مديرية التربية لولاية ورقلة	متوسطة الشهيد بن موسى الحاج-عين البيضاء	
المستوى: الرابعة متوسط	المدة :ساعتان	يوم : الثلاثاء 01 مارس 2016

الإختبار الثاني في مـــادة الرياضيـــــــات

الجزء الأول

التمرين الأول (03) نقاط:

لتكن العبارة A حيث : $A = 36 - (2x - 3)^2$

1. أُنشر وبسط العبارة A .
2. أُكتب A على شكل جداء عاملين من الدرجة الأولى.
3. حل المعادلة : $(5x - 3)(x + 3) = 0$.

التمرين الثاني (03) نقاط:

إليك المتراجحة التالية : $2(x + 5) - 4x - 3 \geq 7$

1. هل الأعداد : 5 ; -3 ; 0 حل لهذه للمتراجحة.
2. حل المتراجحة السابقة ثم مثل مجموعة حلولها بيانياً.

التمرين الثالث (03) نقاط :

SRT مثلث حيث :

$ST = 5cm$; $RS = 4cm$; $RT = 3cm$

1. بين أن المثلث RST قائم في R .

عين النقطة N منتصف الوتر ثم انشىء النقطة H صورة N بالإنسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{TR}$.

2. ما نوع الرباعي $HNTR$ ؟
3. أكمل ما يلي : $\overrightarrow{RH} + \overrightarrow{HN} = \overrightarrow{\dots}$; $\overrightarrow{RH} + \overrightarrow{RT} = \overrightarrow{\dots}$

التمرين الرابع (03) نقاط:

إذا علمت أن: $cos\ x = \frac{12}{13}$ و $tan\ x = \frac{5}{12}$

1. احسب القيمة المضبوطة لـ $sin\ x$.
2. تحقق أن : $sin^2 x + cos^2 = 1$

الجزء الثاني (08 نقطة)

المسألة: اشترى عيسى وابراهيم قطعتي أرض متجاورتين كما هو موضح في الشكل المقابل علماً أن $ABCD$ مربع و CDE مثلث قائم. ووحدة الطول هي المتر (m) .

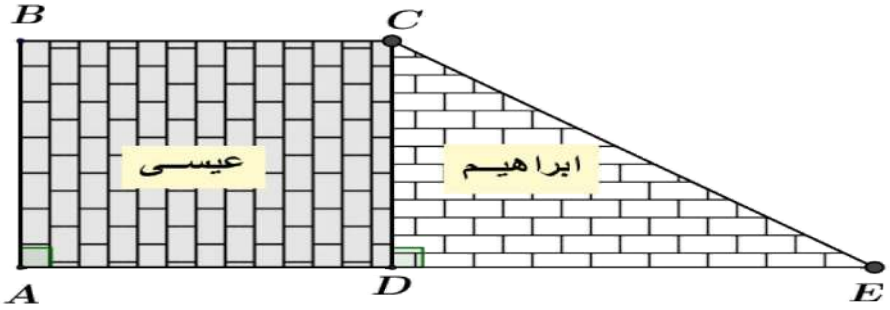
الجزء الأول:

دفع عيسى مبلغ $3645000\ DA$ ثمن القطعة المربعة علماً أن ثمن المتر المربع الواحد هو $18\ 00DA$.

1. **احسب مساحة القطعة التي اشتراها عيسى ثم استنتج طول القطعة $[AB]$.**

دفع ابراهيم $2200\ DA$ للمتر المربع الواحد.

2. **احسب مساحة القطعة التي اشتراها ابراهيم اذا علمت أن $DE = 60\ m$ واستنتج ثمنها.**



الجزء الثاني :

اشترى ابراهيم من عيسى الجزء CMD حيث M نقطة من القطعة المستقيمة $[AD]$.

فيما يلي $AB = 45m$ وَ $DE = 60m$ $DM = x$; $0 < x < 45$

1. **عبر عن المساحة A_{CDM} للمثلث CDM بدلالة x.**
2. **استنتج المساحة S_{ABCM} للرباعي $ABCM$ ، والمساحة Q_{CME} للمثلث CME بدلالة x.**
3. **احسب قيمة x التي تكون من أجلها المساحتان Q_{CME} و S_{ABCM} متساويتان.**