

التمرين الأول : (7.5 ن)

سلم التقيط

$$(1) \text{ أحسب و بسط مايلي : } A = \sqrt{50} \times \sqrt{2} ; B = \left(3^{-2} + \left(\frac{2\sqrt{2}}{3} \right)^2 \right)^{100} ; C = 3\sqrt{12} - 11\sqrt{3} + \sqrt{75}$$

0.5+0.5+0.5

$$(2) \text{ أ- أنشر و بسط مايلي : } (2\sqrt{3} + 1)^2$$

0.1

$$\text{ب- استنتج حساب العدد } E \text{ بحيث : } E = (2\sqrt{3} - 1) \times \sqrt{13 + 4\sqrt{3}}$$

0.1

$$(3) \text{ أكتب على شكل قوة : } F = 27 \times \sqrt{3}^{30}$$

0.5

$$(4) \text{ أعط الكتابة العلمية للعددين } a \text{ و } b \text{ بحيث : } a = 0,000000634 \text{ و } b = (12 \times 10^{-5})^2$$

0.5+0.5

$$(5) \text{ نعتبر التعبير التالي : } I = (x - 4)^2 + (x + 1)(x - 4)$$

أ- أنشر و بسط I

0.1

ب- عمل I

0.1

التمرين الثاني : (3 ن)

$$(1) \text{ أ- قارن العددين } 4\sqrt{3} \text{ و } 3\sqrt{5}$$

0.5

$$\text{ب- استنتج مقارنة العددين : } \frac{1}{7+4\sqrt{3}} \text{ و } \frac{1}{7+3\sqrt{5}}$$

0.5

$$(2) \text{ و } x \text{ و } y \text{ عدنان حقيقيان بحيث : } 4 \leq x \leq 9 \text{ و } -2 \leq y \leq -1$$

$$\text{أ- أطر مايلي : } x + y \text{ و } xy$$

0.5+0.5

$$\text{ب- بين أن : } 3 \leq y^2 + \sqrt{x} \leq 7$$

0.1

التمرين الثالث : (2 ن)

$$(1) \text{ قياس زاوية حادة غير منعدمة بحيث : } \sin \alpha = \frac{2}{3}$$

0.5+0.5

أحسب $\cos \alpha$ و $\tan \alpha$

$$(2) \text{ قياس زاوية حادة غير منعدمة .}$$

0.1

$$\text{أحسب مايلي : } J = (\sin \beta + \cos \beta)^2 + (\sin \beta - \cos \beta)^2$$

التمرين الرابع : (3.5 ن)

$$ABC \text{ مثلث قائم الزاوية في } A \text{ بحيث } AB = 4cm \text{ و } AC = 2cm$$

(1) أنشئ الشكل .

0.5

$$(2) \text{ بين أن } BC = 2\sqrt{5}cm$$

0.1

$$(3) \text{ لتكن } E \text{ نقطة من نصف المستقيم } [BA] \text{ بحيث } BE = 5cm$$

0.1

$$\text{بين أن } EC = \sqrt{5}cm$$

$$(4) \text{ بين أن المثلث } EBC \text{ قائم الزاوية .}$$

0.1

التمرين الخامس : (4 ن)

$$HEF \text{ مثلث بحيث } FE = 6cm \text{ و } FH = 8cm \text{ و } EH = 4cm . M \text{ نقطة من القطعة } [FH] \text{ بحيث}$$

$$FM = 6cm . \text{ المستقيم المار من } M \text{ و الموازي للمستقيم } (HE) \text{ يقطع القطعة } [FE] \text{ في النقطة } N .$$

(1) أنشئ الشكل .

0.5

$$(2) \text{ أحسب المسافتين } FN \text{ و } MN$$

0.75+0.75

$$(3) \text{ لتكن } K \text{ نقطة من القطعة } [HE] \text{ بحيث } HK = 1cm$$

0.1

$$\text{بين أن : } (EF) \parallel (MK)$$

$$(4) \text{ لتكن } I \text{ نقطة تقاطع المستقيمين } (FK) \text{ و } (MN) .$$

0.1

$$\text{بين أن : } IN \times IK = IM \times IF$$