

I. 1) احسب وبسط ما يلي : $A = (1,25)^4 \times 8^4$ و $B = \sqrt{12} - \sqrt{75}$ و $C = \sqrt{51} - \sqrt{4}$ 3
نقط

و $D = 3^{-2} - \left(\frac{2}{3}\right)^3$ و $E = \frac{21}{19\sqrt{7}}$ و $F = \frac{4}{\sqrt{13}-3}$.

II. 1) قارن العددين الحقيقيين $3\sqrt{5}$ و $\sqrt{47}$. 3
نقط

2) احسب وبسط $G = (\cos \alpha + \sin \alpha)^2 - 2 \cos \alpha \times \sin \alpha$ علما أن $0^\circ < \alpha < 90^\circ$.

3) أ) بين أن $(2 + \sqrt{3})^2 = 7 + 4\sqrt{3}$ ، وأن $(7 - 4\sqrt{3})(7 + 4\sqrt{3}) = 1$.

ب) استنتج أن مقلوب العدد $(2 + \sqrt{3})^2$ هو العدد $7 - 4\sqrt{3}$.

III. نعتبر الأعداد الحقيقية a و b و c بحيث : $1 \leq a \leq 2$ و $-4 \leq b \leq -3$. 2
نقط

1) أوجد تأطيرا لكل من العددين : $5a + b$ و $ab + 2$.

2) بين أن : $(c + 5)^2 \geq 20c$.

IV. 1) انشر وبسط $H = (2x - 3)^2 + (x - \sqrt{6})(x + \sqrt{6})$ x عدد حقيقي . 4
نقط

2) عمل $I = 3(x^2 + 2x + 1) - 2(x^2 - 1)$.

3) حل المعادلتين : أ) $3x + \sqrt{5} = 0$. ب) $x^2(x - 2) = 25(x - 2)$.

4) دخل تلميذ إلى مكتبة ومعه مبلغا من المال ، فاشترى كتابا بثلاث ما لديه ، وبقي معه أربعون درهما .
ما هو المبلغ المالي الذي كان مع التلميذ قبل دخوله المكتبة ؟

V. EFG مثلث بحيث $EF = 6 \text{ cm}$ و $EG = 7,5 \text{ cm}$ و $FG = 4,5 \text{ cm}$. 4
نقط

1) أنجز شكلا مناسباً .

2) بين أن المثلث EFG قائم الزاوية في F .

3) أ) بين أن $\sin \hat{E} = \frac{3}{5}$. ب) احسب $\cos \hat{E}$ و $\tan \hat{E}$.

4) لتكن النقطة A من $[EF]$ بحيث $EA = 5 \text{ cm}$ ، و B المسقط العمودي ل A على (EG) .
أ) بين أن $AB = 3 \text{ cm}$. ب) احسب BE .

VI. ABC مثلث بحيث $AB = 8 \text{ cm}$ و $AC = 5 \text{ cm}$ و $BC = 6 \text{ cm}$ والنقطة G من $[CA]$ بحيث $CG = 2 \text{ cm}$. 4
نقط

1) الموازي ل (AB) المار من G يقطع $[CB]$ في H . احسب CH و GH .

3) لتكن النقطة E من $[GC]$ بحيث $CE = 2,5 \text{ cm}$ و C تنتمي إلى $[GE]$.

و النقطة F من $[HC]$ بحيث $CF = 3 \text{ cm}$ و C تنتمي إلى $[HF]$.

أ) بين أن (EF) يوازي (AB) . ب) احسب EF .