1. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy,với mỗi góc lượng giác , lấy điểm  trên đường tròn lượng giác sao cho  Khẳng định nào sau đây **SAI**?

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

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

1. Đổi số đo của góc sang đơn vị độ.Kết quả đúng là bao nhiêu ?

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

1. Biết  thì có giá trị là :

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

1. Biểu thức  bằng ?

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

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

1. Hàm số tuần hoàn với chu kỳ nào dưới đây?

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

1. Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số chẵn?

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

1. Tập xác định của hàm số  là

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

1. Tập giá trị của hàm số là . Khi đó:

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

1. Tập hợp tất cả các nghiệm của phương trình  là:

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

1. Khẳng định nào sau đây đúng với mọi số nguyên k ?

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

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

1. Dãy số nào dưới đây là dãy số tăng?

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

1. Dãy số nào dưới đây **không** là cấp số cộng?

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

1. Cho cấp số cộng có và . Tìm công sai của cấp số cộng đã cho.

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

1. Trong phát biểu sau đây, phát biểu nào đúng?

**A.** Hình chóp có tất cả các mặt đều là hình tam giác

**B.** Tất cả các mặt bên của hình chóp đều là hình tam giác

**C.** Tồn tại một mặt bên của hình chóp không phải là hình tam giác

**D.** Số cạnh bên của hình chóp bằng số mặt của nó.

1. Cho 4 điểm không cùng nằm trên một mặt phẳng. Trên lần lượt lấy 2 điểm

  sao cho  cắt  tại . Điểm  không thuộc mặt phẳng nào sau đây?

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

**TỰ LUẬN:** (7 điểm).

**Bài 1 (2 điểm).**

 a) Cho với . Tính 

 b) 1) Giải phương trình: .

 2) Tìm tất cả các nghiệm trong khoảng  của phương trình .

***Bài 2: (1,5 điểm).***

a) Cho cấp số cộng () có số hạng đầu  và công sai  Tính giá trị của số hạng thứ mười một  của cấp số cộng ().

b) Nhân dịp chào mừng ngày nhà giáo Việt Nam 20-11, lớp 11A luyện tập dân vũ để biểu diễn.Lớp bắt đầu luyện tập trong 1h vào ngày đầu tiên. Mỗi ngày tiếp theo lớp tăng thêm 5 phút luyện tập so với ngày trước đó.Hỏi sau một tuần tổng tất cả thời gian lớp 10A đã luyện tập là bao nhiêu phút?

**Bài 3: *(2,5 điểm).*** Cho hình chóp  có đáy  là hình bình hành. Gọi *E* là trung điểm của đoạn , M là điểm trên cạnh SD sao cho 

a) Tìm giao tuyến của 2 mặt phẳng  và .

b) Tìm giao điểm K của đường thẳng  với mặt phẳng  .Tính tỉ số .

Bài 4: ***(1 điểm).***

Một người tham gia trò chơi “Vòng quay Tử thần “ để trải nghiệm cảm giác mạnh. Biết rằng bánh xe quay chuyển động ngược chiều kim đồng hồ và người đó lên cabin ở vị trí thấp nhất của vòng quay so với mặt đất. Tại thời điểm t (phút) kể từ khi đu quay hoạt động người đó ở vị trí cao h(mét) so với mặt đất theo phương trình .(m)

a) Sau 1 phút quay người đó ở vị trí cao bao nhiêu mét so với mặt đất?

b) Tìm tất cả các thời gian trong nửa phút đầu tiên khi người chơi cách mặt đất 45,9(m) ?