1. Có bao nhiêu số có bốn chữ số khác nhau được tạo thành từ các chữ số ?

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

1. Cho cấp số nhân  với , công bội . Số hạng  của cấp số nhân đã cho bằng

**A.** 12. **B.** 7. **C.** 24. **D.** 48.

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



Hàm số  đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

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

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



Hàm số có cực tiểu là

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

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



Hỏi hàm số có bao nhiêu điểm cực trị?

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

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

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

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

****

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

1. Đồ thị  cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng

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

1. Với  là số thực dương tùy ý,  bằng:

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

1. Với là số thực dương tùy ý,  bằng

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

1. Đạo hàm của hàm số là

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

1. Số nghiệm của phương trình  là:

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

1. Tìm các nghiệm của phương trình .

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

1. Cho hàm của hàm số  Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

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

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

1. Cho hàm của hàm số  Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

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

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

1. Nếu  và . thì bằng

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

1. Tích phân  bằng

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

1. Tính môđun của số phức .

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

1. Cho hai số phức , . Tìm số phức .

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

1. Cho số phức . Điểm biểu diễn số phức liên hợp của  là

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

1. Một khối chop có diện tích đáy bằng và chiều cao bằng . Thể tích của khối chóp đó bằng

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

1. Thể tích khối hộp chữ nhật có ba kích thước lần lượt a; 2a; 3a.

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

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

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

1. Gọi  lần lượt là độ dài đường sinh, chiều cao và bán kính mặt đáy của hình nón. Diện tích xung quanh  của hình nón là:

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

1. Trong không gian , cho điểm . Hình chiếu vuông góc của điểm  trên mặt phẳng  là điểm

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

1. Trong không gian , cho mặt cầu . Tâm của  có tọa độ là

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

1. Trong không gian , mặt phẳng  đi qua điểm nào sau đây

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

1. Trong không gian với hệ toạ độ , cho hai điểm  và . Vectơ nào dưới đây là một vectơ chỉ phương của đường thẳng .

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

1. Cho tập , gọi  là tập các số tự nhiên có 3 chữ số đôi một khác nhau tạo thành từ  lấy ngẫu nhiên một phần tử của .Tính xác suất số đó là lẻ.

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

1. Hàm số nào dưới đây đồng biến trên khoảng .

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

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

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

1. Giải bất phương trình 

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

1. Cho . Khi đó bằng:

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

1. Cho số phức , số phức  bằng

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

1. Cho hình hộp chữ nhật , biết đáy  là hình vuông. Tính góc giữa  và .



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

**ĐÁP ÁN VÀ HDG CHI TIẾT**

**Câu 1.** Có bao nhiêu số có bốn chữ số khác nhau được tạo thành từ các chữ số ?

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

**Lời giải:**

**Chọn A**

Số tự nhiên gồm bốn chữ số khác nhau được tạo thành từ các chữ số  là một chỉnh hợp chập  của  phần tử

Vậy có  số cần tìm.

**Câu 2.** Cho cấp số nhân  với , công bội . Số hạng  của cấp số nhân đã cho bằng

**A.** 12. **B.** 7. **C.** 24. **D.** 48.

**Lời giải**

**Chọn A**

Cấp số nhân  có số hạng tổng quát: .

Do đó .

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



Hàm số  đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Từ bảng biến thiên ta có hàm số đồng biến trên khoảng .

**Câu 4.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Hàm số có cực tiểu là

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Hàm số đạt cực tiểu tại điểm  mà qua đó  đổi dấu từ âm sang dương.

Từ bảng biến thiên, ta có .

**Câu 5.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Hỏi hàm số có bao nhiêu điểm cực trị?

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

**Lời giải**

**Chọn C**

 đổi dấu khi qua cả 4 số 

nên hàm số có 4 điểm cực trị.

**Câu 6.** Đồ thị hàm số  có đường tiệm cận đứng là

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Vì suy ra tiệm cận đứng 

**Câu 7.** Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình bên?

****

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Phương án A: Ta thấy đây là dạng của đồ thị của hàm số  với hệ số  nên chọn.

**Câu 8.** Đồ thị  cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Cắt trục tung suy ra do đó đồ thị cắt trục tung tại điểm 

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

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Với  Với mọi . Ta có công thức: 

Vậy: .

**Câu 10.** Với là số thực dương tùy ý,  bằng

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Ta có .

**Câu 11.** Đạo hàm của hàm số là

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có.suy ra 

**Câu 12.** Số nghiệm của phương trình  là:

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Ta có .

**Câu 13.** Tìm các nghiệm của phương trình .

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có: .

**Câu 14.** Cho hàm của hàm số  Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

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

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có .

**Câu 15.** Cho hàm của hàm số  Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

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

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có 

Suy ra 

**Câu 16.** Nếu  và . thì bằng

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có: .

**Câu 17.** Tích phân  bằng

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có .

**Câu 18.** Tính môđun của số phức .

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Môđun của số phức  là: .

**Câu 19.** Cho hai số phức , . Tìm số phức .

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có =.

**Câu 20.** Cho số phức . Điểm biểu diễn số phức liên hợp của  là

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Vì  nên điểm biểu diễn của  có tọa độ .

**Câu 21.** Một khối chop có diện tích đáy bằng và chiều cao bằng . Thể tích của khối chóp đó bằng

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Ta có 

**Câu 22.** Thể tích khối hộp chữ nhật có ba kích thước lần lượt a; 2a; 3a.

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có 

**Câu 23.** 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.** .

**Lời giải**

**Chọn C**

Diện tích xung quanh của hình trụ 

**Câu 24.** Gọi  lần lượt là độ dài đường sinh, chiều cao và bán kính mặt đáy của hình nón. Diện tích xung quanh  của hình nón là:

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Diện tích xung quanh của hình nón là .

**Câu 25.** Trong không gian , cho điểm . Hình chiếu vuông góc của điểm  trên mặt phẳng  là điểm

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

**Lời** **giải**

**Chọn B**

Khi chiếu vuông góc một điểm trong không gian lên mặt phẳng , ta giữ lại các thành phần tung độ và cao độ nên hình chiếu của  lên  là điểm .

**Câu 26.** Trong không gian , cho mặt cầu . Tâm của  có tọa độ là

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Mặt cầu  có tâm là .

Suy ra, mặt cầu  có tâm là .

**Câu 27.** Trong không gian , mặt phẳng  đi qua điểm nào sau đây

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Thay tọa độ  vào phương trình mặt phẳng  ta được: .

Thay tọa độ  vào phương trình mặt phẳng  ta được: Loại B

Thay tọa độ  vào phương trình mặt phẳng  ta được: Loại C

Thay tọa độ vào phương trình mặt phẳng  ta được: Loại D

**Câu 28.** Trong không gian với hệ toạ độ , cho hai điểm  và . Vectơ nào dưới đây là một vectơ chỉ phương của đường thẳng .

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

**Lời giải**.

**Chọn C**

Ta có  suy ra đường thẳng  có VTCP là .

**Câu 29.** Cho tập , gọi  là tập các số tự nhiên có 3 chữ số đôi một khác nhau tạo thành từ  lấy ngẫu nhiên một phần tử của .Tính xác suất số đó là lẻ.

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Số cách viết được số có 3 chữ số từ năm số trong tập hơp  là:  ( số )

Gọi số lẻ có ba chữ số được viết từ năm chữ số trên là: 

Ta có:  có  cách chọn,  có  cách chọn,  có  cách chọn.

Vậy số số lẻ được viết từ 5 số trong tập hợp  là: .

Vậy xác suất để lấy ra từ tập hợp  là số lẻ là: .

**Câu 30.** Hàm số nào dưới đây đồng biến trên khoảng .

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Ta có  .

Vậy hàm số đồng biến trên khoảng .

**Câu 31.** Gọi ,  lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số  trên đoạn . Tính hiệu .

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Hàm số xác định và liên tục trên đoạn .

,

nên ,  .

**Câu 32.** Giải bất phương trình 

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Ta có .

**Câu 33.** Cho . Khi đó bằng:

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

**Lời giải**

**Chọn A**



**Câu 34.** Cho số phức , số phức  bằng

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có: .

**Câu 35.** Cho hình hộp chữ nhật , biết đáy  là hình vuông. Tính góc giữa  và .



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

**Lời giải**

**Chọn A**

****

Vì  là hình vuông nên .

Mặt khác .

Ta có .

Do đó góc giữa  và  bằng .

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com