**Câu 1.** Thể tích của khối trụ có chiều cao *h* và bán kính *r* là

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

**Câu 2.** Cho  và. Giá trị của  bằng

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

**Câu 3.** Trong không gian với hệ tọa độ , mặt phẳng  có một véc tơ pháp tuyến là

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

**Câu 4.** Số nghiệm nguyên thuộc đoạn  của bất phương trình  là

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

**Câu 5.** Thể tích của khối chóp có chiều cao bằng  và diện tích đáy bằng  là

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

**Câu 6.** Cho hai số phức  và . Số phức  bằng

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

**Câu 7.** Nếu  thì  bằng

 **A.** 5. **B.** 4. **C.** 2. **D.** 6.

**Câu 8.** Cho là các số nguyên dương. Mệnh đề nào sau đây là sai?

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

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

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

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

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

**Câu 10.** Cho hàm số  có đạo hàm liên tục trên  và thoản mãn  . Giá trị của biểu thức 

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

**Câu 11.** Tính.

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

**Câu 12.** Mệnh đề nào sau đây là **sai**?

 **A.** Tồn tại một mặt trụ tròn xoay chứa tất cả các cạnh bên của một hình hộp.

 **B.** Tồn tại một mặt nón tròn xoay chứa tất cả các cạnh bên của một hình chóp tứ giác đều.

 **C.** Tồn tại một mặt cầu chứa tất cả các đỉnh của một hình tứ diện đều.

 **D.** Tồn tại một mặt trụ tròn xoay chứa tất cả các cạnh bên của một hình lập phương.

**Câu 13.** Cho các số phức và . Số phức là số thực thì

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

**Câu 14.** Tất cả các nguyên hàm của hàm  là

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

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

**Câu 15.** Tính thể tích  của khối nón có diện tích hình tròn đáy là  và chiều cao là **.

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

**Câu 16.** Trong không gian , cho hai điểm  và . Phương trình mặt cầu có tâm  và đi qua  là

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

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

**Câu 17.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như hình vẽ.



Số điểm cực trị của đồ thị hàm số đã cho là

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

**Câu 18.** Có 6 bạn học sinh xếp thành hàng ngang, số cách xếp là

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

**Câu 19.** Cho hàm số  có bảng xét dấu đạo hàm như hình bên dưới.



Hàm số đã cho đạt cực đại tại

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

**Câu 20.** Trên mặt phẳng tọa độ *Oxy*, điểm  biểu diễn số phức nào?

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

Câu 21. Hàm số nào trong các hàm số sau có bảng biến thiên như hình dưới:



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

**Câu 22.** Trong không gian với hệ trục , cho tam giác  có ,  và . Phương trình trung tuyến  của tam giác  là

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

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

**Câu 23.** Trong không gian , cho điểm . Mệnh đề nào dưới đây đúng?

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

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

**Câu 24.** Trong không gian , phương trình mặt cầu có tâm và đi qua điểm là

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

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

**Câu 25.** Tìm GTLN của hàm số  trên đoạn .

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

**Câu 26.** Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình vẽ bên dưới?



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

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

**Câu 27.** Trong không gian với hệ toạ độ , cho đường thẳng . Một véctơ chỉ phương của đường thẳng là

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

**Câu 28.** Tập xác định của hàm số  là

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

**Câu 29.** Đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số là

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

**Câu 30.** Quan sát đồ thị hàm số ta có đây là đồ thị của hàm số bậc bốn:  và  và đồ thị hàm số có ba điểm cực trị nên  vậy suy ra đây là đồ thị hàm số .Cho các số thực dương , ,  khác . Chọn mệnh đề sai trong các mệnh đề sau đây.

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

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

**Câu 31.** Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ sau

Số nghiệm thực phân biệt của phương trình là

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

**Câu 32.** Hàm số nào dưới đây đồng biến tên tập xác định của nó?

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

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

**Câu 33.** Số nghiệm thực phân biệt của phương trình là:

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

**Câu 34.** Cho cấp số cộng  với  và . Công sai của cấp số cộng đã cho bằng

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

**Câu 35.** . Hàm số nào sau đây có bảng biến như hình vẽ đã cho?



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

**------------- HẾT -------------**