

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (03 نقاط)

• ليكن العددين A و B و حيث :

$$B = (3\sqrt{2} - \sqrt{10})(3\sqrt{2} + \sqrt{10}) \quad \text{و} \quad A = \sqrt{98} - 3\sqrt{32} + \sqrt{128}$$

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 الثامة 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)

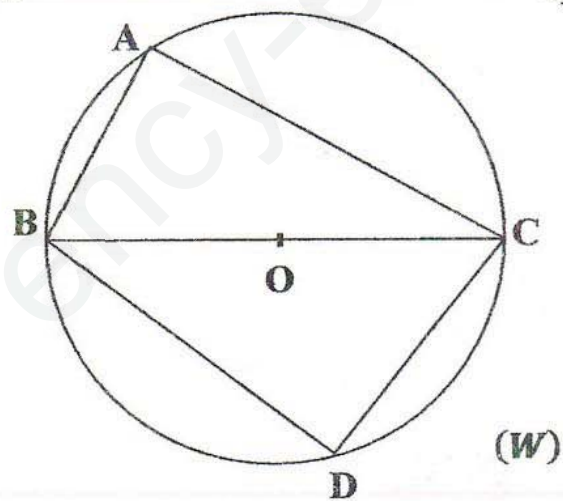
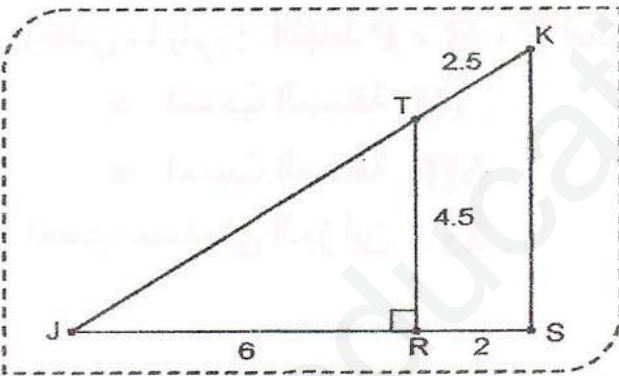
وحدة للطول.

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

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:

يُراد إحاطة الحقل بسياج مثبت بواسطة أعمدة متساوية البعد فيما بينها مُقَدَّراً 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 : النقاط P ، H ، F ، استقامية و (LP)//(MF) و $HM=36m$.

• احسب المسافة HL .

• احسب المسافة MF .

2. احسب مساحتي الجزأين 1 و 2 .