

الجزء الأول : (12 نقطة)التمرين الأول : (3 نقاط)

إليك العددين A و B حيث :

$$A = \frac{1,3 \times 10^{-2} \times 9}{40 \times 10^4} \text{ و } B = 3\sqrt{175} - \sqrt{343} + 2\sqrt{7}$$

(1) أعطى الكتابة العلمية للعدد A

(2) اكتب B على أبسط شكل ممكن.

(3) اجعل مقام النسبة $\frac{\sqrt{7}+1}{B}$ عددا ناطقا.التمرين الثاني : (3 نقاط)M عبارة جبرية حيث: $M = (3x - 5)^2 - (x + 7)(3x - 5)$

(1) انشر وبسط العبارة M

(2) حلل العبارة M الى جداء عاملين من الدرجة الأولى

(3) حل المعادلة $(3x - 5)(2x - 12) = 0$ التمرين الثالث : (3 نقاط)ABC مثلث قائم في A حيث : $\cos \widehat{ACB} = 0,6$ و $AC = 6 \text{ cm}$

(1) احسب الطولين BC و AB .

لتكن E نقطة من [AC] حيث : $CE = 4 \text{ cm}$ المستقيم (Δ) العمودي على (AC) في النقطة E يقطع (BC) في النقطة F

(2) احسب الطول EF بالتدوير إلى الوحدة من السنتيمتر .

التمرين الرابع : (3 نقاط)

الشكل المقابل غير مرسوم بأبعاده الحقيقية (وحدة الطول هي cm)

حيث : $ON=8 \text{ cm}$ ، $OL=4 \text{ cm}$ ، $OM=3 \text{ cm}$ ، $LM=5 \text{ cm}$ و $PN=10 \text{ cm}$

1/- هلّ المستقيمان (LM) و (PN) متوازيان ؟ علل

2/- برهن أن المستقيمان (MP) و (LN) متعامدان

الجزء الثاني : (08 نقطة)

- يملك فلاح قطعة أرض مستطيلة الشكل (ABCD) بعناها 148 m و 120 m مقسمة إلى ثلاثة أنواع من المحاصيل (أنظر الشكل) ، و لحماية محاصيله و ضمان شبكة سقي جيدة بادر الفلاح إلى :
- إحاطة الحقل ABCD بسياج مثبت بأعمدة معدنية تفصل بينهما أكبر مسافة ممكنة ، على أن يغرس في كل ركن عمود .
 - مد أنبوب سقي مستقيم من النقطة G إلى النقطة F ثم من النقطة F إلى النقطة B إلى النقطة B

المطلوب :

استنادا إلى لائحة الأسعار المقابلة أحسب التكلفة الإجمالية للمشروع.

الأسعار :

- العمود المعدني الواحد : 1500 دج
المتر الواحد من السياج : 1000 دج
المتر الواحد من أنبوب السقي : 400 دج

