**Câu 1.** Cho cấp số cộng  có số hạng đầu  và công sai . Giá trị  bằng

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có: .

**Câu 2.** Phương trình nào sau đây là phương trình của mặt cầu?

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

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

**Lời giải**

**Chọn B**

+ Phương trình 

 là phương trình mặt cầu tâm , bán kính .

+ Xét phương trình  có tích  nên không phải phương trình mặt cầu.

+ Phương trình  có , , ,  và  nên không là phương trình mặt cầu.

+ Phương trình  có tích  nên không là phương trình mặt cầu.

**Câu 3.** Cho hai số phức , . Tính .

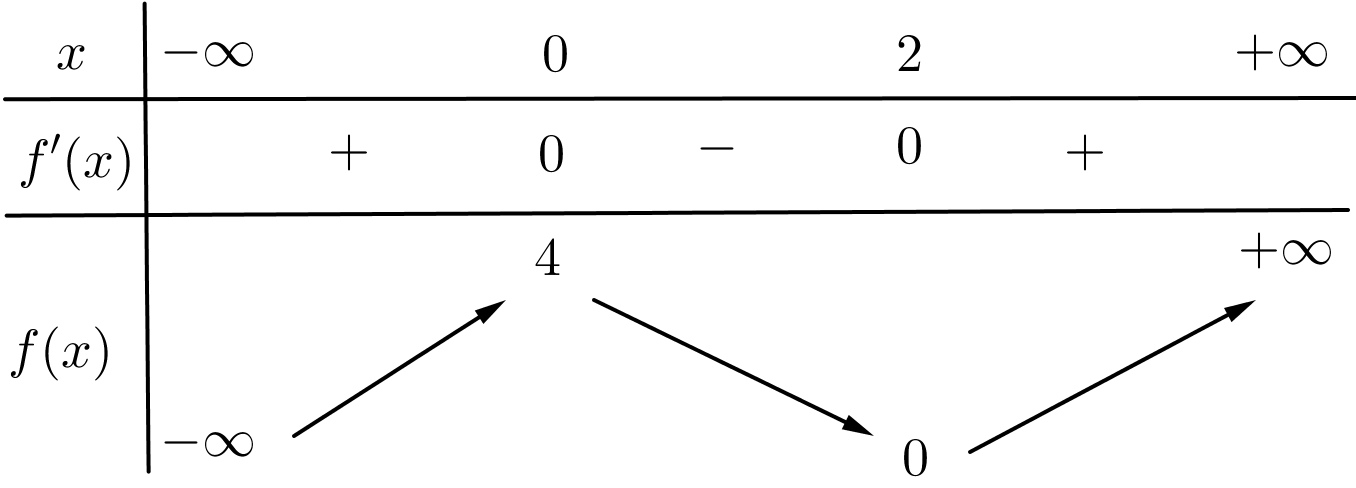
**A.** . **B.**  . **C.**  . **D.**  .

**Lời giải**

**Chọn A**

.

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



Giá trị cực đại của hàm số đã cho bằng

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Từ bảng biến thiên ta thấy giá trị cực đại của hàm số đã cho bằng .

**Câu 5.** Cho  là một hàm số liên tục trên v à l à một nguyên hàm của hàm số . Biết  và G iá trị  bằng

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Vì l à một nguyên hàm của hàm số  ta có



**Câu 6.** Thể tích của khối chóp có chiều cao , có diện tích đáy là

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Thể tích của khối chóp có chiều cao , có diện tích đáy là: 

**Câu 7.** Hình trụ có bán kính đáy  và chiều cao  có diện tích toàn phần bằng.

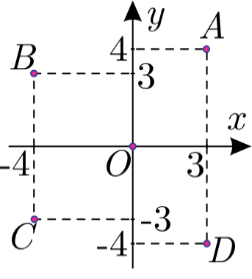
**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có 

**Câu 8.** Điểm nào trong các hình vẽ bên dưới là điểm biểu diễn của số phức ?



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

**Lời giải**

**Chọn D**

Điểm biểu diễn số phức  có tọa độ .

**Câu 9.** Công thức tính thể tích khối trụ có bán kính đáy bằng  và chiều cao  là:

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Công thức tính thể tích khối trụ là: .

**Câu 10.** Với là số thực dương khác . Mệnh đề nào dưới đây đúng với mọi số thực dương , ?

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

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Ta có: .

**Câu 11.** Hàm số  là nguyên hàm của hàm số nào dưới đây?

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

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có:  nên chọn đáp án

**Câu 12.** Trong không gian với hệ tọa độ  cho hai điểm **,** . Tìm tọa độ véctơ 

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

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

Lời giải

Chọn B

Ta có: .

**Câu 13.** Tập xác định của hàm số  là

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Điều kiện 

Tập xác định .

**Câu 14.** Trong không gian , mặt cầu tâm và bán kính bằng  có phương trình là

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

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Mặt cầu tâm  và bán kính bằng  có phương trình là:

.

**Câu 15.** Hàm số nào sau đây đồng biến trên ?

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Hàm số ****có cơ số nên đồng biến trên khoảng .

**Câu 16.** Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số  có phương trình là

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

**Lời giải**

**Chọn A**

TXĐ 



Vậy đồ thị hàm số nhận  làm tiệm cận đứng.

**Câu 17.** Đồ thị hàm số và đường thẳng có bao nhiêu điểm chung?

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Phương trình hoành độ giao điểm của và là 

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

**Câu 18.** Trong không gian , cho mặt phẳng . Vectơ nào dưới đây không phải là vectơ pháp tuyến của mặt phẳng ?

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

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Dễ thấy mặt phẳng có một vectơ pháp tuyến là .

Ta có: ; ; .

**Câu 19.** Mô đun của số phức  bằng

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có 

.

**Câu 20.** Từ các chữ số 1; 2; 4; 5; 7; 9 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 2 chữ số khác nhau?

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Mỗi số thỏa yêu cầu là một chỉnh hợp chập 2 của 6 phần tử

Vậy có số thỏa yêu cầu.

**Câu 21.** Diện tích xung quanh của hình nón có độ dài đường sinh  và bán kính đáy  là

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Áp dụng công thức ta có .

**Câu 22.** Phương trình  có nghiệm là

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có .

Vậy phương trình đã cho có nghiệm .

**Câu 23.** Biết  với . Giá trị của  là

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

**Lời giải**

**Chọn C**

.

**Câu 24. Tập nghiệm của bất phương trình** **là**

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Điều kiện: .

Ta có **.**

**Vậy tập nghiệm của bất phương trình là** .

**Câu 25.** Trong không gian , phương trình của đường thẳng qua điểm , có véctơ chỉ phương là

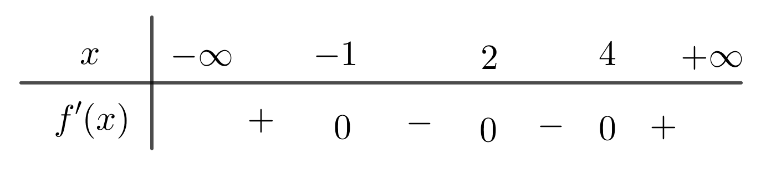
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn B**

Phương trình đường thẳng qua điểm có véctơ chỉ phương là .

**Câu 26.** Cho hàm số  liên tục trên  và có bảng xét dấu như sau

****

Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

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

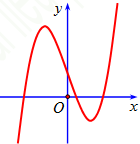
**Lời giải**

**Chọn B**

Từ bảng biến thiên suy ra  đổi dấu khi qua  và  nên hàm số  có

hai điểm cực trị.

**Câu 27.** Đường cong trong hình bên dưới là đồ thị của hàm số nào dưới đây?



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

**Lời giải**

**Chọn B**

Dựa vào đồ thị hàm số ta thấy hàm số đã cho là hàm số bậc b

Vậy ta chọn hàm số .

**Câu 28.** Họ tất cả nguyên hàm của hàm số  là

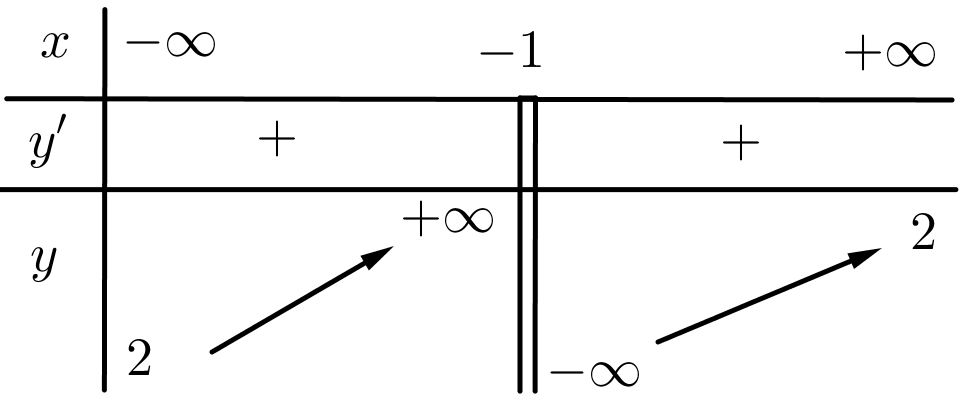
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn D**

.

**Câu 29.** Bảng biến thiên sau đây là của hàm số nào?



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

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Dựa vào bảng biến thiên thấy hàm số có đường cận đứng  ta loại được đáp án A và

Hàm số có đường tiệm cận ngang nên chỉ có đáp án C thỏa mãn.

**Câu 30.** Cho hai số thực dương , và . Mệnh đề nào dưới đây đúng?

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

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Dựa vào tính chất của logarit, ta có , với mọi số thực dương , và .

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

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Hàm số đã cho xác định và liên tục trên 





**Câu 32.** Trong không gian , cho đường thẳng , . Véctơ nào dưới đây là một vecto chỉ phương của đường thẳng ?

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

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Đường thẳng ,  có  là một vecto chỉ phương.

**Câu 33.** Cho . Khi đó  bằng

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có .

**Câu 34.** Chọn mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

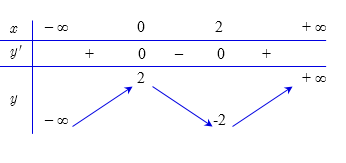
**A.** . **B.** .

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

**Lời giải**

**Chọn A**

**Câu 35.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Tính 

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có: .

Từ bảng biến thiên, ta thấy: hàm số đạt cực trị tại  nên .

Đồ thị đi qua các điểm  .

Ta có hệ  . Suy ra 

**------------- HẾT -------------Xem thêm tại Website VnTeach.Com**

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