiết diện qua trục của hình trụ  là một hình chữ nhật có chu vi bằng . Tính thể tích  của khối trụ .

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

1. Cho hình lập phương  có . Tính thể tích  của khối chóp .

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

1. Tìm tập xác định  của hàm số  .

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

1. Cho hình chóp . Gọi  là trung điểm của cạnh . Trên cạnh  lần lượt lấy điểm  và  sao cho  , . Gọi  lần lượt là thể tích của khối tứ diện  và . Tính .

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

1. Tính đạo hàm của hàm số  ta được kết quả  với . Tính .

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

1. Tìm giá trị thực của tham số  để hàm số  nghịch biến trên ?

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

**C.** Không tồn tại .  **D. .**

1. Gọi  lần lượt là điểm cực đại và điểm cực tiểu của hàm số . Tính .

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

1. Tập nghiệm của bất phương trình  là  với . Tính .

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

1. Tìm tập xác định  của hàm số  .

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

1. Tính đạo hàm  của hàm số  .

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

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

1. Tập nghiệm  của bất phương trình  là:

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

1. Tích các nghiệm của phương trình  bằng

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

1. Cho khối lăng trụ  có thể tích bằng . Gọi  lần lượt là trung điểm của . Thể tích  của khối đa diện  bằng

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

1. Một cơ sở sản xuất có 2 bồn chứa nước hình trụ có chiều cao bằng nhau và bằng  , bán kính đáy lần lượt là  và . Chủ cơ sở dự tính làm bồn chứa nước mới, hình trụ, có chiều cao bằng  và có thể tích bằng tổng thể tích của hai bồn nước đã có sẵn. Bán kính đáy của bồn nước mà cơ sở dự tính làm **gần nhất** với giá trị nào dưới đây?

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

**II/ PHẦN TỰ LUẬN:**

**Câu 1:** Giải phương trình .

**Câu 2:** Giải bất phương trình .

**ĐỀ 3-CÔ LOAN**

**I/ PHẦN TRẮC NGHIỆM:**

1. Số nghiệm của phương trình là:

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

1. Nếu ba kích thước của một khối hộp chữ nhật tăng lên  lần thì thể tích của nó tăng lên:

**A.** lần **B.** lần **C.** lần **D.** 3lần

1. Tập xác định của hàm số là

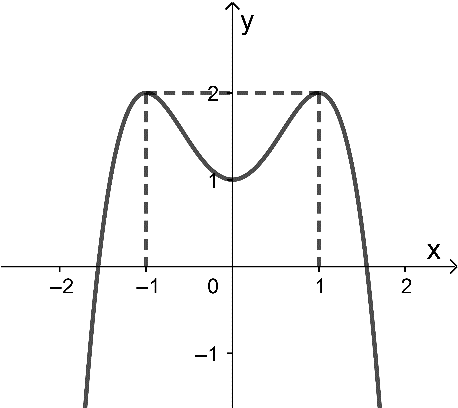
**A**.  **B.** 

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

1. Cho một khối tứ diện đều có cạnh bằng a. Khi đó, thể tích của khối tám mặt đều mà các đỉnh là trung điểm của các cạnh của khối tứ diện đã cho

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

1. Đường cong trong hình bên là đồ thị của hàm số nào?



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

1. Một vật trang trí bằng pha lê gồm hai hình nón ,  xếp chồng lên nhau, lần lượt có bán kính đáy và chiều cao tương ứng là , , ,  thỏa mãn ; .

****

Biết rằng thể tích của khối  bằng , thể tích toàn bộ của khối pha lê bằng

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

1. Cho khối cầu  có tâm  và bán kính , gọi  là mặt phẳng cắt khối cầu  theo thiết diện là hình tròn . Tính khoảng cách  từ  đến  sao cho khối nón có đỉnh  và đáy là hình tròn  có thể tích lớn nhất.

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

1. Cho hàm số có đồ thị (C). Số tiếp tuyến của đồ thị (C) đi qua điểm là

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

1. Đáy của một hình hộp đứng là hình thoi cạnh a, góc nhọn . Đường chéo lớn của đáy bằng đường chéo nhỏ của hình hộp. Khi đó thể tích của hình hộp là

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

1. Nếu và  thì

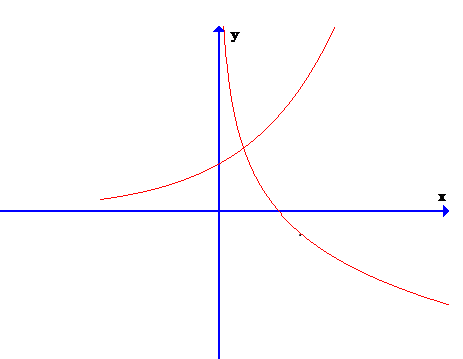
**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

1. Cho tứ diện  có  là trung điểm của đoạn thẳng nối trung điểm của hai cạnh đối diện và  là số thực dương không đổi. Tập hợp các điểm  trong không gian thỏa hệ thức  là

**A.** Mặt cầu tâm  bán kính . **B.** Mặt cầu tâm  bán kính .

**C.** Mặt cầu tâm  bán kính . **D.** Mặt cầu tâm  bán kính .

1. Cho . Đồ thị hàm số và được xác định như hình vẽ bên. Mệnh đề nào sau đây là đúng



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

1. Tìm số giá trị nguyên của tham số thực m để hàm số xác định trên .

**A.** 10 **B.** 5 **C.** 9 **D.** 6

1. Hàm số  có tập xác định là

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

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

1. Cho hàm số  có đồ thị  như hình vẽ



Đặt . Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

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

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

1. Cho tứ diện  có các góc ở đỉnh  đều bằng  và , , . Gọi  là trọng tâm của tứ diện. Thể tích của khối tứ diện  bằng

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

1. Cho tứ diện ABCD, đáy BCD là tam giác vuông tại C, , góc , khoảng cách từ B đến (ACD) là . Khi đó thể tích khối cầu ngoại tiếp ABCD là

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

1. Có bao nhiêu giá trị nguyên âm của m để đồ thị hàm số cắt Ox tại 3 điểm phân biệt

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

1. Cho lăng trụ tam giác ABC.A’B’C’. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của BB’, CC’. Mặt phẳng (A’MN) chia khối lăng trụ thành hai phần, là thể tích của phần đa diện chứa điểm B, là thể tích phần đa diện còn lại. Tính tỷ số .

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

1. Phương trình có bao nhiêu nghiệm

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

1. Tập nghiệm của bất phương trình  là:

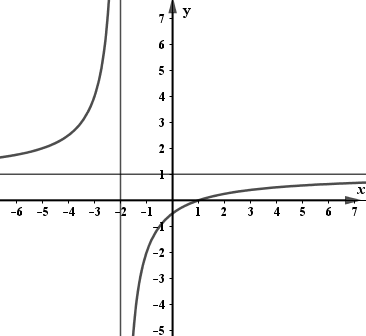
**A.  B. **

**C.  D. **

1. Nếu đặt  thì phương trình  trở thành phương trình nào?

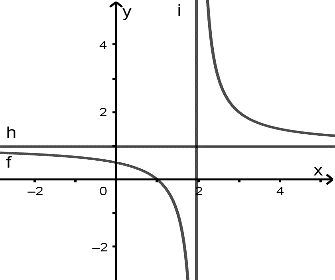
**A.  B.  C.  D. **

1. Đường cong trong hình dưới đây là đồ thị của hàm số nào?



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

1. Đường cong ở hình bên là đồ thị của hàm số  với là các số thực. Mệnh đề nào dưới đây đúng?



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

1. Đồ thị hàm số có bao nhiêu đường tiệm cận đứng

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

1. Cho hình chóp tứ giác đều S.ABCD có cạnh đáy bằng a và cạnh bên bằng . Gọi , lần lượt là thể tích khối cầu và khối nón ngoại tiếp hình chóp S.ABCD. Tính tỷ số 

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

1. Cho hình chóp  có đáy là hình vuông cạnh . Biết  và . Thể tích của khối chóp là:

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

1. Tích của giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số  trên đoạn  bằng

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

1. Cho khối chóp  có đáy  là hình vuông cạnh   vuông góc với mặt phẳng đáy và cạnh bên  tạo với mặt phẳng đáy góc  Thể tích khối chóp  bằng

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

1. Đồ thị hàm số có bao nhiêu cặp tiếp tuyến vuông góc với nhau

**A.** 2 **B.** 1 **C.** Vô số **D.** 0

1. Trong một chiếc hộp hình trụ, người ta bỏ vào đấy ba quả banh tennis, biết rằng đáy của hình trụ bằng hình tròn lớn trên quả banh và chiều cao của hình trụ bằng ba lần đường kính quả banh. Gọi  là tổng diện tích của ba quả banh,  là diện tích xung quanh của hình trụ. Tỉ số  là:

**A.** 1 **B.** 3 **C.** 2 **D.** 5

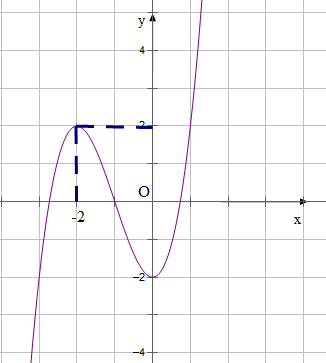
1. Hình vẽ bên thể hiện đồ thị của ba trong bốn hàm số , , và 



Hỏi  là đồ thị hàm số nào?

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

1. Cho hàm sốcó đồ thị như hình vẽ



Số tiệm cận đứng của đồ thị hàm số là

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

1. Cho hình nón đỉnh S có đáy là hình tròn tâm O; SA, SB là hai đường sinh biết SO = 3, Khoảng cách từ O đến (SAB) là 1 và diện tích tam giác SAB là 18. Tính bán kính đáy của hình nón trên.

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

1. Đạo hàm của hàm số là

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

**II/ PHẦN TỰ LUẬN:**

**Câu 1:** Cho hàm số 

a. Xác định khoảng đồng biến, nghịch biến.

b. Xác định điểm cực đại, cực tiểu của đồ thị hàm số.

c. Xác định số nghiệm của phương trình .

**Câu 2:** Giải phương trình sau:

a.  b. 

**Câu 3:** Cho khối nón có bán kính  và chiều cao . Tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần, thể tích khối nón.Một hình trụ có thiết diện qua trục là hình vuông , diện tích xung quanh bằng . Tính diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình trụ.

**ĐỀ 4- CÔ DƯƠNG:**

**I/ PHẦN TRẮC NGHIỆM:**

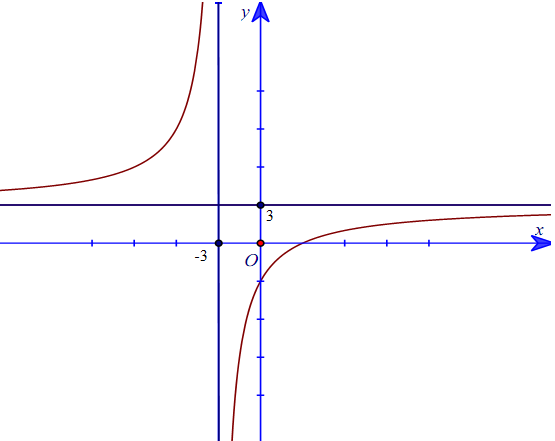
1. Rút gọn biểu thức  với 

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

1. Cho phương trình . Mệnh đề nào sau đây sai:

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** Phương trình có nghiệm duy nhất | **B.** Nghiệm của phương trình là một số chẵn |
| **C.** Nghiệm của phương trình là một số nguyên tố | **D.** Nghiệm của phương trình là một số chính phương |

1. Đường cong trong hình là đồ thị của hàm số nào dưới đây ?

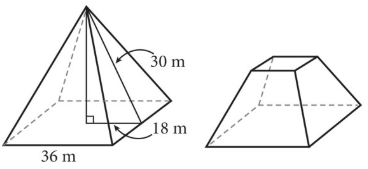


|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

1. Cho  là số thực dương tùy ý và  khác , đặt . Mệnh đề nào dưới đây đúng?

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

1. Khi đỉnh của một kim tự tháp (hoặc hình nón) bị cắt, phần dưới cùng còn lại được gọi là một khối chóp cụt. Giả sử một phần ba trên cùng (dựa trên chiều cao) của hình chóp vuông dưới đây bị cắt và loại bỏ. Tính thể tích của phần chóp cụt còn lại?



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

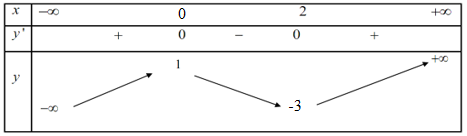
1. Biết rằng đồ thị (C) của hàm số  cắt trục tung tại điểm M. Viết phương trình tiếp tuyến của (C) tại điểm M

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

1. Xác định  để hàm số  đồng biến trên .

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

1. Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau



Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  để phương trình  có 6 nghiệm thực phân biệt

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

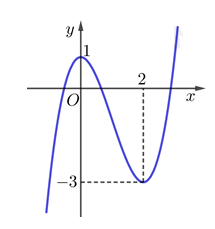
1. Cho lăng trụ  có đáy  là tam giác đều cạnh , hình chiếu của điểm  lên mặt phẳng  trùng với trung điểm cạnh , góc giữa cạnh bên  với mặt đáy  bằng  . Tính thể tích  của khối lăng trụ đã cho?

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

1. Đạo hàm của hàm số là

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

1. Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ. Hãy cho biết hàm số có bao nhiêu cực trị?



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

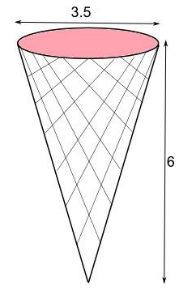
1. Tổng số các đường tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  là

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

1. Hàm số  nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

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

1. Một cây kem hình nón có chiều cao 6 cm và đường kính đỉnh của nó là 3,5 cm. Tính thể tích chất lỏng của kem khi mà nó được đổ đầy đến mức trên cùng?



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

1. Tập nghiệm của bất phương trình  có dạng (a ; b). Tính .

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

1. Tính thể tích  của khối lăng trụ lục giác đều có tất cả các cạnh đều bằng .

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

1. Tìm tập xác định của hàm số .

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

1. Cho mặt cầu (S) có tâm I bán kính  và mặt phẳng (P) cắt (S) theo một đường tròn (C) có bán kính .Kết luận nào sau đây là **sai**:

|  |
| --- |
| **A.** (C ) là giao tuyến của (S) và (P) |
| **B.** Khoảng cách từ I đến (P) bằng |
| **C.** (C ) là đường tròn giao tuyến lớn nhất của (P) và (S) |
| **D.** Tâm của (C ) là hình chiếu vuông góc của I trên (P) |

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

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

1. Gọi S là tập ngiệm của bất phương trình  . Trong tập S có bao nhiêu số nguyên

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

1. Đồ thị hàm số nào dưới đây **không** có tiệm cận đứng?

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

1. Cho hình chóp  có đáy  là hình thoi có , cạnh bên  vuông góc với đáy. Gọi  là tâm mặt cầu ngoại tiếp hình chóp  . Chọn khẳng định đúng.

|  |  |
| --- | --- |
| **A.**  là trung điểm của | **B.**  là trung điểm của |
| **C.**  là trung điểm của | **D.**  là trung điểm của |

1. Có bao nhiêu số nguyên  thuộc khoảng  để phương trình  có hai nghiệm phân biệt.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 25 | **B.** 26 | **C.** 27 | **D.** 28 |

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

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

1. Bác Kim muốn có 150000 (USD) khi bác nghỉ hưu sau 9 năm nữa. Bác quyết định gửi ngân hàng với lãi suất 6% một năm và lãi suất được ngân hàng đảm bảo cố định trong 9 năm. Vậy hiện nay bác nên gửi ngân hàng bao nhiêu tiền ?

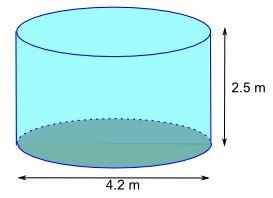
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 88784,77 USD | **B.** 83759,22 USD | **C.** 2182,79 USD | **D.** 94111,86 USD |

1. Tính tổng các nghiệm của phương trình 

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 2 | **B.** 8 | **C.** -2 | **D.** -8 |

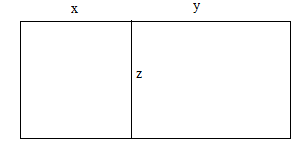
1. Cho tứ diện  có  vuông góc với  và , biết . Gọi  là hình chiếu vuông góc của  trên  và  là trung điểm của . Ký hiệu  lần lượt là thể tích của khối chóp  và . Tính tỉ số ?

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

1. Một bể chứa nước hình trụ đường kính 4,2 m và cao 2,5 m. Bề mặt cong và nắp của bể cần được sơn. Nếu một lít sơn phủ được 8 m2 và sơn được bán trong lon 2 lít, thì cần bao nhiêu lon sơn để sơn bể? 

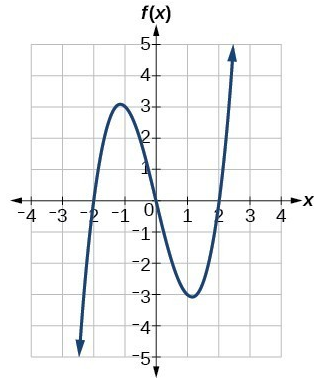
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 1 | **B.** 4 | **C.** 3 | **D.** 2 |

1. Một nông dân có 3000 m vật liệu làm hàng rào. Anh ta muốn sử dụng vật liệu làm hàng rào này để tạo ra hai chiếc chuồng lợn hình chữ nhật có chung một mặt, và sao cho có một chuồng có diện tích gấp đôi diện tích chuồng còn lại. Anh ta muốn tối đa hóa khu vực của mình. Những kích thước anh ta nên sử dụng cho hai chuồng lợn?



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** x=300, y=600, z=400 | **B.** x=250, y=350, z=600 | **C.** x=250, y=500, z=500 | **D.** x=200, y=400, z=600 |

1. Đường cong trong hình vẽ bên là đồ thị của hàm số nào trong bốn hàm số sau đây ?



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

1. Cho hình chóp  có đáy  là tứ giác đều cạnh ,  vuông góc với đáy và  . Tính thể tích  của khối chóp đã cho?

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

1. Một người bán đá bào muốn có một hình nón mới để giữ khoảng 150cm đá bào khi đổ đầy đến vành. Tính bán kính R của hình nón ( Làm tròn kết quả đến một phần mười của centimet )?

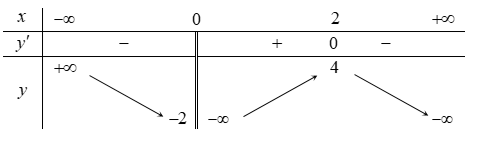


|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

1. Giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của hàm số trên [0;1] lần lượt là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 2 và | **B.** 1 và | **C.** 1 và | **D.** 2 và |

1. Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau



Khẳng định nào sau đây sai

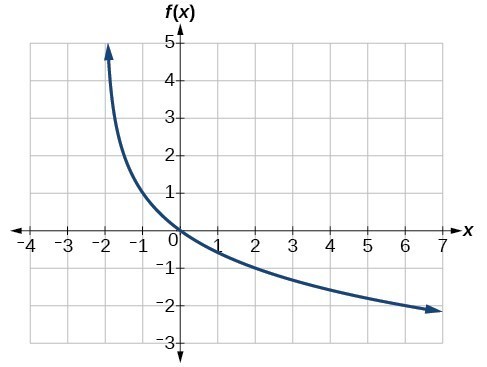
|  |  |
| --- | --- |
| **A.** Đồ thị hàm số có 1 tiệm cận | **B.** |
| **C.** Hàm số có tập xác định là | **D.** |

1. Cho hàm số,. Gọi a,b lần lượt là giá trị nhỏ nhất và lớn nhất của hàm số trên .Tính tổng T= a+b

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 381 | **B.** 360 | **C.** 21 | **D.** 402 |

**II/ PHẦN TỰ LUẬN:**

Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ. Dựa vào đồ thị , hãy:



1. Cho biết tập xác định, tiệm cận đứng và sự biến thiên của hàm số ?

2. Tìm a, b, c?

3. Biện luận theo m số nghiệm của phương trình ?

**ĐỀ 5- CÔ THỦY**

**I/ PHẦN TRẮC NGHIỆM:**

1. Tập xác định của hàm số  là

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

1. Phát biểu nào sau đây SAI?

**A.** Hàm số  luôn có điểm cực trị.

**B.** Hàm số  (với ) không có cực trị.

**C.** Hàm số  luôn có điểm cực trị.

**D.** Hàm số  luôn có một điểm cực trị duy nhất.

1. Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

(I): Tập xác định của  là . (II): Hàm số  có đúng một điểm cực trị.

(III): . (IV):  là điểm cực đại của đồ thị hàm số.

Trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu ĐÚNG?

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

1. Cho khối chóp tam giác đều  có cạnh đáy bằng , góc giữa cạnh bên và mặt đáy bằng . Thể tích khối chóp  bằng bao nhiêu?

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

1. Cho hàm số  có đồ thị . Có bao nhiêu tiếp tuyến của  song song với đường thẳng ?

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

1. Cho  vuông tại , , . Gọi  là thể tích khối nón tạo thành khi quay  quanh  và  là thể tích khối nón tạo thành khi quay  quanh . Tỉ số  bằng

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

1. Giá tị nhỏ nhất của hàm số  trên  bằng bao nhiêu?

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

1. Trong các hàm số sau, hàm số nào đồng biến trên ?

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

1. Cho hình lăng trụ đứng  có tam giác  vuông cân tại ,  và cạch bên . Khi đó diện tích xung quanh của hình trụ ngoại tiếp hình lăng trụ đứng đã cho là

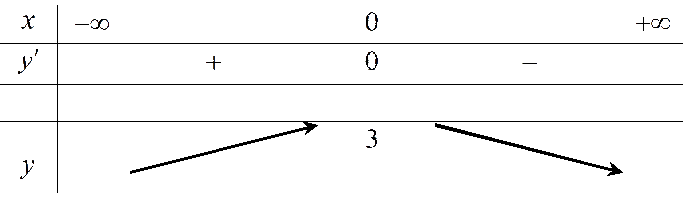
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** 

1. Biết phương trình  có ba nghiệm phân biệt. Khẳng định nào sau đây đúng?

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

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

1. Bảng biến thiên sau đây có thể là bảng biến thiên của hàm số nào?



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

1. Gọi ,  lần lượt là giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số . Khi đó có bao nhiêu số nguyên nằm giữa , ?

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

1. Cho hàm số . Biết  là giá trị thỏa mãn  Khi đó:

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

1. Cho khối lăng trụ tam giác đều có cạnh đáy bằng . Biết diện tích mỗi mặt bên của lăng trụ là , khi đó thể tích khối lăng trụ bằng

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

1. Cho hàm số . Khẳng định nào dưới đây là ĐÚNG?

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

**C.** Hàm số đồng biến trên . **D.** Tập xác định của hàm số là .

1. Cho khối chóp tứ giác đều  có độ dài tất cả các cạnh đều bằng . Thể tích khối chóp  bằng

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

1. Giá trị cực đại của hàm số  bằng

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

1. Cho đồ thị hàm số  và  như hình vẽ bên. Khẳng định nào dưới đây là ĐÚNG?



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

1. Đồ thị hàm số  có bao nhiêu đường tiệm cận đứng?

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

1. Cho phương trình  . Khi đó phương trình  tương đương với phương trình nào dưới đây:

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

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

1. Đồ thị nào dưới đây là đồ thị của hàm số ?

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



1. Cho khối chóp  có đáy  là hình vuông cạnh ,  cân tại  và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Góc giữa  và mặt đáy bằng . Tính thể tích  bằng

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

1. Cho hàm số . Tìm điều kiện của  để hàm số đồng biến trên .

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

1. Phương trình  có hai nghiệm , . Khi đó, tích  bằng

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

1. Biết phương trình  có hai nghiệm . Khi đó  bằng

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

1. Một khối nón có bán kính đáy là  và thể tích bằng . Chiều cao  của khối nón là

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

1. Với giá trị nào của  thì biểu thức  có nghĩa?

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

1. Đạo hàm của hàm số  là

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

1. Cho hình nón có đường sinh  và bán kính đáy . Diện diện tích xung quan của hình nón bằng

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

1. Biết  với ,  là các số thực dương và  khác . Tính giá trị của biểu thức  .

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

1. Một người gửi  triệu đồng vào một ngân hàng với lãi suất /tháng. Biết rằng nếu không rút tiền khỏi ngân hàng thì cứ sau mỗi tháng, số tiền lãi sẽ được nhập vào vốn ban đầu để tính lãi cho tháng tiếp theo. Hỏi sau đúng  tháng, người đó được lĩnh số tiền (cả vốn ban đầu và lãi) là bao nhiêu? Biết rằng trong khoảng thời gian này người đó không rút tiền ra và lãi suất không thay đổi.

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

1. Rút gọn biểu thức  với  ta được kết quả , trong đó ,  và  là phân số tối giản. Khẳng định nào sau đây đúng?

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

1. Cho hàm số . Khẳng định nào sau đây là khẳng định **sai**?

**A.** Hàm số đồng biến trên khoảng .

**B.** Hàm số có tập xác định là .

**C.** Đồ thị hàm số nhận trục  làm tiệm cận đứng.

**D.** Hàm số có tập giá trị là .

1. Cho hình nón đỉnh  có đường cao bằng , bán kính đáy bằng . Trên đường tròn đáy lấy hai điểm ,  sao cho . Diện tích tam giác  bằng:

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

1. Đồ thị hàm số  có bao nhiêu đường tiệm cận?

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

**II/ PHẦN TỰ LUẬN:**

**Câu 1.** Giải các phương trình sau

1.  b)  c) 

**Câu 2**. Giải bất phương trình 

**ĐỀ 6- THẦY A.TUẤN**

**I/ PHẦN TRẮC NGHIỆM:**

1. Đồ thị hàm số  có đường tiệm cận đứng là:

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

1. Hàm số  nghịch biến trên khoảng nào ?

A. . B. . C. . D.  và 

1. Phương trình đường thẳng đi qua 2 điểm cực trị của đồ thị hàm số  là

A.  B.  C.  D. 

1. Đồ thị dưới đây là của hàm số nào:



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

1. Giá trị của  để hàm số  đạt cực tiểu tại là

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

1. Cho hàm số  Kí hiệu  Khi đó  bằng.

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

1. Tìm giá trị cực đại của hàm số .

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

1. Tìm  để hàm số  có 2 cực trị  và  sao cho đường thẳng  song song với đường thẳng 

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

1. Phương trình  có tập nghiệm là

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

1. Số nghiệm của phương trình  là

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

1. Tìm m để phương trình có hai nghiệm  thoả mãn .

**A.** 9. **B.** 3. **C.** 1. **D.** 0.

1. Tìm  để phương trình  có nghiệm  .

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

1. Mệnh đề nào sau đây Đúng ?

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

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

1. Tính đạo hàm của các hàm số sau: 

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

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

1. Tổng các nghiệm của phương trình  là:

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

1. Cho và . Tính theo a,.

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

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

1. Phương trình có bao nhiêu nghiệm âm?

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

1. Phương trình  có nghiệm là:

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

1. Biết. Khi đó giá trị của  được tính theo  là :

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

1. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  để phương trình  có hai nghiệm  thỏa mãn ?

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

1. Thu gọn biểu thức  ta được:

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

1. Tập nghiệm của phương trình .

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

1. Với giá trị nào của  thì ?

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

1. Đạo hàm của hàm số  là:

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

1. Biết đạo hàm của hàm số  là . Khi đó biểu thức  có giá trị là bao nhiêu?

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

1. Một khối nón có diện tích đáy bằng  và thể tích bằng . Khi đó đường sinh khối nón bằng:

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

1. Cho khối nón có bán kính đáy và có góc ở đỉnh là . Độ dài đường sinh  của khối nón là:

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

1. Một hình nón tròn xoay có đường sinh bằng đường kính đáy. Diện tích đáy hình nón bằng . Khi đó đường cao hình nón bằng:

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

1. Cho lăng trụ tam giác đều có tất cả các cạnh bằng . Một hình trụ tròn xoay có hai đáy là hai hình tròn ngoại tiếp hai đáy của lăng trụ. Thể tích của khối trụ tròn xoay bằng

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

1. Một hình nón tròn xoay có đường sinh bằng đường kính đáy. Diện tích đáy hình nón bằng . Khi đó đường cao hình nón bằng:

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

1. Cho hình chóp  có đáy  là tam giác vuông tại , , . Tam giác  vuông tại  và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy . Tính theo  thể tích  của khối chóp .

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

1. Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông. Cạnh bên  và vuông góc với đáy; diện tích tam giác  bằng (đvdt). Tính theo  thể tích  của khối chóp .

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

1. Cho hình chóp đều  có cạnh đáy bằng , cạnh bên hợp với mặt đáy một góc . Tính theo  thể tích  của khối chóp .

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

1. Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông cạnh bằng . Hình chiếu vuông góc của  trên mặt phẳng  là trung điểm  của cạnh , góc giữa  và mặt đáy bằng . Tính thể tích  của khối chóp .

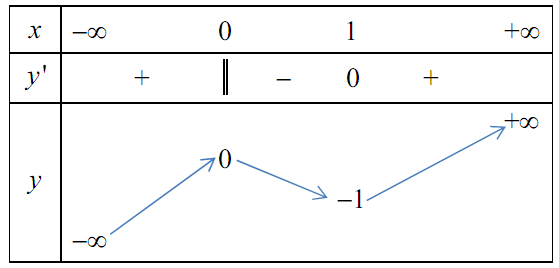
**A**. . **B**. . **C**. . **D**..

1. Cho hình chóp  có chiều cao bằng , diện tích đáy bằng . Gọi  là trung điểm của cạnh  và  thuộc cạnh  sao cho  Tính thể tích  của khối chóp .

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

**II/PHẦN TỰ LUẬN**

1. Cho hàm số  xác định, liên tục trên  và có bảng biến thiên:

.

1. Tìm các điểm cực trị của hàm số.
2. Tìm m để phương trình  có 3 nghiệm phân biệt.
3. Cho hình sau biết ABCD.A’B’C’D’ là hình lập phương có cạnh là a.



1. Tính chu vi đường tròn ngoại tiếp ABCD.
2. Tính diện tích xung quanh của khối nón O’.ABCD.
3. Tính thể tích hình khối trụ nội tiếp hình lập phương ABCD.A’B’C’D

**ĐỀ 7- QUỐC TUẤN:**

**I/ PHẦN TRẮC NGHIỆM:**

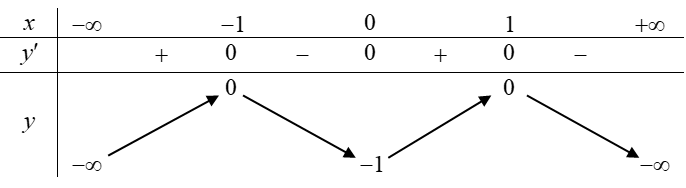
1. Hàm số  có đạo hàm là

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

1. Hàm số nào sau đây đồng biến trên ?

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

1. Cho hàm số  xác định và liên tục trên , có bảng biến thiên như hình bên dưới. Chọn mệnh đề đúng.



**A.** Hàm số tăng trên . **B.** Hàm số  không có giá trị lớn nhất.

**C.** Hàm số giảm trên . **D.** Phương trình  vô nghiệm.

1. Đồ thị hàm số  có tiệm cận ngang là

**A.** y = 0. **B.** y = 4. **C.** y = -1. **D.** y = 2.

1. Đạo hàm của hàm số  có dạng . Tính .

**A.** 1. **B.** 3. **C.** 7. **D.** 9.

1. Tập xác định  của hàm số  là

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

1. Gọi ,   là nghiệm của phương trình . Tính .

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

1. Bất phương trình  có tập nghiệm là

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

1. Tính thể tích của khối lập phương có cạnh bằng .

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

1. Tính diện tích xung quanh của hình nón có bán kính đáy bằng , độ dài đường sinh .

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

1. Gọi  lần lượt là diện tích xung quanh, thể tích, bán kính đáy, độ dài đường sinh và chiều cao của hình trụ. Chọn công thức đúng.

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

1. Nếu đặt  thì phương trình  trở thành

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

1. Tìm tập xác định D của hàm số .

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

1. Đồ thị hàm số  có điểm cực tiểu là

**A.** (-3; -6). **B.** -3. **C.** 3. **D.** (3; 6).

1. Phương trình  có nghiệm dạng  (a là số nguyên tố, b là số nguyên). Tính .

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

1. Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông cạnh ,  vuông góc với đáy và . Tính thể tích  của khối chóp .

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

1. Tính thể tích  của khối lăng trụ tam giác đều có tất cả các cạnh đều bằng .

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

1. Xác định  để hàm số  nghịch biến trên .

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

1. Gọi S là tập ngiệm của bất phương trình . Trong tập S có bao nhiêu số nguyên?

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

1. Cho hình chóp đều  có đáy  là hình vuông cạnh , cạnh bên bằng . Tính thể tích  của khối chóp .

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

1. Cho hàm số . Chọn mệnh đề **sai**.

**A.** Đồ thị hàm số  đi qua điểm . **B.** Đồ thị hàm số  có 1 đường tiệm cận đứng.

**C.** Hàm số  có đạo hàm . **D.** Hàm số tăng trên .

1. Cho lăng trụ  có đáy  là hình vuông cạnh , hình chiếu của điểm  lên mặt phẳng  trùng với trung điểm cạnh , góc giữa cạnh bên  với mặt đáy  bằng . Tính thể tích  của khối lăng trụ đã cho.

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

1. Cho a, b là hai số dương thỏa . Mệnh đề nào sau đây là đúng?

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

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

1. Tập nghiệm của bất phương trình  có dạng . Tính .

**A.** 1. **B.** . **C.** . **D.** 8.

1. Cho hình trụ có diện tích xung quanh bằng  và độ dài đường sinh bằng đường kính đường tròn đáy. Tính bán kính  của đường tròn đáy.

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

1. Cắt một hình nón bởi một mặt phẳng qua trục ta được thiết diện là tam giác đều cạnh . Tính diện tích toàn phần của hình nón đó.

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

1. Cho hình chóp , đáy  là hình chữ nhật. Biết , , , . Tính thể tích khối chóp .

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

1. Một chất điểm chuyển động thẳng có phương trình  ( tính bằng giây, s tính bằng mét). Gia tốc của chất điểm tại thời điểm chất điểm dừng lại là

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

1. Cho khối lăng trụ đứng  có , đáy  là tam giác vuông cân tại  và . Tính thể tích của khối lăng trụ đã cho.

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

1. Tìm tập xác định của hàm số .

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

1. Một người gửi ngân hàng  triệu đồng theo hình thức lãi kép, lãi suất  một tháng. Sau ít nhất bao nhiêu tháng, người đó có nhiều hơn  triệu?

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

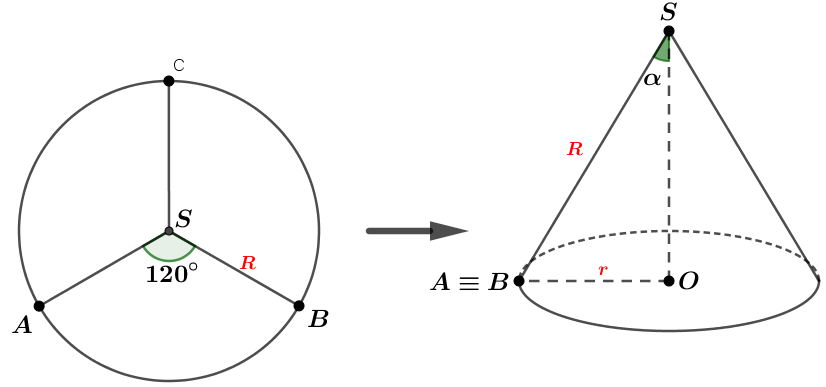
1. Cho khối chóp  có đáy là tam giác đều, ,  và  hợp với đáy một góc . Tính theo  thể tích của khối chóp .

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

1. Tìm  để bất phương trình  nghiệm đúng với mọi .

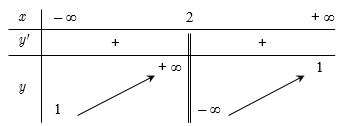
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Người ta cắt một miếng tôn hình tròn thành ba miếng hình quạt bằng nhau. Sau đó, mỗi miếng hình quạt được gò thành hình nón không có đáy (tham khảo hình vẽ bên dưới). Gọi  là góc ở đỉnh của hình nón đó,  bằng



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

1. Cho hàm số   có bảng biến thiên như sau



Hoỉ trong các số  có bao nhiêu số dương?

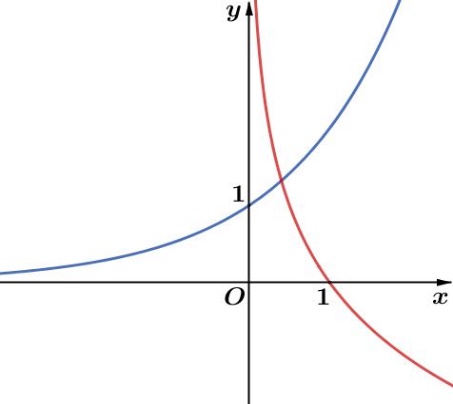
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**II/ PHẦN TỰ LUẬN:**

**Câu 1**. Giải các phương trình sau:

a)  b)  c) 

**Câu 2.** Cho đồ thị hai hàm số  và  như hình vẽ bên dưới.



Gọi  là nghiệm phương trình . Nhìn vào đồ thị, tìm tập nghiệm bất phương trình  theo .

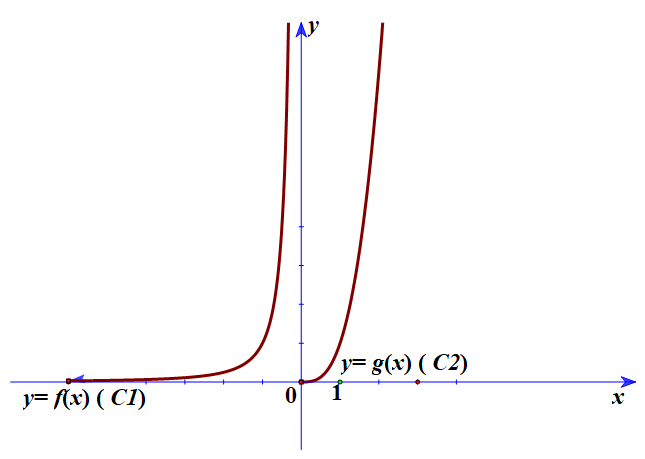
**ĐỀ 8-MINH NGUYỆT**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM *(7,0 điểm)***

1. Số mặt phẳng đối xứng của hình chóp đều S.ABC là .

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

1.  là một phần của đồ thị của hàm lũy thừa .Mệnh đề nào sau đây đúng?



**A.** (C1) và (C2) ứng với **B.** (C1) và (C2) ứng với

**C.** (C1) và (C2) ứng với **D.** (C1) và (C2) ứng với

1. Cho . Tính 

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

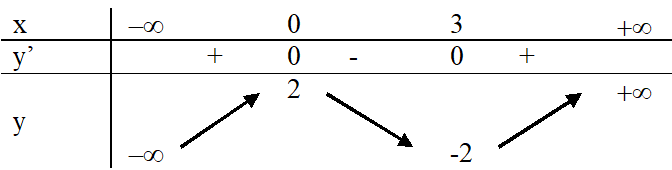
1. Cho khối chóp S.ABCD có đáy là hình chữ nhật , SA vuông góc với đáy và SC tạo với mặt phẳng  một góc bằng . Tính thể tích V của khối chóp đã cho.

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

1. Đồ thị hàm số  có hai cực trị A và B. Điểm nào dưới đây thuộc đường thẳng AB?

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

1. Cho hàm số  có bảng biến thiên như hình bên. Tìm giá trị cực đại và giá trị cực tiểu của hàm số đã cho



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

1. Cho hình chóp S.ABC có . Cạnh bên SA vuông góc với đáy và . Tính thể tích của khối chóp S.ABC.

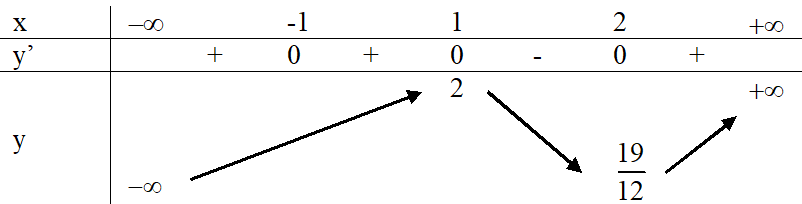
**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

1. Cho hàm số  liên tục và giảm trên .Mệnh đề nào sau đây Sai?

**A.**  tăng trên  **B.**  giảm trên 

**C.**  tăng trên  **D.**  tăng trên 

1. Cho hàm số  liên tục trên , bảng biến thiên như sau. Kết luận nào sau đây SAI.



**A.** Hàm số đạt GTNN trên  **B.** Hàm số có hai điểm cực trị.

**C.** Phương trình  có 2 nghiệm **D.** Hàm số đạt GTLN trên 

1. Cho hình nón tròn xoay có đường sinh bằng 13(cm), bán kính đường tròn đáy bằng 5(cm). Thể tích của khối nón tròn xoay là

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

1. Thể tích V của một khối lăng trụ có diện tích đáy bằng B và chiều cao bằng h là

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

1. Cho phương trình , khi đặt  phương trình trở thành

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

1. Tập xác định của hàm số  là

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

1. Gọi S là tổng tất cả các giá trị nguyên dương của tham số m sao cho hàm số  đồng biến trên khoảng . Khi đó, giá trị của S bằng.

**A.** 2035144 **B.** 2035145 **C.** 2035146 **D.** 2035143

1. Với a, b, x là các số thực dương thỏa mãn , mệnh đề nào dưới đây là đúng?

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

1. Một khối trụ có khoảng cách giữa hai đáy, độ dài đường sinh và bán kính đường tròn đáy lần lượt bằng h, l, r. Khi đó công thức tính diện tích toàn phần của khối trụ là

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

1. Cho hình nón tròn xoay. Một mặt phẳng  đi qua đỉnh O của hình nón và cắt đường tròn đáy của hình nón tại hai điểm. Thiết diện được tạo thành là

**A.** Một tứ giác. **B.** Một hình thang cân. **C.** Một ngũ giác. **D.** Một tam giác cân.

1. Số nghiệm của phương trình  là

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

1. Khối đa diện nào sau đây có công thức thể tích là ? Biết hình đa diện đó có diện tích đáy bằng B và chiều cao bằng h?

**A.** Khối chóp. **B.** Khối hộp chữ nhật. **C.** Khối hộp. **D.** Khối lăng trụ.

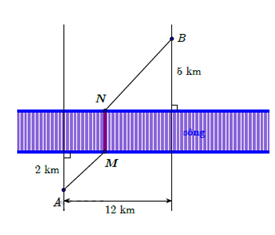
1. Đồ thị  có bao nhiêu tiệm cận?

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

1. Cho 4 số thực a, b, x, y với là các số dương và khác 1. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

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

1. Hai thành phố A và B ngăn cách nhau bởi một còn sông. Người ta cần xây cây cầu bắc qua sông và vuông góc với bờ sông. Biết rằng thành phố A cách bờ sông 2(km), thành phố B cách bờ sông 5(km), khoảng cách giữa đường thẳng đi qua A và đường thẳng đi qua B cùng vuông góc với bờ sông là 12(km). Giả sử hai bờ sông là hai đường thẳng song song với nhau. Nhằm tiết kiệm chi phí đi từ thành phố A đến thành phố B, người ta xây cây cầu ở vị trí MN để quãng đường đi từ thành phố A đến thành phố B là ngắn nhất (hình vẽ). Khi đó, độ dài đoạn là AM



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

1. Đạo hàm của hàm số  trên là

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

1. Cắt một khối nón bởi mặt phẳng đi qua trục của nó, ta được một tam giác vuông cân có diện tích bằng 8. Khẳng định nào sau đây **sai** ?

**A.** Khối nón có diện tích đáy bằng  **B.** Khối nón có diện tích xung quanh bằng 

**C.** Khối nón có độ dài đường sinh bằng 4. **D.** Khối nón có thể tích bằng 

1. Tìm tập xác định D của hàm số 

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

1. Tìm các giá trị của tham số m để hàm số  đồng biến trên .

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

1. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào là mệnh đề sai?

**A.** Với , hàm số  là một hàm nghịch biến trên khoảng

**B.** Với , hàm số  là một hàm số đồng biến trên khoảng 

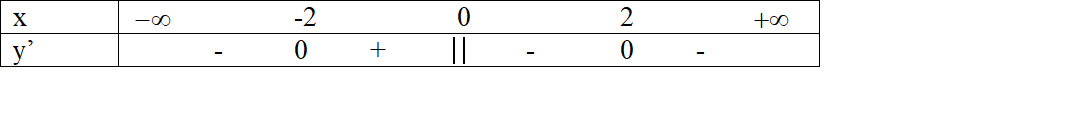
**C.** Với , hàm số  là một hàm số đồng biến trên khoảng 

**D.** Với , hàm số  là một hàm nghịch biến trên khoảng

1. Tính đạo hàm của hàm số 

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

1. Cho hàm số  có miền xác định  bảng xét dấu đạo hàm như sau



Mệnh đề nào dưới đây đúng?

**A.** Hàm số có một điểm cực trị **B.** Hàm số không có điểm cực đại

**C.** Hàm số không có giá trị nhỏ nhất trên**D.** phương trình luôn có 2 nghiệm dương

1. Cho hàm số , với m là tham số. Giá trị lớn nhất của m để  là

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

1. Tìm giá trị thực của tham số m để phương trình  có hai nghiệm thực phân biệt  thỏa mãn 

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

1. Cho khối lăng trụ đứng ABC.A’B’C’ có đáy là tam giác cân ABC với , , mặt phẳng  tạo với đáy một góc . Tính thể tích V của khối lăng trụ đã cho.

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

1. Cắt một khối trụ bởi một mặt phẳng qua trục ta được thiết diện là hình chữ nhật ABCD có AB và CD thuộc hái đáy của hình trụ, . Thể tích của khối trụ.

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

1. Hàm số  có giới hạn .Xét đồ thị  của hàm số  Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.** Đồ thị có tiệm cận đứng  không có tiệm cận ngang

**B.** Đồ thị có tiệm cận ngang  không có tiệm cận đứng

**C.** Đồ thị có tiệm cận ngang  có tiệm cận đứng 

**D.** Đồ thị có tiệm cận ngang 

1. Đầu mỗi tháng anh A gửi vào ngân hàng 3 triệu đồng với lãi suất kép là mỗi tháng. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu tháng (khi ngân hàng đã tính lãi) thì anh A có được số tiền cả lãi và gốc nhiều hơn 100 triệu biết lãi suất không đổi trong quá trình gửi. 0,6%

**A.** 31 tháng. **B.** 40 tháng. **C.** 35 tháng. **D.** 30 tháng.

**II. PHẦN TỰ LUẬN *(3,0 điểm)***

1. Giải phương trình sau : 
2. Tính đạo hàm hàm số 
3. Cho bài toán: Hãy tìm tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  biết hàm số liên tục và tăng trên và ;

Một học sinh giải như sau:

Bước 1: vì nên  suy ra là tiệm cận đứng

Bước 2: vì nên  suy ra là tiệm cận ngang

Bước 3:Vậy đồ thị hàm số  có tiệm cận đứng là , tiệm cận ngang 

Học sinh đó giải đúng hay sai? Nếu sai thì hãy giải lại cho đúng