

BÀI TẬP TỰ LUYỆN
HÀM SỐ LƯỢNG GIÁC VÀ ĐỒ THỊ (P1)
TOPCLASS ILEARN TOÁN 11 - BỘ KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

1. Xét tính chẵn, lẻ của các hàm số:
- $y = \sin x \cos x$;
 - $y = \tan x + \cot x$;
 - $y = \sin^2 x$,
2. Các hàm số dưới đây có là hàm số chẵn hay hàm số lẻ không?
- $y = 5 \sin^2 x + 1$;
 - $y = \cos x + \sin x$;
 - $y = \tan 2x$.
3. Xét tính chẵn lẻ của các hàm số sau:
- $y = \sin 2x + \tan 2x$
 - $y = \cos x + \sin^2 x$
 - $y = \sin x \cos 2x$
 - $y = \sin x + \cos x$
4. Tìm chu kỳ tuần hoàn các hàm số sau:
- $y = 1 + \sin^2 2x$
 - $y = \frac{1}{\sin 2x}$
5. Tìm chu kỳ tuần hoàn các hàm số sau:
- $y = 1 \sin 5x$
 - $y = 2 \cos^2 2x$
 - $y = \tan(-3x + 1)$
 - $y = 2 - 3 \cot(2x - 1)$
6. Hàm số nào sau đây là hàm số chẵn?
- A. $y = \sin x$. B. $y = \sin x + \cos x$.
C. $y = \sin x \cos 3x$. D. $y = \cos 2x$.
7. Xét tính chẵn lẻ của hàm số $f(x) = \frac{\sin 2x}{2 \cos x - 3}$ thì $y = f(x)$ là
- A. hàm số không chẵn không lẻ. B. hàm số vừa chẵn vừa lẻ.
C. hàm số chẵn. D. hàm số lẻ.
8. Cho hàm số $y = \sqrt{\cos x}$ xét trên $\left[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right]$. Khẳng định nào sau đây là đúng?
- A. Hàm số đã cho là hàm số chẵn. B. Đồ thị hàm số đối xứng qua Ox .
C. Hàm số đã cho là hàm số không chẵn không lẻ. D. Hàm số đã cho là hàm số lẻ.
9. Hàm số $y = 2x - \sin 3x$
- A. đồ thị đối xứng qua Ox . B. là hàm số không chẵn không lẻ.
C. là hàm số lẻ. D. là hàm số chẵn.
10. Cho hai hàm số $f(x) = \frac{1}{x-3} + 3 \sin^2 x$ và $g(x) = \sin \sqrt{1-x}$. Kết luận nào sau đây đúng về tính chẵn lẻ của hai hàm số này?
- A. Hàm số $f(x)$ là hàm số chẵn; hàm số $g(x)$ là hàm số lẻ. B. Hàm số $f(x)$ là hàm số lẻ; hàm số $g(x)$ là hàm số không chẵn không lẻ.
C. Cả hai hàm số $f(x); g(x)$ đều là hàm số không chẵn không lẻ. D. Hai hàm số $f(x); g(x)$ là hai hàm số lẻ.
11. Hàm số $y = \frac{|x| \sin 2x}{\cos^3 2x}$
- A. là hàm số không chẵn không lẻ. B. là hàm số lẻ.
C. là hàm số chẵn. D. đối xứng qua Ox .
12. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $y = |\tan x|$ có đồ thị đối xứng qua gốc tọa độ.
- B. $y = |\tan x|$ luôn nghịch biến trong $\left(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right)$.
- C. $y = |\tan x|$ đồng biến trong $\left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right]$.
- D. $y = |\tan x|$ là hàm số chẵn trên $D = \mathbb{R} \setminus \left\{\frac{\pi}{2} + k\pi | k \in \mathbb{Z}\right\}$.
13. Chu kỳ của hàm số $y = \cot\left(-\frac{x}{2} + \frac{\pi}{3}\right) + 1$ là
- A. $T = -\frac{\pi}{4}$.
- B. $T = \frac{\pi}{4}$.
- C. $T = \frac{\pi}{2}$.
- D. $T = 2\pi$.
14. Chu kỳ của hàm số $y = 2 \tan\left(-4x - \frac{\pi}{2}\right)$ là
- A. $T = \frac{\pi}{4}$.
- B. $T = -\frac{\pi}{4}$.
- C. $T = \frac{\pi}{2}$.
- D. $T = -\frac{\pi}{2}$.
15. Chu kỳ của hàm số $y = \cos^2 x + \tan(2x - \pi)$ là
- A. $T = 3\pi$.
- B. $T = 2\pi$.
- C. $T = \frac{\pi}{2}$.
- D. $T = \pi$.
16. Chu kỳ của hàm số $y = 2\cos^2 x + \sin^2 2x$ là
- A. $T = 3\pi$.
- B. $T = 2\pi$.
- C. $T = \frac{\pi}{2}$.
- D. $T = \pi$.
17. Hàm số $y = \sin \frac{x}{2} + \sin \frac{x}{3}$ là hàm số tuần hoàn với chu kỳ
- A. 6π .
- B. 9π .
- C. 12π .
- D. 2π .
18. Hàm số $y = \sin x + \tan x$ có chu kỳ tuần hoàn là bao nhiêu?
- A. π .
- B. 2π .
- C. $2\pi + \pi$.
- D. 4π .
19. Hàm số $y = \sin 2x - \sin x + \cos x - \tan x$ có chu kỳ tuần hoàn là bao nhiêu?
- A. π .
- B. 2π .
- C. $2\pi + \pi$.
- D. 4π .
20. Chu kỳ của hàm số $y = 1 - \cos\left(3x - \frac{\pi}{5}\right)$ là
- A. $T = \frac{2\pi}{3}$.
- B. $T = \frac{\pi}{3}$.
- C. $T = \frac{\pi}{5}$.
- D. $T = 6\pi$.