ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM ĐỀ THI HỌC KÌ II- MÔN TOÁN KHỐI 10.

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: 4,0 điểm, mỗi câu 0,2 điểm.

Đề 101	Đề 102	Đề 103	Đề 104
1. B	1. B	1. A	1. D
2. D	2. C	2. C	2. D
3. D	3. C	3. B	3. C
4. D	4. C	4. C	4. B
5. C	5. B	5. A	5. B
6. A	6. A	6. D	6. A
7. C	7. D	7. D	7. A
8. A	8. A	8. C	8. A
9. D	9. B	9. A	9. C
10. B	10. B	10. B	10. A
11. C	11. D	11. B	11. B
12. B	12. A	12. B	12. D
13. A	13. A	13. A	13. C
14. B	14. C	14. D	14. B
15. C	15. C	15. A	15. D
16. D	16. B	16. A	16. B
17. B	17. B	17. C	17. D
18. A	18. D	18. D	18. C
19. A	19. D	19. D	19. D
20. D	20. D	20. C	20. A

II. PHẦN TỰ LUẬN:6,0 điểm

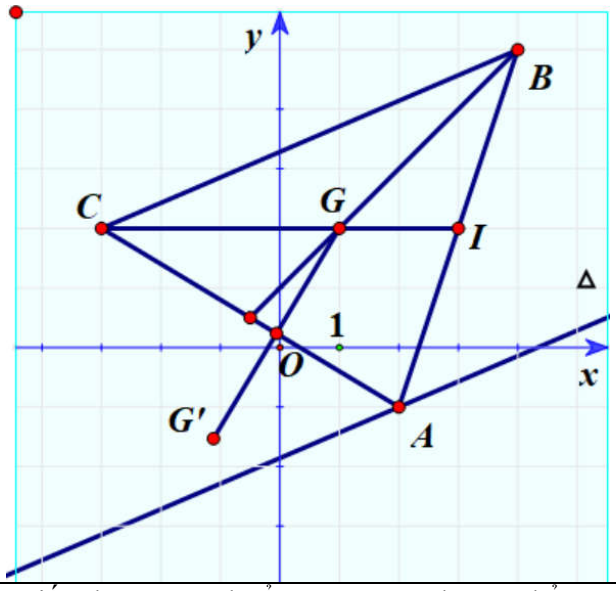
Chú ý:

Thí sinh làm cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa.

Bài 1 (1,0 điểm):	Giải bất phương trình sau: $2x^2-5x-3>(x+1)(x-3)$	**Điểm**
	$2x^2-5x-3>(x+1)(x-3)\Leftrightarrow x^2-3x>0$	**0, 5**
	$x^2-3x>0\Leftrightarrow\left[\begin{array}{l}x<0\\x>3\end{array}\right.$. Vậy $S=(-\infty;0)\cup(3;+\infty)$	**0, 5**

Bài 2 **(1,0 điểm):**	a) Cho $\tan\alpha = -\frac{4}{5}$ với $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$. Tính $\sin\alpha$ và $\cos\alpha$.	**Điểm**
	Vì $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi \Rightarrow \sin\alpha < 0;\ \cos\alpha > 0$	**0, 25**
	Có $1+\tan^2\alpha = \frac{1}{\cos^2\alpha} \Rightarrow 1+\frac{16}{25} = \frac{1}{\cos^2\alpha} \Rightarrow \frac{1}{\cos^2\alpha} = \frac{41}{25}$	**0,25**
	$\Rightarrow \cos^2\alpha = \frac{25}{41} \Rightarrow \cos\alpha = \pm\frac{5}{\sqrt{41}} \Rightarrow \cos\alpha = \frac{5}{\sqrt{41}}$ (vì $\cos\alpha > 0$)	**0,25**
	$\sin\alpha = \tan\alpha.\cos\alpha = -\frac{4}{5}.\frac{5}{\sqrt{41}} = -\frac{4}{\sqrt{41}}$ Vậy $\sin\alpha = -\frac{4}{\sqrt{41}}$; $\cos\alpha = \frac{5}{\sqrt{41}}$	**0, 25**

Bài 3 **(1,0 điểm):**	Chứng minh đẳng thức: $\frac{2\sin a - \sin 2a}{2\sin a + \sin 2a} = \tan^2\frac{a}{2}$ (với điều kiện các biểu thức đã cho có nghĩa)	**Điểm**
	$VT = \frac{2\sin a - \sin 2a}{2\sin a + \sin 2a} = \frac{2\sin a - 2\sin a.\cos a}{2\sin a + 2\sin a.\cos a}$	**0, 25**
	$= \frac{2\sin a\left(1-\cos a\right)}{2\sin a\left(1+\cos a\right)}$	**0,25**
	$= \frac{1-\cos a}{1+\cos a}$	**0,25**
	$= \frac{2\sin^2\frac{a}{2}}{2\cos^2\frac{a}{2}} = \tan^2\frac{a}{2} = VP.\left(\text{dpcm}\right)$	**0, 25**

Bài 4.	Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy cho ΔABC có $A(2;-1);B(4;5);C(-3;2)$.  	**Điểm**
a)	Viết phương trình tổng quát của đường thẳng Δ đi qua A và song song với dường thẳng BC. $\overrightarrow{BC}=(-7;-3)$	0,25
	Δ song song với dường thẳng $BC \Rightarrow \Delta$ nhận $\overrightarrow{BC}=(-7;-3)$ làm vectơ chỉ phương $\Rightarrow \Delta$ nhận $\vec{n}=(3;-7)$ làm vec tơ pháp tuyến.	0,25
	Phương trình tổng quát của đường thẳng Δ là: $3(x-2)-7(y+1)=0$	0,25
	$\Leftrightarrow 3x-7y-13=0$. Vậy: $\Delta: 3x-7y-13=0$	0,25
b)	Viết phương trình đường tròn đường kính AB. +) đường tròn đường kính AB nhận $I(3;2)$ là trung điểm của AB làm tâm và bán kính $R=IA=\sqrt{(2-3)^2+(-1-2)^2}=\sqrt{10}$.	0,25
	+) Phương trình đường tròn đường kính AB là: $(x-3)^2+(y-2)^2=10$	0,25
c)	Gọi G là trọng tâm tam giác ABC, tìm tọa độ của điểm G' là điểm đối xứng của G đường thẳng AC. +) $G(1;2)$ là trọng tâm của tam giác ABC. +) $\overrightarrow{AC}=(-5;3)$ là một vec tơ chỉ phương của đường thẳng AC. $AC: \dfrac{x-2}{-5}=\dfrac{y+1}{3} \Leftrightarrow 3x+5y-1=0$.	
	+) $G'(x_0;y_0)$ là điểm đối xứng của G đường thẳng $AC \Rightarrow$ trung điểm của GG' thuộc đường thẳng AC và $GG' \perp AC$. Nên ta có hệ phương trình: $\begin{cases} 3\dfrac{x_0+1}{2}+5\dfrac{y_0+2}{2}-1=0 \\ -5(x_0-1)+3(y_0-2)=0 \end{cases}$	0,25

	$\Leftrightarrow \begin{cases} 3x_0+5y_0-11=0 \\ -5x_0+3y_0-1=0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x_0=-\dfrac{19}{17} \\ y_0=-\dfrac{26}{17} \end{cases}$	0,25

	Giải bất phương trình $\sqrt{1+x}-\sqrt{1-x}>x$ +) Điều kiện: $-1\le x\le 1$. +) Với điều kiện trên ta có: $\sqrt{1+x}-\sqrt{1-x}>x \Leftrightarrow \left(\sqrt{1+x}-\sqrt{1-x}\right)\left(\sqrt{1+x}+\sqrt{1-x}\right)>x\left(\sqrt{1+x}+\sqrt{1-x}\right)$ $\Leftrightarrow 2x>x\left(\sqrt{1+x}+\sqrt{1-x}\right) \Leftrightarrow x\left(\sqrt{1+x}+\sqrt{1-x}-2\right)<0$ $\left[\begin{array}{l} \begin{cases} x<0 \\ \sqrt{1+x}+\sqrt{1-x}>2 \end{cases} (I) \\ \begin{cases} x>0 \\ \sqrt{1+x}+\sqrt{1-x}<2 \end{cases} (II) \end{array}\right.$ Có	**Điểm** 0,25
	+) $\begin{cases} x<0 \\ \sqrt{1+x}+\sqrt{1-x}>2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x<0 \\ 2+2\sqrt{1-x^2}>4 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x<0 \\ \sqrt{1-x^2}>1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x<0 \\ 1-x^2>1 \end{cases}$ (vô nghiệm). +) $\begin{cases} x>0 \\ \sqrt{1+x}+\sqrt{1-x}<2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x>0 \\ 2+2\sqrt{1-x^2}<4 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x>0 \\ \sqrt{1-x^2}<1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x>0 \\ 1-x^2<1 \end{cases} \Leftrightarrow x>0$ Kết hợp lại ta được $0<x\le 1$. Tập nghiệm của bất phương trình là: $S=(0;1]$.	0,25