

تمرين الأول : 5 نقط

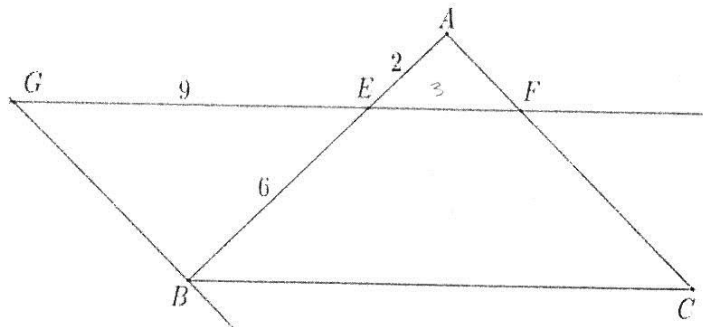
(1) أحسب ما يلي:	$A = \sqrt{2} \times \sqrt{8}$	1
(2) أنشر ثم بسط $C$ :	$B = \left[ \left( \frac{1}{2} \right)^{-3} \right]^4 \times \left( \frac{1}{2} \right)^{11}$ $C = (x+5)^2 + (5-2x)(5+2x)$	1
(3) عمل $D$ :	$D = 9x^2 - 5$	1
(4) بسط التعبير $E$ :	$E = \sqrt{12} - \sqrt{27} + \sqrt{48}$	0.5
(5) اجعل المقام عددا صحيحا طبيعيا:	$F = \frac{5}{4 + \sqrt{3}}$	1
(6) أعط الكتابة العلمية للعدد التالي:	$G = \frac{210000000}{0,00007}$	0.5

تمرين الثاني : 4 نقط

(1) $a$ و $b$ و $c$ ( $c > 0$ ) أعداد حقيقية بحيث:		
$3 \leq 3c^2 \leq 27$ و $-3 \leq b \leq -2$ و $4 \leq a \leq 5$		
أ- أطر ما يلي : $-b$ : $a+b-3$ : $a-b$ : $ab$ .		2.5
ب- بين أن $1 \leq c \leq 3$		1
(2) $x$ و $y$ عددين حقيقيين بحيث، $x - \sqrt{7} = y - 3$ .		0.5
حدد إشارة $x - y$ ثم استنتج مقارنة $x$ و $y$ .		

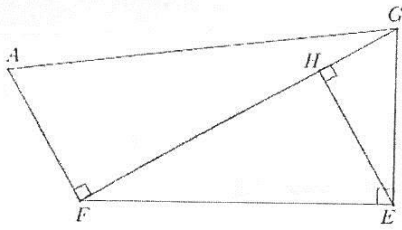
التمرين الثالث : 2 نقط

$ABC$  مثلث و  $E$  نقطة من القطعة  $[AB]$  بحيث :  $AE = 2$  و  $EB = 6$ . المستقيم المار من  $E$  والوازي للمستقيم  $(BC)$  يقطع  $[AC]$  في  $F$  (أنظر الشكل).



(1) إذا علمت أن $EF = 3$ فاحسب $BC$ .	1
(2) لكن $G$ نقطة من $[FE]$ بحيث $EG = 9$ . بين أن : $(AF) \parallel (BG)$ .	1

التمرين الرابع: 6 نقط



(I) مثلث قائم الزاوية في  $E$  بحيث :

$$FG = 12 \text{ و } EG = 3\sqrt{7}$$

(1) أحسب المسافة  $EF$ .

(2) أحسب:  $\cos \hat{E}GF$  و  $\sin \hat{E}GF$  و  $\tan \hat{E}GF$ .

(3) نعتبر  $H$  المسقط العمودي للنقطة  $E$  على  $(FG)$ .

أحسب المسافتين  $EH$  و  $HG$  ثم استنتج المسافة  $HF$ .

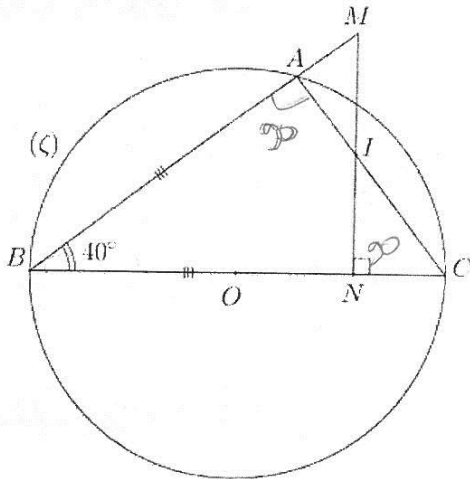
(4) لتكن  $A$  نقطة بحيث :  $AF = 5$  و  $AG = 13$ .

بين أن  $AFG$  مثلث قائم الزاوية في  $F$ .

(II) لتكن  $x$  قياس زاوية حادة بحيث :  $\cos x = \frac{\sqrt{3}}{2}$ . أحسب :  $\sin x$  و  $\tan x$ .

(III) أحسب:  $W = \cos^2 30^\circ - \sin 25^\circ + \cos^2 60^\circ + \cos 65^\circ + \tan 45^\circ$ .

التمرين الخامس: 3 نقط



في الشكل جانبه لدينا  $\hat{ABC} = 40^\circ$ .

[BC] قطر للدائرة ( $\zeta$ ) التي مركزها  $O$ .

(1) أحسب معللا جوابك قياس الزاوية  $\hat{AOC}$ .

(2) بين أن :  $\hat{BAC} = 90^\circ$ .

(3) بين أن المثلثين  $ABC$  و  $NIC$  متشابهان.

بالتوفيق