

اختبار الفصل الثالث في مادة الرياضيات

المدة: ساعتان

الفصل: الثالث

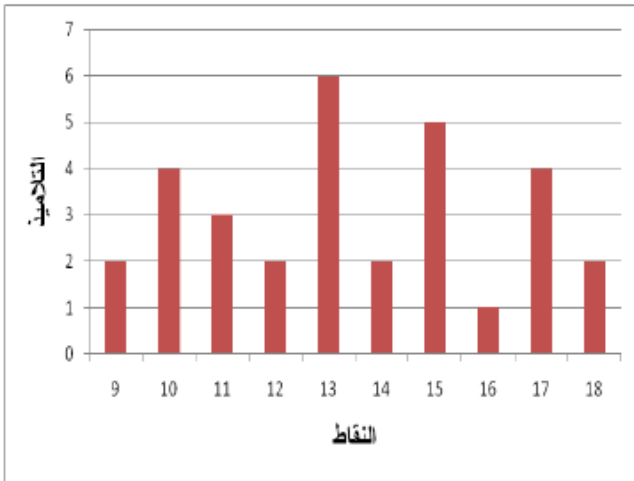
المستوى: الرابعة متوسط

التمرين الأول: (03 نقاط)

لتكن لدينا العبارة الجبرية التالية: $E = (5x - 2)^2 - (x - 7)(5x - 2)$

1. أنشر ثم بسط العبارة E .
2. أحسب E من أجل $x = -1$.
3. حلل العبارة E إلى جداء عاملين.
4. حل المعادلة: $(5x - 2)(4x + 5) = 0$.

التمرين الثاني: (03 نقاط)

يمثل المخطط المقابل توزيع النقاط المتحصل عليها
امتتحان مادة الرياضيات لتلاميذ السنة الرابعة متوسط.

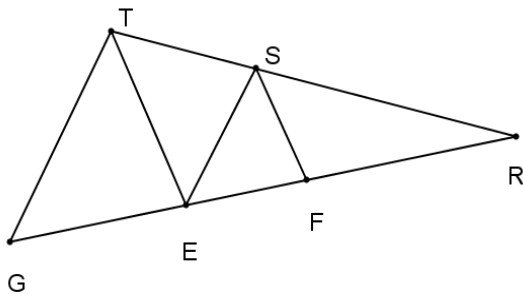
1. أحسب المتوسط الحسابي لنقاط القسم.
2. ما هي النقطة الوسيطة.

التمرين الثالث: (03 نقاط)

1. أنشئ المثلث ABC حيث $BC = 7cm$ ، $AC = 5.6cm$ ، $AB = 4.2cm$.
2. برهن أن \widehat{BAC} زاوية قائمة.
3. باستعمال النسبة المثلثية ظل أحسب قياس الزاوية \widehat{ABC} بالتقريب إلى الوحدة.
4. M نقطة من $[AC]$ حيث $BM = 5.5cm$.
أحسب بالتقريب إلى المليمتر الطول AM .

التمرين الرابع: (03 نقاط)

ليكن لدينا الشكل التالي:



- حيث: $(SF) // (TE)$ ، و النقط R, F, E و R, S, T
- على استقامة واحدة و بنفس الترتيب.

حيث : $EG = 9cm$ ، $RF = 1.5cm$ ، $ST = 4cm$ ، $SR = 2cm$

1. برهن أن $RE = 4.5cm$

2. برهن أن (TG) و (ES) مستقيمان متوازيان.

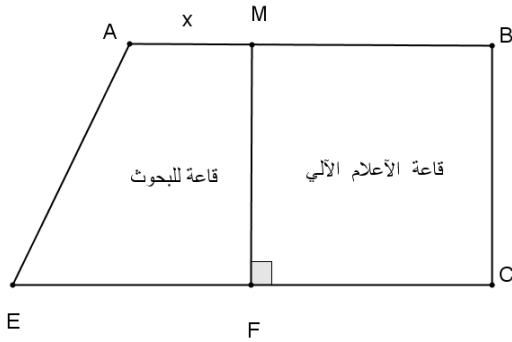
مسألة : (08 نقاط)

تريد متوسطة مرواحة إعادة تهيئة قطعة أرض تمتلكها على الشكل التالي:

قاعة للأعلام الآلي و قاعة للبحوث.

M نقطة من $[AB]$ تعطي $AM = x$ ($0 \leq x \leq 9$).

حيث : $EC = 15$ ، $AB = 9m$ ، $BC = 8m$



أولاً:

مدير المؤسسة يأمل أن تكون مساحة قاعة الإعلام الآلي مساوية لمساحة قاعة البحوث.

(1) عبر بدلالة x عن مساحة شبه المنحرف $AMFE$.

(2) عبر بدلالة x عن مساحة المستطيل $MBCF$.

(3) مثل بيانيا كلا من الدالتين التاليتين في معلم متعامد و متجانس على ورقة مليمترية:

$$G(x) = 8x + 24 ، F(x) = -8x + 72$$

(على محور الفواصل $2cm$ يقابل $1m$ و على محور الترتيب $1cm$ يقابل $4m^2$.)

(4) بيانيا أوجد قيمة x التي من أجلها يكون $F(x) = G(x)$ ، ثم أوجد هذه القيمة حسابيا.

ثانياً:

يعطى في هذا الجزء $x = 3.5m$.

(1) أوجد بالسنتيمتر أبعاد قاعة الإعلام الآلي .

(2) نريد تقسيم هذه القطعة بعدد طبيعي من القطع مربعة الشكل من الإسمنت ذات العرض C .

• بين لماذا C هو $PGCD(800,550)$ ، و أحسب هذه القيمة.

• ما هو عدد هذه القطع المربعة الشكل لتغطية هذه الأرضية.

3. إذا كان ثمن هذه القطع للمتر مربع هو $1350DA$ ، ما هو الثمن الذي يدفعه المدير ؟.

أستاذ المادة: مداني عبد الحميد