الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

المستوى : الرابعة متوسط　　المدة : ســـــاعتان

إختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (03 نقـاط)

1. أكتب العدد A بالشكل : $a\sqrt{5}$ بحيث : $A=3\sqrt{20}-\sqrt{45}$
2. أكتب النسبة B على شكل نسبة مقامها عدد ناطق حيث : $B=\frac{3}{\sqrt{5}}$
3. أحسب المجموع S حيث : S=A+B ، ثم أعط القيمة المقربة إلى 10^{-2} بالنقصان للعدد S .

التمرين الثاني : (03 نقـاط)

1. أنشر وبسط العبارة E بحيث : $E=(4x-3)^2$
2. حلل العبارة F بحيث : $F=16x^2-24x+9-(4x-3)(2x+1)$
3. حل المعادلة : $(4x-3)(2x-4)=0$

التمرين الثالث : (02 نقاط)

ABC مثلث كيفي

1. أنشئ النقطة D حيث: $\overrightarrow{AD}=\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AC}$
2. ما نوع الرباعي ABDC ؟ برر إجابتك .
3. أنشئ النقطة E حيث: $\overrightarrow{AE}-\overrightarrow{BC}=\vec{0}$

التمرين الرابع : (04 نقـاط)

المستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O,\overrightarrow{OI},\overrightarrow{OJ})$ (الوحدة 1cm)

1. علم النقط : $A(-2,+2)$, $B(-3,-1)$, $C(0,-2)$.
2. برهن أن المثلث ABC قائم ومتساوي الساقين .
3. أحسب إحداثيتي النقطة I مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC .

المسألة: (08 نقاط)

أسست فاطمة مشروعا مصغرا في بيتها لصناعة الحلويات وبيعها ، وقد اشتهرت بأحد الأنواع المطلوبة بكثرة حيث تبيع القطعة الواحدة بـ 10 DA .

تقدر تكاليف التحضير بمبلغ ثابت 200 DA يضاف إليه 5 DA كلفة القطعة الواحدة من الحلوى

1- باعت فاطمة خلال هذا الأسبوع 300 قطعة حلوى

أ- أحسب مداخيل فاطمة خلال هذا الأسبوع .

ب- أحسب مصاريفها خلال هذا الأسبوع .

2- ليكن x عدد القطع المباعة

-عبر بدلالة x عن كل من $R(x)$ مبلغ المداخيل و $D(x)$ مبلغ المصاريف .

3- حل المتراجحة : $10x \rangle 5x + 200$

4- من خلال إجابة السؤال الثالث ، بماذا تنصح فاطمة لتتفادى الخسارة ؟

5- مثل الدالتين $R(x)=10x$ و $D(x)=5x+200$ في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $\left(o, \vec{i}, \vec{j}\right)$

($1cm$ على محور الفواصل يمثل 10 قطع و $1cm$ على محور التراتيب يمثل $200\,DA$).