

ĐÁP ÁN TOÁN 10

Câu	Đáp án	Điểm																																
Câu 1 (3.0 điểm)	a) (1đ) Giải bất phương trình $3x^2 + 5x + 2 < 0$ • Cho $3x^2 + 5x + 2 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = -1 \\ x = -2/3 \end{cases}$ • • Bảng xét dấu <table><tr><td>x</td><td>$-\infty$</td><td></td><td>-1</td><td></td><td>$-\frac{2}{3}$</td><td></td><td>$+\infty$</td></tr><tr><td>VT</td><td></td><td>+</td><td>0</td><td>-</td><td>0</td><td>+</td></tr></table> • KL: $-1 < x < -\frac{2}{3}$	x	$-\infty$		-1		$-\frac{2}{3}$		$+\infty$	VT		+	0	-	0	+	0,25+0,5+0,25																	
	x	$-\infty$		-1		$-\frac{2}{3}$		$+\infty$																										
	VT		+	0	-	0	+																											
	b) (1đ) Giải bất phương trình $\frac{x^2 + 2x - 3}{x - 4} \geq 0$ • Cho $x^2 + 2x - 3 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = -3 \end{cases}$ $x - 4 = 0 \Leftrightarrow x = 4$ • • BXD : <table><tr><td>x</td><td>$-\infty$</td><td>-3</td><td></td><td>1</td><td></td><td>4</td><td>$+\infty$</td></tr><tr><td>$x^2 + 2x - 3$</td><td></td><td>+</td><td>0</td><td>-</td><td>0</td><td>+</td><td>+</td></tr><tr><td>$x - 4$</td><td></td><td>-</td><td></td><td>-</td><td></td><td>0</td><td>+</td></tr><tr><td>VT</td><td></td><td>-</td><td>0</td><td>+</td><td>0</td><td>-</td><td>+</td></tr></table> • Vậy : $S = [-3; 1] \cup (4; +\infty)$	x	$-\infty$	-3		1		4	$+\infty$	$x^2 + 2x - 3$		+	0	-	0	+	+	$x - 4$		-		-		0	+	VT		-	0	+	0	-	+	0,25 0,5 0,25
	x	$-\infty$	-3		1		4	$+\infty$																										
$x^2 + 2x - 3$		+	0	-	0	+	+																											
$x - 4$		-		-		0	+																											
VT		-	0	+	0	-	+																											
c) (1đ) Giải bất phương trình $ x^2 + x - 2 < 1 - x$ BPT $\Leftrightarrow \bullet \begin{cases} x^2 + x - 2 < 1 - x \\ -x^2 - x + 2 < 1 - x \end{cases} \Leftrightarrow \bullet \begin{cases} x^2 + 2x - 3 < 0 \quad (1) \\ -x^2 + 1 < 0 \quad (2) \end{cases} \Leftrightarrow \bullet \begin{cases} -3 < x < 1 \\ x < -1 \vee x > 1 \end{cases}$ • KL: $-3 < x < -1$	0,25 x 3 0,25																																	
Câu 2 (1.0 điểm)	Tìm các giá trị của m để phương trình sau: $-x^2 + (m+2)x - 4 = 0$ có nghiệm. PT có nghiệm $\Leftrightarrow \bullet \Delta \geq 0 \Leftrightarrow \bullet (m+2)^2 - 16 \geq 0 \Leftrightarrow \bullet m^2 + 4m - 12 \geq 0$ • $\Leftrightarrow m \in (-\infty; -6] \cup [2; +\infty)$ (Lưu ý: có giải thích $a = -1 \neq 0$ hoặc xét đủ 2 TRƯỜNG HỢP thì cho tối đa điểm, nếu thiếu cho tối đa 0,5 điểm).	0,25+0,25+0,25 0,25																																
Câu 3 (3.0 điểm)	a) (2đ) Cho $\sin x = -\frac{3}{5}$, với $\pi < x < \frac{3\pi}{2}$. Tính $\cos x$ và $\tan(\pi - x)$ $\cos^2 x = \bullet 1 - \sin^2 x = \bullet \frac{16}{25} \Rightarrow \bullet \cos x = \pm \frac{4}{5} \Rightarrow \bullet \cos x = -\frac{4}{5}$ (có giải thích) $\tan(\pi - x) = \bullet -\tan x = \bullet -\frac{3}{4}$ $\sin\left(x + \frac{\pi}{3}\right) = \bullet \sin x \cdot \cos \frac{\pi}{3} + \cos x \cdot \sin \frac{\pi}{3} = \bullet \frac{-3 - 4\sqrt{3}}{10}$	0,25x4 0,25 + 0,25 0,25 + 0,25																																
	b) (1đ) Chứng minh đẳng thức $\frac{1}{\cos^2 x} = \frac{1 - \cos^2 x}{1 - \sin^2 x} + \tan x \cot x$ $VP = \bullet \frac{\sin^2 x}{\cos^2 x} + \bullet 1 = \bullet \tan^2 x + 1 = \bullet \frac{1}{\cos^2 x} = VT$	0,25 x4																																
	Câu 4 (2.0	Cho tam giác ABC có AB = 7, AC = 8, BC = 5 . a) (1đ) Tính góc C.																																

điểm)	Ta có $\cos C = \frac{CA^2 + CB^2 - AB^2}{2CACB} = \frac{1}{2} \Rightarrow \hat{C} = 60^\circ$	0,5+0,25+0,25
	b) (1đ) Tính diện tích và độ dài đường trung tuyến AM của tam giác ABC.	
	$S_{\Delta ABC} = \frac{1}{2} CA.CB.\sin C = \frac{1}{2}.5.8.\frac{\sqrt{3}}{2} = 10\sqrt{3}$ $AM^2 = \frac{2AB^2 + 2AC^2 - BC^2}{4} \Rightarrow AM = \frac{\sqrt{201}}{2}$	0,25+0,25 0,25+0,25
Câu 5 (1.0 điểm)	Trong mp Oxy , cho 2 điểm A(5 ; 2) , B(−1 ; 0). Viết phương trình tổng quát đường thẳng trung trực của đoạn thẳng AB.	
	<i>d là đường trung trực của đoạn AB $\Rightarrow d \perp AB$ tại I là trung điểm AB.(Không có giải thích này trừ 0,25, ít nhất phải ghi “ta có $d \perp AB$”)</i>	0,25+0,25
	• Trung điểm I(2;1) • VTPT $\vec{n} = \vec{AB} = (-6; -2)$ pttq (d) : • $-6(x - 2) - 2(y - 1) = 0 \Leftrightarrow -6x - 2y + 14 = 0$	0,25+0,25

Chú ý: Nếu thí sinh giải theo cách khác, hợp lí và cho kết quả đúng thì vẫn cho điểm tối đa tương ứng với đáp án.

Ma Trận Toán 10

Chủ đề - Mạch kiến thức, kĩ năng	Mức nhận thức				Cộng
	Nhận biết	Hiểu	Vận dụng thấp	Vận dụng cao	
Bất phương trình, Bất Phương trình qui về bậc 2 (Bất phương trình 1 ẩn) Lượng giác	Câu 1a (1.0 điểm)	Câu 1b, 1c (2.0 điểm)	Câu 2 (1.0 điểm)		4 câu
	Câu 3a (2.0 điểm)	Câu 3b (1.0 điểm)			2 câu
Hệ thức lượng trong tam giác	4a (1.0 điểm)		4b (1.0 điểm)		2 câu
Đường thẳng		Câu 5 (1.0 điểm)			1 câu
Cộng:	4.0 điểm	4.0 điểm	2.0 điểm		9 câu = 10 điểm