

ĐỀ:**A. PHẦN CHUNG : (8 điểm) (dành chung cho cả hai ban).****Câu 1. (3,0 điểm)** Tìm tập xác định của các hàm số sau :

1. $y = \frac{2}{\cos x - 1}$

2. $y = \tan\left(x + \frac{\pi}{3}\right)$

Câu 2. (5,0 điểm) Giải các phương trình sau :

1. $2\sin\left(x + \frac{\pi}{6}\right) - 1 = 0.$

2. $2\cos^2 x - 3\cos x + 1 = 0.$

3. $2\sin^2 x + \sqrt{3}\sin 2x = 2$

I. Phần dành riêng cho ban cơ bản :**Câu 3. (2,0 điểm)**

Giải các phương trình sau :

1. $\sin 2x.(2\sin x - \sqrt{2}) = 0.$

2. $\sin^2 \frac{x}{3} - 2\cos \frac{x}{3} + 2 = 0.$

II. Phần dành riêng cho ban nâng cao :**Câu 4. (2,0 điểm)** Giải các phương trình sau :

1. $2\sin x + \cos x - \sin 2x - 1 = 0.$

2. $\sin x.\cos 4x - \sin^2 2x = 4\sin^2\left(\frac{\pi}{4} - \frac{x}{2}\right) - \frac{7}{2}.$

----- Hết -----

ĐÁP ÁN KIỂM TRA MÔN GIẢI TÍCH 11

Môn : TOÁN.

CÂU		BÀI GIẢI	ĐIỂM
1 (3)	1 (1,5)	Hàm số xác định $\Leftrightarrow \cos x - 1 \neq 0$ $\Leftrightarrow \cos x \neq 1$ $\Leftrightarrow x \neq k2\pi$. Vậy tập xác định của hàm số : $D = R \setminus \{k2\pi\}$.	0,5 0,25 0,25 0,5
	2 (1,5)	Hàm số xác định $\Leftrightarrow x + \frac{\pi}{3} \neq \frac{\pi}{2} + k\pi$ $\Leftrightarrow x \neq \frac{\pi}{6} + k\pi$ Vậy tập xác định của hàm số : $D = R \setminus \left\{ \frac{\pi}{6} + k\pi \right\}$.	0,5 0,5 0,5
2 (5)	1 (1,75)	Phương trình $\Leftrightarrow 2\sin\left(x + \frac{\pi}{6}\right) = 1 \Leftrightarrow \sin\left(x + \frac{\pi}{6}\right) = \frac{1}{2}$ $\Leftrightarrow \sin\left(x + \frac{\pi}{6}\right) = \sin \frac{\pi}{6}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x + \frac{\pi}{6} = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x + \frac{\pi}{6} = \pi - \frac{\pi}{6} + k2\pi \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x = k2\pi \\ x = \frac{2\pi}{3} + k2\pi \end{cases}$	0,25+0,25 0,5 0,5 0,25
	2 (1,75)	Đặt : $\cos x = t$; điều kiện : $-1 \leq t \leq 1$. Phương trình trở thành : $2t^2 - 3t + 1 = 0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} t = 1 \\ t = \frac{1}{2} \end{cases}$ (thỏa điều kiện) * $t = 1$: $\cos x = 1 \Leftrightarrow x = k2\pi$. * $t = \frac{1}{2}$: $\cos x = \frac{1}{2} \Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{\pi}{3} + k2\pi \\ x = -\frac{\pi}{3} + k2\pi \end{cases}$. Vậy : $\begin{cases} x = k2\pi \\ x = \pm \frac{\pi}{3} + k2\pi \end{cases}$.	0,25 0,25 0,5 0,25 0,25
		(Lưu ý: Hs có thể giải trực tiếp, nếu đúng vẫn cho điểm tối đa)	
		Phương trình $\Leftrightarrow \sqrt{3}\sin 2x - \cos x 2x = 1$	0,25

	3 (1,5)	$\Leftrightarrow \frac{\sqrt{3}}{2} \sin 2x - \frac{1}{2} \cos 2x = \frac{1}{2}$ $\Leftrightarrow \cos \frac{\pi}{6} \sin 2x - \sin \frac{\pi}{6} \cos 2x = \frac{1}{2}$ $\Leftrightarrow \sin \left(2x - \frac{\pi}{6} \right) = \sin \frac{\pi}{6}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k\pi \\ x = \frac{\pi}{2} + k\pi \end{cases}$ <i>(Lưu ý: Hs có thể giải theo dạng phương trình đẳng cấp hoặc đưa về pt tích, nếu đúng vẫn cho điểm tối đa tương ứng).</i>	0,25 0,25 0,25 0,25
	1 (1)	Phương trình $\Leftrightarrow \begin{cases} \sin 2x = 0 \\ 2 \sin x - \sqrt{2} = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \sin 2x = 0 \\ \sin x = \frac{\sqrt{2}}{2} \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} 2x = k\pi \\ x = \frac{\pi}{4} + k2\pi \\ x = \frac{3\pi}{4} + k2\pi \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = k\frac{\pi}{2} \\ x = \frac{\pi}{4} + k2\pi \\ x = \frac{3\pi}{4} + k2\pi \end{cases}$	0,25+0,25 0,25+0,25
3 (2)	2 (1)	Phương trình $\Leftrightarrow -\cos^2 \frac{x}{3} - 2 \cos \frac{x}{3} + 3 = 0$ Đặt : $\cos \frac{x}{3} = t; \quad -1 \leq t \leq 1.$ Phương trình trở thành : $-t^2 - 2t + 3 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} t = 1 & (n) \\ t = -3 & (l) \end{cases}$ $\Leftrightarrow \cos \frac{x}{3} = 1 \Leftrightarrow x = k6\pi.$	0,25 0,25 0,25 0,25
4 (2)	1 (1)	Phương trình $\Leftrightarrow (2 \sin x - 1)(1 - \cos x) = 0.$ $\Leftrightarrow \begin{cases} 2 \sin x - 1 = 0 \\ 1 - \cos x = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \sin x = \frac{1}{2} \\ \cos x = 1 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi \\ x = k2\pi \end{cases}$	0,25 0,25+0,25 0,25

	2 (1)	P.trình $\Leftrightarrow \sin x.\cos 4x - \frac{1-\cos 4x}{2} = 2\left[1+\cos\left(\frac{\pi}{2}-x\right)\right] - \frac{7}{2}$ $\Leftrightarrow 2\sin x.\cos 4x + \cos x 4x = 4\sin x + 2$ $\Leftrightarrow (2\sin x + 1)(\cos 4x - 2) = 0$ $\Leftrightarrow \sin x = -\frac{1}{2} \Leftrightarrow \begin{cases} x = -\frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{7\pi}{6} + k2\pi \end{cases}$	0,25 0,25 0,25 0,25
--	----------	---	---

(Lưu ý: Học sinh giải cách khác, nếu đúng vẫn cho điểm tối đa)