**TRẮC NGHIỆM TOÁN 10**

**BÀI 1: CUNG VÀ GÓC LƯỢNG GIÁC**

**Dạng 1. LÝ THUYẾT**

**Câu 1:** Khẳng định nào sau đây là **đúng** khi nói về **đường tròn định hướng**?

**A.** Mỗi đường tròn là một đường tròn định hướng.

**B.** Mỗi đường tròn đã chọn một điểm là gốc đều là một đường tròn định hướng.

**C.** Mỗi đường tròn đã chọn một chiều chuyển động và một điểm là gốc đều là một đường tròn định hướng.

**D.** Mỗi đường tròn trên đó ta đã chọn một chiều chuyển động gọi là chiều dương và chiều ngược lại được gọi là chiều âm là một đường tròn định hướng.

**Câu 2:** Quy ước chọn chiều dương của một đường tròn định hướng là

**A.** Luôn cùng chiều quay kim đồng hồ.

**B.** Luôn ngược chiều quay kim đồng hồ.

**C.** Cóthể cùng chiều quay kim đồng hồ mà cũng có thể là ngược chiều quay kim đồng hồ.

**D.** Không cùngchiều quay kim đồng hồ và cũng không ngược chiều quay kim đồng hồ.

**Câu 3:** Trên đường tròn định hướng, mỗi cung lượng giác  xác định:

**A.** Một góc lượng giác tia đầu , tia cuối .

**B.** Hai góc lượng giác tia đầu , tia cuối .

**C.** Bốn góc lượng giác tia đầu , tia cuối .

**D.** Vô số góc lượng giác tia đầu , tia cuối .

**Câu 4:** Khẳng định nào sau đây là **đúng** khi nói về **góc lượng giác**?

**A.** Trên đường tròn tâm  bán kính , góc hình học  là góc lượng giác.

**B.** Trên đường tròn tâm  bán kính , góc hình học  có phân biệt điểm đầu  và điểm cuối  là góc lượng giác.

**C.** Trên đường tròn định hướng, góc hình học  là góc lượng giác.

**D.** Trên đường tròn định hướng, góc hình học  có phân biệt điểm đầu  và điểm cuối  là góc lượng giác.

**Câu 5:** Khẳng định nào sau đây là **đúng** khi nói về **đường tròn lượng giác**?

**A.** Mỗi đường tròn là một đường tròn lượng giác.

**B.** Mỗi đường tròn có bán kính  là một đường tròn lượng giác.

**C.** Mỗi đường tròn có bán kính , tâm trùng với gốc tọa độ là một đường tròn lượng giác.

**D.** Mỗi đường tròn định hướng có bán kính , tâm trùng với gốc tọa độ là một đường tròn lượng giác.

**Dạng 2. ĐỔI TỪ ĐỘ SANG RADIAN VÀ NGƯỢC LẠI**

**Câu 6:** 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.

**Câu 7:** Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

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

**Câu 8:** Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

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

**Câu 9:** Nếu một cung tròn có số đo là  thì số đo radian của nó là:

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

**Câu 10:** Nếu một cung tròn có số đo là  thì số đo radian của nó là:

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

**Câu 11:** Đổi số đo của góc  sang đơn vị radian.

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

**Câu 12:** Đổi số đo của góc  sang đơn vị radian.

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

**Câu 13:** Đổi số đo của góc  sang đơn vị radian với độ chính xác đến hàng phần nghìn.

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

**Câu 14:** Đổi số đo của góc  sang đơn vị radian với độ chính xác đến hàng phần trăm.

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

**Câu 15:** Đổi số đo của góc  sang đơn vị radian.

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

**Câu 16:** Đổi số đo của góc  sang đơn vị độ, phút, giây.

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

**Câu 17:** Đổi số đo của góc  sang đơn vị độ, phút, giây.

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

**Câu 18:** Đổi số đo của góc  sang đơn vị độ, phút, giây.

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

**Câu 19:** Đổi số đo của góc  sang đơn vị độ, phút, giây.

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

**Câu 20:** Đổi số đo của góc  sang đơn vị độ, phút, giây.

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

**Dạng 3. ĐỘ DÀI CUNG TRÒN**

**Câu 21:** Mệnh đề nào sau đây là đúng?

**A.** Số đo của cung tròn tỉ lệ với độ dài cung đó.

**B.** Độ dài của cung tròn tỉ lệ với bán kính của nó.

**C.** Số đo của cung tròn tỉ lệ với bán kính của nó.

**D.** Độ dài của cung tròn tỉ lệ nghịch với số đo của cung đó.

**Câu 22:** Tính độ dài  của cung trên đường tròn có bán kính bằng  và số đo 

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

**Câu 23:** Tính độ dài của cung trên đường tròn có số đo  và bán kính bằng .

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

**Câu 24:** Một đường tròn có đường kính bằng . Tính độ dài của cung trên đường tròn có số đo (lấy  chữ số thập phân).

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

**Câu 25:** Tính số đo cung có độ dài của cung bằng  trên đường tròn có bán kính .

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

**Câu 26:** Một cung tròn có độ dài bằng  lần bán kính. Số đo  của cung tròn đó là

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

**Câu 27:** Trên đường tròn bán kính , cung tròn có độ dài bằng  độ dài nửa đường tròn thì có số đo (tính bằng radian) là

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

**Câu 28:** Một cung có độ dài , có số đo bằng radian là thì đường tròn của cung đó có bán kính là:

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

**Câu 29:** Bánh xe đạp của người đi xe đạp quay được  vòng trong  giây. Hỏi trong  giây, bánh xe quay được 1 góc bao nhiêu độ.

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

**Câu 30:** Một bánh xe có  răng. Số đo góc mà bánh xe đã quay được khi di chuyển  răng là:

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

**Dạng 4. GÓC LƯỢNG GIÁC**

**Câu 31:** Cho góc lượng giác  Với giá trị  bằng bao nhiêu thì góc ?

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

**Câu 32:** Cho góc lượng giác . Tìm  để 

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

**Câu 33:** Một chiếc đồng hồ, có kim chỉ giờ  chỉ số  và kim phút  chỉ số . Số đo của góc lượng giác  là

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

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

**Câu 34:** 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.** .

**Câu 35:** 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. .**

**Câu 36:** 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 với điểm  qua gốc tọa độ , số đo cung lượng giác  bằng

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

**C. ** hoặc . **D.** .

**Câu 37:** 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. **.

**Câu 38:** Các cặp góc lượng giác sau ở trên cùng một đường tròn đơn vị, cùng tia đầu và tia cuối. Hãy nêu kết quả **SAI** trong các kết quả sau đây.

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

**Câu 39:** Trên đường tròn lượng giác gốc , cung lượng giác nào có các điểm biểu diễn tạo thành tam giác đều ?

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

**Câu 40:** Trên đường tròn lượng giác gốc , cung lượng giác nào có các điểm biểu diễn tạo thành hình vuông?

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

----------------------------------------------

----------- HẾT ----------

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ĐA | D | B | D | D | D | D | C | D | C | A |
| Câu | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| ĐA | C | A | C | D | A | A | C | B | D | C |
| Câu | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| ĐA | A | A | A | B | B | B | D | C | A | C |
| Câu | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| ĐA | D | B | A | D | A | D | B | B | A | A |

**LỜI GIẢI**

**Câu 1.** Theo SGK cơ bản trang 134 ở dòng 2, ta **chọn D.**

**Câu 2.** Theo SGK cơ bản trang 134 ở dòng 6, ta **chọn B.**

**Câu 3.** Theo SGK cơ bản trang 134 ở dòng cuối, ta **chọn D.**

**Câu 4.** Theo SGK cơ bản trang 135, mục 2, ta **chọn D.**

**Câu 5.** Theo SGK cơ bản trang 135, mục 3, ta **chọn D.**

**Câu 6.** Cung có độ dài bằng bán kính (nửa đường kính) thì có số đó bằng 1 rad. **Chọn D.**

**Câu 7.**  tướng ứng với . **Chọn C.**

**Câu 8.** Ta có tướng ứng với .

Suy ra  tương ứng với . Vậy . **Chọn D.**

**Câu 9.** Áp dụng công thức  với  tính bằng radian,  tính bằng độ. **Chọn C.**

**Câu 10.** Áp dụng công thức  với  tính bằng radian,  tính bằng độ.

Trong trường hợp này là . **Chọn A.**

**Câu 11.** **Cách 1.** Áp dụng công thức  với  tính bằng radian,  tính bằng độ.

Ta có . **Chọn C.**

**Cách 2.** Bấm máy tính:

Bước 1. Bấm q w 4 để chuyển về chế độ radian.

Bước 2. Bấm 70 x = q B 1 = . Màn hình hiện ra kết quả bất ngờ.

**Câu 12.** Tương tự như câu trên. **Chọn A.**

**Câu 13.** Áp dụng công thức  với  tính bằng radian,  tính bằng độ.

Trước tiên ta đổi .

Áp dụng công thức, ta được  **Chọn C.**

**Cách 2.** Bấm máy tính:

Bước 1. Bấm q w 4 để chuyển về chế độ radian.

Bước 2. Bấm 45 x 32 x = q B 1 = . Màn hình hiện ra kết quả bất ngờ.

**Câu 14.** **Cách 1.** Áp dụng công thức  với  tính bằng radian,  tính bằng độ.

Trước tiên ta đổi .

Áp dụng công thức, ta được  **Chọn D.**

**Cách 2.** Bấm máy tính:

Bước 1. Bấm q w 4 để chuyển về chế độ radian.

Bước 2. Bấm 40 x 25 x = q B 1 = n. Màn hình hiện ra kết quả bất ngờ.

**Câu 15.** Tương tự như câu trên. **Chọn A.**

**Câu 16.** **Cách 1.** Từ công thức  với  tính bằng radian,  tính bằng độ.

Ta có . **Chọn A.**

**Cách 2.** Bấm máy tính:

Bước 1. Bấm qw3 để chuyển về chế độ độ, phút, giây.

Bước 2. Bấm (qLP12)qB2= .

Màn hình hiện ra kết quả bất ngờ.

**Câu 17.** Ta có  **Chọn C.**

**Cách 2.** Bấm máy tính:

Bước 1. Bấm qw3 để chuyển về chế độ độ, phút, giây.

Bước 2. Bấm (z3qLP16)qB2=nx.

**Câu 18.** Ta có  **Chọn B.**

**Cách 2.** Bấm máy tính:

Bước 1. Bấm qw3 để chuyển về chế độ độ, phút, giây.

Bước 2. Bấm z 5 qB2=x.

**Câu 19.** Tương tự như câu trên. **Chọn D.**

**Câu 20.** Tương tự như câu trên. **Chọn C.**

**Câu 21.** Từ công thức ****  là  tỷ lệ nhau. **Chọn A.**

**Câu 22.** Áp dụng công thức **** **Chọn A.**

**Câu 23.** Ta có cm. **Chọn A.**

**Câu 24.** Cung có số đo  thì có số đó radian là .

Bán kính đường tròn cm.

Suy ra cm. **Chọn B.**

**Câu 25.** Ta có rad. **Chọn B.**

**Câu 26.** rad. **Chọn B.**

**Câu 27.** Ta có . **Chọn D.**

**Câu 28.** Ta có . **Chọn C.**

**Câu 29.** Trong  giây bánh xe đạp quay được  vòng tức là quay được cung có độ dài là .

Ta có  **Chọn A.**

**Câu 30.** răng có chiều dài là  nên răng có chiều dài 

Theo công thức  mà .

**Chọn C.**

**Cách khác: ** răng tương ứng với  nên  răng tương ứng với .

**Câu 31.** Theo đề 

**Chọn D.**

**Câu 32.** Ta có  **Chọn B.**

**Câu 33.** Góc lượng giác  chiếm  đường tròn. Số đo là , .

**Chọn A.**

**Câu 34.** 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.**

**Câu 35.** Ta có , 

Nên .

Khi đó số đo cung  bằng .

**Chọn A.**



**Câu 36.** Ta có , 

Nên cung lượng giác  có số đo bằng

 .

**Chọn D.**

**Câu 37.** **Cách 1.** Ta có  hai cung  và  có điểm cuối trùng nhau.

Và  hai cung  và  có điểm cuối trùng nhau.

**Cách 2.** Gọi  là điểm cuối của các cung 

Biểu diễn các cung trên đường tròn lượng giác ta có  **Chọn B.**

**Câu 38.** Cặp góc lượng giác  và  ở trên cùng một đường tròn đơn vị, cùng tia đầu và tia cuối. Khi đó ,  hay .

Dễ thấy, ở **đáp án B** vì . **Chọn B.**

**Câu 39.** Tam giác đều có góc ở đỉnh là  nên góc ở tâm là  tương ứng .

**Chọn A.**

**Câu 40.** Hình vẽ tham khảo (hình vẽ bên).

Hình vuông  có góc  là 

 nên góc ở tâm là  tương ứng 

**Chọn A.**