

جدع مشترك علمي

2012/2011

فرض محروس 1
مدة الانجاز: ساعتين

8h---→10h

ثانوية تمسمان التأهيلية

ذ.بدر بوصفيحة

1

السلم : التمرين 1 (5 نقط)

- 1 اعط تعريفًا لمجموعة الأعداد الصحيحة الطبيعية. 1
- 2 متى نقول أن المتجهتين \vec{u} و \vec{v} متساويتين؟ 1
- 3 اعط مبرهنة طاليس المباشرة متجهياً؟ 1
- 4 حدد الأعداد الزوجية والأعداد الفردية من بين الأعداد التالية: 1
- $12^2 + 15^3$ ، $8n + 7$ ، $4n + 2$
- 5 حدد من بين الأعداد 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 مثلثاً، 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 النقطا و ل و K مستقيمية.

التمرين 4 (نقطة ونصف)

ABCD متوازي الأضلاع مركزه O.

$$\vec{CF} = \frac{1}{3}\vec{CD} \text{ و } \vec{AE} = \frac{1}{3}\vec{AB}$$

بين أن O منتصف [EF].

التمرين 5 (نقطتان)

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

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

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

التمرين 6 - اختياري - (نقطتين)

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

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

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



اجمل الاماني بالتوفيق والنجاح

ملاحظة: نقطة لتنظيم ورقة التحرير