المستوى : الرابعة متوسط (AM4)	ماي :2018
الامتحان التجريبي في مادة الرياضيات	المدة: 02 سا

التمرين الأول :(03ن)

$A = \sqrt{125} - \sqrt{45}$; $B = (\sqrt{5} + 2)^2$; $C = PGCD(279\,;153)$

1) أكتب العبارة A على شكل $a\sqrt{5}$

2) أنشر ثم بسط العبارة B

3) أحسب C ثم بين أن $B \times (2A - C)$ عدد صحيح

التمرين الثاني :(03ن)

لتكن العبارة : $M = (3x-1)^2 - 9 + 3(3x+2)$

1) أنشر ثم بسط العبارة M

2) حلل $(3x-1)^2 - 9$ الى جداء عاملين من الدرجة الأولى ثم استنتج تحليلا للعبارة M

3) حل المتراجحة $M > 9x^2 + 4$

التمرين الثالث :(03ن)

وحدة الطول هي (cm)

1) في معلم متعامد و متجانس عين النقاط : $C(0\,;-1)$; $B(3\,;1)$; $A(-2\,;2)$

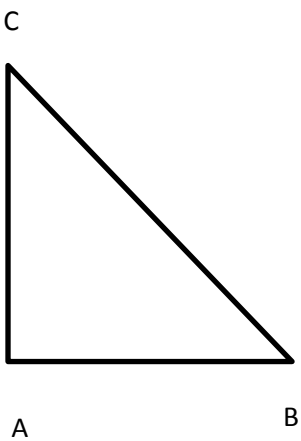
2) أحسب الطول AC

3) نقبل أن $AB = \sqrt{26}$ و $BC = \sqrt{13}$. بين أن المثلث ABC قائم و متساوي الساقين

4) أنشئ النقطة D صورة النقطة A بالدوران الذي مركزه C بزاوية قيسها 90° في الاتجاه الموجب ثم بين أن النقاط D ; C ; B واقعة على استقامة واحدة

التمرين الرابع : (03ن)

الشكل المجاور ليس مرسوما بأبعاده الحقيقية و فيه :



$AB = 18\ cm$; $BC = 30\ cm$

1) أحسب الطول AC

2) أحسب قيس الزاوية $\hat{B}$ بالتقريب الى الوحدة من الدرجة

3) M نقطة من $[AB]$ بحيث $BM = 3{,}6\ cm$ و F نقطة من $[BC]$ بحيث $BF = 6\ cm$

بين أن (FM) و (AC) متوازيان

الوضعية الادماجية : (08ن)

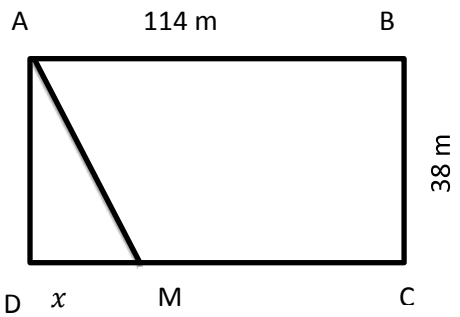
الجزء 1

1) يملك عثمان قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها $4332\ m^2$

و طولها 3 أمثال عرضها

بين أن طول القطعة هو $L = 114\ m$ و أن عرضها $l = 38\ m$

2) قسم عثمان القطعة الى جزئين كما هو واضح في الشكل



نضع $DM = x$

عبر عن S_1 مساحة المثلث ADM و S_2 مساحة الرباعي $ABCM$ بدلالة x

3) أحسب x بحيث $S_1 = S_2$

الجزء 2

خصص عثمان المساحة S_2 لزراعة البطاطا و لبيع منتوجه بالتجزئة عرض تسعيرتين :

التسعيرة A : ثمن 1 Kg من البطاطا هو $20\ DA$

التسعيرة B : ثمن 1 Kg من البطاطا هو $15\ DA$ يضف له $1000\ DA$ ثمن النقل

1) أكمل الجدول

الوزن (Kg)	80		
الثمن بالتسعيرة 1		2800	
الثمن بالتسعيرة 2			4750

2) x هو وزن البطاطا التي تباع و P_A و P_B هما الثمنان المدفوعان بالتسعيرتين A و B على الترتيب

عبر P_A و P_B بدلالة x

3) حل الجملة $\begin{cases} y = 20x \\ y = 15x + 1000 \end{cases}$ ثم اعط تفسيرا لها

4) في معلم متعامد , أنشئ الدالتين $f(x) = 20x$ و $g(x) = 15x + 1000$

نأخذ على محور الفواصل 1 cm لكل 50 Kg و على محور التراتيب 1 cm لكل 500 DA

بالتوفيق