

Họ và tên thí sinh:..... SBD:.....

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. Góc $\frac{\pi}{18}$ có số đo bằng độ là:

- A. 36° . B. 18° . C. 10° . D. 12° .

Câu 2. Đổi số đo của góc $\alpha = 2025^\circ$ sang radian?

- A. $\alpha = \frac{45}{2}\pi$. B. $\alpha = \frac{54}{4}\pi$. C. $\alpha = \frac{54}{2}\pi$. D. $\alpha = \frac{45}{4}\pi$.

Câu 3. Đổi số đo góc 72° sang số đo radian.

- A. $\frac{3\pi}{5}$. B. $\frac{5\pi}{2}$. C. $\frac{5\pi}{3}$. D. $\frac{2\pi}{5}$.

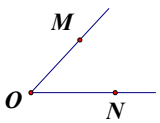
Câu 4. Trên đường tròn đường kính 8cm, tính độ dài cung tròn có số đo bằng $1,5\text{rad}$.

- A. 12cm. B. 4cm. C. 15cm. D. 6cm.

Câu 5. Đổi số đo góc lượng giác $\frac{2\pi}{3}$ sang đơn vị độ ta được

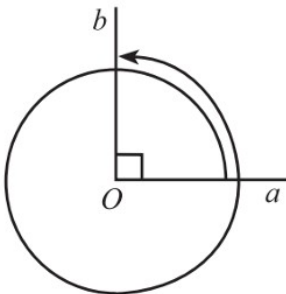
- A. 90° . B. 120° . C. 60° . D. 150° .

Câu 6. Cho hai tia OM và ON (như hình vẽ), biết $\angle MON = 50^\circ$. Viết công thức tổng quát của số đo góc lượng giác (OM, ON) .



- A. $(OM, ON) = -50^\circ + k.360^\circ$. B. $(OM, ON) = -130^\circ + k.360^\circ$.
C. $(OM, ON) = 130^\circ + k.360^\circ$. D. $(OM, ON) = 50^\circ + k.360^\circ$.

Câu 7. Xác định số đo của góc lượng giác (Oa, Ob) trong hình dưới đây?



- A. $(Oa, Ob) = 90^\circ$. B. $(Oa, Ob) = 90^\circ + 3.360^\circ$.

C. $(Oa, Ob) = 90^\circ + 2.360^\circ$

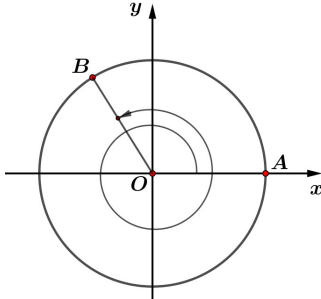
D. $(Oa, Ob) = 90^\circ + 360^\circ$

$\alpha = -\frac{5\pi}{6}, \beta = \frac{\pi}{3}, \gamma = \frac{25\pi}{3}, \delta = \frac{19\pi}{6}$

Câu 8. Cho bốn cung (trên một đường tròn định hướng):
nào có điểm cuối trùng nhau?

- A. α và β ; γ và δ . B. β và γ ; α và δ . C. α, β, γ . D. β, γ, δ .

Câu 9. Cho $\angle AOB = 122^\circ$. Số đo của góc lượng giác (OA, OB) được biểu diễn ở hình bên dưới là



- A. 250° B. 212° C. 482° D. -122°

Câu 10. Góc lượng giác $-\frac{55\pi}{18}$ có cùng điểm biểu diễn trên đường tròn lượng giác với góc lượng giác nào sau đây?

- A. π B. $\frac{73\pi}{90}$ C. $\frac{17\pi}{18}$ D. $\frac{17\pi}{15}$

Câu 11. Kim giờ của đồng hồ dài 8 cm, kim phút dài 10 cm. Tổng quãng đường mũi kim phút, kim giờ đi được trong 30 phút bằng

- A. $\frac{37}{3}\pi$ B. $\frac{25}{3}\pi$ C. $\frac{20}{3}\pi$ D. $\frac{32}{3}\pi$

Câu 12. Một đồng hồ treo tường, kim giờ dài $10,57\text{cm}$. Trong 30 phút mũi kim giờ vạch lên cung tròn có độ dài là

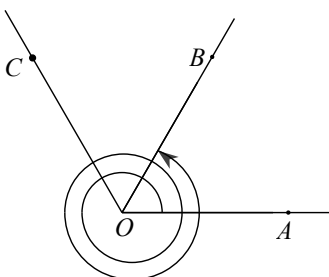
- A. $2,77\text{cm}$ B. $2,78\text{cm}$ C. $2,76\text{cm}$ D. $2,8\text{cm}$

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. Đổi số đo của các góc sang độ. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau:

- a) $\frac{5\pi}{4}\text{ rad} = 225^\circ$ b) $\frac{3\pi}{5}\text{ rad} = 120^\circ$ c) $\frac{\pi}{9}\text{ rad} = 20^\circ$ d) $\frac{7\pi}{12}\text{ rad} = 155^\circ$

Câu 2. Cho hình vẽ, biết $\angle AOB = 60^\circ$, $\angle AOC = 120^\circ$. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau?

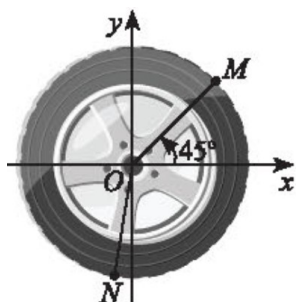


- a) Công thức tổng quát của số đo góc lượng giác (OA, OB) là $(OA, OB) = 60^\circ + k360^\circ (k \in \mathbb{Z})$.
- b) Công thức tổng quát của số đo góc lượng giác (OC, OA) là $(OC, OA) = 120^\circ + k360^\circ (k \in \mathbb{Z})$.
- c) $(OA, OB) + (OB, OC) = (OA, OC) + k360^\circ (k \in \mathbb{Z})$.
- d) Số đo của góc lượng giác (OA, OB) trong hình trên là 780° .

Câu 3. Đổi số đo của các góc sang radian. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau:

- a) $250^\circ = \frac{25\pi}{18} \text{ rad}$ b) $135^\circ = \frac{3\pi}{4} \text{ rad}$ c) $120^\circ = \frac{2\pi}{9} \text{ rad}$ d) $300^\circ = \frac{5\pi}{3} \text{ rad}$

Câu 4. Trong hình dưới đây mâm bánh xe ô tô được chia làm năm phần bằng nhau.



- a) Điểm M là điểm biểu diễn cho góc lượng giác có số đo là 405° .
- b) Công thức tổng quát của số đo các góc lượng giác $(Ox, ON) = -99^\circ + k360^\circ$.
- c) Số đo góc lượng giác $(Ox, OM) = 45^\circ$.
- d) Công thức tổng quát của số đo các góc lượng giác $(OM, ON) = 135^\circ + k360^\circ$.

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

Câu 1. Đổi số đo của góc sau ra radian: $-37^\circ 45' 30''$. (làm tròn đến hàng phần trăm)

Câu 2. Đổi số đo của góc $40^\circ 25'$ sang đơn vị radian với độ chính xác đến hàng phần trăm.

Câu 3. Một bánh xe có 72 răng. Số đo góc mà bánh xe đã quay được khi di chuyển 10 răng là:

Câu 4. Một chiếc quạt trần năm cánh quay với tốc độ 175 vòng trong một phút. Chọn chiều quay của quạt là chiều dương. Sau 5 giây, cánh quạt quay được một góc có số đo bao nhiêu radian?

Câu 5. Cho hai góc lượng giác có số $(Ox, Ou) = 45^\circ + m360^\circ, m \in \mathbb{Z}$ và số

$$(Ox, Ov) = -135^\circ + n360^\circ, n \in \mathbb{Z}$$

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

Câu 6. Trên đồng hồ có kim chỉ giờ dài 4 cm có gắn một con rùa ở đầu kim và kim chỉ phút dài 12 cm có gắn một con thỏ ở đầu kim. Tại thời điểm quan sát đồng hồ đang chỉ thời gian lúc 12 giờ. Hỏi khi hai kim trùng nhau lần thứ 3 thì tổng quãng đường đi được của rùa và thỏ là bao nhiêu? (Tính theo đơn vị cm, kết quả được làm tròn đến hàng đơn vị).

----- **HẾT** -----