الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية الأغواط **متوسطة: داودي ناصر آفلو**
المستوى : 4 متوسـط **التاريخ : 2020/03/02**

اختبار في مادة : الرياضيات **المـدة : سـاعتان**

الجزء الأول: (12نقطة)

التمرين الأول : (03.5 نقاط)

1) لتكن العبارة: $B = 3(3x^2 + 5x)$ حيث x عدد حقيقي.

أ- أحسب القيمة المقربة إلى0.01 بالنقصان للعدد B من أجل $x = \sqrt{3}$.

ب ـ حل المتراجحة: $B \geq 9x^2 + 15$ ثم مثل مجموعة حلولها بيانيا.

2) أ- أنشر ثم بسّط العبارة K حيث: $K = 3x(3x + 5) + 9x^2 - 25$.

ب ـ بيّن أنه يمكن كتابة K من الشكل $K = (3x + 5)(6x - 5)$.

ج ـ حل المعادلة : $K = 0$.

التمرين الثاني :(2.5 نقاط) نعتبر الدالة g المعرفة كما يلي :

$$g(x) = (x + 1) - (1 - 3x)$$

1- بيّن أنّ g دالة خطية وحدد معاملها .

2- f دالة تآلفية معاملها a=2 وتمثيلها البياني يشمل النقطة $B(2\,;6)$.

- أحسب معاملها b

التمرين الرابع : (03.5 نقاط)

المستوي مزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O\,;\vec{i}\,;\vec{j})$.

1) علّم النقط: A(-5 ;+1) ، B(3 ;5) و C(-3 ;-3).

2) أ) أعط القيمة المضبوطة للطول AB.

ب) علما أن :$AC = 2\sqrt{5}$ و $BC = 10$ ، حدد طبيعة المثلث ABC مع التعليل .

3) أوجد إحداثيتي النقطة I مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC.

4) أوجد إحداثيتي النقطة D حتى يكون الرباعي $ABDC$ مستطيلا .

التمرين الرابع : (02.5 نقاط)

RST مثلث متقايس الأضلاع طول ضلعه $RS = 5cm$.

النقطة U صورة Tبالإنسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{RS}$.

1- أنشئ الشكل بدقة.

2- ما نوع الرباعي $RSUT$ ؟برّر إجابتك

3- بيّن أنّ $\overrightarrow{TR} + \overrightarrow{SU} - \overrightarrow{SR} = \overrightarrow{TU}$