

TRƯỜNG THPT NGUYỄN DU
Tổ: Toán

KIỂM TRA 1 TIẾT
Môn: ĐẠI SỐ (Chuẩn)
Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian phát đề)

I-PHẦN TRẮC NGHIỆM:

Câu 1: Giá trị của biểu thức $A = \frac{2\cos^2 \frac{\pi}{8} - 1}{1 + 8\sin^2 \frac{\pi}{8} \cdot \cos^2 \frac{\pi}{8}}$ là:

- A. $-\frac{\sqrt{3}}{2}$ B. $-\frac{\sqrt{3}}{4}$ C. $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ D. $\frac{\sqrt{2}}{4}$

Câu 2: Giá trị $\sin \frac{35\pi}{6}$ là:

- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ C. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ D. $-\frac{1}{2}$

Câu 3: Cho $\cot a = \frac{1}{2}$. Giá trị của biểu thức $B = \frac{4\sin a + 5\cos a}{2\sin a - 3\cos a}$ là:

- A. $\frac{1}{17}$ B. $-\frac{5}{9}$ C. 13 D. $\frac{2}{9}$

Câu 4: Cho $\alpha = \frac{17\pi}{6}$. Giá trị của biểu thức $\cos 3a + 2\cos(\pi - 3a)\sin^2\left(\frac{\pi}{4} - 1,5a\right)$ là:

- A. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ B. 0 C. $\frac{1}{4}$ D. $\frac{2 - \sqrt{3}}{4}$

Câu 5: Rút gọn biểu thức $A = \cos^2 x + \cos^2\left(\frac{\pi}{3} + x\right) + \cos^2\left(\frac{\pi}{3} - x\right)$ được kết quả bằng

- A. $-\frac{3}{2}$ B. $\frac{3}{2} + \cos 2x$ C. $\frac{3}{2}$ D. $\frac{3}{2} - \cos 2x$

Câu 6: Cho $\cos \alpha = -\frac{\sqrt{5}}{3}, \left(\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}\right)$. Giá trị $\tan \alpha$ là:

- A. $-\frac{3}{\sqrt{5}}$ B. $\frac{2}{\sqrt{5}}$ C. $-\frac{2}{\sqrt{5}}$ D. $\frac{-4}{\sqrt{5}}$

II-PHẦN TỰ LUẬN

Bài 1 (2,0 điểm) Cho $\alpha = \frac{9\pi}{4}$. Tính các giá trị lượng giác $\sin \alpha; \cos \alpha; \tan \alpha; \cot \alpha$?

Bài 2 (2,0 điểm) cho $\sin \alpha = \frac{3}{5}$ và $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$

a) Tính các giá trị lượng giác $\cos \alpha; \tan \alpha; \cot \alpha$.

b) Tính giá trị biểu thức $A = \frac{3\cot \alpha - 4\sin \alpha}{5\tan \alpha + 2\cos \alpha}$

Bài 3 (2,0 điểm)

a. Cho $\tan x = -2$. Tính giá trị của biểu thức: $A = \frac{2\sin x + 3\cos x}{2\cos x - 5\sin x}$

b. Chứng minh rằng $\frac{1 - 2\sin^2 \alpha}{\cos \alpha + \sin \alpha} + \frac{2\cos^2 \alpha - 1}{\cos \alpha - \sin \alpha} = 2\cos \alpha$.

Bài 4 (1,0 điểm) Cho biết $\cos(\pi - x) = -\frac{1}{4}$. Rút gọn và tính giá trị của biểu thức:

$$A = 3\cos\left(\frac{5\pi}{2} - x\right) - 5\sin\left(\frac{15\pi}{2} - x\right) + 3\sin(x - 17\pi) + \cos(5\pi - x)$$

----- HẾT -----

hoc360.net