

**ĐÁP ÁN, HƯỚNG DẪN CHẤM VÀ BIỂU ĐIỂM-BÀI KIỂM TRA HỌC KÌ II-LỚP 10
PHẦN TỰ LUẬN**

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM VÀ BIỂU ĐIỂM																																					
Câu 1	$x=4$																																				
(2,0đ)	$-2x^2+7x+4=0 \Leftrightarrow \begin{cases} x=4 \\ x=-\frac{1}{2} \end{cases}; 7-2x=0 \Leftrightarrow x=\frac{7}{2}; x^2-6x+9=0 \Leftrightarrow x=3$	0,5																																			
	<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">x</td> <td style="padding: 5px;">$-\infty$</td> <td style="padding: 5px;">$-\frac{1}{2}$</td> <td style="padding: 5px;">3</td> <td style="padding: 5px;">$\frac{7}{2}$</td> <td style="padding: 5px;">4</td> <td style="padding: 5px;">$+\infty$</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">$-2x^2+7x+4$</td> <td style="padding: 5px;">-</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">+</td> <td style="padding: 5px;">+</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">-</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">$7-2x$</td> <td style="padding: 5px;">+</td> <td style="padding: 5px;">+</td> <td style="padding: 5px;">+</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">-</td> <td style="padding: 5px;">-</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">x^2-6x+9</td> <td style="padding: 5px;">+</td> <td style="padding: 5px;">+</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">+</td> <td style="padding: 5px;">+</td> <td style="padding: 5px;">+</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">VT</td> <td style="padding: 5px;">-</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">+</td> <td style="padding: 5px;">+</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">+</td> </tr> </table>	x	$-\infty$	$-\frac{1}{2}$	3	$\frac{7}{2}$	4	$+\infty$	$-2x^2+7x+4$	-	0	+	+	0	-	$7-2x$	+	+	+	0	-	-	x^2-6x+9	+	+	0	+	+	+	VT	-	0	+	+	0	+	1,0
	x	$-\infty$	$-\frac{1}{2}$	3	$\frac{7}{2}$	4	$+\infty$																														
	$-2x^2+7x+4$	-	0	+	+	0	-																														
	$7-2x$	+	+	+	0	-	-																														
x^2-6x+9	+	+	0	+	+	+																															
VT	-	0	+	+	0	+																															
<p>Vậy bpt có tập nghiệm : $S = [4; +\infty) \cup \left[-\frac{1}{2}; \frac{7}{2}\right] \setminus \{3\}$</p>		0,5																																			
Câu 2	Đề phương trình đã cho có hai nghiệm dương khi và chỉ khi																																				
(1,0 đ)	$\begin{cases} (m+2)^2 + 3m(m-1) \geq 0 \\ \frac{-2(m+2)}{m-1} > 0 \\ \frac{-3m}{m-1} > 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 4m^2 + m + 4 \geq 0, \forall m \\ -2 < m < 1 \\ 0 < m < 1 \end{cases} \Leftrightarrow 0 < m < 1$	1,0																																			
Câu 3	a) $BC(14; -3)$. Phương trình đường cao AH:	1,0																																			
(3,0đ)	$14(x-5) - 3(y-6) = 0 \Leftrightarrow 14x - 3y - 52 = 0$																																				
	b) Phương trình cạnh BC: $3(x-1) + 14(y-1) = 0 \Leftrightarrow 3x + 14y - 17 = 0$	1,0																																			
	Gọi A' là hình chiếu của A trên BC nên $A' = BC \cap AH$. Vậy tọa độ của A' là nghiệm của hệ $\begin{cases} 3x + 14y = 17 \\ 14x - 3y = 52 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{19}{5} \\ y = \frac{2}{5} \end{cases}$. Vậy $A' \left(\frac{19}{5}; \frac{2}{5}\right)$	0,5																																			
	c) $\overline{AB} = (-4; -5)$, $\overline{AC} = (10; -8) \Rightarrow \overline{AB} \cdot \overline{AC} = 0 \Rightarrow \Delta ABC$ vuông tại A	0,5																																			
	$AB = \sqrt{4^2 + 5^2} = \sqrt{41}$, $AC = \sqrt{10^2 + 8^2} = \sqrt{164}$																																				
	$S_{\Delta ABC} = \frac{1}{2} AB \cdot AC = \frac{1}{2} \cdot 82 = 41$																																				

Câu 4 (1,0đ)	$\begin{aligned} & \cos^2 \alpha + \cos^2 \left(\alpha + \frac{2\pi}{3} \right) + \cos^2 \left(\alpha - \frac{2\pi}{3} \right) \\ &= \cos^2 \alpha + \left[\cos \alpha \cos \frac{2\pi}{3} - \sin \alpha \sin \frac{2\pi}{3} \right]^2 + \left[\cos \alpha \cos \frac{2\pi}{3} + \sin \alpha \sin \frac{2\pi}{3} \right]^2 \\ &= \cos^2 \alpha + \left[-\frac{1}{2} \cos \alpha - \frac{\sqrt{3}}{2} \sin \alpha \right]^2 + \left[-\frac{1}{2} \cos \alpha + \frac{\sqrt{3}}{2} \sin \alpha \right]^2 \\ &= \cos^2 \alpha + 2 \left[\frac{1}{4} \cos^2 \alpha + \frac{3}{4} \sin^2 \alpha \right] = \frac{3}{2} (\cos^2 \alpha + \sin^2 \alpha) = \frac{3}{2} \end{aligned}$	1,0
-------------------------	--	-----