

**الجزء الأول: (13 نقطة)**

**التمرين الأول: (04 نقاط)**

إليك العبارات الآتية :

$$A = \frac{2 \times 10^6 \times (10^{-5})^2}{2 + 14} ; B = 2\sqrt{27} + \sqrt{18} \times \sqrt{6} ; C = (\sqrt{2} - 4)(2 + 4\sqrt{2}) ; D = \frac{5\sqrt{12}}{2\sqrt{3}}$$

(1) أعط الكتابة العشرية ثم العلمية للعدد A ..... (0.5+0.5 ن)

(2) أكتب B على الشكل  $a\sqrt{3}$  حيث a عدد صحيح. .... (01 ن)

(3) أكتب C على الشكل  $b\sqrt{2}$  حيث b عدد صحيح. .... (01.5 ن)

(4) بيّن أن D عدد طبيعي يطلب حسابه. .... (0.5 ن)

**التمرين الثاني: (03,5 نقاط)**

E عبارة جبرية حيث x عدد حقيقي :

$$E = (3x + 2)^2 - (5 - 2x)(3x + 2)$$

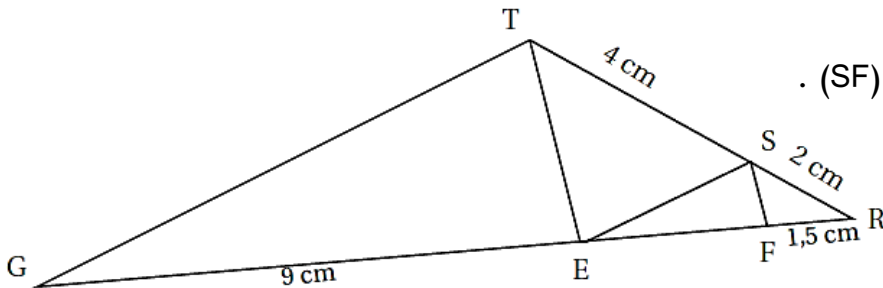
(1) تحقّق بالنشر و التبسيط أن :  $E = 15x^2 + x - 6$  ..... (01 ن)

(2) حلّ E إلى جداء عاملين. .... (01 ن)

(3) احسب E لما  $x = -2$  ..... (0.5 ن)

(4) حل المعادلة :  $3x^2 - 48 = 0$  ..... (01 ن)

**التمرين الثالث: (03,5 نقاط)**



تمعن جيّدًا في الشكل المقابل ، حيث :  $(SF) \parallel (TE)$  .

(الشكل غير مرسوم بأطواله الحقيقية).

علما أن :  $ST = 4 \text{ cm}$  ،  $SR = 2 \text{ cm}$  ،

$EG = 9 \text{ cm}$  ،  $RF = 1,5 \text{ cm}$

(1) بيّن أن  $RE = 4,5 \text{ cm}$  ..... (1.5 ن)

(2) هل المستقيمان (SE) و (TG) متوازيان؟ علّل. .... (02 ن)

**التمرين الرابع: (02 نقاط)**

$\alpha$  قياس زاوية حادة في مثلث قائم.

$$\sin \alpha = \frac{\sqrt{11}}{6} \quad - \quad \text{إذا علمت أن :}$$

أ. أعط القيمة المضبوطة لـ  $\cos \alpha$  ..... (1.5 ن)

ب. أنشئ هندسيًا الزاوية الحادة. .... (0.5 ن)

الجزء الثاني: (07 نقاط)

المسألة:

يملك فلاح حقل على شكل شبه منحرف قائم حيث :

$$AB = 30 \text{ m} ; AE = 40 \text{ m}$$

(1) خُصص الجزء ( $S_1$ ) لزراعة الخضار و الجزء ( $S_2$ ) للأشجار المثمرة.

أ. احسب المساحة  $S_1$  . ..... (0,5 ن)

ب. باستخدام إحدى النسب المثلثية احسب DC . (تعطى النتيجة مدورة إلى الوحدة). ..... (01 ن)

ثم استنتج مساحة الجزء  $S_2$  . ..... (0,5 ن)

ج. احسب طول الضلع [EC] بالتدوير إلى الوحدة. .... (1,5 ن)

(2) اشترى شخص من الفلاح القطعة المستطيلة AEDB و له 150 m من السياج.

- هل يكفي لإحاطة هذه القطعة ؟ ..... (01 ن)

(3) أراد الشخص تقسيم القطعة AEDB إلى قطع متساوية و مربعة الشكل بحيث يكون طول ضلع كل قطعة أكبر ما يمكن.

أ. ما هو بعد كل قطعة ؟ ..... (01 ن)

ب. ما هو عدد القطع المحصل عليها ؟ ..... (01 ن)

ج. إذا كان ثمن المتر المربع الواحد 1000 DA ، فما هو ثمن شراء هذه القطعة ؟ ..... (0,5 ن)

ملاحظة : " يؤخذ بعين الاعتبار نظافة الورقة، و وضوح الإجابة. "

حظ موفق جميع

من إعداد الأستاذ حدوش هشام