

**Câu 21.** Tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = 3\sin x + 4\cos x + 1$ :

A.  $\max y = 6; \min y = -2$

B.  $\max y = 4; \min y = -4$

C.  $\max y = 6; \min y = -4$

D.  $\max y = 6; \min y = -1$

**Câu 22.** Tìm giá trị nhỏ nhất, giá trị lớn nhất của hàm số  $y = 3\sin x + 4\cos x - 1$ :

A.  $\min y = -6; \max y = 4$

B.  $\min y = -6; \max y = 5$

C.  $\min y = -3; \max y = 4$

D.  $\min y = -6; \max y = 6$

**Câu 23.** Tìm giá trị nhỏ nhất, giá trị lớn nhất của hàm số  $y = 2\sin^2 x + 3\sin 2x - 4\cos^2 x$ :

A.  $\min y = -3\sqrt{2} - 1; \max y = 3\sqrt{2} + 1$

B.  $\min y = -3\sqrt{2} - 1; \max y = 3\sqrt{2} - 1$

C.  $\min y = -3\sqrt{2}; \max y = 3\sqrt{2} - 1$

D.  $\min y = -3\sqrt{2} - 2; \max y = 3\sqrt{2} - 1$

**Câu 24.** Tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = \sin^2 x + 3\sin 2x + 3\cos^2 x$ :

A.  $\max y = 2 + \sqrt{10}; \min y = 2 - \sqrt{10}$

B.  $\max y = 2 + \sqrt{5}; \min y = 2 - \sqrt{5}$

C.  $\max y = 2 + \sqrt{2}; \min y = 2 - \sqrt{2}$

D.  $\max y = 2 + \sqrt{7}; \min y = 2 - \sqrt{7}$

**Câu 25.** Tìm giá trị nhỏ nhất, giá trị lớn nhất của hàm số  $y = 2\sin 3x + 1$ :

A.  $\min y = -2; \max y = 3$

B.  $\min y = -1; \max y = 2$

C.  $\min y = -1; \max y = 3$

D.  $\min y = -3; \max y = 3$

**Câu 26.** Tìm giá trị nhỏ nhất, giá trị lớn nhất của hàm số  $y = 3 - 4\cos^2 2x$ :

A.  $\min y = -1; \max y = 4$

B.  $\min y = -1; \max y = 7$

C.  $\min y = -1; \max y = 3$

D.  $\min y = -2; \max y = 7$

**Câu 27.** Tìm giá trị nhỏ nhất, giá trị lớn nhất của hàm số  $y = 1 + 2\sqrt{4 + \cos 3x}$ :

A.  $\min y = 1 + 2\sqrt{3}; \max y = 1 + 2\sqrt{5}$

B.  $\min y = 2\sqrt{3}; \max y = 2\sqrt{5}$

C.  $\min y = 1 - 2\sqrt{3}; \max y = 1 + 2\sqrt{5}$

D.  $\min y = -1 + 2\sqrt{3}; \max y = -1 + 2\sqrt{5}$

**Câu 28.** Tìm giá trị nhỏ nhất, giá trị lớn nhất của hàm số  $y = 4\sin 6x + 3\cos 6x$ :

A.  $\min y = -5; \max y = 5$

B.  $\min y = -4; \max y = 4$

C.  $\min y = -3; \max y = 5$

D.  $\min y = -6; \max y = 6$

**Câu 29.** Tìm giá trị nhỏ nhất, giá trị lớn nhất của hàm số  $y = \frac{3}{1 + \sqrt{2 + \sin^2 x}}$ :

A.  $\min y = \frac{-3}{1 + \sqrt{3}}; \max y = \frac{3}{1 + \sqrt{2}}$

B.  $\min y = \frac{3}{1 + \sqrt{3}}; \max y = \frac{4}{1 + \sqrt{2}}$

C.  $\min y = \frac{2}{1 + \sqrt{3}}; \max y = \frac{3}{1 + \sqrt{2}}$

D.  $\min y = \frac{3}{1 + \sqrt{3}}; \max y = \frac{3}{1 + \sqrt{2}}$

**Câu 30.** Tìm giá trị nhỏ nhất, giá trị lớn nhất của hàm số  $y = 2\cos\left(3x - \frac{\pi}{3}\right) + 3$ :

- A.  $\min y = 2; \max y = 5$                                       B.  $\min y = 1; \max y = 4$   
 C.  $\min y = 1; \max y = 5$                                       D.  $\min y = 1; \max y = 3$

**Câu 31.** Tìm giá trị nhỏ nhất, giá trị lớn nhất của hàm số  $y = \sqrt{3 - 2\sin^2 2x} + 4$ :

- A.  $\min y = 6; \max y = 4 + \sqrt{3}$                                       B.  $\min y = 5; \max y = 4 + 2\sqrt{3}$   
 C.  $\min y = 5; \max y = 4 + 3\sqrt{3}$                                       D.  $\min y = 5; \max y = 4 + \sqrt{3}$

**Câu 32.** Tìm giá trị nhỏ nhất, giá trị lớn nhất của hàm số  $y = \sin x + \sqrt{2 - \sin^2 x}$ :

- A.  $\min y = 1; \max y = 4$     B.  $\min y = 0; \max y = 4$   
 C.  $\min y = 0; \max y = 3$     D.  $\min y = 0; \max y = 2$

**Câu 33.** Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = \tan^2 x - 4\tan x + 1$ :

- A.  $\min y = -2$                                       B.  $\min y = -3$                                       C.  $\min y = -4$                                       D.  $\min y = -1$

**Câu 34.** Tìm  $m$  để hàm số  $y = \sqrt{5\sin 4x - 6\cos 4x + 2m - 1}$  xác định với mọi  $x$ .

- A.  $m \geq 1$                                       B.  $m \geq \frac{\sqrt{61} - 1}{2}$                                       C.  $m < \frac{\sqrt{61} + 1}{2}$                                       D.  $m \geq \frac{\sqrt{61} + 1}{2}$

**Câu 35.** Tìm giá trị nhỏ nhất, giá trị lớn nhất của hàm số  $y = 2 + 3\sin 3x$ :

- A.  $\min y = -2; \max y = 5$     B.  $\min y = -1; \max y = 4$   
 C.  $\min y = -1; \max y = 5$     D.  $\min y = -5; \max y = 5$

**Câu 36.** Tìm giá trị nhỏ nhất, giá trị lớn nhất của hàm số  $y = 1 - 4\sin^2 2x$ :

- A.  $\min y = -2; \max y = 1$     B.  $\min y = -3; \max y = 5$   
 C.  $\min y = -5; \max y = 1$     D.  $\min y = -3; \max y = 1$

**Câu 37.** Tìm tập giá trị nhỏ nhất, giá trị lớn nhất của hàm số sau  $y = 1 + \sqrt{3 + 2\sin x}$ .

- A.  $\min y = -2; \max y = 1 + \sqrt{5}$     B.  $\min y = -2; \max y = \sqrt{5}$   
 C.  $\min y = 2; \max y = 1 + \sqrt{5}$     D.  $\min y = 2; \max y = 4$

**Câu 38.** Tìm tập giá trị nhỏ nhất, giá trị lớn nhất của hàm số sau  $y = 3 + 2\sqrt{2 + \sin^2 4x}$

- A.  $\min y = 3 + 2\sqrt{2}; \max y = 3 + 2\sqrt{3}$     B.  $\min y = 2 + 2\sqrt{2}; \max y = 3 + 2\sqrt{3}$   
 C.  $\min y = 3 - 2\sqrt{2}; \max y = 3 + 2\sqrt{3}$     D.  $\min y = 3 + 2\sqrt{2}; \max y = 3 + 3\sqrt{3}$