**Câu 1.** Phương trình đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số là

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có:



Nên là đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số.

**Câu 2.** Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn số phức  là điểm nào dưới đây?

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Điểm biểu diễn số phức  là điểm .

**Câu 3.** Đồ thị hàm số và đường thẳng có bao nhiêu điểm chung?

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Phương trình hoành độ giao điểm của và là 

Vậy đồ thị hàm số và đường thẳng có hai điểm chung là và 

**Câu 4.** Cho đường thẳng cố định và một số thực dương  không đổi. Tập hợp các điểm  trong không gian sao cho khoảng cách từ  đến đường thẳng  bằng  là

 **A.** Mặt nón. **B.** Đường tròn. **C.** Mặt cầu. **D.** Mặt trụ.

**Lời giải**

**Chọn D**

Từ yêu cầu bài toán, theo định nghĩa mặt trụ tròn xoay ta Chọn đáp án B

**Câu 5.** Cho cấp số cộng với và . Công sai của cấp số cộng đã cho bằng

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Công sai của cấp số cộng là .

**Câu 6.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như hình vẽ bên dưới.



Hàm số đạt cực đại tại điểm nào?

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

**Lời giải**

**Chọn B**

**Câu 7.** Nghiệm của phương trình  là

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có .

**Câu 8.** Tính giá trị của biểu thức  với  ta được kết quả là

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

**Lời giải**

**Chọn C**

.

**Câu 9.** Trong không gian  hình chiếu vuông góc của điểm  trên mặt phẳng  có tọa độ là

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Hình chiếu vuông góc của điểm  trên mặt phẳng  có tọa độ là 

**Câu 10.** Có bao nhiêu số tự nhiên có chữ số đôi một khác nhau lập từ các chữ số 

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Mỗi số lập được là một chỉnh hợp chập 3 của 6 phần tử.

Vậy lập được tất cả là số.

**Câu 11.** Cho  và . Tính  bằng

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

**Lời** **giải**

**Chọn A**

⬩ Ta có .

**Câu 12.** Tìm số phức , biết rằng  và .

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có: .

**Câu 13.** Giá trị nhỏ nhất của hàm số  trên đoạn  bằng

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

**Lời giải**

**Chọn B**

.

.

.

**Câu 14.** Phương trình:  có nghiệm là

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Điều kiện: .

Khi đó, phương trình tương đương .

**Câu 15.** Cho khối nón có chiều cao *h*, bán kính đáy *r*. Thể tích khối nón đã cho bằng

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

**Lời giải**

**Chọn D**

**Câu 16.** Tập xác định của hàm số  là

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Điều kiện:   .

**Câu 17.** Tập nghiệm  của phương trình  là

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Ta có    .

**Cách trắc nghiệm**: Nhập VT phương trình vào máy tính, dùng nút Calc thử các nghiệm.

**Câu 18.** Hình trụ có đường kính đường tròn đáy bằng  và độ dài đường sinh bằng  có diện tích xung quanh tính bởi công thức

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Diện tích xung quanh của hình trụ là .

**Câu 19.** Trong không gian  Mặt cầu có tâm và đi qua điểm  có phương trình là:

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

 **C.** .1  **D.** .

**Lời giải**

**Chọn D**

Bán kính mặt cầu là . Suy ra phương trình mặt cầu: .

**Câu 20.** Trong không gian , cho đường thẳng . Đường thẳng  có một vectơ chỉ phương có tọa độ là

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

**Lời giải**

**Chọn C**

**Câu 21.** Nguyên hàm của hàm số  là:

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Áp dụng công thức nguyên hàm mở rộng, ta có: 

**Câu 22.** Trong không gian với hệ trục tọa độ  đường thẳng đi qua điểm  và vuông góc với mặt phẳng  có phương trình là

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

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Đường thẳng đi qua điểm  và vuông góc với mặt phẳng  nhận véc tơ pháp tuyến làm véc tơ chỉ phương.

Vậy phương trình đường thẳng đó là **.**

**Câu 23.** Cho là các số nguyên dương. Mệnh đề nào sau đây là sai?

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

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có , từ đó suy ra .

**Câu 24.** Cho 2 số phức ; . Phần ảo của số phức  là

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có: .

Vậy phần ảo của số phức  là .

**Câu 25.** Biết . Tích phân  bằng

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Ta có .

**Câu 26.** Cho hàm số có bảng biến thiên như sau



Hàm số đã cho có bao nhiêu điểm **cực tiểu** ?

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Theo bảng biến thiên hàm số có  điểm cực tiểu.

**Câu 27.** Cho khối chóp có đáy là hình vuông có cạnh bằng  và chiều cao bằng . Tính thể tích  của khối chóp đã cho

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

**Lời giải**

**Chọn C**



**Câu 28.** Tính tích phân: .

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có .

**Câu 29.** Hàm số nào sau đây đồng biến trên  ?

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

**Lời giải**

A: . Suy ra hàm số đồng biến trên .

B: Vì cơ số 3 của hàm số lôgarit lớn hơn 1 nên hàm số đồng biến trên (Loại)

C: Vì cơ số của hàm số mũ  nên hàm số nghich biến trên  (Loại)

D: TXĐ:  nên không thể đồng biến trên . (Loại).

**Câu 30.** Nguyên hàm của hàm số  là

 **A.  B. **

 **C.  D. **

**Lời giải**

**Chọn B**

Áp dụng công thức nguyên hàm mở rộng 

Do đó .

**Câu 31. Trong không gian** **, mặt phẳng**  **có một pháp vectơ là**

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

**Lời** **giải**

**Chọn A**

**Câu 32.** Đường cong trong hình vẽ sau đây là đồ thị của hàm số nào?

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

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Đường cong trên không có dạng đồ thị hàm bậc bốn nên loại phương án

Đồ thị hàm số có dạng “đi lên – đi xuống – đi lên” nên hệ số . Vậy loại phương án

Đồ thị hàm số đạt cực trị tại  và  nên phương án C đúng.

**Câu 33.** Với là các số thực khác 0 tùy ý, bằng

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Có .

**Câu 34.** Trong không gian với hệ tọa độ cho hai điểm  và . Phương trình mặt cầu đường kính  là:

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

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Mặt cầu đường kính  là mặt cầu đi qua tâm  là trung điểm  và có bán kính .

Vậy phương trinh mặt cầu là .

**Câu 35.** Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình vẽ bên?



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

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta thấy đồ thị cắt trục tung tại điểm có tung độ dương nên chọn B.

**------------- HẾT -------------Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com**

**https://www.vnteach.com**