**مستوى: الرابعة متوسط**

**المتوسطة الجديدة قاعدة 5 حي المناضلين حاسي بحبح**



 **الثلاثاء 03/12/2013**

**اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات**



 ***مفتاح السعادة أن تحلم ومفتاح النجاح أن نجعل هذه الأحلام تتحقق.***

التمرين الأول:

 ليكن العددان الحقيقيان $n$ , $m$ حيث:

 $m=\sqrt{112}-3\sqrt{28}+3\sqrt{7}-\sqrt{25}$ ، $n=\left(\sqrt{7}+3\right)\left(4-\sqrt{7}\right)$

1. أكتب كلا من العددين $n$ , $m$ على الشكل $a\sqrt{7}+b$ حيث $b$ , $a$ عددان نسبيان.
2. بين أن الجداء $n$ × $m$ عدد ناطق.

التمرين الثاني:

 لتكن النسبتان $L$ , $K$ حيث:

 $L=\frac{\sqrt{5}+1}{\sqrt{5}}$ ، $K=\frac{2\sqrt{5}-2}{\sqrt{5}}$

1. أكتب كلا من $L ، K$ على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.
2. أنشر وبسط الجداء: $\left(14-2\sqrt{7}\right)\left(7+\sqrt{7}\right)$
3. تحقق أن $L$ × $K$ عدد ناطق

التمرين الثالث:

 لتكن العبارتان $B$ , $A$ حيث:

 $A=\left(5x-4\right) , B=\left(5x+3\right)\left(5x-3\right)$

* أنشر وبسط العبارة E حيث: E=A2 – B

**B**

**A**

التمرين الرابع:

 في الشكل التالي وحدة الطول هي السنتيمتر و (CD)//(AB):

 إذا كان $OA=\sqrt{15}$ ، $CD=\sqrt{15 }، OC=2\sqrt{3}، OB=2\sqrt{5}$

**O**

 - أحسب الطولين: AB , OD

 (بسط النتائج)

* أثبت أن (AD) ┴ (BC)

المسألــــــــــــــة:

**D**

**C**

 الشكل المقابل يمثل منحدر خطير يربط بين المدينة S والمدينة T

1. أحسب قيس زاوية الإنحدار $\hat{s}$ بالتدوير إلى الدرجة.
2. أحسب مسافة الإنحدار ST
3. أحسب المدة الزمنية التي تستغرقها سيارة لقطع المسافة ST بسرعة منتظمة قدرها 50 km/h

**T**

1. قافلة متكونة من 117 سيارة و 91 شاحنة

عند صعود المنحدر أراد قائد القافلة أن يجعل هذه الناقلات في مجموعات

**1500 m**

متساوية من حيث عدد السيارات وعدد الشاحنات

* ما هو أكبر عدد من المجموعات التي يمكن تكوينها لصعود هذا المنحدر ؟
* أحسب عدد السيارات وعدد الشاحنات في كل مجموعة.



**2000 m**

**S**

**R**