

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (03 نقاط)

• ليكن العددين A و B و حيث :

$$B = (3\sqrt{2} - \sqrt{10})(3\sqrt{2} + \sqrt{10})$$

$$A = \sqrt{98} - 3\sqrt{32} + \sqrt{128}$$

1. اكتب العدد A على شكل  $a\sqrt{2}$ .

2. بين أن العدد B عدد طبيعي .

3. اجعل مقام النسبة  $\frac{B+\sqrt{3}}{A}$  عددا ناطقا .

التمرين الثاني: (03 نقاط)

إليك العبارة الجبرية التالية :  $Q = (3x + 2)^2 - (5x - 1)(x + 2)$

1. تحقق بالنشر أن :  $Q = 4x^2 + 3x + 6$

2. احسب القيمة التامة للعبارة Q من أجل :  $x = \sqrt{2}$  ، ثم استنتج قيمتها المدورة إلى 0,1 .

3. حل المعادلة :  $Q = 3x + 22$

التمرين الثالث: (03 نقاط)

1. انقل الشكل المقابل مستعملا السنتيمتر (cm)

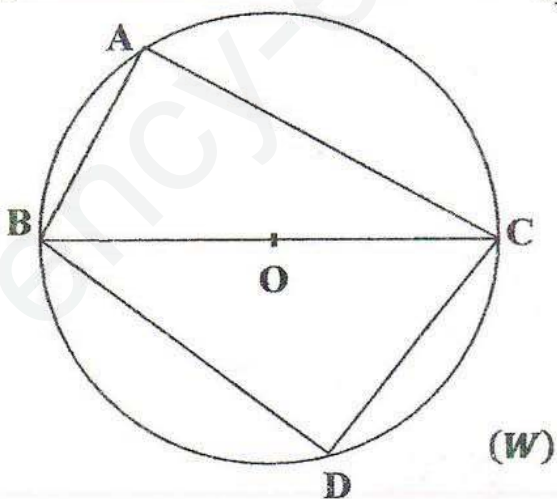
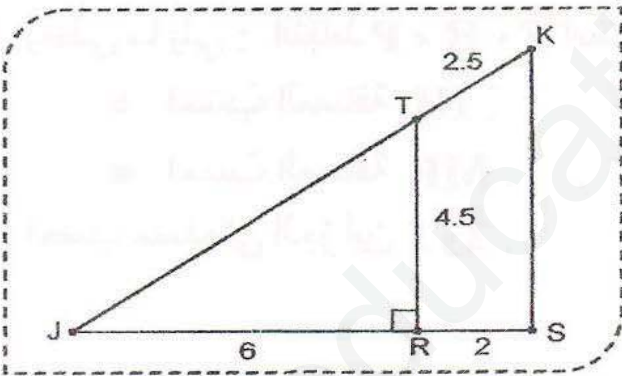
وحدة للطول.

• النقاط J، R، S استقامية و كذلك النقاط K، T، J

2. احسب الطول JT .

3. بين أن :  $(RT) \parallel (SK)$  ، ثم استنتج نوع المثلث

. JSK



التمرين الرابع: (03 نقاط)

الشكل المجاور مرسوم بالأطوال غير الحقيقية .

يُعطى :  $AB = 3\text{cm}$  ،  $BD = 5\text{cm}$  ،  $\widehat{ACB} = 30^\circ$

حيث O مركز الدائرة (w).

1. ما نوع كل من المثلثين ABC و CBD؟ برّر إجابتك!!

2. احسب BC ثم استنتج طول نصف قطر الدائرة (w).

3. احسب قيس الزاوية  $\widehat{DBC}$  بالتدوير إلى الدرجة.

الجزء الثاني: (08 نقاط)

الوضعية الإدماجية: (8 نقاط)

الشكل المجاور يمثل حقلاً على شكل الرباعي LMNP .

أولاً :

يُرَاد إحاطة الحقل بسياج مثبت بواسطة أعمدة متساوية البعد فيما بينها مُقْتَرَأً بعدد طبيعي من الأمتار ، بحيث يكون عمود في كل رأس من الرباعي ثم تكون أعمدة على الطول والعرض :

1. احسب أكبر بُعد ممكن بين عمودين متتاليين .
2. احسب - في هذه الحالة - عدد الأعمدة المستخدمة في إحاطة الحقل ؟ .

ثانياً :

قُسم الحقل إلى جزأين كما هو موضح في الشكل السابق.

1. يُعطى ما يلي : النقط  $F$  ،  $H$  ،  $P$  ، استقامية و  $(LP) // (MF)$  و  $HM=36m$  .

• احسب المسافة  $HL$  .

• احسب المسافة  $MF$  .

2. احسب مساحتي الجزأين 1 و 2 .