

Họ tên học sinh: Lớp: SBD:
(Lưu ý: Học sinh làm bài trên giấy thi, không làm trên đề, không sử dụng tài liệu)

Câu 1: (2.0 điểm) Giải các bất phương trình và hệ bất phương trình sau sau:

a) $\frac{x-2}{x^2-3x+2} \geq 0$

b)
$$\begin{cases} \frac{5x-3}{4} \geq \frac{2x+1}{3} \\ 2x^2+9x+7 > 0 \end{cases}$$

Câu 2: (2.0 điểm) Giải các bất phương trình sau:

a) $\sqrt{-x^2-4x+21} < -x-3$

b) $|x^2-2x+2| < |3x^2-3x-1|$

Câu 3: (3.0 điểm)

a) Cho $\cos a = \frac{3}{5}$ với $\frac{3\pi}{2} < a < 2\pi$. Tính các giá trị lượng giác còn lại.

b) Chứng minh rằng: $\frac{\sin^2 \alpha - \tan^2 \alpha}{\cos^2 \alpha - \cot^2 \alpha} = \tan^6 \alpha$

Câu 4: (3.0 điểm) Cho tam giác ABC có $A(-4;3)$, $B(-2;0)$, $C(2;5)$.

a) Viết phương trình đường thẳng BC .

b) Tính khoảng cách từ A đến đường thẳng $(\Delta) \begin{cases} x = -7 + 3t \\ y = 5 + 4t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$

c) Viết phương trình đường tròn (C) đường kính AC .

-----Hết-----

HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HỌC KỲ II (NH 2019 – 2020)

Môn: Toán – Khối 10

CÂU	DÁP ÁN (Lưu ý: Hs làm theo cách khác đúng, vẫn đạt điểm tối đa)	ĐIỂM																						
Câu 1 (2 Điểm)	a) Đặt $f(x)=VT$ $\bullet x-2=0 \Leftrightarrow x=2$ $\bullet x^2-3x+2=0 \Leftrightarrow \begin{cases} x=1 \\ x=2 \end{cases}$ BXD: <table><tr><td>x</td><td>$-\infty$</td><td>1</td><td>2</td><td>$+\infty$</td></tr><tr><td>$x-2$</td><td>-</td><td></td><td>0</td><td>+</td></tr><tr><td>x^2-3x+2</td><td>+</td><td>0</td><td>-</td><td>0</td><td>+</td></tr><tr><td>$f(x)$</td><td>-</td><td> </td><td>+</td><td> </td><td>+</td></tr></table> Vậy $S=(1;2)$	x	$-\infty$	1	2	$+\infty$	$x-2$	-		0	+	x^2-3x+2	+	0	-	0	+	$f(x)$	-		+		+	0.25 <
	x	$-\infty$	1	2	$+\infty$																			
$x-2$	-		0	+																				
x^2-3x+2	+	0	-	0	+																			
$f(x)$	-		+		+																			

Câu 3 (3 điểm)	a) $\sin^2 a = 1 - \cos^2 a = 1 - \left(\frac{3}{5}\right)^2 = \frac{16}{25}$	0.25
	$\Rightarrow \begin{cases} \sin a = \frac{4}{5} \\ \sin a = -\frac{4}{5} \end{cases}$	0.25
	Vì $\frac{3\pi}{2} < a < 2\pi$ nên $\sin a = -\frac{4}{5}$	0.5
	• $\tan a = \frac{\sin a}{\cos a} = -\frac{4}{3}$ • $\cot a = \frac{\cos a}{\sin a} = -\frac{3}{4}$	0.5
Câu 4 (3 điểm)	b) $VT = \frac{\sin^2 a - \frac{\sin^2 a}{\cos^2 a}}{\cos^2 a - \frac{\cos^2 a}{\sin^2 a}} = \frac{\frac{\sin^2 a \cos^2 a - \sin^2 a}{\cos^2 a}}{\frac{\cos^2 a \sin^2 a - \cos^2 a}{\sin^2 a}}$	0.25×2
	$= \frac{\sin^4 a (\cos^2 a - 1)}{\cos^4 a (\sin^2 a - 1)} = \frac{-\sin^6 a}{-\cos^6 a} = \tan^6 a = VP(dpcm)$	0.25×2
	a) $\overrightarrow{BC} = (4; 5)$	0.25
	$(BC) \left\{ \begin{array}{l} \text{qua } B(-2; 0) \\ VTCP \vec{u} = \overrightarrow{BC} = (4; 5) \end{array} \right.$	0.25
	Phương trình tham số cạnh BC: $\begin{cases} x = -2 + 4t \\ y = 5t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$	0.5
	b) $(\Delta) \begin{cases} x = -7 + 3t \\ y = 5 + 4t \end{cases} \Leftrightarrow 4x - 3y + 22 = 0$	0.5
	$d(A; \Delta) = \frac{ 4 \cdot (-4) - 3 \cdot 3 + 22 }{\sqrt{4^2 + (-3)^2}} = \frac{3}{5}$	0.5
	c) $AC = \sqrt{(2+4)^2 + (5-3)^2} = 2\sqrt{10} \Rightarrow R = \sqrt{10}$	0.25
	Gọi I(x _I ; y _I) là trung điểm của AC $\Rightarrow I(-1; 4)$	0.25
	$(C_1) \left\{ \begin{array}{l} \text{Tam } I(-1; 4) \\ \text{Ban kính } R = \sqrt{10} \end{array} \right.$	0.25
	Phương trình đường tròn(C): $(x+1)^2 + (y-4)^2 = 10$	0.25