الثانوية الإعدادية واد الذهب الصويـــرة	الإمتحان الموحد المحلي مـــــادة الريـــاضيات	المستوى 3 إعدادي الموسم الدراسي : 2018/2017 مدة الإنجاز : ساعتان

التمرين الأول : (5.5 ن)

1) أحسب وبسط مايلي : (0,5 × 4)

$$A = 2\sqrt{9} - \sqrt{25} \quad ; \quad B = \frac{\sqrt{300}}{\sqrt{3}} \quad ; \quad C = \left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)^{-2} \quad ; \quad D = \sqrt{18} + \sqrt{8} - 5\sqrt{2}$$

2) أنشر وبسط مايلي : (0,5 + 1)

$$E = \left(4 + \sqrt{13}\right)\left(4 - \sqrt{13}\right) \quad ; \quad F = \left(2 + \sqrt{5}\right)^2 - 4\sqrt{5}$$

3) أ) احذف الجذر المربع من مقامي : $X = \frac{3}{\sqrt{3}}$; $Y = \frac{2}{\sqrt{3}-1}$ (0,5 × 2)

ب) استنتج أن : $Y - X = 1$ (0,5)

4) حدد الكتابة العلمية للعدد : $M = 7 \times 10^{15} \times 0{,}005$ (0,5)

التمرين الثاني : (3.5 ن)

1) قارن العددين 4 و $3\sqrt{2}$ ثم استنتج أن $4 + 2\sqrt{2} \leq 5\sqrt{2}$ (0,5 × 2)

2) x و y عددان حقيقيان حيث $3 \leq x \leq 5$ و $2 \leq y \leq 6$

أ) حدد **تأطير لكل** من : $x + y$ و $2x$ (0,5 × 2)

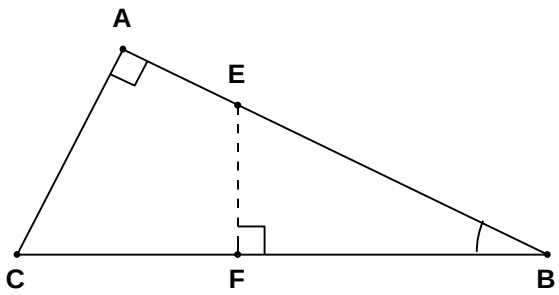
ب) استنتج تأطيراً للعدد : $\frac{2x}{x+y}$ (0,75)

3) a و b عددان حقيقيان حيث $a \geq 0$ و $b \leq 2$ (0,75)

بين أن : $ab \leq 2a$

التمرين الثالث : (5 ن)

I. ABC مثلث حيث : $AB = 4\ cm$; $AC = 2\sqrt{5}\ cm$; $BC = 6\ cm$



1) بين أن المثلث ABC قائم الزاوية في A (1)

2) أحسب $\sin A\hat{B}C$ (0,5)

3) لتكن E نقطة من القطعة $[AB]$ حيث $BE = 3\ cm$ و F مسقطها العمودي على (BC)

أ) بين أن : $EF = \sqrt{5}\ cm$ (1)

ب) استنتج حساب FB (0,5)

II.

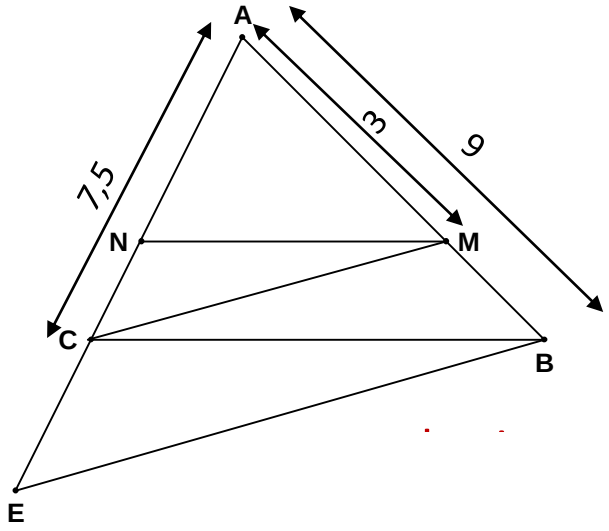
1) x قياس زاوية حادة بحيث $\cos x = \frac{\sqrt{2}}{3}$

بين أن $\sin x = \frac{\sqrt{7}}{3}$ ثم أحسب $\tan x$ (0,5 × 2)

2) α قياس زاوية حادة وغير منعدمة

بين أن : $\cos\alpha \times \sin\alpha \times \frac{1}{\tan\alpha} + \sin^2\alpha = 1$ (1)

التمرين الـرابع : (3 ن)



في الشكل جانبه لدينا : $(MN)//(BC)$

$AM = 3$; $AB = 9$; $AC = 7{,}5$

1 1) أحسب المسافة AN

2) E نقطة من نصف المستقيم $[AC]$

حيث $AE = 3AC$

1 أ) أحسب وقارن $\frac{AM}{AB}$ و $\frac{AC}{AE}$

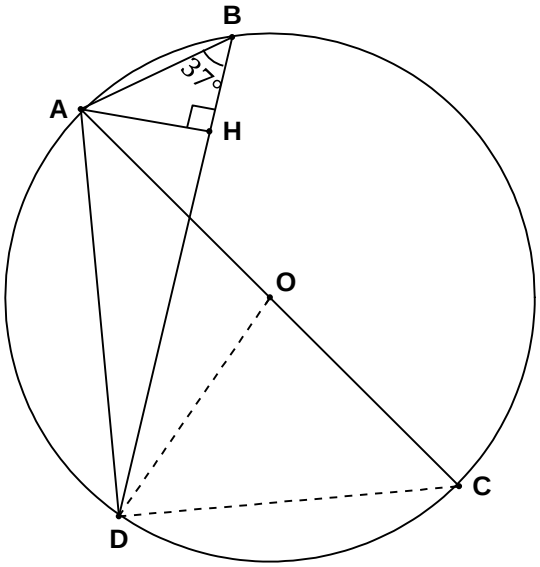
1 ب) استنتج أن $(EB)//(CM)$

التمرين الـخامس : (3 ن)

A و B و C و D أربع نقط من دائرة (C) مركزها O

بحيث $[AC]$ أحد أقطارها .

H المسقط العمودي للنقطة A على (BD) و $A\hat{B}D = 37°$



1 1) أحسب $A\hat{O}D$ و $A\hat{C}D$

0,5 2) بين أن $A\hat{D}C = 90°$

1 3) بين أن المثلثين AHB و ADC متشابهان

0,5 4) استنتج أن : $AC \times AH = AD \times AB$

انتهـــى