اختبار الفصل الثاني في مادة
الرياضيـــــــات 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 $9 - (1 + \chi 3)^2$ ثم استنتج تحليلا للعبارة E

3- حل المعادلة د $0 = (3\chi - 3)(3\chi + 2)$

التمرين الرابع : 03 ن

ABC مثلث .

1- أنشئ النقطتين M ، R حيث $AM = BC$ و $AR = AB + AC$

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