

التمرين الأول: (6 نقط)

① اعط الكتابة العلمية للعددين : $x = 0,00000001529$ ، $y = 2345 \times 10^{-7}$

② بسط التعابير التالية : $A = 3\sqrt{48} + 502\sqrt{16} - 4\sqrt{75}$ ، $B = \sqrt{\frac{3\sqrt{64}+1}{4\sqrt{49}-\sqrt{9}}}$ ، $C = \frac{6-\sqrt{6}}{6+\sqrt{6}} + \frac{12}{5\sqrt{6}}$

③ بين أن : $\sqrt{7-3\sqrt{5}} \times \sqrt{7+3\sqrt{5}} = 2$

④ بين أن : $\frac{(3^2 \times 2^{-1})^2 \times 10}{27 \times 15 \times 2^{-1}} = 1$

ن1

ن3

ن1

ن1

التمرين الثاني: (3,5 نقط)

① قارن العددين : -7 و $-3\sqrt{5}$

② a و b عدنان حقيقيان حيث : $3 \leq a \leq 5$ و $-4 \leq b \leq -2$

أ- أطر الأعداد التالية : $a+b$ ، $a-b$ ، ab

ب- بين أن : $0 \leq \frac{a^2 + b^2 - 11}{30} \leq 1$

ن1

ن1,5

ن1

التمرين الثالث: (4,5 نقط)

① ABC مثلث قائم الزاوية في النقطة A بحيث : $AB=2$ و $AC=3\sqrt{5}$

◆ احسب : $\sin(\hat{ACB})$ ، $\cos(\hat{ACB})$ ، $\tan(\hat{ABC})$

② بسط مايلي : $M = \cos^2 79^\circ + 12 \sin 30^\circ + \cos^2 11^\circ - 2 \tan^2 60^\circ$

③ حدد قيمة العدد x علما أن : $0^\circ < x < 90^\circ$ وأن : $5 \tan x - \sqrt{3} = 2\sqrt{3} - 4 \tan x$

④ قياس زاوية حادة و غير منعدمة .

◆ احسب $\sin \alpha$ و $\cos \alpha$ علما أن : $\tan \alpha = \frac{\sqrt{19}}{9}$

ن1,5

ن1

ن1

ن1

التمرين الرابع: (3 نقط)

ABC مثلث بحيث : $AB=18$ و $AC=12$ و $BC=9$

لتكن E نقطة من $[AB]$ و F نقطة من $[AC]$ حيث : $AE=15$ و $AF=10$

① أنشئ الشكل

② بين أن : $(EF) \parallel (BC)$

③ احسب المسافة : EF

ن1

ن1

ن1

التمرين الخامس: (3 نقط)

نعتبر الشكل جانبه :

① احسب : \hat{BCE} و \hat{BOC}

② احسب : \hat{BEC}

ن2

ن1

