اكمالية : برابح عبد الله — السنة الدراسية :2014/2013

المستوى : الرابعة متوسط — المدة : ساعتان

الامتحان التجريبي في مادة الرياضيات

التمرين الأول(3 ن)

اليك العبارتين :

$A = (\sqrt{2} + 1)^2$ ؛ $B = 4x^2 - (3 + 2\sqrt{2})$

1) أنشر و بسط العبارة A .

2) حلل العبارة B إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .

3) حل المعادلة $B = 0$

التمرين الثاني(2,5 ن)

مستطيل طوله $\sqrt{50}$ Cm و مساحته $30\ Cm^2$.

1) أكتب العدد $\sqrt{50}$ على الشكل $a\sqrt{b}$.

2) أحسب عرض المستطيل ثم أكتبه على الشكل $a\sqrt{b}$

3) أحسب محيط هذا المستطيل .

التمرين الثالث(4 ن)

المستوي منسوب الى معلم متعامد و متجانس $(O, \vec{i}, \vec{j})$ وحدة الطول هي السنتيمتر (Cm).

1) علم النقاط : C (-1 ; 6) ؛ B (2 ; -3) ؛ A (-4 ; 5) .

2) ما طبيعة المثلث ABC ؟ علل إجابتك .

3) نعتبر الدالة التالية f التي تمثيلها البياني يمر بالنقطتين A (-4 ; 5) ؛ C(-1 ; 6) .

- أثبت أن العبارة الجبرية للدالة f هي من الشكل : $f(x) = \frac{1}{3}x + \frac{19}{3}$

- بيان المعادلة f يقطع محور الفواصل في النقطة E التي ترتيبها معدوم. أوجد فاصلة النقطة E حسابيا .

التمرين الرابع(2.5 ن)

أوجد العددين X و y لكي يكون الوسط الحسابي و المدى متساويين للعدد 7 للسلسلة الإحصائية المرتبة :

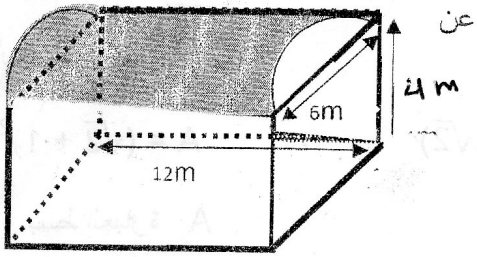
y ، 9 ، 9 ، 8 ، 5 ، 5 ، X .

المسألة:(8ن)

(1) تقيم مؤسسة تربوية في نهاية كل سنة دراسية حفلا تكرم فيه تلاميذها النجباء و ذلك في قاعة أرضيتها على شكل مستطيل طولها ضعف عرضها و محيطها 36 m .

1/ أحسب a طول هذه القاعة و b عرضها.

2/ أحسب حجم هذه القاعة اذا علمت أن ارتفاعها C= 4m و أن سقفها هو عبارة عن نصف أسطوانة طول قطرها 6m و طولها 12m كما مبين في الشكل المقابل.



(2) لشراء احد انواع المشروبات الغازية لتوزيعه على التلاميذ النجباء وجد المسؤول عند الشراء محلين للبيع .

الأول : يبيع القارورة الواحدة من هذا المشروب بـ 16 DA أما خدمة النقل فهي مجانية.

الثاني : يبيع القارورة الواحدة من هذا المشروب بـ 14 DA لكن يجب تسديد خدمة نقل المشروبات و هي 100 DA

* نسمي X عدد القارورات المشتراة من طرف المؤسسة و f (X) الثمن المدفوع من طرف مسؤول المؤسسة للمحل الأول و g (X) الثمن المدفوغ من طرف مسؤول المؤسسة للمحل الثاني.

1/ عبر عن كل من f (X) ، g (X) بدلالة X .

2/ أكمل الجدول المقابل

X: عدد القارورات	10		
f(X) بـ DA		880	
g(X) بـ DA			450

3/ حل المعادلة f (X) = g (X) ؛ كيف تفسر النتيجة ؟

4/ على ورقة ملمترية أنشئ معلم متعامد و متجانس . الوحدة على محور الفواصل : 1 Cm يمثل 10 قارورات ، الوحدة على محور التراتيب : 1 Cm يمثل 100 DA

ليكن المستقيم (Δ) الذي معادلته : y = 16X و المستقيم (d) الذي معادلته y = 14 X +100 .

أ) أنشئ المستقيمين (Δ) ، (d)

ب) اعتمادا على التمثيل البياني – كم يشتري مسؤول المؤسسة من قارورة على الأكثر إذا كان لديه 1150 DA.

ج) حل المتراجحة : 16 X > 14 X + 100.

عن عمر بن الخطاب رضي الله عنه " من قال أنا عالم فهو جاهل"

بالتوفيق