

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 2 NĂM HỌC 2021-2022
MÔN: TOÁN 10 – ĐỀ CHÍNH THỨC

PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)

	101	102	103	104
1	B	C	A	B
2	D	D	C	A
3	D	D	A	A
4	B	A	A	D
5	A	A	B	B
6	A	B	A	D
7	C	C	B	B
8	D	B	A	C
9	A	A	C	C
10	A	D	C	A
11	A	A	D	D
12	A	D	A	C
13	D	D	D	B
14	B	C	C	D
15	B	C	D	B
16	C	A	C	B
17	C	D	C	C
18	B	C	D	C
19	C	D	C	A
20	C	C	B	A
21	C	B	B	C
22	B	B	B	B
23	B	C	B	D
24	C	B	D	B
25	A	D	A	B
26	A	B	C	D
27	D	A	B	D
28	A	C	C	C
29	D	C	A	C
30	B	A	C	D
31	D	C	D	A
32	C	A	B	B
33	A	B	D	D
34	D	B	C	A
35	A	C	D	A

PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm												
1	Giải bất phương trình sau: $\frac{x^2 - 5x + 4}{3 - x} < 0$.	1.0												
	$x^2 - 5x + 4 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = 4 \end{cases}; 3 - x = 0 \Leftrightarrow x = 3$	0.25												
	Bảng xét dấu: <table><tr><td>x</td><td>$-\infty$</td><td>1</td><td>3</td><td>4</td><td>$+\infty$</td></tr><tr><td>VT</td><td>+</td><td>0</td><td>-</td><td>0</td><td>-</td></tr></table>	x	$-\infty$	1	3	4	$+\infty$	VT	+	0	-	0	-	0.5
	x	$-\infty$	1	3	4	$+\infty$								
VT	+	0	-	0	-									
Vậy bất phương trình có tập nghiệm $S = (1; 3) \cup (4; +\infty)$	0.25													
2	Rút gọn biểu thức $A = \frac{\sin \alpha + \sin \beta \cos(\alpha + \beta)}{\cos \alpha - \sin \beta \sin(\alpha + \beta)}$.	0,5												
	$\frac{\sin \alpha + \sin \beta \cos(\alpha + \beta)}{\cos \alpha - \sin \beta \sin(\alpha + \beta)} = \frac{\sin \alpha + \frac{1}{2}[\sin(\alpha + 2\beta) + \sin(-\alpha)]}{\cos \alpha - \left(-\frac{1}{2}\right)[\cos(\alpha + 2\beta) - \cos(-\alpha)]}$	0,25												
	$= \frac{\sin \alpha + \sin(\alpha + 2\beta)}{\cos \alpha + \cos(\alpha + 2\beta)} = \frac{2 \sin(\alpha + \beta) \cos(-\beta)}{2 \cos(\alpha + \beta) \cos(-\beta)} = \tan(\alpha + \beta)$	0,25												
3	Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , viết phương trình đường thẳng Δ vuông góc với đường thẳng $d: x + 2y - 4 = 0$ và hợp với hai trục tọa độ thành một tam giác có diện tích bằng 1.	0,5												
	Vì Δ vuông góc với $d: x + 2y - 4 = 0$ nên $\Delta: 2x - y + m = 0$. $\text{Gọi } \begin{cases} A = \Delta \cap Ox \\ B = \Delta \cap Oy \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} A\left(-\frac{m}{2}; 0\right) \\ B(0; m) \end{cases}$	0,25												
	Theo yêu cầu bài toán $S_{OAB} = 1 \Leftrightarrow \frac{1}{2} \cdot OA \cdot OB = 1 \Leftrightarrow \frac{1}{2} \cdot \frac{ m }{2} \cdot m = 1 \Leftrightarrow m = \pm 2.$ Vậy $\Delta: 2x - y \pm 2 = 0$	0,25												
4	Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , viết phương trình đường tròn đường kính AB với $A(1; 1), B(7; 5)$.	1												
	Tâm I là trung điểm $AB \Rightarrow I(4; 3)$	0,25												
	Bán kính $R = \frac{1}{2} AB = \sqrt{13}$	0,25												
	Vậy $(C): (x - 4)^2 + (y - 3)^2 = 13$	0,5												