|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TỔ TOÁN** | **KIỂM TRA THEO BÀI HỌC - NĂM HỌC 2024 - 2025**  **Môn: TOÁN, Lớp 11** | |
| **ĐỀ CHÍNH THỨC** | *Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)* | |
| **Họ và tên thí sinh:.............................................................................. SBD:.....................** | | **Mã đề thi**  **104** |

**PHẦN I. Câu hỏi trắc nghiệm nhiều lựa chọn.** *Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.*

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

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

**B.** 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.

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

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

**Câu 2.** Số đo theo đơn vị rađian của góc  là

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

**Câu 3.** Số đo góc  đổi sang rađian bằng:

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

**Câu 4.** Cho  là số đo theo radian của góc lượng giác có tia đầu là  và tia cuối là , công thức số đo tổng quát  là

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

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

**Câu 5.** Số đo của các góc lượng giác có cùng tia đầu  và tia cuối  sai khác nhau?

**A.** Một bội nguyên của . **B.** Một bội nguyên của .

**C.** Một bội nguyên của . **D.** Một bội nguyên của .

**Câu 6.** Điểm (là điểm chính giữa cung ) trên đường tròn lượng giác biểu diễn góc lượng giác nào dưới đây?



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

**Câu 7.** Trên đường tròn lượng giác cho  thuộc góc phần tư thứ nhất sao cho góc, gọi  là điểm đối xứng với điểm  qua trục  (hình vẽ).

A circle with arrows and a circle with arrows

Description automatically generated

Khi đó số đo góc lượng giác  bằng:

**A.** **. B.** hoặc .

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

**Câu 8.** Cho góc lượng giác  có số đo bằng . Hỏi trong các số đo góc sau, số đo nào là số đo của một góc lượng giác có cùng tia đầu, tia cuối với góc lượng giác ?

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

**Câu 9.** Một đường tròn có đường kính là . Độ dài của cung tròn trên đường tròn có số đo là  bằng (làm tròn đến hàng đơn vị):

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

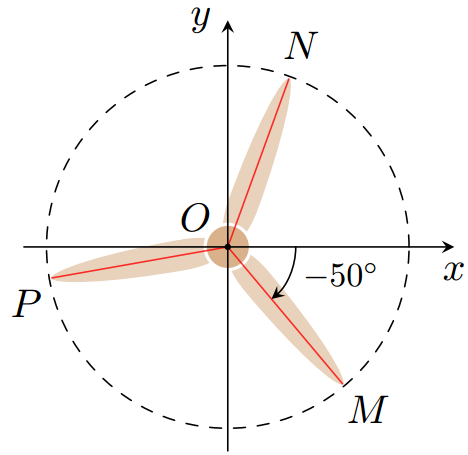
**Câu 10.** Một đu quay ở công viên có bán kính bằng 10m. Tốc độ của đu quay là 3 vòng/phút. Hỏi mất bao lâu để đu quay quay được góc ?

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

**Câu 11.** Khi xe đạp di chuyển, van của bánh xe quay quanh trục của bánh xe theo chiều kim đồng hồ với vận tốc không đổi là  rad/s. Ban đầu van nằm ở vị trí gần mặt đất nhất. Biết bán kính bánh xe là  và độ dày của lốp xe . Hỏi sau một phút di chuyển, khoảng cách từ van đến mặt đất là bao nhiêu?

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

**Câu 12.** Trong hình vẽ dưới đây, chiếc quạt có ba cánh được phân bố đều nhau.



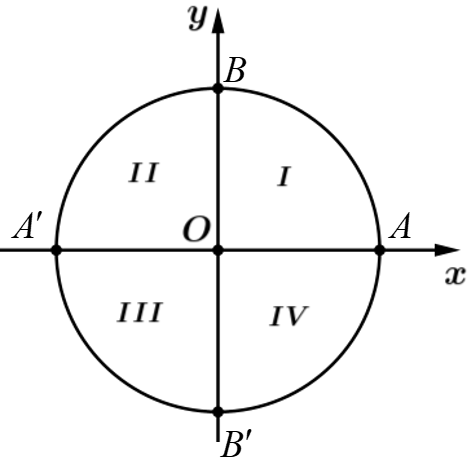
Số đo của góc lượng giác  bằng

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

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

**PHẦN II. Trắc nghiệm đúng sai.** *Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.*

**Câu 1.** Cho đường tròn lượng giác như hình vẽ



**a)** Điểm biểu diễn góc lượng giác có số đo  là điểm  thuộc góc phần tư thứ thứ *II*.

**b)** Điểm biểu diễn góc lượng giác có số đo  là điểm  thuộc góc phần tư thứ .

**c)** Điểm biểu diễn góc lượng giác có số đo  là điểm  thuộc góc phần tư thứ .

**d)** Điểm biểu diễn góc lượng giác có số đo  là điểm  thuộc góc phần tư thứ *IV*.

**Câu 2.** Cho một góc lượng giác có số đo là . Xét tính đúng sai của các khẳng định sau?

**a)** Biểu diễn góc lượng giác  trên đường tròn lượng giác là

**b)** Số lớn nhất trong các số đo của góc lượng giác cùng tia đầu, tia cuối với góc  mà có số đo âm là .

**c)** rad.

**d)** Góc lượng giác có cùng điểm biểu diễn trên đường tròn lượng giác với góc lượng giác 

**Câu 3.** Cho hình vẽ



**a)** rad.

**b)** Công thức tổng quát của số đo góc lượng giác  là .

**c)** Góc lượng giác  có cùng điểm biểu diễn trên đường tròn lượng giác với góc lượng giác .

**d)** Số lớn nhất trong các số đo của góc lượng giác cùng tia đầu, tia cuối với góc  mà có số đo âm là .

**Câu 4.** Từ một vị trí ban đầu trong không gian, vệ tinh  chuyển động theo quỹ đạo là một đường tròn quanh Trái Đất và luôn cách tâm Trái Đất một khoảng bằng km. Sau 2 giờ thì vệ tinh  hoàn thành hết một vòng di chuyển.

**a)** Sau khoảng 5,3 giờ thì  di chuyển được quãng đường km

**b)** Quãng đường vệ tinh  chuyển động được sau 1,5 giờ là km

**c)** Giả sử vệ tinh di chuyển theo chiều dương của đường tròn, sau 4,5 giờ thì vệ tinh vẽ nên một góc rad?

**d)** Quãng đường vệ tinh  chuyển động được sau 1 giờ là km

**PHẦN III. Trắc nghiệm trả lời ngắn.** *Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.*

**Câu 1.** Cho góc lượng giác . Tìm  để 

**Câu 2.** Đổi số đo của góc  sang đơn vị radian với độ chính xác đến hàng phần trăm.

**Câu 3.** Một bánh xe có  răng. Biết rằng bánh xe đã di chuyển được 18 răng. Hỏi số đo góc bánh xe đã quay được là bao nhiêu radian? (làm tròn kết quả tới hàng phần trăm)

**Câu 4.** Một bánh xe đạp quay được 30 vòng trong 15 giây. Tính độ dài quãng đường mà người đi xe thực hiện được trong 2,35 phút, biết rằng bán kính bánh xe bằng . (Tính theo đơn vị mét, kết quả được làm tròn đến hàng đơn vị).

**Câu 5.** Cho hai góc lượng giác có sđ và sđ

.

Hai tia  và  hợp với nhau một góc bằng bao nhiêu độ?

**Câu 6.** Một vệ trinh Starlink được định vị tại vị trí  trong không gian. Từ vị trí , vệ tinh Starlink bắt đầu chuyển động quanh Trái đất theo quỹ đạo là đường tròn với tâm là tâm  của Trái đất, bán kính . Biết vệ tinh Starlink chuyển động hết một vòng của quỹ đạo trong  phút. Vệ tinh Starlink chuyển động được quãng đường sau bao nhiêu giờ (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm)?

**-------- HẾT--------**