

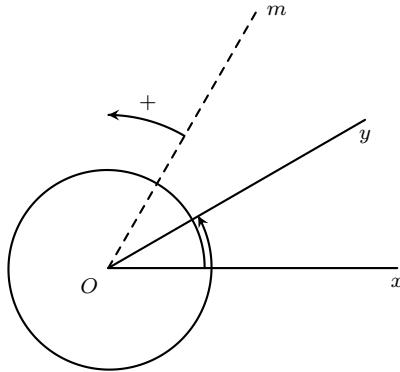
## BT ÔN TẬP CHƯƠNG 1

### I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

**CÂU 1.** Tính tổng  $S = \sin^2 5^\circ + \sin^2 10^\circ + \sin^2 15^\circ + \dots + \sin^2 85^\circ$ .

- (A)  $S = \frac{19}{2}$ . (B)  $S = \frac{17}{2}$ . (C)  $S = 8$ . (D)  $S = 9$ .

**CÂU 2.** Cho góc lượng giác với tia đầu và tia cuối như trong hình. Tên của góc lượng giác là



- (A)  $(Ox, Oy)$ . (B)  $(Oy, Ox)$ . (C)  $(Om, Oy)$ . (D)  $(Om, Ox)$ .

**CÂU 3.** Cho  $\tan a = \frac{2}{3}$ ,  $5\pi < a < \frac{11\pi}{2}$ . Khi đó  $\cos\left(a + \frac{\pi}{3}\right)$  bằng

- (A)  $\frac{2\sqrt{3}+3}{2\sqrt{13}}$ . (B)  $\frac{2\sqrt{3}-3}{2\sqrt{13}}$ . (C)  $\frac{-2\sqrt{3}+3}{2\sqrt{13}}$ . (D)  $\frac{-2\sqrt{3}-3}{2\sqrt{13}}$ .

**CÂU 4.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào là sai?

- (A)  $\sin(\pi - \alpha) = \sin \alpha$ . (B)  $\cos(\pi - \alpha) = \cos \alpha$ .  
(C)  $\sin(\pi + \alpha) = -\sin \alpha$ . (D)  $\cos(\pi + \alpha) = -\cos \alpha$ .

**CÂU 5.** Cho góc lượng giác gốc O có tia đầu Ou, tia cuối Ov và có số đo  $\frac{2\pi}{3}$ . Cho góc lượng giác  $(O'u', O'v')$  có tia đầu  $O'u' \equiv Ou$ , tia cuối  $O'v' \equiv Ov$ . Viết công thức biểu thị số đo góc lượng giác  $(O'u', O'v')$ .

- (A)  $(O'u', O'v') = \frac{\pi}{3} + k2\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ ). (B)  $(O'u', O'v') = \frac{4\pi}{3} + k2\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ ).  
(C)  $(O'u', O'v') = \frac{2\pi}{3} + k2\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ ). (D)  $(O'u', O'v') = -\frac{\pi}{3} + k2\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ ).

**CÂU 6.** Rút gọn biểu thức  $M = \cos(a+b)\cos(a-b) - \sin(a+b)\sin(a-b)$ , ta được

- (A)  $M = \sin 4a$ . (B)  $M = 1 - 2\cos^2 a$ .  
(C)  $M = 1 - 2\sin^2 a$ . (D)  $M = \cos 4a$ .

**CÂU 7.** Tập nghiệm của phương trình  $3\cos\left(3x - \frac{\pi}{3}\right) = 0$  là

- (A)  $\left\{\frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}\right\}$ . (B)  $\left\{\frac{5\pi}{6} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}\right\}$ .  
(C)  $\left\{\frac{5\pi}{18} + \frac{k2\pi}{3}, k \in \mathbb{Z}\right\}$ . (D)  $\left\{\frac{5\pi}{18} + \frac{k\pi}{3}, k \in \mathbb{Z}\right\}$ .

**CÂU 8.** Phương trình  $\sqrt{3}\sin x + \cos x = 1$  tương đương với phương trình nào sau đây?

- (A)  $\cos\left(x + \frac{\pi}{6}\right) = \frac{1}{2}$ . (B)  $\sin\left(x + \frac{\pi}{3}\right) = \frac{1}{2}$ .  
(C)  $\cos\left(x - \frac{\pi}{3}\right) = \frac{1}{2}$ . (D)  $\sin\left(x - \frac{\pi}{6}\right) = \frac{1}{2}$ .

**CÂU 9.** Tìm điều kiện xác định của hàm số  $y = \cot x$ .

- (A)  $x \neq \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$ . (B)  $x \neq k2\pi, k \in \mathbb{Z}$ .  
(C)  $x \neq k\pi, k \in \mathbb{Z}$ . (D)  $x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$ .



ĐIỂM: \_\_\_\_\_

“Tiến lên phía trước như  
con lốc.”

### QUICK NOTE

## QUICK NOTE

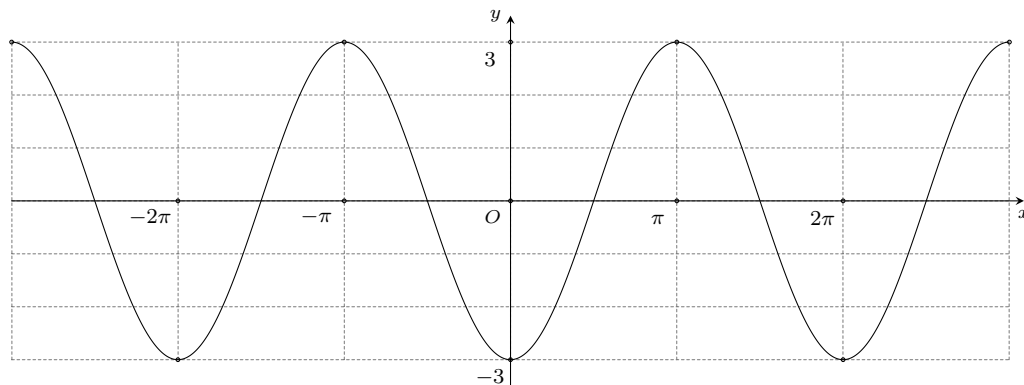
**CÂU 10.** Hàm số nào sau đây đồng biến trên khoảng  $(0; \pi)$ ?

- (A)  $y = x^2$ . (B)  $y = \cos x$ . (C)  $y = \sin x$ . (D)  $y = \tan x$ .

**CÂU 11.** Cho góc lượng giác gốc  $O$  có tia đầu  $Ou$ , tia cuối  $Ov$  và có số đo  $-\frac{5\pi}{6}$ . Cho góc lượng giác  $(O'u', O'v')$  có tia đầu  $O'u' \equiv Ou$ , tia cuối  $O'v' \equiv Ov$ . Viết công thức biểu thị số đo góc lượng giác  $(O'u', O'v')$ .

- (A)  $(O'u', O'v') = \frac{\pi}{6} + k2\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ ). (B)  $(O'u', O'v') = \frac{4\pi}{3} + k2\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ ).  
(C)  $(O'u', O'v') = -\frac{\pi}{6} + k2\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ ). (D)  $(O'u', O'v') = -\frac{5\pi}{6} + k2\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ ).

**CÂU 12.** Hình bên dưới là đồ thị của hàm số nào dưới đây?



- (A)  $y = -3 \cos x$ . (B)  $y = -2 - \cos x$ . (C)  $y = 2 + |\cos x|$ . (D)  $y = \cos x - 4$ .

**CÂU 13.** Điều kiện xác định của hàm số  $y = \cot x$  là

- (A)  $x \neq \frac{\pi}{8} + k\frac{\pi}{2}$ . (B)  $x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi$ . (C)  $x \neq k\pi$ . (D)  $x \neq \frac{\pi}{4} + k\pi$ .

**CÂU 14.** Cho hàm số  $y = \sin^2 x - \sin x + 2$ . Gọi  $M, N$  lần lượt là GTLN và GTNN của hàm số đã cho. Khi đó  $M + N$  bằng

- (A)  $k = -\frac{1}{2}$ . (B)  $\frac{23}{4}$ . (C)  $\frac{15}{4}$ . (D) 6.

**CÂU 15.** Trong các hàm số sau đây, hàm số nào là hàm tuần hoàn?

- (A)  $y = \tan x + x$ . (B)  $y = x^2 + 1$ . (C)  $y = \cot x$ . (D)  $y = \frac{\sin x}{x}$ .

**CÂU 16.** Góc  $18^\circ$  có số đo bằng radian là bao nhiêu?

- (A)  $\pi$ . (B)  $\frac{\pi}{360}$ . (C)  $\frac{\pi}{10}$ . (D)  $\frac{\pi}{18}$ .

**CÂU 17.** Biểu diễn các góc lượng giác  $\alpha = -\frac{5\pi}{6}$ ,  $\beta = \frac{\pi}{3}$ ,  $\gamma = \frac{25\pi}{3}$ ,  $\delta = \frac{17\pi}{6}$  trên đường tròn lượng giác. Các góc nào có điểm biểu diễn trùng nhau?

- (A)  $\beta$  và  $\gamma$ . (B)  $\alpha, \beta, \gamma$ . (C)  $\beta, \gamma, \delta$ . (D)  $\alpha$  và  $\beta$ .

**CÂU 18.** Cho góc lượng giác  $(Ou, Ov)$  có số đo là  $\frac{3\pi}{4}$ , góc lượng giác  $(Ou, Ow)$  có số đo là  $\frac{5\pi}{4}$ . Số đo của góc lượng giác  $(Ov, Ow)$  là

- (A)  $(Ov, Ow) = \frac{\pi}{2} + k2\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ ). (B)  $(Ov, Ow) = 2\pi + k2\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ ).  
(C)  $(Ov, Ow) = -\frac{\pi}{2} + k2\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ ). (D)  $(Ov, Ow) = -\frac{\pi}{6} + k2\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ ).

**CÂU 19.** Cho góc lượng giác gốc  $O$  có tia đầu  $Ou$ , tia cuối  $Ov$  và có số đo  $45^\circ$ . Cho góc lượng giác  $(O'u', O'v')$  có tia đầu  $O'u' \equiv Ou$ , tia cuối  $O'v' \equiv Ov$ . Công thức biểu thị số đo góc lượng giác  $(O'u', O'v')$  là

- (A)  $(O'u', O'v') = -45^\circ + k360^\circ$  ( $k \in \mathbb{Z}$ ). (B)  $(O'u', O'v') = 45^\circ + k360^\circ$  ( $k \in \mathbb{Z}$ ).  
(C)  $(O'u', O'v') = 135^\circ + k360^\circ$  ( $k \in \mathbb{Z}$ ). (D)  $(O'u', O'v') = -135^\circ + k360^\circ$  ( $k \in \mathbb{Z}$ ).

**CÂU 20.** Hàm số  $y = 3 - 5 \sin x$  có giá trị lớn nhất bằng

- (A) 6. (B) 2. (C) 8. (D) 4.

**CÂU 21.** Rút gọn biểu thức  $M = \sin(\pi - a) + \tan\left(\frac{\pi}{2} - a\right) + \sin(-a) + \cot(\pi + a)$  được

- (A)  $M = 2 \cos a$ . (B)  $M = 2 \tan a$ . (C)  $M = 2 \cot a$ . (D)  $M = 0$ .

**CÂU 22.** Đồ thị hàm số  $y = \cos x$  đi qua điểm nào sau đây?

- (A)  $P(-1; \pi)$ . (B)  $M(\pi; 1)$ . (C)  $Q(3\pi; 1)$ . (D)  $N(0; 1)$ .

**CÂU 23.** Tập xác định của hàm số  $y = 2017 \tan^{2018} \left( 2x + \frac{\pi}{3} \right)$  là

- (A)  $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{12} + k\frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z} \right\}$ . (B)  $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z} \right\}$ .  
(C)  $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z} \right\}$ . (D)  $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z} \right\}$ .

**CÂU 24.** Tìm khẳng định đúng (với điều kiện các hệ thức đã xác định).

- (A)  $\cos(\pi - \alpha) = \cos \alpha$ . (B)  $\cos(-\alpha) = \cos \alpha$ .  
(C)  $\sin(\pi - \alpha) = -\sin \alpha$ . (D)  $\sin(-\alpha) = \sin \alpha$ .

## II. PHẦN TỰ LUẬN:

**CÂU 25.** Giải các phương trình

- a)  $\sin x = -\frac{1}{2}$ ; e)  $\cos x = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ; h)  $\cos 3x = \cos \left( x + \frac{\pi}{3} \right)$ ;  
b)  $\sin x = \frac{\sqrt{2}}{2}$ ; f)  $\cos x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ ; i)  $\tan x = \frac{1}{\sqrt{3}}$ ;  
c)  $\sin 3x = \sin 2x$ ; j)  $\tan x = -1$ ;  
d)  $\sin x = \cos 3x$ ; k)  $\cot 2x = -\sqrt{3}$ .

**CÂU 26.** Giải phương trình:

- a)  $\sin \left( 2x - \frac{\pi}{3} \right) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ ; b)  $\sin \left( 3x + \frac{\pi}{4} \right) = -\frac{1}{2}$ ; c)  $\cos \left( \frac{x}{2} + \frac{\pi}{4} \right) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ;  
d)  $2 \cos 3x + 5 = 3$ ; e)  $3 \tan x = -\sqrt{3}$ ; f)  $\cot x - 3 = \sqrt{3}(1 - \cot x)$ .

**CÂU 27.** Giải phương trình:

- a)  $\sin \left( 2x + \frac{\pi}{4} \right) = \sin x$ ; b)  $\sin 2x = \cos 3x$ ; c)  $\cos^2 2x = \cos^2 \left( x + \frac{\pi}{6} \right)$ .

**CÂU 28.** Giải các phương trình sau

- a)  $2 \sin x + \sqrt{2} = 0$ ; b)  $\sin 2x - \cos x + 2 \sin x = 1$ ;  
c)  $3 \sin^2 x - 5 \sin x + 2 = 0$ ; d)  $\sqrt{3} \tan^2 x - 2 \tan x + \sqrt{3} = 0$ ;  
e)  $2 \cos^2 2x - 5 \cos 2x + 2 = 0$ ; f)  $\sin^2 \frac{x}{2} + \sin \frac{x}{2} - 2 = 0$ .

**CÂU 29.** Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = 2(\sin x + \cos x) + \sin 2x + 3$ .

**CÂU 30.** Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = \sqrt{3} \sin x - \cos x + 5$ .

## QUICK NOTE