

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة

سلم التتقيط

التمرين الأول : (5.5 نقط)

- (1) بسط مايلي : $A = \frac{3^0 + (-5)^2}{2} \times 1^{2012}$; $B = \left[\left(\frac{2}{3} \right)^2 - 9^{-1} \right]^{-1}$; $C = 2\sqrt{12} - \sqrt{75} + 3\sqrt{27}$: 1+1+1
- (2) احذف الجذر المربع من مقام العددين التاليين : $\frac{7,2}{3+\sqrt{5}}$; $\frac{-5}{\sqrt{17}}$: 0.5+1
- (3) حدد الكتابة العلمية للعدد : 512.007×10^{-14} : 1

التمرين الثاني : (4 نقط)

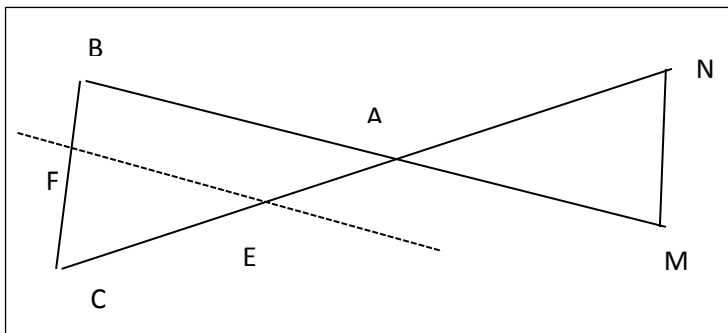
- (1) قارن العددين : 4 و $2\sqrt{3}$: 0.5
- (2) أنشر وبسط مايلي : $(2\sqrt{3} - 4)^2$ تم استنتج تبسيط للعدد : $\sqrt{28 - 16\sqrt{3}}$: 0.5+1
- (3) yx عدنان حقيقيين بحيث : $2 \leq x \leq 3$ و $-7 \leq y \leq -5$
أطر مايلي : $x + y$ و $x - y$ و xy : 1+2×0.5

التمرين الثالث : (4.5 نقط)

- MNP مثلث حيث : $MN=3$ و $MP = 2\sqrt{10}$ و $NP=7$
(1) بين أن المثلث MNP قائم الزاوية في M . : 1
(2) أحسب النسب المثلثية للزاوية \widehat{MPN} : 3×0.5
(3) لتكن S المسقط العمودي للنقطة M على المستقيم (NP) ، أحسب PS : 1
(4) إذا علمت أن : $\sin \alpha = \frac{\sqrt{7}}{3}$ فاحسب : $\cos \alpha$ و $\tan \alpha$: 0.5+0.5

التمرين الرابع : (4 نقط)

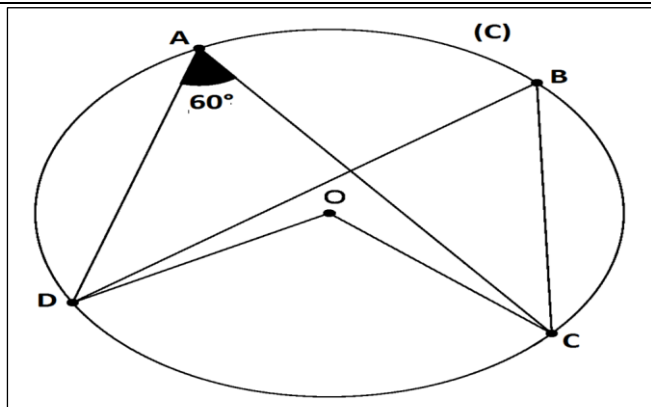
لاحظ الشكل جانبه بحيث : $(BC) \parallel (MN)$ و $AB = 9cm$ و $AC = 12cm$ و $BC = 6cm$ و $AM = 3cm$



- (1) - أحسب : MN و AN . : 2.5
- (2) - لتكن E نقطة من [AC] بحيث : $CE = 8cm$ و F نقطة من [BC] بحيث : $CF = 4cm$
(أ) - بين أن : $\frac{CE}{CA} = \frac{CF}{CB}$: 1
(ب) - استنتج أن : $(AB) \parallel (EF)$. : 0.5

التمرين الخامس : (2 نقط)

نعتبر الشكل جانبه بحيث : $\widehat{DAC} = 60^\circ$



- أحسب قياس الزاويتين $\widehat{D\hat{O}C}$ و $\widehat{D\hat{B}C}$ علل جوابك ؟ : 1+1