



## التمرين 01 (5 نقط)

$$A = \left(10^{-3}\right)^2 \times 10^7 ; \quad B = \left(\frac{4}{5}\right)^2 + \left(\frac{5}{3}\right)^{-2} \quad (1) - أحسب و بسط ما يلي :$$

$$E = \sqrt{5 + \sqrt{21}} \times \sqrt{5 - \sqrt{21}} ; \quad D = \sqrt{75} - \sqrt{12} + \sqrt{27} \quad C = \frac{9}{\sqrt{11} + \sqrt{2}} + \sqrt{2}$$

(2) - أعط الكتابة العلمية للعدد التالي :  $F = 0,00072$

## التمرين 02 (2.5 نقط)

(1) - أ) -- قارن العددين :  $2\sqrt{5}$  و  $3\sqrt{5}$ .

ب) -- استنتج مقارنة العددين :  $10 - 2\sqrt{11}$  و  $10 - 3\sqrt{5}$ .

(2) -  $x$  و  $y$  عددان حقيقيان بحيث :  $-3 \leq y \leq -2$  و  $2 \leq x \leq 3$  .

أطر الأعداد التالية :  $xy$  و  $y - 3x$  و  $x + y$  .

## التمرين 03 (4.5 نقط)

ليكن  $EFG$  مثلثاً حيث :

$$FG = 2\sqrt{13} \quad EG = 3\sqrt{3} \quad EF = 5$$

(1) - بين أن المثلث  $EFG$  قائم الزاوية في  $E$ .

(2) - أحسب النسب المثلثية للزاوية  $\hat{EFG}$ .

(3) - قياس زاوية حادة غير منعدمة.

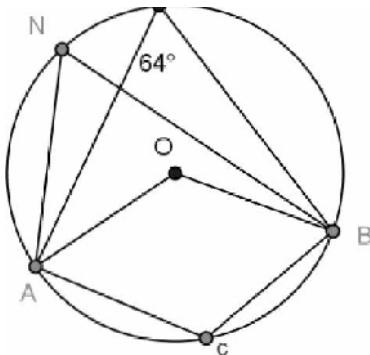
$$R = \sin \alpha \cos^2 \alpha + \sin^3 \alpha - \sin \alpha \quad (أ) - بسط ما يلي :$$

$$\sin \alpha = \frac{\sqrt{3}}{4} : \quad (ب) - أحسب : \tan \alpha \quad \text{و} \quad \cos \alpha \quad \text{علمًا أن} :$$

$$S = \cos 25^\circ + 2 \sin^2 28^\circ - \sin 65^\circ + \sin^2 62^\circ \quad (4) - أحسب$$

**التمرين 04 (3 نقط)**

نعتبر الشكل الآتي حيث  $O$  مركز الدائرة . و  $\widehat{AMB} = 64^\circ$



أحسب قياس كل من الزوايا :

$A\hat{O}B$  و  $A\hat{N}B$  و  $A\hat{C}B$

**التمرين 05 (3 نقط)**

في المثلث  $ABC$  جانبه لدينا :

$$(IJ) \parallel (BC)$$

$$AJ = 12 \quad \text{و} \quad AB = 15$$

$$AK = 8 \quad \text{و} \quad AI = 10$$

. احسب  $AC$  . (1)

. (2) - أحسب وقارن النسبتين :  $\frac{AI}{AB}$  و  $\frac{AK}{AJ}$

. (ب) - استنتج أن :  $(IK) \parallel (JB)$

**التمرين 06 ( نقطتان )**

مربع  $ABCD$  العمودي على  $(AC)$  المار من  $A$  يقطع  $(CD)$  في  $E$

(1) - ارسم الشكل

(2) - بين أن المثلثين  $ABC$  و  $ADE$  متقاربان

(3) - استنتج طبيعة المثلث  $ACE$