

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة

التمرين الأول (7 نقط)

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

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

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

$$(4) \text{ } x \text{ عدد حقيقي. نضع : } R = 25 - (x - 3)^2$$

أ- أنشر وبسط R
ب- عمل R

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

التمرين الثاني (3 نقط)

$$(1) \text{ عددان حقيقيان حيث : } 2 \leq a \leq 4 \text{ و } -3 \leq b \leq -1$$

$$\text{أطر } a + b \text{ ، } 2a - b \text{ ، } ab$$

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

التمرين الثالث (4.5 نقط)

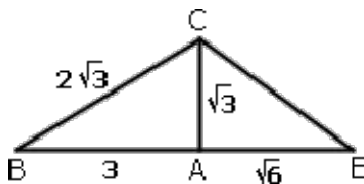
$$(1) \text{ أ- أنظر الشكل جانبه وبين أن المثلث } ABC \text{ قائم الزاوية في } A \text{ ثم احسب } CE$$

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

$$(2) \text{ } x \text{ و } y \text{ قياسا زاويتين حادتين .}$$

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

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



(رسم الشكل غير مطلوب)

التمرين الرابع (3 نقط)

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

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

(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)

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

(1) أحسب قياسي الزاويتين BAC و EKF ، معللا حسابك

(2) بين أن المثلثين BAC و EKF متقايسان

