

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة و لايسمح باستخدام قلم أحمر
يمكن البدء بأي سؤال شريطة تدوين رقم التمرين ورقم السؤال على ورقة التحرير

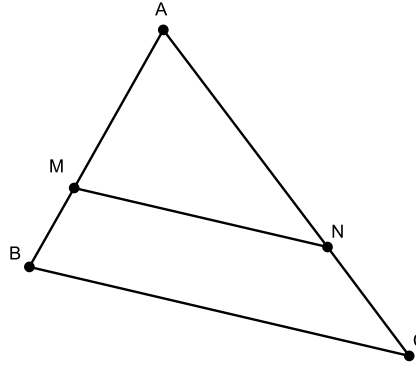
التمرين الاول: «أربع نقط»	
$C = 3\sqrt{20} - \sqrt{80}$ $B = \frac{\sqrt{50}}{\sqrt{2}}$ $A = \sqrt{20} \times \sqrt{5}$	نعتبر الاعداد التالية :
	1 بسط العددين A و B «1»
	2 بين ان : $C = 2\sqrt{5}$ «1»
	3 استنتج مقارنة للعددين $3\sqrt{20}$ و $\sqrt{80}$ معللا جوابك «0,5»
$E = \frac{2}{\sqrt{11} - \sqrt{5}}$ و $D = \frac{6}{\sqrt{3}}$	4 احذف الجذر المربع من مقام العددين E و D حيث : «1»
	5 اكتب العدد F كتابة علمية حيث : $F = 2017 \times 10^{-7}$ «0,5»

التمرين الثاني: «نقطتين ونصف»	
$J = (x - \sqrt{5})(x + \sqrt{5})$ $I = (2x + 5)^2$	نعتبر العددين I و J حيث :
	1 انشر وبسط العدد I «0,75»
	2 انشر وبسط العدد J «0,75»
	3 استنتج تبسيطا للعدد $I + J$ «0,25»
	4 عمل العدد $I + J$ «0,75»

التمرين الثالث: «ثلاث نقط و نصف»	
$a - b = -\sqrt{2}$	و a و b عددان حقيقيان حيث :
	1 قارن العددين a و b معللا جوابك «0,25»
	2 قارن العددين $3\sqrt{3}$ و $2\sqrt{7}$ «0,5»
$5 \leq y \leq 9$ و $-4 \leq x \leq -1$	3 و x و y عددان حقيقيان حيث :
	(أ) أطر $x + y$ «0,5»
	(ب) أطر العدد $x - y$ «0,75»
	(ج) أطر التعبيرين التاليين xy ثم $\frac{x}{y}$ «1,5»

التمرين الرابع: ثلاث نقاط

نعتبر المثلث ABC حيث : $BC = 9$ ؛ $AC = 9$ ؛ $AB = 6$
 M نقطة من القطعة $[AB]$ حيث : $AM = 4$
 N نقطة من القطعة $[AC]$ حيث : $AN = 6$



❶ بين أن (MN) يوازي (BC) ﴿1,5﴾

❷ أحسب طول الضلع MN ﴿1,5﴾

التمرين الخامس: ست نقاط

ABC مثلث قائم الزاوية في A حيث : $BC = 10cm$ و $AC = 6cm$

❶ بين أن $AB = 8cm$ ﴿1,5﴾

❷ أحسب النسب المثلثية للزاوية \widehat{ABC} ﴿1,5﴾

❸ ليكن α قياس زاوية حادة حيث : $\cos \alpha = \frac{1}{2}$

(أ) بين أن : $\sin \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ثم احسب : $\tan \alpha$ ﴿1﴾

(ب) بسط التعبير H حيث : $H = \cos^2(16) - 3 \cos^2(35) + \cos^2(74) - 3 \cos^2(55)$ ﴿1﴾

(ج) بين أن : $\frac{(\cos \alpha + \sin \alpha)^2 - 1}{1 - \cos^2 \alpha} = \frac{2}{\tan \alpha}$ ﴿1﴾

التمرين السادس: نقطة

في الشكل اسفله (C) دائرة مركزها O حيث : $\widehat{BDC} = 42^\circ$
 حدد معللا جوابك قياس كل من الزاويتين : \widehat{BOC} و \widehat{BEC} ﴿1﴾

