

HƯỚNG DẪN CHẤM

I/ TRẮC NGHIỆM

Đề/ câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
101	A	D	C	D	D	B	C	C	B	D	A	B	C	A	A
102	A	C	C	C	B	A	C	A	D	B	B	C	D	B	A
103	D	A	B	A	A	D	C	B	C	B	D	C	B	A	C
104	B	A	B	D	A	C	C	D	A	B	A	B	A	D	C

II/TỰ LUẬN

MÃ ĐỀ 101-103	ĐIỂM	MÃ ĐỀ 102-104
<p>Câu 1(1,0 điểm):</p> <p>Ta có $\sin(2x-30^\circ) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$</p> <p>$\Leftrightarrow \sin(2x-30^\circ) = \sin(-60^\circ)$</p> <p>$\Leftrightarrow \begin{cases} 2x-30^\circ = -60^\circ + k.360^\circ \\ 2x-30^\circ = 180^\circ + 60^\circ + k.360^\circ \end{cases}$</p> <p>$\Leftrightarrow \begin{cases} x = -15^\circ + k.180^\circ \\ x = 135^\circ + k.180^\circ \end{cases}, k \in \mathbb{Z}.$</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>	<p>Câu 1(1,0 điểm):</p> <p>Ta có $\cos(3x+60^\circ) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$</p> <p>$\Leftrightarrow \cos(3x+60^\circ) = \cos 135^\circ$</p> <p>$\Leftrightarrow \begin{cases} 3x+60^\circ = 135^\circ + k.360^\circ \\ 3x+60^\circ = -135^\circ + k.360^\circ \end{cases}$</p> <p>$\Leftrightarrow \begin{cases} 3x+60^\circ = 25^\circ + k.120^\circ \\ 3x+60^\circ = -65^\circ + k.120^\circ \end{cases}, k \in \mathbb{Z}.$</p>
<p>Câu 2(1,0 điểm):</p> <p>Hàm số $y = \tan(2x + \frac{\pi}{3})$ xác định khi và chỉ khi</p> <p>$\cos(2x + \frac{\pi}{3}) \neq 0 \Leftrightarrow 2x + \frac{\pi}{3} \neq \frac{\pi}{2} + k\pi$</p> <p>$\Leftrightarrow x \neq \frac{\pi}{12} + k\frac{\pi}{2}$</p> <p>Vậy TXĐ là $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{12} + k\frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z} \right\}$</p>	<p>0,5</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>	<p>Câu 2(1,0 điểm):</p> <p>Hàm số $y = \tan(2x - \frac{\pi}{6})$ xác định khi và chỉ khi</p> <p>$\cos(2x - \frac{\pi}{6}) \neq 0 \Leftrightarrow 2x - \frac{\pi}{6} \neq \frac{\pi}{2} + k\pi$</p> <p>$\Leftrightarrow x \neq \frac{\pi}{3} + k\frac{\pi}{2}$</p> <p>Vậy TXĐ là $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{3} + k\frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z} \right\}$</p>
<p>Câu 3(1,0 điểm):</p> <p>+ Ta có: $\sin^2 x + \cos^2 x = 1$</p> <p>và vì $\pi < x < \frac{3\pi}{2}$ nên $\cos x < 0$</p> <p>+ $\cos x = -\sqrt{1 - \sin^2 x} = -\sqrt{1 - (-\frac{3}{5})^2} = -\frac{4}{5}$</p> <p>+ Ta có $\sin 2x = 2\sin x \cdot \cos x$</p> <p>$= 2 \cdot (-\frac{3}{5}) \cdot (-\frac{4}{5}) = \frac{24}{25}$</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>	<p>Câu 3(1,0 điểm):</p> <p>+ Ta có: $\sin^2 x + \cos^2 x = 1$</p> <p>và vì $\pi < x < \frac{3\pi}{2}$ nên $\sin x < 0$</p> <p>+ $\sin x = -\sqrt{1 - \cos^2 x} = -\sqrt{1 - (-\frac{4}{5})^2} = -\frac{3}{5}$</p> <p>+ Ta có $\sin 2x = 2\sin x \cdot \cos x$</p> <p>$= 2 \cdot (-\frac{3}{5}) \cdot (-\frac{4}{5}) = \frac{24}{25}$</p>

<p>Câu 4(1,0 điểm): Số tiền trả cho lần lượt các mét khoan giếng lập thành cấp số nhân (u_n) có số hạng đầu $u_1 = 80.000$ và công bội $q = 1,05$. Cần tính S_{40}.</p> <p>Ta có : $S_{40} = u_1 \frac{1-q^{40}}{1-q} = 80000. \frac{1-1,05^{40}}{1-1,05}$ $\approx 9.664.000$ (đồng).</p>	<p>0,25</p> <p>0,5</p> <p>0,25</p>	<p>Câu 4(1,0 điểm): Số tiền trả cho lần lượt các mét khoan giếng lập thành cấp số nhân (u_n) có số hạng đầu $u_1 = 70.000$ và công bội $q = 1,06$. Cần tính S_{50}.</p> <p>Ta có : $S_{50} = u_1 \frac{1-q^{50}}{1-q} = 70000. \frac{1-1,06^{50}}{1-1,06}$ $\approx 20.324.000$ (đồng).</p>
<p>Câu 5(1,0 điểm): $\frac{\sin 2x + 2 \cos x - 2 \cos^2 x}{1 - \cos x} = -2$ (1).</p> <p>+) ĐK: $\cos x \neq 1$</p> <p>(1) $\Leftrightarrow \sin 2x + 2 \cos x - 2 \cos^2 x = -2(1 - \cos x)$</p> <p>+) $\Leftrightarrow \sin 2x + 2(1 - \cos^2 x) = 0$ $\Leftrightarrow 2 \sin x \cdot \cos x + 2 \sin^2 x = 0$ $\Leftrightarrow 2 \sin x(\cos x + \sin x) = 0$</p> <p>+) $\Leftrightarrow \begin{cases} \sin x = 0 \\ \sin x = -\cos x \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x = k\pi \\ x = -\frac{\pi}{4} + k\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$</p> <p>+) Vì $x \in [0;10]$ và $\cos x \neq 1$, suy ta tập nghiệm cần tìm $S = \left\{ \frac{3\pi}{4}, \pi, \frac{7\pi}{4}, \frac{11\pi}{4}, 3\pi \right\}$</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>	<p>Câu 5(1,0 điểm): $\frac{\sin 2x + 2 \sin x - 2 \sin^2 x}{1 - \sin x} = -2$ (1).</p> <p>+) ĐK: $\sin x \neq 1$</p> <p>(1) $\Leftrightarrow \sin 2x + 2 \sin x - 2 \sin^2 x = -2(1 - \sin x)$</p> <p>+) $\Leftrightarrow \sin 2x + 2(1 - \sin^2 x) = 0$ $\Leftrightarrow 2 \sin x \cdot \cos x + 2 \cos^2 x = 0$ $\Leftrightarrow 2 \cos x(\sin x + \cos x) = 0$</p> <p>+) $\Leftrightarrow \begin{cases} \cos x = 0 \\ \sin x = -\cos x \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{\pi}{2} + k\pi \\ x = -\frac{\pi}{4} + k\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$</p> <p>+) Vì $x \in [0;10]$ và $\sin x \neq 1$, suy ta tập nghiệm cần tìm $S = \left\{ \frac{3\pi}{4}, \frac{3\pi}{2}, \frac{7\pi}{4}, \frac{11\pi}{4} \right\}$</p>

Ghi chú: Học sinh trình bày theo cách khác mà đúng thì thầy, cô cho điểm tối đa theo thang điểm đã qui định.