**Câu 1.** Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ bên. Số nghiệm của phương trình là



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

**Câu 2.** Trong không gian , mặt cầu có tâm  có tâm và bán kính bằng  là:

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

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

**Câu 3. Cho khối nón có đường cao  và bán kính đáy . Tính thể tích của khối nón.**

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

**Câu 4.** Giá trị của  bằng

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

**Câu 5.** Công thức tính thể tích khối trụ có bán kính đáy bằng  và chiều cao  là:

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

**Câu 6.** Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong hình vẽ bên



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

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

**Câu 7.** Cho hàm số  liên tục trên  có bảng biến thiên sau:



Khẳng định nào sau đây là đúng ?

 **A.** Hàm số đạt cực đại tại . **B.** Hàm số đạt cực đại tại .

 **C.** Hàm số đạt cực đại tại . **D.** Hàm số đạt cực đại tại .

**Câu 8.** Trong không gian  Mặt cầu có tâm và đi qua điểm  có phương trình là:

 **A.** .

 **B.** .

 **C.** .

 **D.** .

**Câu 9.** Nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 10.** Đường cong trong hình bên là đồ thị một hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?

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

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

**Câu 11.** Giá trị của  bằng

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

**Câu 12.** Nguyên hàm của hàm số là

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

**Câu 13.** Với các số thực và bất kì. Mệnh đề nào dưới đây **SAI**?

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

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

**Câu 14.** Đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  là đường thẳng

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

**Câu 15.** Cho cấp số cộng , biết , . Số là số hạng thứ bao nhiêu?

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

**Câu 16.** Nếu có một khối chóp có thể tích và diện tích đáy lần lượt bằng  và  thì chiều cao của nó bằng

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

**Câu 17.** Tập xác định của hàm số  là

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

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

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

**Câu 19.** Với  là số thực dương tùy ý,  bằng

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

**Câu 20.** Hàm số nào dưới đây đồng biến trên .

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

**Câu 21.** Trong không gian với hệ tọa độ , cho điểm  và mặt phẳng . Viết phương trình đường thẳng  đi qua  và vuông góc với .

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

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

**Câu 22.**  Điểm nào trong hình vẽ bên là điểm biểu diễn số phức 



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

**Câu 23.** Trong không gian , véctơ đơn vị trên trục  là

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

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

**Câu 24.** Họ tất cả các ngyên hàm của hàm số  là

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

**Câu 25.** Gọi  lần lượt có độ dài đường sinh, chiều cao và bán kính đáy của hình trụ . Diện tích

toàn phần  của hình trụ  là:

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

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

**Câu 26.** Có bao nhiêu cách chọn bốn học sinh từ một nhóm gồm  học sinh ?

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

**Câu 27.** Trong không gian , cho mặt phẳng . Vectơ nào sau đây là một vectơ pháp tuyến của ?

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

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

**Câu 28.** Biết và , khi đó bằng

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

**Câu 29.** Tập nghiệm của bất phương trình  là

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

**Câu 30.** Cho hai số phức , . Tìm số phức .

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

**Câu 31.** Cho tập hợp  có  phần tử, số hoán vị các phần tử của  bằng

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

**Câu 32.** Nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 33.** Cho hàm số có bảng biến thiên như trong hình vẽ dưới. Mệnh đề nào dưới đây đúng?



 **A.** Hàm số đạt cực đại tại . **B.** Hàm số đạt cực đại tại .

 **C.** Hàm số đạt cực tiểu tại  **D.** Hàm số đạt cực tiểu tại .

**Câu 34.** Trong không gian  đường thẳng  có một vectơ chỉ phương là

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

**Câu 35.** Cho số phức  và . Tính môđun của số phức 

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

**------------- HẾT -------------**