**0D6-Góc và cung lượng giác**

## Mối liên hệ giữa độ và rad

1. Theo sách giáo khoa ta có:

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

**Lời giải.**

**Chọn D.**

Xem lại sách giáo khoa Đại Số 10 trang 136.

1. Theo sách giáo khoa ta có:

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

**Lời giải.**

**Chọn C.**

Do .

1. Góc có số đo  đổi ra rađian là:

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

**Lời giải.**

**Chọn A.**

Ta có: .

1. Góc có số đo  đổi sang độ là:

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

**Lời giải.**

**Chọn C.**

Ta có: .

1. Góc có số đo  đổi sang độ là:

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

**Lời giải.**

**Chọn C.**

Ta có: .

1. Góc có số đo  đổi sang độ là:

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

**Lời giải.**

**Chọn B.**

Ta có: .

1. Số đo góc  đổi sang rađian là:

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

**Lời giải.**

**Chọn A.**

.

1. Đổi số đo góc  sang rađian bằng

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

**Lời giải.**

**Chọn B.**

.

1. Góc  có số đo bằng rađian là

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

**Lời giải.**

**Chọn B.**

Ta có: .

1. Góc  có số đo bằng độ là:

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

**Lời giải.**

**Chọn C.**

Ta có: .

1. Số đo radian của góc là :

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

**Lời giải.**

**Chọn A.**

Vì  rad nên. rad.

1. Số đo độ của góc  là :

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

**Lời giải.**

**Chọn D.**

Ta có: .

## Mối liên hệ giữa góc và cung lượng giác

1. Giá trị  để cung  thỏa mãn  là

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

**Lời giải.**

**Chọn D.**

.

1. Cho  Với  bằng bao nhiêu thì ?

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

**Lời giải.**

**Chọn D.**

Theo đề:     .

1. Cho . Để  thì giá trị của  là

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

**Lời giải.**

**Chọn B.**

**Cách 1:**

; ; ;.

.

**Cách 2:**

.

**Cách 3:**

Ta có:     .

Mà  .

1. Trong mặt phẳng định hướng cho ba tia . Xét các hệ thức sau:

I. .

II. .

III. .

Hệ thức nào là hệ thức Sa-lơ về số đo các góc:

**A.** Chỉ I. **B.** Chỉ II. **C.** Chỉ III. **D.** Chỉ I và III.

**Lời giải.**

**Chọn A.**

1. Góc lượng giác có số đo (rad) thì mọi góc lượng giác cùng tia đầu và tia cuối với nó có số đo dạng:

**A.**  ( là số nguyên, mỗi góc ứng với một giá trị của ).

**B.** ( là số nguyên, mỗi góc ứng với một giá trị của ).

**C.** ( là số nguyên, mỗi góc ứng với một giá trị của ).

**D.** ( là số nguyên, mỗi góc ứng với một giá trị của ).

**Lời giải.**

**Chọn C.**

1. Trên đường tròn định hướng gốc  có bao nhiêu điểm  thỏa mãn , với  là số đo của cung ?

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

**Lời giải.**

**Chọn C.**

ĐK: .

.

.

Biểu diễn trên vòng tròn lượng giác ta thấy có 8 điểm cuối  thỏa ycbt.

1. Khi biểu diễn trên đường tròn lượng giác các cung lượng giác nào trong các cung lượng giác có số đo dưới đây có cùng ngọn cung với cung lượng giác có số đo .

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

**Lời giải.**

**Chọn C.**

Ta có  nên chọn đáp án. C.

1. Có bao nhiêu điểm M trên đường tròn định hướng gốc  thoả mãn sđ?

**A.** 6. **B.** 4. **C.** 3. **D.** 12.

**Lời giải.**

**Chọn A.**

; ; ; ; ;; .

## Câu hỏi liên quan đến độ dài cung

1. Góc lượng giác tạo bởi cung lượng giác.

Trên đường tròn cung có số đo 1 rad là?.

**A.** Cung có độ dài bằng 1. **B.** Cung tương ứng với góc ở tâm .

**C.** Cung có độ dài bằng đường kính. **D.** Cung có độ dài bằng nửa đường kính.

**Lời giải.**

**Chọn D.**

Theo khái niệm trong sgk.

1. Trên đường tròn bán kính , độ dài của cung đo  là:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** kết quả khác.

**Lời giải.**

**Chọn C.**

.

Độ dài cung AB có số đo cung AB bằng n độ:

.

1. Trên đường tròn bán kính , độ dài của cung có số đo  là:

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

**Lời giải.**

**Chọn D.**

.

.

1. Một đường tròn có bán kính . Độ dài cung  trên đường tròn gần bằng

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

**Lời giải.**

**Chọn A.**

Đổi đơn vị  ⇒ độ dài cung .

1. Một đường tròn có bán kính . Tìm độ dài của cung  trên đường tròn.

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

**Lời giải.**

**Chọn B.**

Độ dài cung có số đo  là  ⇒ .

1. Một đường tròn có bán kính. Tìm độ dài của cung trên đường tròn đó có số đo (tính gần đúng đến hàng phần trăm).

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

**Lời giải.**

**Chọn B.**

Độ dài của cung  trên đường tròn được tính bằng công thức: .

1. Một đường tròn có bán kính . Tìm độ dài cung tròn có góc ở tâm bằng  là :

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

**Lời giải.**

**Chọn B.**

Theo công thức tính độ dài cung tròn ta có  nên.

Ta có .

1. Cho đường tròn có bán kính . Tìm số đo (rad) của cung có độ dài là :

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

**Lời giải.**

**Chọn A.**

Theo công thức tính độ dài cung tròn ta có  nên.

Ta có .

1. Cung tròn bán kính bằng  cm có số đo  rad có độ dài là:

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

**Lời giải.**

**Chọn D.**

Theo công thức tính độ dài cung ta có độ dài cung có số đo  rad là  cm. Làm tròn kết quả thu được ta có đáp án là. D.

## Biểu diễn cung lên đường tròn lượng giác

1. Xét góc lượng giác , trong đó  là điểm biểu diễn của góc lượng giá**C.** Khi đó  thuộc góc phần tư nào ?

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

**Lời giải.**

**Chọn A.**

Ta có . Ta chia đường tròn thành tám phần bằng nhau.

.

*B'*

*B*

*A'*

*A*



*O*

*x*

*y*

Khi đó điểm  là điểm biểu diễn bởi góc có số đo .

1. Trên đường tròn lượng giác, khẳng định nào sau đây đúng?.

**A.** cung lượng giác có điểm đầu A và điểm cuối B chỉ có một số đo.

**B.** cung lượng giác có điểm đầu A và điểm cuối B chỉ có hai số đo sao cho tổng của chúng bằng .

**C.** cung lượng giác có điểm đầu A và điểm cuối B chỉ có hai số đo hơn kém nhau .

**D.** cung lượng giác có điểm đầu A và điểm cuối B có vô số đo sai khác nhau .

**Lời giải.**

**Chọn D.**

1. Trên đường tròn lượng giác với điểm gốc , cung lượng giác có số đo  có điểm đầu  xác định.

**A.** chỉ có một điểm cuối . **B.** đúng hai điểm cuối .

**C.** đúng 4 điểm cuối . **D.** vô số điểm cuối .

**Lời giải.**

**Chọn A.**

Vì cung lượng giác có số đo xác định, điểm đầu  xác định nên chỉ có một điểm cuối .

1. Trên đường tròn lượng giác với điểm gốc là , cung , có điểm đầu là , điểm cuối là .

**A.** chỉ có một số đo. **B.** có đúng hai số đo.

**C.** có đúng 4 số đo. **D.** có vô số số đo.

**Lời giải.**

**Chọn D.**

Trên đường tròn lượng giác với điểm gốc là , cung , có điểm đầu là , điểm cuối là có vô số số đo, các số đo này sai khác nhau .

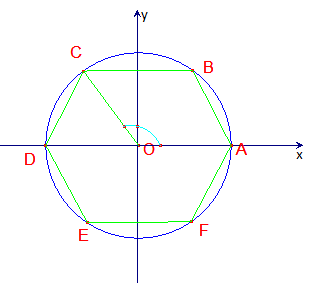
1. Lục giác  nội tiếp đường tròn lượng giác có gốc là , các đỉnh lấy theo thứ tự đó và các điểm  có tung độ dương. Khi đó góc lượng giác có tia đầu , tia cuối bằng:

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

**C.**  hoặc . **D.** .

**Lời giải.**

**Chọn D.**

.

Theo bài ra ta có  nên góc lượng giác có tia đầu , tia cuối  có số đo bằng . **Chọn D.**

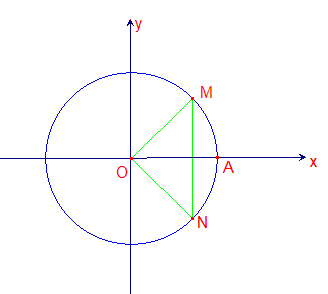
1. Trên đường tròn lượng giác có điểm gốc là . Điểm thuộc đường tròn sao cho cung lượng giác  có số đo . Gọi  là điểm đối xứng với  qua trục , số đo cung lượng giác  bằng:

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

**C.**  hoặc . **D.** .

**Lời giải.**

**Chọn D.**

.

Vì số đo cung  bằng  nên ,  là điểm đối xứng với  qua trục  nên . Do đó số đo cung  bằng  nên số đo cung lượng giác  có số đo là . **Chọn D.**

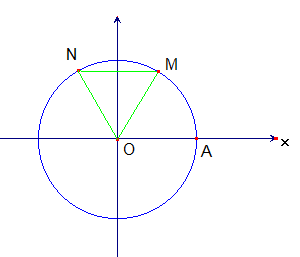
1. Trên đường tròn với điểm gốc là . Điểm  thuộc đường tròn sao cho cung lượng giác  có số đo . Gọi  là điểm đối xứng với điểm  qua trục , số đo cung  là:

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

**C.**  hoặc . **D.** .

**Lời giải.**

**Chọn A.**

.

Ta có ,  nên . Khi đó số đo cung  bằng .

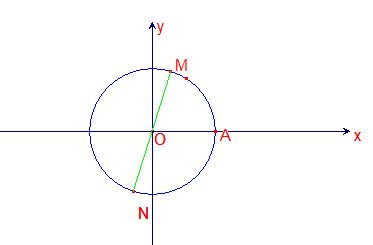
1. Trên đường tròn lượng giác vớ điểm gốc là . Điểm  thuộc đường tròn sao cho cung lượng giác  có số đo . Gọi  là điểm đối xứng với điểm  qua gốc tọa độ , số đo cung lượng giác  bằng:

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

**C.**  hoặc . **D.** .

**Lời giải.**

**Chọn D.**

.

Ta có ,  nên cung lượng giác  có số đo bằng .

1. Trên đường tròn lượng giác với điểm gốc là , điểm  thuộc đường tròn sao cho cung lượng giác  có số đo . Gọi  là điểm đối xứng của  qua trục , số đo cung  là.

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

**C.**  hoặc . **D.** , .

**Lời giải.**

**Chọn D.**

.

.

.

.

Vẽ sơ bộ hình biểu diễn và xác định vị trí của ,.

1. Cho bốn cung (trên một đường tròn định hướng):  , . Các cung nào có điểm cuối trùng nhau:

**A.**  và ;  và . **B.**  và ;  và . **C.** . **D.** .

**Lời giải.**

**Chọn B.**

C1: Ta có:  2 cung  và  có điểm cuối trùng nhau.

 hai cung  và  có điểm cuối trùng nhau.

C2: Gọi  là điểm cuối của các cung .

Biểu diễn các cung trên đường tròn lượng giác ta có  đáp án. B.

1. Biết một số đo của góc . Giá trị tổng quát của góc là:

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

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

**Lời giải.**

**Chọn D.**

Ta có : .

1. Cho góc lượng giác  có số đo bằng . Hỏi trong các số sau, số nào là số đo của một góc lượng giác có cùng tia đầu, tia cuối?

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

**Lời giải.**

**Chọn D.**

Ta có:   **Chọn D.**

1. Cung  có mút đầu là  và mút cuối là  thì số đo của  là :

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

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

**Lời giải.**

**Chọn D.**

Ta có  là phân giác góc .

   .

x

A

y

B

A’

B’

M

O

 góc lượng giác (theo chiều âm).

hoặc (theo chiều dương). Theo trắc nghiệm **Chọn D.**

1. Cho , , ,  lần lượt là điểm chính giữa các cung, , ,. Cung  có mút đầu trùng với  và số đo . Mút cuối của  ở đâu ?

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

**Lời giải.**

**Chọn A.**

.

A

A’

B’

y

P

N

M

L

Nhìn vào đường tròn lượng giác để đánh giá.

1. Chọn điểm làm điểm đầu của cung lượng giác trên đường tròn lượng giá**C.** Tìm điểm cuối của cung lượng giác có số đo .

**A.**  là điểm chính giữa của cung phần tư thứ .

**B.** là điểm chính giữa của cung phần tư thứ .

**C.**  là điểm chính giữa của cung phần tư thứ .

**D.**  là điểm chính giữa của cung phần tư thứ.

**Lời giải.**

**Chọn A.**

Theo giả thiết ta có: , suy ra điểm  là điểm chính giữa của cung phần tư thứ .

1. Xét góc lượng giác , trong đó  là điểm không làm trên các trục tọa độ  và . Khi đó  thuộc góc phần tư nào để  và  cùng dấu

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

**Lời giải.**

**Chọn B.**

1. Trong mặt phẳng định hướng cho tia  và hình vuông  vẽ theo chiều ngược với chiều quay của kim đồng hồ, biết sđ. Khi đó sđ bằng:

**A.** .

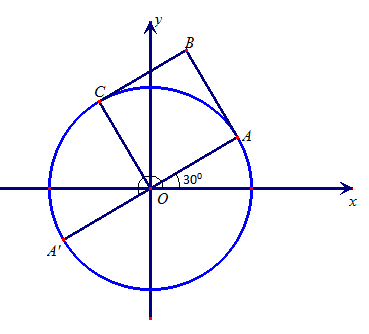
**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Lời giải.**

**Chọn D.**

.

.

## Toán thực tế và liên dạng

1. Một bánh xe có  răng. Số đo góc mà bánh xe đã quay được khi di chuyển  răng là

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

**Lời giải.**

**Chọn C.**

Một bánh xe có  răng nên 1 răng tương ứng .

Khi di chuyển được  răng là .

1. Một đồng hồ treo tường, kim giờ dài  và kim phút dài .Trong  phút mũi kim giờ vạch lên cung tròn có độ dài là:

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

**Lời giải.**

**Chọn A.**

Khi km phút quay được 30 phút nghĩa là quay 1 góc .

Thì kim giờ sẽ quay được 1 góc .

Độ dài cung tròn là : .

Với , .

Vậy .

1. Sau khoảng thời gian từ  giờ đến  giờ thì kim giây đồng hồ sẽ quay được một góc có số đo bằng:

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

**Lời giải.**

**Chọn D.**

Cứ 1 phút thì kim giây đồng hồ sẽ quay được một góc có số đo bằng .

Một giờ kim giây đồng hồ sẽ quay được một góc bằng .

3 giờ kim giây đồng hồ sẽ quay được một góc bằng .

1. Trong  giây bánh xe của xe gắn máy quay được  vòng.Tính độ dài quãng đường xe gắn máy đã đi được trong vòng  phút, biết rằng bán kính bánh xe gắn máy bằng  (lấy ).

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

**Lời giải.**

**Chọn A.**

Theo công thức tính độ dài cung tròn ta có  nên.

Trong 3 phút bánh xe quay đượcvòng, bánh xe lăn được:

.