

جدع مشترك علوم 3 المدة : ساعتان	الفرض المحروس رقم 1 الأسدس الأول	ثانوية الخوارزمي التأهيلية - كلميم 2014\2015
التمرين الأول: (4.5 نقطة)		سلم التنقيط
(1) ليكن n عدد صحيح طبيعي.		
(1) بين أن $3n^2 + 7n + 2$ عدد زوجي.	1	
(2) بين أنه إذا كان n عدد فردي فإن العدد $n^2 - 1$ مضاعف لـ 8.	1.5	
(3) حدد قيمة العدد الصحيح الطبيعي n بحيث يكون العدد $4n + 5$ مضاعفا للعدد $n - 3$.	2	
التمرين الثاني: (4 نقطة)		
نعتبر العددين: $a = 588$ و $b = 2520$		1.5
(1) فكك إلى جداء عوامل أولية العددين a و b	1.5	
(2) حدد العددين $a \vee b$ و $a \wedge b$	1.5	
(3) إستنتج تبسيطا للعددين $\frac{2520}{588}$ و $\sqrt{588}$	1.5	
التمرين الثالث: (3 نقطة)		
(1) هل العدد 2011 أولي ؟ علل جوابك		1
(2) حدد جميع الأعداد الصحيحة الطبيعية x و y بحيث : $x^2 = y^2 + 2011$	2	
التمرين الرابع: (4 نقطة)		
ليكن $ABCD$ متوازي أضلاع و M و N نقطتين من المستوى بحيث :		
$\overrightarrow{DN} = \frac{5}{6} \overrightarrow{DC}$ و $\overrightarrow{BM} = \frac{6}{5} \overrightarrow{BC}$		
(1) أنشئ النقطتين M و N	1	
(2) بين أن : $\overrightarrow{AM} = -\frac{1}{5} \overrightarrow{AB} + \frac{6}{5} \overrightarrow{3AC}$ و $\overrightarrow{AN} = -\frac{1}{6} \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$	2	
(3) إستنتج أن النقط A و M و N مستقيمية .	1	
التمرين الخامس: (4.5 نقطة)		
ليكن ABC مثلث و I منتصف القطعة $[AC]$		
و M نقطة من المستوى بحيث : $\overrightarrow{BM} = \frac{1}{3} \overrightarrow{BC}$		
و المستقيم المار من M الموازي للمستقيم (AC) يقطع (AB) في D		
و المستقيم المار من M الموازي للمستقيم (AB) يقطع (AC) في E		
(1) أنشئ الشكل .	1.5	
(2) بين أن : $\overrightarrow{AE} = \frac{1}{3} \overrightarrow{AC}$ و $\overrightarrow{DI} = \frac{2}{3} \overrightarrow{AB}$	1	
(3) إستنتج أن المستقيمين (IB) يوازي (DE)	2	

حظ سعيد