

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة

التمرين الأول (7 نقط)

(1) احسب مايلي : $a = \frac{\sqrt{99}}{\sqrt{11}}$ و $b = \sqrt{2} \times \sqrt{72}$

(2) بسط الصيغتين : $A = 7\sqrt{2} - 2\sqrt{32} + 3\sqrt{128}$ و $B = (\sqrt{3} - 1)^{-1} + \frac{1}{\sqrt{3} + 1}$

(3) أعط الكتابة العلمية للعدد : $P = \frac{1,6 \times 10^{-3}}{0,04 \times 10^{-7}}$

(4) x عدد حقيقي. نضع : $R = 25 - (x - 3)^2$
أ- أنشر وبسط R
ب- عمل R

(5) نضع : $K = 2\sqrt{7}$ ، بين أن : $K = \sqrt{8 + 2\sqrt{7}} + \sqrt{8 - 2\sqrt{7}}$

التمرين الثاني (3 نقط)

(1) عدنان حقيقيان حيث : $2 \leq a \leq 4$ و $-3 \leq b \leq -1$

أطر $a + b$ ، $2a - b$ ، ab

(2) قارن بين $9 - 3\sqrt{3}$ و $9 - 2\sqrt{5}$

التمرين الثالث (4.5 نقط)

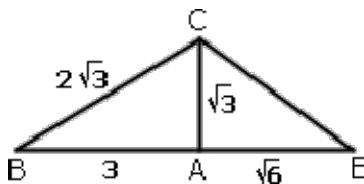
(1) أ- أنظر الشكل جانبه وبين أن المثلث ABC قائم الزاوية في A ثم احسب CE

ب- احسب $\sin \widehat{CBA}$ و $\tan \widehat{CEA}$

(2) x و y قياسا زاويتين حادتين .

أ- علما أن : $\sin x = \frac{1}{6}$ احسب $\cos x$ و $\tan x$

ب- بسط الصيغة : $M = 1 + \frac{1}{\cos^2 y} - \tan^2 y$



(رسم الشكل غير مطلوب)

التمرين الرابع (3 نقط)

ABC مثلث حيث : $BC = 6 \text{ cm}$; $AC = 4 \text{ cm}$; $AB = 5 \text{ cm}$

M نقطة من الضلع $[AB]$ حيث : $AM = 2 \text{ cm}$ و N نقطة من الضلع $[AC]$ حيث : $AN = 1,6 \text{ cm}$

(1) أنشئ الشكل

(2) بين أن المستقيمين (MN) و (BC) متوازيان

(3) احسب المسافة MN

التمرين الخامس (2.5 نقط)

في الشكل جانبه لدينا دائرة (L) مركزها O و $AB = KF$ (رسم الشكل غير مطلوب)

و $\widehat{BOE} = 28^\circ$ و $\widehat{EOC} = 54^\circ$ و $\widehat{COF} = 28^\circ$

(1) أحسب قياسي الزاويتين \widehat{BAC} و \widehat{EKF} ، معللا حسابك

(2) بين أن المثلثين \widehat{BAC} و \widehat{EKF} متقايسان

