|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 6**  **BÁM SÁT ĐỀ MINH HỌA** | **[ĐỀ ÔN THI TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2022](https://thuvienhoclieu.com/tai-lieu-toan/tai-lieu-toan-luyen-thi/)**  **[MÔN TOÁN](https://thuvienhoclieu.com/tai-lieu-toan/tai-lieu-toan-luyen-thi/)**  **Thời gian: 90 phút** |

1. Trong không gian , đường thẳng đi qua điểm nào dưới đây?

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

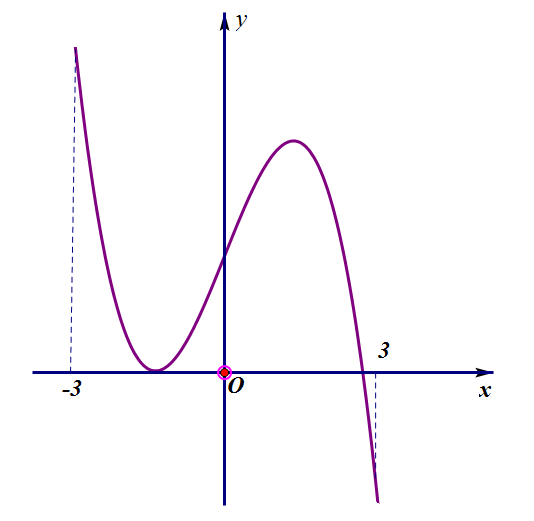
1. Hàm số  có tập xác định là:

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

1. Trong không gian , cho điểm . Mệnh đề nào sau đây là đúng?

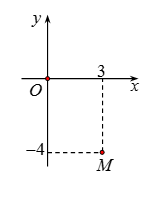
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Cho hàm số  có đồ thị trên đoạn  như hình vẽ. Trên khoảng  hàm số có bao nhiêu điểm cực trị?

.

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

1. Điểm  trong hình vẽ bên là điểm biểu diễn của số phức . Tìm phần thực và phần ảo của số phức .

.

**A.** Phần thực là và phần ảo là . **B.** Phần thực là  và phần ảo là .

**C.** Phần thực là  và phần ảo là . **D.** Phần thực là  và phần ảo là .

1. Cho , . Tính .

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

1. Cho mặt cầu có diện tích bằng . Khi đó, bán kính mặt cầu bằng

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

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



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

1. Tìm các tiệm cận đứng của đồ thị hàm số .

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

1. Trong không gian với hệ tọa độ , cho các vectơ , . Tìm tọa độ của vectơ .

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

1. Tìm nghiệm của phương trình .

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

1. Tìm họ nguyên hàm của hàm số .

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

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

1. Cho hình chóp tứ giác  có đáy  là hình vuông cạnh bằng , , . Thể tích  của khối chóp  là:

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

1. Số phức liên hợp của số phức  là

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

1. Cho hai số phức  và . Số phức  bằng

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

1. Cho số phức . Tìm số phức .

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

1. Cho  là số thực dương khác . Tính .

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

1. Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số 

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

1. Tìm tập nghiệm  của bát phương trình 

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

1. Từ một nhóm  người, chọn ra các nhóm ít nhất  người. Hỏi có bao nhiêu cách chọn:

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

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

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

1. Biết  và . Khi đó:  bằng:

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

1. Cho cấp số nhân  có số hạng đầu  và công bội . Giá trị  bằng

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

1. Cho hàm số . Đẳng thức nào sau đây **đúng**?

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

1. Cho . Tích phân  bằng

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

1. Cho hình chóp  có  và các tam giác  vuông tại . Gọi  là trung điểm của cạnh . Tính số đo của góc giữa hai đường thẳng chéo nhau  và 

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

1. Một hình trụ có bán kính đáy bằng  và có chiều cao. Diện tích xung quanh của hình trụ bằng:

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

1. Trong các khẳng định sau khẳng định nào **SAI**?

**A.**  (là hằng số). **B.**  (là hằng số).

**C.**  (là hằng số). **D.**  (là hằng số).

1. Cho hàm số  có bảng xét dấu của đạo hàm  như sau:



Hàm số  có bao nhiêu điểm cực trị?

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

1. Trong không gian với hệ trục , viết phương trình mặt phẳng  đi qua điểm  và vuông góc với đường thẳng .

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

1. Tìm giá trị lớn nhất của hàm số  trên đoạn .

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

1. Cho hàm số . Mệnh đề nào sau đây **sai**?

**A.** Hàm số nghịch biến trên mỗi khoảng  và .

**B.** Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng là .

**C.** Hàm số không có cực trị.

**D.** Đồ thị hàm số có tiệm cận ngang là .

1. Có bao nhiêu số phức  thỏa mãn ?

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

1. Tính thể tích của khối lập phương  biết**.**

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

1. Hàm số nào sau đây đồng biến trên ?

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

1. Cho hàm số  có  và . Tích phân  bằng

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

1. Tính tổng tất cả các nghiệm nguyên của bất phương trình .

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

1. Cho hình chóp tứ giác đều  có cạnh đáy bằng , góc giữa cạnh bên với mặt đáy bằng . Tính diện tích xung quanh của khối nón đỉnh , đáy là đường tròn ngoại tiếp .

**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 lẻ bằng

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

1. Trong không gian với hệ toạ độ , cho điểm  và hai mặt phẳng , . Phương trình nào dưới đây là phương trình đường thẳng đi qua , song song với  và ?

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

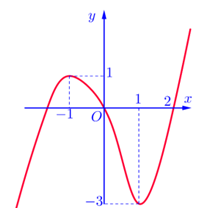
1. Cho hình chóp  có đáy  là tam giác đều cạnh . Hình chiếu vuông góc của  trên đáy là điểm  trên cạnh  sao cho ; mặt phẳng  tạo với đáy một góc . Thể tích khối chóp  là?

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

1. Cho hình chóp  đều có ,  với  là giao điểm của  và . Khoảng cách từ  đến mặt phẳng  bằng

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

1. Cho hàm số  liên tục trên  có đồ thị  như hình vẽ bên. Số nghiệm thực của phương trình  là



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

1. Cho phương trình , với  có các nghiệm  đều không là số thực. Tính  theo 

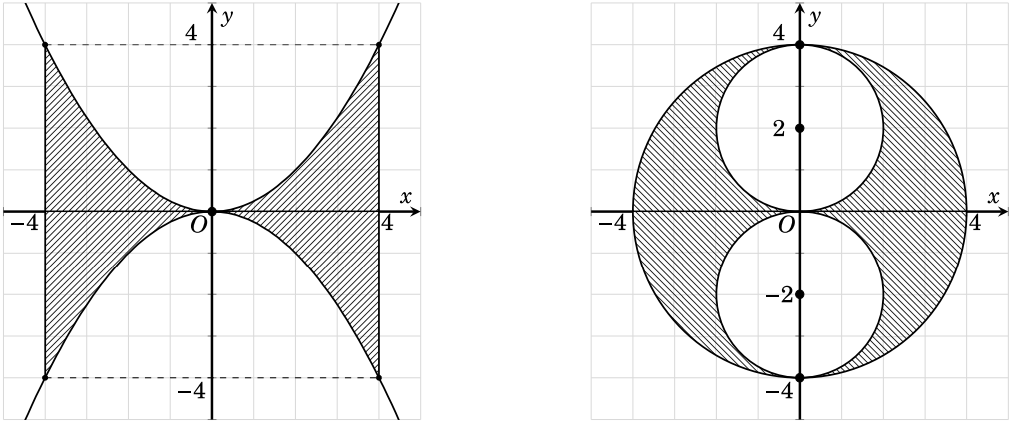
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Trong không gian với hệ trục tọa độ , cho tam giác  biết điểm , đường trung tuyến  và đường cao  có phương trình tương ứng là  và . Viết phương trình đường phân giác góc .

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

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

1. Trong mặt phẳng tọa độ , gọi  là hình phẳng giới hạn bởi các đường , , ,  và hình  là hình gồm các điểm  thỏa: , , .

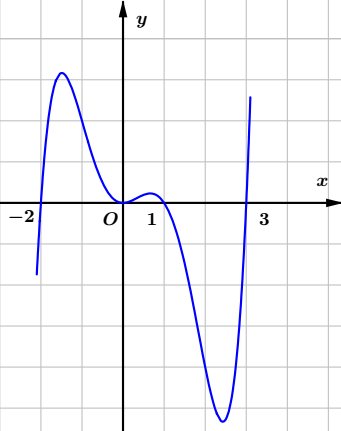


Cho và  quay quanh trục  ta được các vật thể có thể tích lần lượt là , . Đẳng thức nào sau đây đúng?

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

1. Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ bên dưới. Số điểm cực trị của hàm số

là



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

1. Có bao nhiêu số phức  thỏa mãn ?

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

1. Có bao nhiêu cặp số nguyên (x; y) thỏa mãn  và ?

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

1. Trong không gian với hệ tọa độ  cho mặt cầu  và đường thẳng  với  là tham số. Tìm tất cả các giá trị của tham số  để đường thẳng  tiếp xúc với mặt cầu .

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

**ĐÁP ÁN**

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

**LỜI GIẢI CHI TIẾT**

**Câu 1:** Trong không gian , đường thẳng đi qua điểm nào dưới đây?

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn D***

Với , ta có .

Vậy .

**Câu 2:** Hàm số  có tập xác định là:

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn B***

Hàm số xác định  nên TXĐ: .

**Câu 3:** Trong không gian , cho điểm . Mệnh đề nào sau đây là đúng?

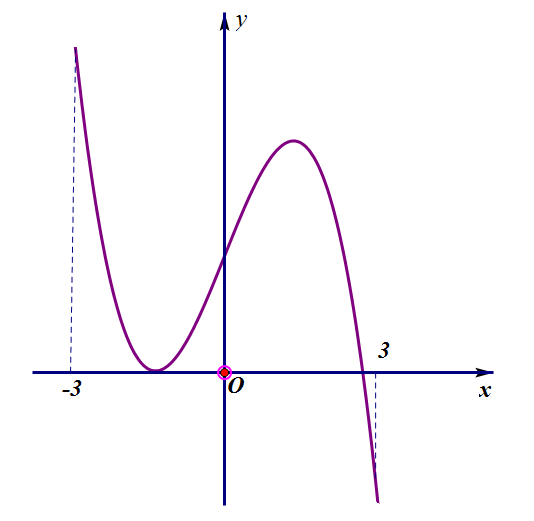
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Hướng dẫn giải**

***Chọn D***

Do  nên .

**Câu 4:** Cho hàm số  có đồ thị trên đoạn  như hình vẽ. Trên khoảng  hàm số có bao nhiêu điểm cực trị?

.

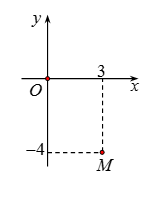
**A. **. **B. **. **C. **. **D. **.

**Hướng dẫn giải**

***Chọn C***

Dựa vào bảng biến thiên ta thấy hàm số có 2 điểm cực trị.

**Câu 5:** Điểm  trong hình vẽ bên là điểm biểu diễn của số phức . Tìm phần thực và phần ảo của số phức .

.

**A.** Phần thực là và phần ảo là .

**B.** Phần thực là  và phần ảo là .

**C.** Phần thực là  và phần ảo là .

**D.** Phần thực là  và phần ảo là .

**Hướng dẫn giải**

***Chọn C***

**Nhắc** **lại:** *Trên mặt phẳng phức, số phức*  *được biểu diễn bởi điểm* .

Điểm  trong hệ trục  có hoành độ  và tung độ .

Vậy số phức  có phần thực là  và phần ảo là .

**Câu 6:** Cho , . Tính .

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn B***

Ta có: , .

Khi đó: .

.

Vậy .

**Câu 7:** Cho mặt cầu có diện tích bằng . Khi đó, bán kính mặt cầu bằng

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn D***

**Cách** **1:** 

**Cách** **2:** Ta cũng có thể quan sát các đáp án và dựa vào công thức diện tích của mặt cầu để thay bán kính là các đáp án vào tính trực tiếp.

.

**Câu 8:** Đường cong trong hình bên dưới là đồ thị của hàm số nào dưới đây?



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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn D***

Đồ thị có nét cuối đi lên nên hệ số a > 0. Loại **A**

Ta có: . Loại **C**

Vì  nên chọn **B**

**Câu 9:** Tìm các tiệm cận đứng của đồ thị hàm số .

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn D***

.

Suy ra: tiệm cận đứng của đồ thị hàm số này là .

**Câu 10:** Trong không gian với hệ tọa độ , cho các vectơ , . Tìm tọa độ của vectơ .

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn C***

Ta có  mà .

**Câu 11:** Tìm nghiệm của phương trình .

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn D***

.

**Câu 12:** Tìm họ nguyên hàm của hàm số .

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

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn B***

Ta có: .

**Câu 13:** Cho hình chóp tứ giác  có đáy  là hình vuông cạnh bằng , , . Thể tích  của khối chóp  là:

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn A***



Diện tích đáy  là .

Vì  nên chiều cao của khối chóp là .

Vậy thể tích khối chóp  là: .

**Câu 14:** Số phức liên hợp của số phức  là

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn B***

Số phức liên hợp của số phức  là .

**Câu 15:** Cho hai số phức  và . Số phức  bằng

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn A***

Tacó: .

**Câu 16:** Cho số phức . Tìm số phức .

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn A***

Ta có: .

**Câu 17:** Cho  là số thực dương khác . Tính .

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn B***

.

**Câu 18:** Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số 

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn C***

Lấy tọa độ của của các điểm thay vào hàm số. Ta thấy chỉ có đáp án C thỏa mản.

**Câu 19:** Tìm tập nghiệm  của bát phương trình 

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn D***

Ta có .

**Câu 20:** Từ một nhóm  người, chọn ra các nhóm ít nhất  người. Hỏi có bao nhiêu cách chọn:

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn B***

Chọn lần lượt nhóm có  người, ta có  cách chọn.

Vậy tổng cộng có:  cách chọn.

**Câu 21:** Cho  và  là hai số thực dương thỏa mãn . Giá trị của  bằng

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn A***

.

**Câu 22:** Biết  và . Khi đó:  bằng:

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn B***

Ta có .

**Câu 23:** Cho cấp số nhân  có số hạng đầu  và công bội . Giá trị  bằng

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn D***

Áp dụng công thức của số hạng tổng quát .

**Câu 24:** Cho hàm số . Đẳng thức nào sau đây **đúng**?

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn C***

Ta có .

**Câu 25:** Cho . Tích phân  bằng

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn A***

.

**Câu 26:** Cho hình chóp  có  và các tam giác  vuông tại . Gọi  là trung điểm của cạnh . Tính số đo của góc giữa hai đường thẳng chéo nhau  và 

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn D***



Xét 

Vì 

nên  Vậy  

**Câu 27:** Một hình trụ có bán kính đáy bằng  và có chiều cao. Diện tích xung quanh của hình trụ bằng:

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn D***

Diện tích xung quanh của hình trụ được tính theo công thức:

 với .

Vậy .

**Câu 28:** Trong các khẳng định sau khẳng định nào **SAI**?

**A.**  (là hằng số). **B.**  (là hằng số).

**C.**  (là hằng số). **D.**  (là hằng số).

**Hướng dẫn giải**

***Chọn A***

Công thức (là hằng số) sai vì thiếu điều kiện .

**Câu 29:** Cho hàm số  có bảng xét dấu của đạo hàm  như sau:



Hàm số  có bao nhiêu điểm cực trị?

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn A***

Dựa vào BBT ta thấy  đổi dấu 4 lần.

**Câu 30:** Trong không gian với hệ trục , viết phương trình mặt phẳng  đi qua điểm  và vuông góc với đường thẳng .

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn B***

**Cách 1:** Vì phương trình mặt phẳng  vuông góc với đường thẳng  nên véc tơ pháp tuyến của mặt phẳng  là: 

Phương trình mặt phẳng ****

**Cách 2:** Quan sát nhanh các phương án ta loại trừ được phương án A vì không đúng véctơ pháp tuyến, ba phương án còn lại chỉ có mặt phẳng ở đáp án D là đi qua điểm .

**Câu 31:** Tìm giá trị lớn nhất của hàm số  trên đoạn .

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn B***

Xét hàm số  trên tập .

; .

, , . Do hàm số liên tục trên đoạn  nên ****.

**Câu 32:** Cho hàm số . Mệnh đề nào sau đây **sai**?

**A.** Hàm số nghịch biến trên mỗi khoảng  và .

**B.** Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng là .

**C.** Hàm số không có cực trị.

**D.** Đồ thị hàm số có tiệm cận ngang là .

**Hướng dẫn giải**

***Chọn A***

: .

  do đó hàm số không có cực trị và hàm số đồng biến trên mỗi khoảng  và .

**Câu 33:** Có bao nhiêu số phức  thỏa mãn ?

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn D***

Gọi , . 



.

Vậy có một số phức thỏa mãn yêu cầu bài toán.

**Câu 34:** Tính thể tích của khối lập phương  biết**.**

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn B***

Gọi x là cạnh của hlp => .

**Câu 35:** Hàm số nào sau đây đồng biến trên ?

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn B***

Hàm số .

Ta có:.

Suy ra: Hàm số đồng biến trên .

**Câu 36:** Cho hàm số  có  và . Tích phân  bằng

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn A***

Ta có: .

Suy ra .

Vì  nên  hay .

Do đó 

.

**Câu 37:** Tính tổng tất cả các nghiệm nguyên của bất phương trình .

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn C***

Điều kiện: .

Ta có

.

Xét hàm số  trên . Ta có

hàm số  đồng biến trên .

Suy ra

.

Vậy tập hợp các nghiệm nguyên của bất phương trình là .

Nhận xét: Với cách hỏi và đáp án của câu này ta chỉ cần mở MODE 7 của máy tính cầm tay, nhập vế trái của bất phương trình và cho biến chạy từ 1 đến 6 là tìm được đáp án ngay.

**Câu 38:** Cho hình chóp tứ giác đều  có cạnh đáy bằng , góc giữa cạnh bên với mặt đáy bằng . Tính diện tích xung quanh của khối nón đỉnh , đáy là đường tròn ngoại tiếp .

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn A***



Gọi . Khi đó  và trong vuông tại  có Suy ra .

Vậy diện tích xung quanh của khối nón đỉnh , đáy là đường tròn ngoại tiếp  là

**Câu 39:** 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 lẻ bằng

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn D***

Số các phần tử của  là .

Chọn ngẫu nhiên một số từ tập  có . Suy ra .

Gọi biến cố  “ Chọn được số **không** có hai chữ số liên tiếp nào cùng lẻ”.

Trường hợp 1: Số được Chọn Có  chữ số chẵn, có .

Trường hợp 2: Số được Chọn Có  chữ số lẻ và  chữ số chẵn, có .

Trường hợp 3: Số được Chọn Có 2 chữ số lẻ và  chữ số chẵn, có .

Do đó, .

Vậy xác suất cần tìm là .

**Câu 40:** Trong không gian với hệ toạ độ , cho điểm  và hai mặt phẳng , . Phương trình nào dưới đây là phương trình đường thẳng đi qua , song song với  và ?

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn C***

Ta có  và . Vì đường thẳng  song song với hai mặt phẳng và , nên có véctơ chỉ phương .

Đường thẳng  đi qua nên có phương trình: ****.

**Câu 41:** Cho hình chóp  có đáy  là tam giác đều cạnh . Hình chiếu vuông góc của  trên đáy là điểm  trên cạnh  sao cho ; mặt phẳng  tạo với đáy một góc . Thể tích khối chóp  là?

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn C***

Ảnh có chứa văn bản, thuyền, bầu trời

Mô tả được tạo tự động

Gọi  là trung điểm của .

 . Mà

 đều nên .

Nên .

Do  đều nên .

 vuông tại  có .

.

**Câu 42:** Cho hình chóp  đều có ,  với  là giao điểm của  và . Khoảng cách từ  đến mặt phẳng  bằng

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn B***

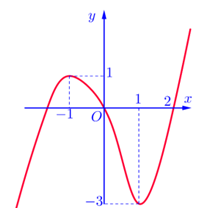


Gọi  là trung điểm của cạnh , ta có .

Trong mặt phẳng  kẻ ,  thì  là khoảng cách từ điểm  đến mặt phẳng .

Ta có .

**Câu 43:** Cho hàm số  liên tục trên  có đồ thị  như hình vẽ bên. Số nghiệm thực của phương trình  là

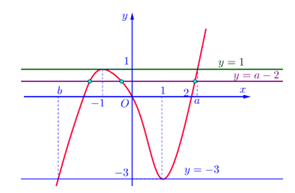


**A.** 4. **B.** 1. **C.** 3. **D.** 2.

**Hướng dẫn giải**

***Chọn D***

Ta có:



Theo đồ thị :





Vậy phương trình đã cho có 2 nghiệm phân biệt.

**Câu 44:** Cho phương trình , với  có các nghiệm  đều không là số thực. Tính  theo 

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn D***

Cách 1: Tự luận.

Ta có phương trình  có các nghiệm  đều không là số thực, do đó . Ta có .

\* 

Khi đó: . Vậy .

**Cách 2:** Trắc nghệm.

Cho , ta có phương trình  có 2 nghệm phức là . Khi đó .

Thế  lên các đáp án, ta thấy chỉ có cho kết quả giống.

**Câu 45:** Trong không gian với hệ trục tọa độ , cho tam giác  biết điểm , đường trung tuyến  và đường cao  có phương trình tương ứng là  và . Viết phương trình đường phân giác góc .

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

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn C***

Giả sử , .

Ta có:

Tọa độ trung điểm  của  là.

   .



Vectơ chỉ phương của  là: .

Do  nên    .

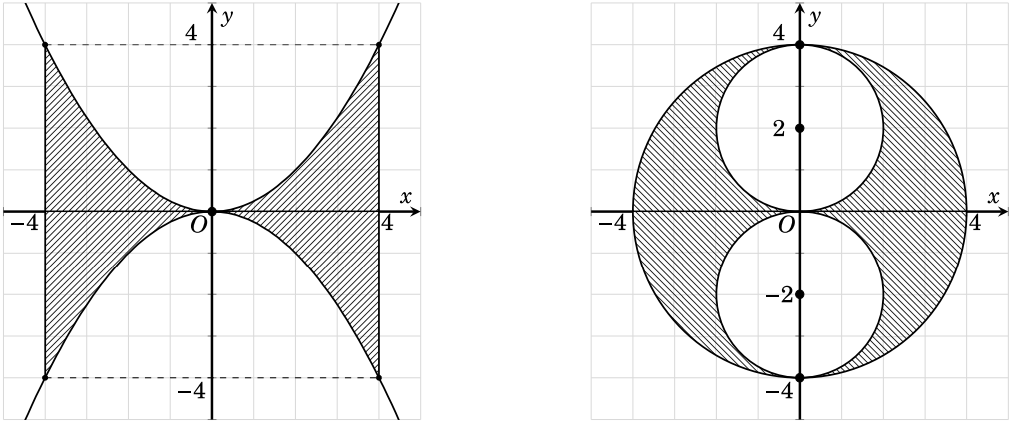
, .

Đặt , , .

Chọn  là vectơ chỉ phương của đường phân giác góc .

Vậy phương trình đường phân giác góc  là: .

**Câu 46:** Trong mặt phẳng tọa độ , gọi  là hình phẳng giới hạn bởi các đường , , ,  và hình  là hình gồm các điểm  thỏa: , , .



Cho và  quay quanh trục  ta được các vật thể có thể tích lần lượt là , . Đẳng thức nào sau đây đúng?

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn B***

• Thể tích khối trụ bán kính , chiều cao  là: .

• Thể tích giới hạn bởi Parabol , trục tung, đường thẳng  quay quanh  là:

.

Suy ra thể tích  là: .

• Thể tích khối cầu bán kính : .

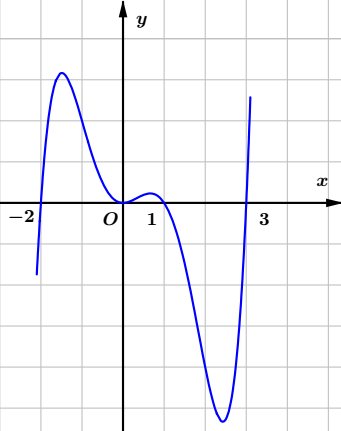
• Thể tích khối cầu bán kính : 

Suy ra thể tích là: .

Vậy : .

**Câu 47:** Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ bên dưới. Số điểm cực trị của hàm số

là



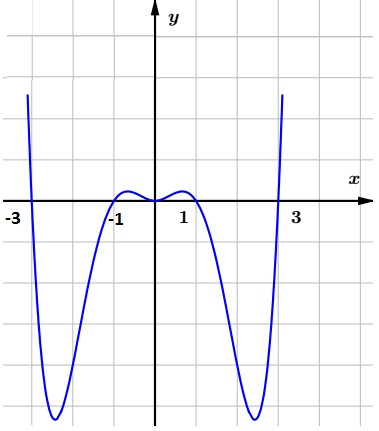
**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Hướng dẫn giải**

***Chọn B***

Từ đồ thị ta thấy hàm số  có  điểm cực trị dương

 hàm số  có  điểm cực trị



 hàm số  có  điểm cực trị

(vì phép tịnh tiến không làm thay đổi số cực trị của một hàm số).

**Câu 48:** Có bao nhiêu số phức  thỏa mãn ?

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn C***

Giả sử  .

Bài ra ta có 

Với .

Do đó có 4 số phức thỏa mãn là , , , .

**Câu 49:** Có bao nhiêu cặp số nguyên (x; y) thỏa mãn  và ?

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn D***

**Ta có:**



Đặt  ta có phương trình  với hàm số

 đồng biến trên  suy ra 

 Suy ra .

 Suy ra .

y nguyên nên .

**Câu 50:** Trong không gian với hệ tọa độ  cho mặt cầu  và đường thẳng  với  là tham số. Tìm tất cả các giá trị của tham số  để đường thẳng  tiếp xúc với mặt cầu .

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

**Hướng dẫn giải**

***Chọn D***

.

Dựa vào phương trình tham số của đường thẳng  ta thấy vectơ chỉ phương của  là  và đi qua điểm .

Đường thẳng  tiếp xúc với mặt cầu  với và  là tâm và bán kính mặt cầu . Ta có .

     .

Loại đáp án  vì khi  thì không thể là vectơ chỉ phương của .

Vậy .