

انتبه !!! :----- تضاف (1 ن) إلى المجموع على كل ورقة التحرير إذا كانت منظمة تنظيما جيدا -----

أنشطة عديدة ----- 9.5 ن

التمرين الأول ----- 4 ن

1- بسط العدد A حيث أن : $A = \sqrt{5} + 4\sqrt{20} - 2\sqrt{80}$ ----- 1 ن

2- أنشر: $(\sqrt{5} + 2)^2$ ثم بسط مايلي $B = \sqrt{9+4\sqrt{5}} + 3\sqrt{5}$ ----- 0.5 ن + 0.5 ن

3- أحسب C حيث أن: $C = \frac{2}{\sqrt{3}-1} + \frac{3}{\sqrt{3}}$ ----- 0.5 ن

4- نعتبر العدد X حيث أن : $X = \frac{0.0005 \times 10^{-3} \times 0.016 \times 10^7}{0.004 \times (10^{-3})^2}$

أ- بسط X ----- 1 ن

ب- استنتج الكتابة العلمية للعدد X ----- 0.5 ن

التمرين الثاني ----- 4 ن

(a) حل المعادلتين التاليتين

أ- $8x - 5 = 2(x - 3)$ ----- 1 ن

ب- $x(x+3) + (x+3)(x+2) = 0$ ----- 1.5 ن

(b) حل المتراجحة التالية

$\frac{2x-3}{7} + \frac{4x-1}{3} \leq 0$ ----- 1.5 ن

التمرين الثالث ----- 1.5 ن

ليكن a و b عدنان حقيقيان بحيث : $2.1 \leq a \leq 2.2$ و $3 \leq b \leq 4$

أوجد تأطيرا لكل من العددين التاليين: $a - b$ و $2a + b$ ----- 1 ن + 0.5 ن

أنشطة هندسية ----- 9.5 ن

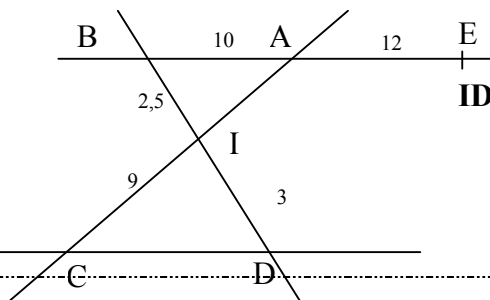
التمرين الأول ----- 3 ن

استعن بالشكل الموجود جانباً (القياسات غير خاضعة لسلم معين)

المستقيمان (AB) و (CD) متوازيان و $AE = 12$ و $BI = 2.5$ و $IC = 9$ و $ID = 3$

1- أحسب IA و CD ----- 1 ن + 0.5 ن

2- برهن على أن $(AI) \parallel (DE)$ ----- 1.5 ن



التمرين الثاني ----- 3.5 ن

نعتبر LMN مثلثا قائم الزاوية في M حيث أن $ML = 6cm$ و $\hat{MNL} = 60^\circ$

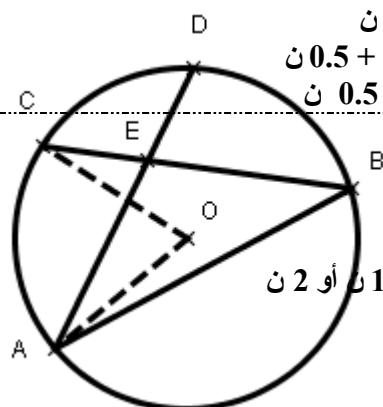
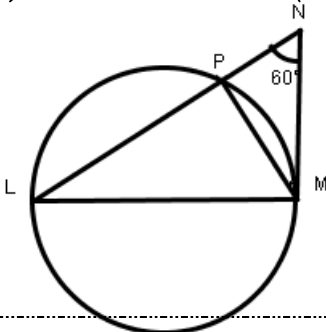
1- بين أن $LN = 4\sqrt{3}$ علما أن $\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$ و $\cos 60^\circ = \frac{1}{2}$ و $\tan 60^\circ = \sqrt{3}$ ----- 1 ن

2- أنشئ الدائرة (C) التي قطرها [ML] و تقطع [LN] في النقطة P

✓ - حدد طبيعة المثلث LMP - علل جوابك ----- 0.5 ن

✓ - أحسب LP و MP ----- 1 ن + 0.5 ن

✓ - تأكد باستعمال طريقة جبرية أن المثلث LMP قائم الزاوية --- 0.5 ن



التمرين الثالث ----- 3 ن

(C) دائرة و مركزها O و A; B; C; D; نقط منها كما في الشكل

E نقطة داخل (C) حيث $\hat{AEB} = 110^\circ$ و $\hat{BAD} = 40^\circ$

1- أحسب \hat{DEC} و \hat{DCB} ثم \hat{CDE} - علل جوابك ----- 1 ن أو 1.5 ن أو 2 ن

2- استنتج حساب \hat{AOC} ----- 1 ن