فرض محروس رقم 4

الموضوع	سلم التنقيط
التمرين الأول (8 ن)	
1- حل المعادلات التالية: $3x+4=0$ و $(2x-3)(4x+7)=0$	1+1
$(4x-5)(7x+1)=(5-4x)(2x-3)$ و $(7x+3)^2=(3x-1)^2$	1+1
2- حل ثم مثل المتراجحتين التاليتين: $7x-5\leq 0$ و $4x-2(3x+1)<x+1$	1+1+1
3- . جماعة تتكون من 73 فردا من جنسيات مختلفة مغربية وجزائرية وتونسية. نعلم أن عدد المغاربة هو ضعف عدد التونسيين وأن عدد الجزائريين أقل من عدد التونسيين ب 3 أفراد أحسب عدد المغاربة	3
التمرين الثاني (4 ن)	
المستوى منسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O;I;J)$	
نعتبر النقط $A(2,1)$ و $B(4,4)$ و $C(0,7)$	
1- حدد إحداثيتي المتجهة $\overrightarrow{AB}$ ثم أحسب AB	1+1
2- حدد إحداثيتي النقطة D حيث $ABCD$ متوازي الأضلاع	1
3- حدد إحداثيتي النقطة M مركز $ABCD$	1
التمرين الثالث (4 ن)	
ABC مثلث قائم الزاوية في A و H المسقط العمودي للنقطة A على (BC)	
1- أنشئ النقطتين B' و C' صورتي النقطتين B و C على التوالي بالإزاحة التي تحول A إلى H	1
2- بين أن المثلث $HB'C'$ قائم الزاوية في H	1.5
3- بين أن $(AC)\perp(B'H)$	1.5
التمرين الرابع (4 ن)	
$ABCD$ متوازي الأضلاع	
1-أنشئ النقطتين E و F حيث $\overrightarrow{AE}=\frac{3}{2}\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{AF}=3\overrightarrow{AD}$	1
2-بين أن $\overrightarrow{CE}=\frac{3}{2}\overrightarrow{AB}-\overrightarrow{AC}$ و $\overrightarrow{FE}=\frac{9}{2}\overrightarrow{AB}-3\overrightarrow{AC}$	1+1
3- استنتج أن C و E و F مستقيمية	1
والله ولي التوفيق	