اختبار تجريبي في الرياضيات
استعدادا للمناظرة
عدد 1
+
الاصلاح

المسألة رقم 1 : 6 نقاط (3 نقاط لكلّ سؤال)

دخل صديقان مغازة واشترى أحدهما حاسوبا محمولا ودفع 1020 د متمتعا بتخفيض نسبته 15 % من الثمن الأصلي ، أمّا الثاني فقد اشترى حاسوبا مماثلا ودفع خُـمُسَيْ الثمن الأصلي حاضرا على أن يُسَدّد الباقي على 6 أقساط شهرية متساوية بفائض نسبته 15 % .

1 ـ إبحث عن الثمن الأصلي للحاسوب .

2 ـ أ ـ إبحث عن ثمن كلفة الحاسوب بالنسبة للحريف الثاني .

ب ـ كمْ مقدار القسط الشهري الواحد ؟

المسألة رقم 2 : 6 نقاط (3 نقاط لكلّ سؤال)

يجَاري حقل مستطيل الشكل أحاطه بثلاثة صفوف من السلك الحديدي طوله الجملي 702 م ، تاركا مدخلا عرضه 6 م .

1 ـ أ ـ إبحث عن قيس محيط الحقل .

ب ـ إبحث عن قيس مساحته إذا كان قيس أحد بُعْدَيْ الحقل $\frac{5}{3}$ (خمسة أثلاث) قيس بعده الآخر .

2 ـ أرْسُمْ تصميما لهذا الحقل حسب السلم : $\frac{1}{1500}$

المسألة رقم 3 :8 نقاط (نقطتان للسؤال1، 3 نقاط لكلّ من السؤالين 2 و 3)

يملك أحد صغار الفلاحين ضيعة ، لسقيها يستعمل محرّكا لضخّ الماء وفق البيانات التالية :

الحوض	المحرّك	المساحة المَرْويّة
سعته الجملية = 36 000 ل من الماء	ــ يتمّ تشغيله يوميّا من الساعة 6 و30 دق إلى الساعة 10 و 15 دق ــ يضخّ المحرّك 1,2 هل من الماء في الدقيقة	تُستعمل كمّية الماء المتجمّعة في الحوض للسقي حيث 6000 ل تسقي أرا واحدا من الضيعة .

إذا علمت أنّ المساحة التي يتمّ سقيها يوميّا تمثل $\frac{3}{8}$ مساحة الضيعة :

1 ـ احسبْ كمّية الماء التي يضخّها المحرّك في الحوض يوميّا .

2 ـ عبّر بكتابة كسرية مختزلة إلى أقصى حدّ ممكن عن نسبة الماء المتجمّعة في الحوض من سعته الجملية

3 ـ إبحث عن قيس المساحة الجملية للضيعة

المسألة رقم 1 : 6 نقاط (3 نقاط لكلّ سؤال)

نلاحظ ان ما دفعه الحريف الأول 1020 د هو ثنت الحاسوب بعد التخفيض
بما يعني : ان النسبة المائوية لثمن الحاسوب بعد التخفيض

$= 100\ \% - 15\ \% = \mathbf{85\ \%}$

الثمن الأصلي للحاسوب : $\frac{\text{1020 د} \times 100}{85} = \mathbf{1200\ د}$

اما بالنسبة الى الحريف فانه لم يتمتع بتخفيض و لكنه سيدفع فائضا زائدا بعد دفع الخمسيْن من الثمن الأصلي

حينئذ : المبلغ الذي دفعه الحريف الثاني $= \frac{\text{1200 د} \times 2}{5} = \mathbf{480\ د}$

المبلغ المتبقي للتسديد : 1200 د - 480 د = **720 د**

قيمة الفائض : $\frac{\text{720 د} \times 15}{100} = \mathbf{108\ د}$

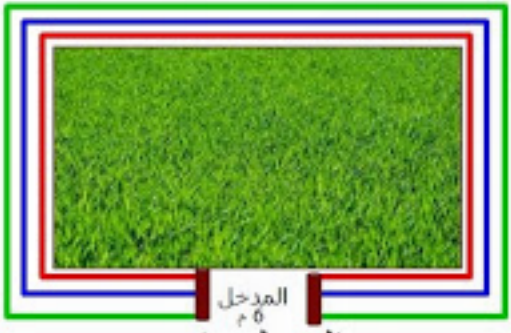
المبلغ الجديد للتسديد : 720 د – 108 د = **828 د**

كلفة الحاسوب بالنسبة للحريف الثاني : 828 د + 480 د = **1308 د**

قيمة القسط الشهري الواحد : 828 د : 6 = **138 د**

المسألة رقم 2 : 6 نقاط (3 نقاط لكلّ سؤال)

في هذه المسالة نلاحظ : ان الحقل محاط بـ 3 صفوف من السلك الحديدي و هناك مدخل عرضه 6 م



لاحظوا لقد عوضت كل صف بلون رسمتها متباعدة عن محيط الحقل لابرازها و تسهيل فهمها

كما تلاحظون ان محيط الحقل يساوي : ط1 /

طول الصف الواحد من السلك + 6م عرض المدخل او

ط 2 / طول كل الاسلاك +(6م × 3) و نقسم على 3

بعد التوضيح السابق يكون الحل:1) محيط الحقل : $\frac{\text{(6م} \times 3) + \text{702 م}}{3}$ = 240 م

او $\frac{\text{702 م}}{3}$ + 6 م = 240 م

* حسب معطيات المسالة نرى ان احد البعدين يمثل كسرا من الاخر لذا توجب علينا معرفة نصف المحيط : = 240 م : 2 = 120 م

* علينا القيام برسم بياني لهذين البعدين (الطول و العرض)

الرسم البياني : قيس الطول $\frac{5}{3}$: /—/—/—/—/—/

قيس العرض $\frac{3}{3}$: /—/—/—/

المجموع 120 م

بعد الرسم البياني اتضح لنا ان :

- قيس الطول = $\frac{\text{120 م} \times 5}{8}$ = 75 م

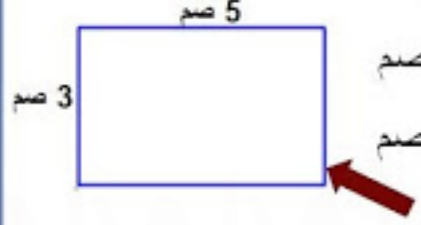
- قيس العرض = $\frac{\text{120 م} \times 3}{8}$ = 45 م او 120 م – 75 م = 45 م

2) قيس المساحة : 75 م × 45 م = 3375 م²

3) قيس الطول على التصميم : $\frac{\text{7500 صم} \times 1}{1500}$ = 5 صم

قيس العرض على التصميم $\frac{\text{4500 م} \times 1}{1500}$ = 3 صم

4) الرسم :



اصلاح للمسألة رقم 3

حسب بيانات الجدول لا بد من معرفة الزمن الذي يستغرقه المحرك في ضخ الماء ثم كمية الماء التي تم ضخها خلال تلك المدة و من ثم معرفة قيس المساحة المسقاة بكمية الماء تلك.

الحل :1) أ) الزمن الذي يستغرقه المحرك:

10 س و 15 دق – 6 س و 30 دق =

1س ← 60 دق

9 س و 75 دق - 6 س و 30دق = 3 س و 45 دق = 225 دق

ملاحظة:
نلاحظ اننا لا يمكن طرح 30 دق من 15 دق لذلك وجب اخذ 1س و تحويلها الى 60 دق لتصبح العملية كالتالي :

ب) كمية الماء صخها المحرك :

1,2 هل × 225 = 270 هل = **27000 ل**

2) الكتابة الكسرية التي تعبر عن كمية الماء المتجمعة في الحوض بالنسبة الى السعة الجملية :

$$\frac{27000}{36000} = \frac{27}{36} = \frac{3}{4}$$

3) أ) المساحة المسقاة :

27000 ل : 6000 = 4,5 آر = **450 م²**

ب) المساحة الجملية للأرض :

$$\frac{8 \times 450}{3} = 1200 \text{ م}^2$$