**Câu 1.** Trong các phương trình sau, phương trình nào không phải là phương trình mặt cầu?

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

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

**Câu 2.** Tích phân  bằng

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

**Câu 3.** Trong không gian , hình chiếu vuông góc của điểm trên mặt phẳng có tọa độ là

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

**Câu 4.** Cho các hàm số . Có bao nhêu hàm số trong các hàm số trên đồng biến trên tập xác định của nó?

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

**Câu 5.** Cho  là họ nguyên hàm của hàm số . Khẳng định đúng là

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

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

**Câu 6.** Tập xác định  của hàm số  là

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

**Câu 7.** Với  là số thực dương tùy ý,  bằng

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

**Câu 8.** Tìm nghiệm của phương trình .

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

**Câu 9.** Trong không gian , phương trình mặt cầu tâm , bán kính là

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

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

**Câu 10.** Nghiệm của phương trình là

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

**Câu 11.** Biết  và . Khi đó  bằng

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

**Câu 12.** Cho hàm số liên tục trên  và có bảng xét dấu của như sau:



Số điểm cực trị của hàm số  là

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

**Câu 13.** Họ tất cả các nguyên hàm của hàm số là

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

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

**Câu 14.** Có bao nhiêu cách xếp bạn A, B, C, D, E, F vào một ghế dài sao cho bạn A, F ngồi ở đầu ghế?

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

**Câu 15.** Trong không gian , cho mặt phẳng . Vectơ nào dưới đây là một vectơ pháp tuyến của ?

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

**Câu 16.** Một khối chóp có diện tích đáy bằng và chiều cao bằng . Thể tích của khối chóp bằng

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

**Câu 17.** Cho hàm số liên tục trên và có ; . Tính .

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

**Câu 18.** Tìm giá trị lớn nhất của hàm số  trên đoạn .

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

**Câu 19.** Phương trình đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số  là:

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

**Câu 20.** Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình vẽ bên dưới?



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

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

**Câu 21.** Cho hàm số có bảng biến thiên như sau:



Hàm số đã cho đạt cực đại tại

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

**Câu 22.** Cho hai số phức , . Tìm số phức .

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

**Câu 23.** Thể tích của khối nón có chiều cao *h* và bán kính *r* là

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

**Câu 24.** Cho khối trụ có thể tích và bán kính đáy . Tìm chiều cao của khối trụ đã cho bằng

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

**Câu 25.** Cho hai số phức  và . Phần ảo của số phức  là

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

**Câu 26.** Cho cấp số cộng  với  và . Công sai của cấp số cộng đã cho bằng

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

**Câu 27.** Cho số phức . Điểm biểu diễn của số phức liên hợp của là

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

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

**Câu 28.** Trong không gian với hệ tọa độ , cho đường thẳng . Tìm tất cả các giá trị của tham số để có thể viết được dưới dạng chính tắc?

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

Đường thẳng có thể viết được dưới dạng chính tắc khi và chi khi 

.

**Câu 29.** Đồ thị hàm số  cắt trục hoành tại bao nhiêu điểm?

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

**Câu 30.** Với *a*, *b* là các số thực dương, . Biểu thức  bằng

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

**Câu 31.** Trong không gian , cho điểm và mặt phẳng . Đường thẳng đi qua và vuông góc với mặt phẳng có phương trình là

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

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

**Câu 32.** Bảng biến thiên bên là bảng biến thiên của hàm số nào sau đây?



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

**Câu 33.** Kí hiệu:  có ý nghĩa là

 **A.**  Số tổ hợp chập  của  phần tử. **B.** Tổ hợp chập  của  phần tử.

 **C.**  Số chỉnh hợp chập  của  phần tử. **D.** Chỉnh hợp chập  của  phần tử.

**Câu 34.** Một khối trụ có chiều cao bằng và bán kính đáy bằng . Thể tích của khối trụ đó bằng

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

**Câu 35.** Bảng biến thiên dưới đây là của hàm số nào?



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

**------------- HẾT -------------**