اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيـــــات

المستوى : **4 متوسط**

التمرين الأول : 03 ن

1- انشر وبسط الجداءين $(\sqrt{3}+1)^2$
$(4+2\sqrt{3})(4-2\sqrt{3})$.

2-اجعل مقام النسبة $\frac{1}{(\sqrt{3}+1)^2}$ عددا ناطقا.

التمرين الثاني : 03 ن

RSTمثلث:
قيس R هو ضعف قيس S وقيس T يزيد عن قيس R بـ 15^0
اوجد بالدرجات اقياس زوايا هذا المثلث

(التمرين الثالث : 03 ن

E عبارة جبرية حيث :
$E = (3\chi - 1)^2 - 9 - (3\chi + 2)(\chi - 1)$.
1- أنشر و بسط E
2- حلل العبارة $9 - (3\chi + 1)^2$ ثم استنتج تحليلا للعبارة E
3- حل المعادلة د $(3\chi + 2)(3\chi - 3) = 0$

التمرين الرابع : 03 ن

ABC مثلث .
1- أنشئ النقطتين M ، R حيث $\overrightarrow{AM} = \overrightarrow{BC}$ و $\overrightarrow{AR} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$
2- بين أن C منتصف [MR]

مسألــة : 08 ن

(O;Oi;Oj) معالم متعامد و متجانس للمستوى حيث: $O\,i = Oj = 1\ cm$

يقوم المهندس أحمد بجولة تفقدية لأبار البترول الواقعة في النقط C,B,A
1- ما هي احداثيات النقط C,B,A
2- أحسب الأطوال : BC,AC,AB و استنتج نوع المثلث ABC .

الجزء الثاني :
1- ما هي المسافة بالكيلومتر التي يقطعها أحمد علما أنه ينطلق من البئر A ثم يعود اليها مرورا بالبئرين B و C (مقياس الرسم $\frac{1}{500000}$)
2- اذا كانت المسافة بين البئرين A و B هي 50km ، و سرعة السيارة التي يستعملها أحمد للتنقل 75km/h فما هي المدة المستغرقة لقطع هذه المسافة ؟
3- فكر المهندسون في بناء معمل M لتكرير البترول بحيث متساوي البعد عن الآبار C,B,A . أحسب إحداثياتي M
4- أثناء التنقيب عن البترول ، أكتشفت بئر رابعة D . أوجد إحداثياتي هذه البئر علما أن D صورة C بالإنسحاب الذي شعاعه AB