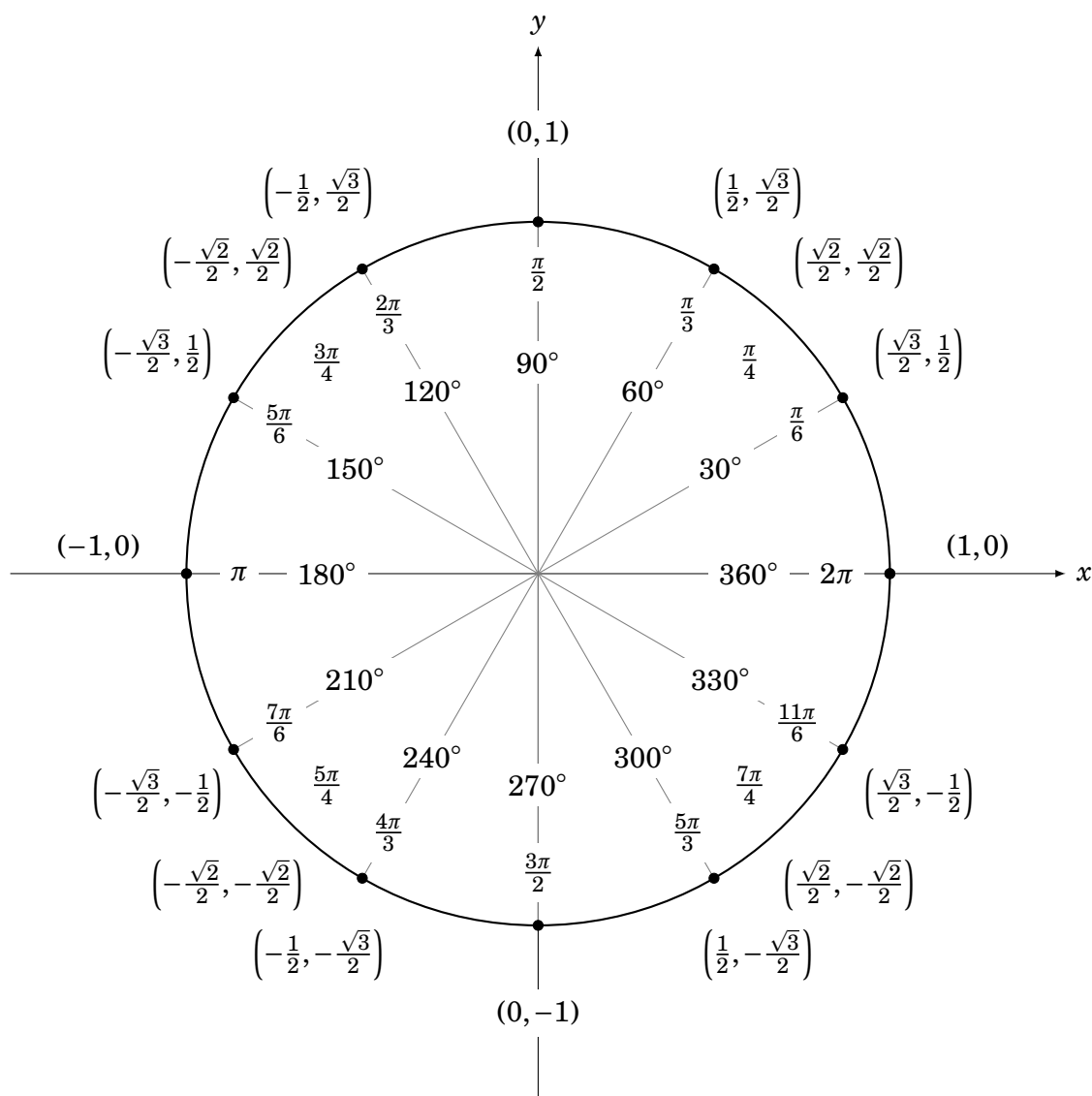


NGUYỄN HỒNG DIỆP

ÔN THI TỐT NGHIỆP THPT

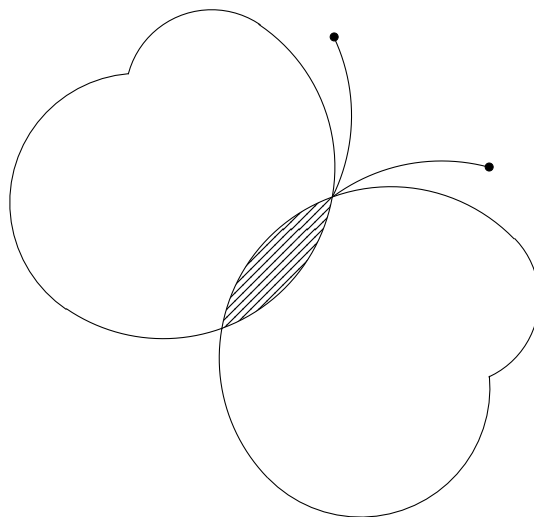
ĐẠI SỐ 11

LƯỢNG GIÁC



Chữ kí (^ . ^)

Tên.....



Phần I

Lý thuyết

1 Công thức lượng giác

1.1 Công thức lượng giác cơ bản

- $\sin^2 x + \cos^2 x = 1$
- $\tan x = \frac{\sin x}{\cos x}$
- $\cot x = \frac{\cos x}{\sin x}$
- $\tan x \cdot \cot x = 1$
- $1 + \tan^2 x = \frac{1}{\cos^2 x}$
- $1 + \cot^2 x = \frac{1}{\sin^2 x}$

1.2 Mất dấu trừ

- $-\cos(x) = \cos(\pi - x)$
- $-\sin x = \sin(-x)$
- $-\tan x = -\tan(-x)$
- $-\cot x = \cot(-x)$

1.3 Đối chéo

- $\cos x = \sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right)$
- $\sin x = \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right)$
- $\cot x = \tan\left(\frac{\pi}{2} - x\right)$
- $\tan x = \cot\left(\frac{\pi}{2} - x\right)$

1.4 Hơn kém nhau $\frac{\pi}{2}$

- $-\sin x = \cos\left(\frac{\pi}{2} + x\right)$
- $-\cot x = \tan\left(\frac{\pi}{2} + x\right)$
- $-\tan x = \cot\left(\frac{\pi}{2} + x\right)$
- $-\cos x = \sin\left(x - \frac{\pi}{2}\right)$

2 Công thức cộng

- $\sin(x + y) = \sin x \cos y + \sin y \cos x$
- $\sin(x - y) = \sin x \cos y - \sin y \cos x$
- $\cos(x + y) = \cos x \cos y - \sin x \sin y$
- $\cos(x - y) = \cos x \cos y + \sin x \sin y$
- $\tan(x + y) = \frac{\tan x + \tan y}{1 - \tan x \tan y}$
- $\tan(x - y) = \frac{\tan x - \tan y}{1 + \tan x \tan y}$

2.1 Công thức nhân đôi

- $\sin 2x = 2 \sin x \cos x$
- $\cos 2x = \cos^2 x - \sin^2 x$
 $= 2\cos^2 x - 1$
 $= 1 - 2\sin^2 x$
- $\tan 2x = \frac{2 \tan x}{1 - \tan^2 x}$
- $\cos^2 x = \frac{1 + \cos 2x}{2}$
- $\sin^2 x = \frac{1 - \cos 2x}{2}$

2.2 Công thức nhân ba

- $\sin 3x = 3 \sin x - 4 \sin^3 x$
- $\cos 3x = 4 \cos^3 x - 3 \cos x$
- $\tan 3x = \frac{3 \tan x - \tan^3 x}{1 - 3 \tan^2 x}$
- $\cos^3 x = \frac{3 \cos x + \cos 3x}{4}$
- $\sin^3 x = \frac{3 \sin x - \sin 3x}{4}$

2.3 Tích thành tổng

- $\cos x \cdot \cos y = \frac{1}{2} [\cos(x - y) + \cos(x + y)]$
- $\sin x \cdot \sin y = \frac{1}{2} [\cos(x - y) - \cos(x + y)]$
- $\sin x \cdot \cos y = \frac{1}{2} [\sin(x - y) + \sin(x + y)]$

2.4 Tổng thành tích

- $\cos x + \cos y = 2 \cos \frac{x+y}{2} \cos \frac{x-y}{2}$
- $\cos x - \cos y = -2 \sin \frac{x+y}{2} \sin \frac{x-y}{2}$
- $\sin x + \sin y = 2 \sin \frac{x+y}{2} \cos \frac{x-y}{2}$
- $\sin x - \sin y = 2 \cos \frac{x+y}{2} \sin \frac{x-y}{2}$
- $\tan x + \tan y = \frac{\sin(x+y)}{\cos x \cos y}$
- $\tan x - \tan y = \frac{\sin(x-y)}{\cos x \cos y}$
- $\cot x + \cot y = \frac{\sin(x+y)}{\sin x \sin y}$
- $\cot x - \cot y = \frac{\sin(x-y)}{\sin x \sin y}$
- $\sin x + \cos x = \sqrt{2} \sin \left(x + \frac{\pi}{4} \right) = \sqrt{2} \cos \left(x - \frac{\pi}{4} \right)$
- $\sin x - \cos x = \sqrt{2} \sin \left(x - \frac{\pi}{4} \right) = -\sqrt{2} \cos \left(x + \frac{\pi}{4} \right)$
- $1 + \sin 2x = (\sin x + \cos x)^2$
- $1 - \sin 2x = (\sin x - \cos x)^2$

3 Phương trình lượng giác

3.1 Phương trình cơ bản

- $\sin x = \sin u \Leftrightarrow \begin{cases} x = u + k2\pi \\ x = \pi - u + k2\pi \end{cases}$
- $\cos x = \cos u \Leftrightarrow \begin{cases} x = u + k2\pi \\ x = -u + k2\pi \end{cases}$
- $\tan x = \tan u \Leftrightarrow x = u + k\pi$
- $\cot x = \cot u \Leftrightarrow x = u + k\pi$

3.2 Công thức nghiệm thu gọn

- $\sin x = 1 \Leftrightarrow x = \frac{\pi}{2} + k2\pi$
- $\sin x = -1 \Leftrightarrow x = -\frac{\pi}{2} + k2\pi$
- $\sin x = 0 \Leftrightarrow x = k\pi$
- $\cos x = 1 \Leftrightarrow x = k2\pi$
- $\cos x = -1 \Leftrightarrow x = \pi + k2\pi$
- $\cos x = 0 \Leftrightarrow x = \frac{\pi}{2} + k\pi$

4 Tập xác định

- Căn thức $\sqrt{f(x)}$ xác định $\Leftrightarrow f(x) \geq 0$
- Phân thức $\frac{1}{f(x)}$ xác định $\Leftrightarrow f(x) \neq 0$
- Căn thức ở mẫu: $\frac{1}{\sqrt{f(x)}}$ xác định $\Leftrightarrow f(x) > 0$
- $y = \sin f(x)$ xác định $\Leftrightarrow f(x)$ xác định.
- $y = \cos f(x)$ xác định $\Leftrightarrow f(x)$ xác định.
- $y = \tan x$ xác định $\Leftrightarrow \cos x \neq 0 \Leftrightarrow x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi$
- $y = \cot x$ xác định $\Leftrightarrow \sin x \neq 0 \Leftrightarrow x \neq k\pi$.

5 GTLN, GTNN của hàm số lượng giác

- $-1 \leq \cos x \leq 1, \quad -1 \leq \sin x \leq 1$
- $-1 \leq \cos x \leq 1 \Leftrightarrow -1 \leq -\cos x \leq 1$
- $0 \leq \cos^2 x \leq 1, \quad 0 \leq \sin^2 x \leq 1$
- $0 \leq |\cos x| \leq 1, \quad 0 \leq |\sin x| \leq 1$
- $-1 \leq \sin x \leq 1 \Leftrightarrow -1 \leq -\sin x \leq 1$

6 Phương trình lượng giác cơ bản

6.1 Phương trình sin

$$\textcircled{1} \sin x = \sin \alpha \Leftrightarrow \begin{cases} x = \alpha + k2\pi \\ x = \pi - \alpha + k2\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$$

$$\textcircled{2} \sin x = m$$

- Nếu $|m| > 1$ thì phương trình vô nghiệm.
- Nếu $|m| \leq 1$
 - $m \in \left\{0, \pm \frac{1}{2}, \pm \frac{\sqrt{2}}{2}, \pm \frac{\sqrt{3}}{2}, \pm 1\right\}$ thì $m = \sin \alpha$ với α là các góc đặc biệt trong bảng lượng giác.
 - $m \notin \left\{0, \pm \frac{1}{2}, \pm \frac{\sqrt{2}}{2}, \pm \frac{\sqrt{3}}{2}, \pm 1\right\}$ thì

$$\sin x = m \Leftrightarrow \begin{cases} x = \arcsin m + k2\pi \\ x = \pi - \arcsin m + k2\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$$

6.2 Phương trình cos

$$\textcircled{1} \cos x = \cos \alpha \Leftrightarrow \begin{cases} x = \alpha + k2\pi \\ x = -\alpha + k2\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$$

$$\textcircled{2} \sin x = m$$

- Nếu $|m| > 1$ thì phương trình vô nghiệm.

- Nếu $|m| \leq 1$
 - $m \in \left\{0, \pm \frac{1}{2}, \pm \frac{\sqrt{2}}{2}, \pm \frac{\sqrt{3}}{2}, \pm 1\right\}$ thì $m = \sin \alpha$ với α là các góc đặc biệt trong bảng lượng giác.
 - $m \notin \left\{0, \pm \frac{1}{2}, \pm \frac{\sqrt{2}}{2}, \pm \frac{\sqrt{3}}{2}, \pm 1\right\}$ thì

$$\cos x = m \Leftrightarrow \begin{cases} x = \arcsin m + k2\pi \\ x = -\arcsin m + k2\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$$

6.3 Phương trình tan

① $\tan x = \tan \alpha \Leftrightarrow x = \alpha + k\pi, k \in \mathbb{Z}$

② $\tan x = m$

- Nếu $m \in \left\{0, \pm \frac{\sqrt{3}}{3}, \pm 1, \pm \sqrt{3}\right\}$ thì $m = \tan \alpha$ với α là các góc đặc biệt trong bảng lượng giác.
- Nếu $m \notin \left\{0, \pm \frac{\sqrt{3}}{3}, \pm 1, \pm \sqrt{3}\right\}$ thì

$$\tan x = m \Leftrightarrow x = \arctan m + k\pi, k \in \mathbb{Z}$$

6.4 Phương trình cotan

① $\cot x = \cot \alpha \Leftrightarrow x = \alpha + k\pi, k \in \mathbb{Z}$

② $\cot x = m$

- Nếu $m \in \left\{0, \pm \frac{\sqrt{3}}{3}, \pm 1, \pm \sqrt{3}\right\}$ thì $m = \cot \alpha$ với α là các góc đặc biệt trong bảng lượng giác.
- Nếu $m \notin \left\{0, \pm \frac{\sqrt{3}}{3}, \pm 1, \pm \sqrt{3}\right\}$ thì

$$\cot x = m \Leftrightarrow x = \arctan m + k\pi, k \in \mathbb{Z}$$

7 Phương trình bậc 2 đối với hàm số lượng giác

- $a \sin^2 x + b \sin x + c = 0$, đặt $t = \sin x$, điều kiện $|t| \leq 1$
- $a \cos^2 x + b \cos x + c = 0$, đặt $t = \cos x$, điều kiện $|t| \leq 1$
- $a \tan^2 x + b \tan x + c = 0$, đặt $t = \tan x$, điều kiện $x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi (k \in \mathbb{Z})$
- $a \cot^2 x + b \cot x + c = 0$, đặt $t = \cot x$, điều kiện $x \neq k\pi (k \in \mathbb{Z})$
- Nếu đặt : $t = \sin^2 x$ hoặc $t = |\sin x|$, thì điều kiện là $0 \leq t \leq 1$.

8 Phương trình bậc nhất theo sin và cos

Dạng $a \sin x + b \cos x = c$ (1),

- ① điều kiện có nghiệm $a^2 + b^2 \geq c^2$.
- ② Chia hai vế phương trình (1) cho $\sqrt{a^2 + b^2}$ ta được

$$\frac{a}{\sqrt{a^2 + b^2}} \sin x + \frac{b}{\sqrt{a^2 + b^2}} \cos x = \frac{c}{\sqrt{a^2 + b^2}}$$

9 Phương trình đối xứng

- Dạng: $a.(\sin x \pm \cos x) + b. \sin x. \cos x + c = 0$
- Đặt: $t = \cos x \pm \sin x = \sqrt{2}. \cos\left(x \mp \frac{\pi}{4}\right)$, $|t| \leq \sqrt{2}$
 $\Rightarrow t^2 = 1 \pm 2 \sin x. \cos x \Rightarrow \sin x. \cos x = \pm \frac{1}{2}(t^2 - 1)$.
- Lưu ý:
 - $\cos x + \sin x = \sqrt{2} \cos\left(x - \frac{\pi}{4}\right) = \sqrt{2} \sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right)$
 - $\cos x - \sin x = \sqrt{2} \cos\left(x + \frac{\pi}{4}\right) = -\sqrt{2} \sin\left(x - \frac{\pi}{4}\right)$

Phần II

Trắc nghiệm hàm số lượng giác

1 Tập xác định

1.1 Hàm sin và cosin

Câu 1. Tìm tập xác định D của hàm số $y = \sin 4x$.

- (A) $D = \mathbb{R}$. (B) $D = [-1; 1]$.
(C) $D = [-4; 4]$. (D) $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{k\pi}{4}, k \in \mathbb{Z} \right\}$.

Câu 2. Tập xác định của hàm số $y = \cos \sqrt{x}$ là

- (A) $x > 0$. (B) $x \geq 0$. (C) \mathbb{R} . (D) $x \neq 0$.

Câu 3. Trong các hàm số sau, hàm số nào có tập xác định là \mathbb{R} ?

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

Câu 4. Tìm tập xác định D của hàm số $y = \sin \sqrt{x}$.

- (A) $D = \mathbb{R}$. (B) $D = \mathbb{R} \setminus \{0\}$. (C) $D = [0; +\infty)$. (D) $D = (0; +\infty)$.

Câu 5. Tìm tập xác định D của hàm số $y = \sin \frac{1}{x^2 - 4}$.

- (A) $D = \mathbb{R}$. (B) $D = \mathbb{R} \setminus \{4\}$. (C) $D = \mathbb{R} \setminus \{-4; 4\}$. (D) $D = \mathbb{R} \setminus \{-2; 2\}$.

Câu 6. Tìm tập xác định D của hàm số $y = \cos \sqrt{\frac{1}{1-x^2}}$.

- (A) $D = \mathbb{R}$. (B) $D = \mathbb{R} \setminus \{-1; 1\}$. (C) $D = [-1; 1]$. (D) $D = (-1; 1)$.

Câu 7. Tìm tập xác định D của hàm số $y = \cos x$.

- (A) $D = \mathbb{R} \setminus \{k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$. (B) $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$.
(C) $D = \mathbb{R}$. (D) $D = \mathbb{R} \setminus \{k2\pi, k \in \mathbb{Z}\}$.

Câu 8. Tập xác định của hàm số $y = \sin \frac{x}{x+1}$ là :

- (A) $D = \mathbb{R} \setminus \{-1\}$. (B) $D = (-1; +\infty)$.
(C) $D = (-\infty; -1) \cup (0; +\infty)$. (D) $D = \mathbb{R}$.

Câu 9. Tập xác định của hàm số $y = \sin \sqrt{-x}$ là :

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

Câu 10. Tập xác định của hàm số $y = \cos \sqrt{1-x^2}$ là :

- (A) $D = (-1; 1)$. (B) $D = [-1; 1]$.
(C) $D = (-\infty; -1) \cup (1; +\infty)$. (D) $D = (-\infty; -1] \cup [1; +\infty)$.

Câu 11. Tập xác định của hàm số $y = \cos \sqrt{\frac{x+1}{x}}$ là :

- (A) $D = [-1; 0)$. (B) $D = \mathbb{R} \setminus \{0\}$.
(C) $D = (-\infty; -1] \cup (0; +\infty)$. (D) $D = (0; +\infty)$.

1.2 Hàm tan và cotan

Câu 12. Tìm tập xác định D của hàm số $y = \tan x$.

- (A) $D = \mathbb{R}$. (B) $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$.
 (C) $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$. (D) $D = \left\{ \frac{\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$.

Câu 13. Hàm số $y = \tan x$ xác định trên khoảng nào dưới đây?

- (A) $(0; \pi)$. (B) $\left(-\frac{3\pi}{2}; 0\right)$. (C) $\left(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right)$. (D) $(-\pi; 0)$.

Câu 14. Tìm tập xác định D của hàm số $y = \tan 2x$.

- (A) $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$. (B) $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$.
 (C) $D = \mathbb{R} \setminus \{k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$. (D) $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{4} + \frac{k\pi}{2}, k \in \mathbb{Z} \right\}$.

Câu 15. Tìm tập xác định D của hàm số $y = \cot x$.

- (A) $D = \mathbb{R}$. (B) $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$.
 (C) $D = \mathbb{R} \setminus \{k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$. (D) $D = \mathbb{R} \setminus \{k2\pi, k \in \mathbb{Z}\}$.

Câu 16. Hàm số $y = \cot x$ xác định trên khoảng nào dưới đây?

- (A) $(0; \pi)$. (B) $\left(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right)$. (C) $(-\pi; \pi)$. (D) $\left(-\frac{3\pi}{2}; 0\right)$.

Câu 17. Tìm tập xác định D của hàm số $y = \tan \frac{x}{2}$.

- (A) $D = \mathbb{R} \setminus \{2\}$. (B) $D = \mathbb{R} \setminus \{\pi + k2\pi, k \in \mathbb{Z}\}$.
 (C) $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$. (D) $D = \mathbb{R} \setminus \{k2\pi, k \in \mathbb{Z}\}$.

Câu 18. Tìm tập xác định D của hàm số $y = \tan \left(x + \frac{\pi}{6}\right)$.

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

1.3 Hàm phân thức lượng giác

Câu 19. Tìm tập xác định D của hàm số $y = \frac{2}{\sin x}$.

- (A) $D = \mathbb{R}$. (B) $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$.
 (C) $D = \mathbb{R} \setminus \{k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$. (D) $D = \mathbb{R} \setminus \{k2\pi, k \in \mathbb{Z}\}$.

Câu 20. Tập xác định của hàm số $y = \frac{1 - 3\cos x}{\sin x}$ là

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

Câu 21. Tập xác định của hàm số $y = \frac{1}{\sin x - \cos x}$ là

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

Câu 22. Tập xác định của hàm số $y = \frac{\sqrt{2}}{\sin x}$ là:

- (A) \mathbb{R} . (B) $\mathbb{R} \setminus \{0\}$. (C) $\mathbb{R} \setminus \{k\pi\}$. (D) $\mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi \right\}$.

Câu 23. Tập xác định của hàm số $y = \frac{2\sin x}{1 + \cos x}$ là:
 (A) $\mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi \right\}$. (B) $\mathbb{R} \setminus \{\pi + k2\pi\}$. (C) \mathbb{R} . (D) $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$.

Câu 24. Tập xác định của hàm số $y = \frac{1 - \sin x}{\cos x - 1}$ là:
 (A) \mathbb{R} . (B) $\mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi \right\}$. (C) $\mathbb{R} \setminus \{k\pi\}$. (D) $\mathbb{R} \setminus \{k2\pi\}$.

1.4 Hàm căn thức

Câu 25. Tìm tập xác định D của hàm số $y = \sqrt{\cos x + 1}$.
 (A) $D = \mathbb{R}$. (B) $D = \mathbb{R} \setminus \{-\pi + k2\pi, k \in \mathbb{Z}\}$.
 (C) $D = \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$. (D) $D = \{\pi + k2\pi, k \in \mathbb{Z}\}$.

Câu 26. Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{1 - \sin x}$ là:
 (A) $D = \emptyset$. (B) $D = \mathbb{R}$. (C) $D = [-1; 1]$. (D) $D = (-1; 1)$.

Câu 27. Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{\sin x - 2}$ là:
 (A) \mathbb{R} . (B) \emptyset . (C) $\mathbb{R} \setminus \{1\}$. (D) $\mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi \right\}$.

1.5 Các dạng kết hợp

Câu 28. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- (A) Hàm số $y = \frac{1}{\sin x}$ có tập xác định $D = \mathbb{R}$. (B) Hàm số $y = \tan x$ có tập xác định $D = \mathbb{R}$.
 (C) Hàm số $y = \cot x$ có tập xác định $D = \mathbb{R}$. (D) Hàm số $y = \sin x$ có tập xác định $D = \mathbb{R}$.

Câu 29. Tập xác định của hàm số $y = \tan 2x + \cot 2x$ là:
 (A) $\mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{k\pi}{4} \right\}$. (B) $\mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{k\pi}{2} \right\}$. (C) $\mathbb{R} \setminus \{k\pi\}$. (D) $\mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{k\pi}{4} + k\pi \right\}$.

Câu 30. Tập xác định của hàm số $y = \frac{\tan x}{\cos x - 1}$ là:
 (A) $x \neq k2\pi$. (B) $x = \frac{\pi}{3} + k2\pi$. (C) $\begin{cases} x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi \\ x \neq k2\pi \end{cases}$. (D) $\begin{cases} x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi \\ x \neq \frac{\pi}{3} + k\pi \end{cases}$.

Câu 31. Tập xác định của hàm số $y = \frac{\cot x}{\cos x}$ là:
 (A) $x = \frac{\pi}{2} + k\pi$. (B) $x = k2\pi$. (C) $x = k\pi$. (D) $x \neq k\frac{\pi}{2}$.

Câu 32. Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{\frac{1 + \cos x}{\sin^2 x}}$ là:
 (A) $\mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi \right\}$. (B) $\mathbb{R} \setminus \{k\pi\}$. (C) \mathbb{R} . (D) $\mathbb{R} \setminus \{\pi + k2\pi\}$.

Câu 33. Tìm tập xác định D của hàm số $y = \frac{1}{\cos x(\sin 2x + 1)}$.
 (A) $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ -\frac{\pi}{4} + k\pi; \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$. (B) $D = \left\{ -\frac{\pi}{4} + k\pi; \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$.
 (C) $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ -\frac{\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$. (D) $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$.

Câu 34. Tìm tập xác định D của hàm số $y = \frac{1}{(\cos x - 1) \cdot \sin x}$.
 (A) $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$. (B) $D = \mathbb{R} \setminus \{k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$.
 (C) $D = \mathbb{R} \setminus \{k2\pi, k \in \mathbb{Z}\}$. (D) $D = \{k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$.