

HÀM SỐ LƯỢNG GIÁC VÀ PHƯƠNG TRÌNH LƯỢNG GIÁC

BÀI 3: HÀM SỐ SỐ LƯỢNG GIÁC



HỆ THỐNG BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

DẠNG 3. TẬP GIÁ TRỊ - GIÁ TRỊ LỚN NHẤT – GIÁ TRỊ NHỎ NHẤT

Câu 115: Tập giá trị của hàm số $y = \sin 2x$ là:

- A. $[-2; 2]$. B. $[0; 2]$. C. $[-1; 1]$. D. $[0; 1]$.

Câu 116: Giá trị lớn nhất của hàm số $y = \sin 2x$ bằng

- A. 2. B. 0. C. 1. D. -1.

Câu 117: Tập giá trị của hàm số $y = \sin x$ là

- A. $T = [-1; 1]$. B. $T = (-1; 1)$. C. $T = [-1; 0]$. D. $T = [0; 1]$.

Câu 118: Giá trị lớn nhất của hàm số $y = 3\sin x$ trên tập xác định $\mathbb{R}$ là?

- A. 1. B. 2. C. 3. D. -3.

Câu 119: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = \cos x$ là

- A. 1. B. 0. C. -1. D. 2.

Câu 120: Giá trị lớn nhất của hàm số $y = 2\sqrt{\sin x + 1} - 3$ là

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

Câu 121: Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 3\sin\left(x + \frac{3\pi}{4}\right) - 1$ lần lượt là:

- A. 4; -2. B. 2; -4. C. 1; -1. D. 3; -3.

Câu 122: Giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của hàm số $y = \cos 6x + 5$ lần lượt là

- A. 4 và 6. B. 0 và 4. C. -1 và 11. D. 6 và 4.

Câu 123: Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 8\sin 2x - 5$.

- A. $\max y = 11$; $\min y = -21$. B. $\max y = 8$; $\min y = -8$.
C. $\max y = -4$; $\min y = -6$. D. $\max y = 3$; $\min y = -13$.

Câu 124: Gọi M là giá trị lớn nhất, m là giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 4\sin x \cos x + 1$. Tính $M + m$

- A. 2. B. 4. C. 3. D. -1.

Câu 125: Tập giá trị của hàm số $y = 3\sin 3x + 2$ là

- A. $\mathbb{R}$. B. $(0; +\infty)$. C. $[-1; 5]$. D. $[-7; 11]$.

Câu 126: Giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của hàm số $y = 3\sin 2x - 5$ lần lượt là:

- A. 8; 2. B. -2; -8. C. 2; -5. D. 3; -5.

Câu 127: Giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của hàm số là $y = 2 - \sin x$ là

- A. 1 và 3. B. 4 và -4. C. 2 và 4. D. 3 và 1.

Câu 128: Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 6\cos 2x - 7$ trên đoạn

$$\left[-\frac{\pi}{3}; \frac{\pi}{6}\right]. \text{ Tính } M + m.$$

- A. -14. B. 3. C. -11. D. -10.

Câu 129: Tập giá trị của hàm số $y = \sin 4x - 3$ là:

- A. $[-4; -2]$. B. $[-3; 1]$. C. $[-2; 2]$. D. $[-4; 2]$.

Câu 130: Tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ 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. $\min y = -3\sqrt{2} - 2$; $\max y = 3\sqrt{2} - 1$.
C. $\min y = -3\sqrt{2}$; $\max y = 3\sqrt{2} - 1$. D. $\min y = -3\sqrt{2} - 1$; $\max y = 3\sqrt{2} - 1$.

Câu 131: Tập giá trị của hàm số $y = \sin 4x - 3$ là:

- A. $[-4; -2]$. B. $[-3; 1]$. C. $[-2; 2]$. D. $[-4; 2]$.

Câu 132: Tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 3\sin x + 4\cos x - 1$.

- A. $\max y = 4$, $\min y = -6$. B. $\max y = 8$, $\min y = -6$.
C. $\max y = 6$, $\min y = -4$. D. $\max y = 6$, $\min y = -8$.

Câu 133: Tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 2\cos^2 x - 2\sqrt{3}\sin x \cdot \cos x + 1$.

- A. $\min y = -1 + \sqrt{3}$; $\max y = 3 + \sqrt{3}$. B. $\min y = 0$; $\max y = 4$.
C. $\min y = -4$; $\max y = 0$. D. $\min y = 1 - \sqrt{3}$; $\max y = 3 + \sqrt{3}$.

Câu 134: Tập giá trị T của hàm số $y = \cos\left(2x + \frac{\pi}{3}\right) - \cos 2x$ là

- A. $T = [-\sqrt{3}; \sqrt{3}]$. B. $T = [-\sqrt{2}; \sqrt{2}]$. C. $T = [-1; 1]$. D. $T = [-2; 2]$.

Câu 135: Tổng giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 2\sin^2 x - 2\sin^4 x - 2\sin 2x + 1$ là

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

Câu 136: Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = \cos 2x + 4\cos x + 1$. Khi đó $M - m$ bằng

- A. 2. B. 8. C. 4. D. -8.

Câu 137: Giá trị lớn nhất của hàm số $y = \cos^2 x + \sin x + 9$ trên đoạn $[0; \pi]$ bằng

- A. $\frac{41}{4}$. B. 10. C. $\frac{21}{2}$. D. $\frac{39}{4}$.

Câu 138: Gọi m là giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 4\cos 2x - 1$ trên đoạn $\left[-\frac{\pi}{3}; \frac{\pi}{6}\right]$. Tìm m .

- A. -5. B. 3. C. -1. D. -3.

Câu 139: Tìm giá trị lớn nhất của hàm số $y = \sin^2 x - \cos x + 2$

- A. 3. B. $\frac{13}{4}$. C. $\frac{7}{4}$. D. 1.

Câu 140: Tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 2\cos^2 x - \sin x + 3$.

- A. $\min_{[-1;1]} y = 4; \max_{[-1;1]} y = \frac{41}{8}$. B. $\min_{[-1;1]} y = 2; \max_{[-1;1]} y = 4$.
C. $\min_{[-1;1]} y = -\frac{41}{8}; \max_{[-1;1]} y = 2$. D. $\min_{[-1;1]} y = 2; \max_{[-1;1]} y = \frac{41}{8}$.

Câu 141: Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = \sin 2021x + \sqrt{3}\cos 2021x$.
Tích $M.m$ bằng

- A. -4. B. -2. C. -9. D. -1.

Câu 142: Gọi M và m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 2\cos^2 x + 5\sin x + 1$ trên $\left[\frac{\pi}{3}; \frac{5\pi}{6}\right]$. Khi đó $M - m$ bằng bao nhiêu?

- A. $M - m = 1$. B. $M - m = 11$. C. $M - m = \frac{1}{2}$. D. $M - m = 6$.