

## التمرين الأول

1- احسب وبسط مايلي :

$$D = \sqrt{8} + \sqrt{18} \quad ; \quad C = \sqrt{\frac{3}{2}} \times \sqrt{\frac{8}{3}} \quad ; \quad B = \left(3^{-1} + \frac{2}{3}\right)^{2015} \quad ; \quad A = (\sqrt{2})^2 + \sqrt{9}$$

2 ن

$$2- \text{ أثبت أن : } (\sqrt{5} - \sqrt{2})^2 + 2\sqrt{10} = 7$$

1 ن

$$3- \text{ احذف الجذر المربع من مقام العدد : } \frac{2}{\sqrt{3}-1}$$

1 ن

$$4- \text{ اعط الكتابة العلمية للعدد : } 0,000892$$

0,5 ن

## التمرين الثاني

$$1- \text{ أ- قارن العددين : } 3\sqrt{2} \text{ و } \sqrt{19}$$

0,5 ن

$$\text{ب- استنتج مقارنة : } \sqrt{5-3\sqrt{2}} \text{ و } \sqrt{5-\sqrt{19}}$$

0,5 ن

$$\text{ج- بسط : } \sqrt{(3\sqrt{2}-\sqrt{19})^2} - \sqrt{19}$$

0,5 ن

$$2- \text{ ا } a \text{ و } b \text{ عدنان حقيقيان بحيث : } 2 \leq a \leq 3 \text{ و } -5 \leq b \leq -3$$

$$\text{أطر كلا من الأعداد التالية : } 2a-b \text{ و } ab \text{ و } a^2+b^2$$

1,5 ن

$$3- \text{ عدد حقيقي بحيث : } x > 3$$

$$\text{قارن العددين : } 1 \text{ و } \frac{4}{x+1}$$

0,5 ن

## التمرين الثالث

A و B و C نقط مختلفة من دائرة (C) مركزها O بحيث:

$$\hat{BAC} = 65^\circ \text{ و } M \text{ هي النقطة المقابلة قطريا للنقطة } C$$

$$1 - \text{ حدد - معللا جوابك - قياس الزاوية : } \hat{BMC}$$

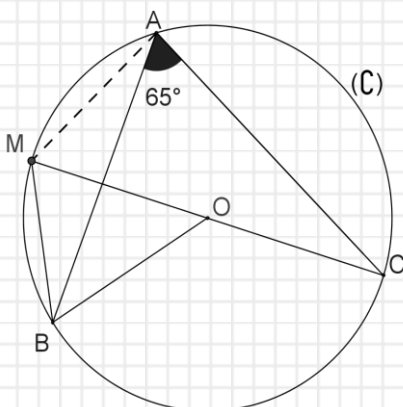
0,5 ن

$$2 - \text{ بين أن : } \hat{BOC} = 130^\circ$$

0,5 ن

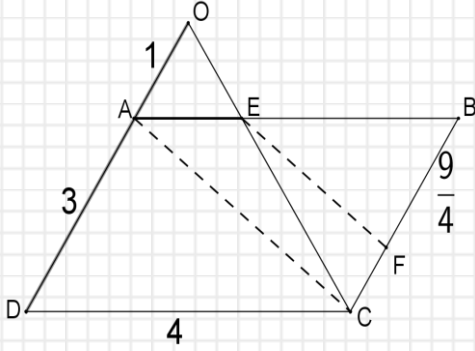
$$3 - \text{ احسب قياس الزاوية : } \hat{BAM}$$

0,5 ن



### التمرين الرابع

- ABCD متوازي الأضلاع حيث:  $AD = 3$  و  $CD = 4$ .  
 و O نقطة من [DA] حيث:  $OA = 1$  كما يبين الشكل.  
 والمستقيم (OC) يقطع المستقيم (AB) في E.



- 1- بين أن:  $AE = 1$ . 1 ن  
 2- F نقطة من [BC] حيث:  $BF = \frac{9}{4}$ . 1 ن  
 - بين أن:  $(EF) \parallel (AC)$ .

### التمرين الخامس

- 1- قياس زاوية حادة حيث:  $\cos \alpha = \frac{3}{5}$ ، احسب  $\sin \alpha$  و  $\tan \alpha$ . 1,5 ن  
 2- بسط التعبير التالي:  $E = \sin^2 37^\circ + 2\sin^2 45^\circ + \sin^2 53^\circ$ . 1 ن  
 3- x قياس زاوية حادة غير منعدمة، بين أن:  $\tan x + \frac{1}{\tan x} = \frac{1}{\cos x \cdot \sin x}$ . 1 ن

### التمرين السادس

- ABC مثلث حيث:  $AB = 2$  و  $AC = 3$  و  $BC = \sqrt{5}$ .  
 1- بين أن المثلث ABC قائم الزاوية في B ثم أنشئ الشكل. 1 ن  
 2- احسب النسب المثلثية للزاوية  $\hat{A}CB$ . 1,5 ن  
 3- M منتصف القطعة [AB] و H المسقط العمودي ل M على (AC).  
 أ- أثبت أن:  $MH = \frac{\sqrt{5}}{3}$  ب- احسب: AH. 1,5 ن

### التمرين السابع

- a و b عدنان حقيقيان موجبان بحيث:  $a^2 - b^2 = 1$ .

بين أن:  $\sqrt{\frac{a+b}{2}} + \sqrt{\frac{a-b}{2}} = \sqrt{a+1}$  1 ن

وفقكم الله