

(3 علامات)

السؤال الأول: أحل المعادلات المثلثية الآتية :

أ-  $2 - \text{جتا هـ} = 3 + 2$

ب-  $0 = (2 \text{ جا هـ} - 1) (2 \text{ جتا هـ} - 1)$

(3 علامات)

السؤال الثاني: أثبت صحة المتطابقات الآتية :

أ-  $\text{قا س قتا س} = \text{ظا س} + \text{ظتا س}$

ب-  $1 + \text{ظتا س}^2 = (\text{هـ} - 90^\circ)$

ج-  $2 + 1 = 2 (\text{جتا س} + \text{جتا س})$

السؤال الثالث: أ ب ج مثلث قائم الزاوية في ب , فيه  $\text{ب ج} = 12$  ,  $\text{أ ج} = 13$  , أوجد  $\text{جا أ}$  و  $\text{جتا ج}$  , و  $\text{ظا أ}$  , و  $\text{ظتا أ}$  :  
(4 علامات)