

جدع مشترك علمي 2012/2011	فرض محروس 1 مدة الانجاز: ساعتين 8h---→10h	ثانوية تمسمان التأهيلية ذ. بدر بوصفيحة	1
التمرين 1 (5 نقط)			السلم :
(1) اعط تعريفا لمجموعة الأعداد الصحيحة الطبيعية.			1
(2) متى نقول أن المتجهتين $\vec{u}$ و $\vec{v}$ متساويتين؟			1
(3) اعط مبرهنة طاليس المباشرة متجهيا؟			1
(4) حدد الأعداد الزوجية والأعداد الفردية من بين الأعداد التالية:			1
$12^2 + 15^3$ ، $8n + 7$ ، $4n + 2$			1
(5) حدد من بين الاعداد التالية تلك التي تقبل القسمة على 3: 79541 ، 3752 ، 1001001			
التمرين 2 (7 نقط)			
نعتبر العددين $a = 252$ و $b = 336$.			
(1) هل العددين a و b أوليين؟ علل جوابك.			1
(2) فكك العددين a و b إلى جداء عوامل أولية.			1+1
(3) استنتج القاسم المشترك الأكبر و المضاعف المشترك الأصغر للعددين a و b.			1+1
(4) تحقق أن : $(a \wedge b) * (a \vee b) = ab$			1
(5) بسط كل من العددين $\frac{a}{b}$ و $\sqrt{a}$ (يمكنك استعمال السؤال 2).			1
التمرين 3 (3.5 نقط)			
ليكن ABC مثلثا، نعتبر النقط I و J و K بحيث: $\overrightarrow{AI} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{BJ} = \frac{1}{2}\overrightarrow{BC}$ و $\overrightarrow{AK} = 2\overrightarrow{AC}$			
(1) أنشئ الشكل.			1
(2) أ- بين أن : $\overrightarrow{IJ} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{2}\overrightarrow{BC}$			1
ب- بين أن: $\overrightarrow{JK} = \frac{3}{2}\overrightarrow{BC} + \overrightarrow{AB}$			1

(3) استنتج أن النقط I و J و K مستقيمية.

0.5

التمرين 4 (نقطة ونصف)

ABCD متوازي الأضلاع مركزه O.

E و F نقطتان من المستوى بحيث: $\overrightarrow{AE} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{CF} = \frac{1}{3}\overrightarrow{CD}$

1.5

بين أن O منتصف [EF].

التمرين 5 (نقطتان)

ABC مثلث و D نقطة من (BC) خارج القطعة [BC]. نعتبر النقطة M المعرفة بالعلاقة $\overrightarrow{AM} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AD}$

2

P هي مسقط النقطة D على (AC) بتواز مع (MC).

بين أن $\vec{A} = \frac{2}{3}\vec{AP}$

التمرين 6 – اختياري- (نقطتين)

أحمد صاحب كشك ساندويشات، أختار أحمد ثلاثة أعداد فكانت 6 و 8 و 9.

2

قال أحمد: اليوم سأعطي كل سادس زبون الساندويشة مجانا، و كل ثامن زبون الحلوى مجانا، وكل تاسع زبون عصير البرتقال مجانا. افرض أن عدد زبناء أحمد 500 زبون.

فما هو رقم أول زبون سيحصل على الساندويشة و الحلوى و عصير البرتقال مجانا؟



اجمل الاماني بالتوفيق والنجاح

ملاحظة: نقطة لتنظيم ورقة التحرير