المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية و التكوين المهني
الأكاديمية الجهوية للتربية و التكوين
جهة سوس ماسة
المديرية الإقليمية بتارودانت
ثانوية الحسن الأول الإعدادية

# الإمتحان الموحد المحلي

لأقسام الثالثة ثانوي إعدادي : دورة يناير 2017

النقطة ..... على 20

| مادة الرياضيات | المدة الزمنية :ساعتان<br>استعمال المحسبة غير مسموح به | المعامل : 1 |
|---|---|---|

الاسم الكامل..... رقم الإمتحان..... الرقم الترتيبي ..... قسم الثالثة.....

## I. الأنشطة العددية

### التمرين الأول ( 6,25 ن )

1. أحسب و بسط ما يلي ( 0,5 ن × 4 )

$A = 5 - \sqrt{25}$

.....

$B = \sqrt{7^2 - 3^2 - 2^2}$

.....

$C = \frac{\sqrt{16}}{3} \times \frac{\sqrt{9}}{4}$

.....

$D = \frac{13}{4} - \left(\frac{2}{3}\right)^{-2}$

.....

2. بسط التعابير التالية ( 0,75 ن × 4 )

$E = 6\sqrt{3} - \sqrt{27} + \sqrt{300}$

.....

$F = \sqrt{7 - \sqrt{13}} \times \sqrt{7 + \sqrt{13}}$

.....

$G = \frac{\sqrt{3}}{2-\sqrt{2}} - \frac{3}{\sqrt{6}}$

.....

$H = \left(3 + \sqrt{7}\right)^2 - 6\sqrt{7}$

.....

**3.** نعتبر العدد $N = \frac{21\times10^{-2}\times(2\times10^{3})^{2}}{7\times10^{-1}}$

**أ.** بين أن: $N = 12\times10^{5}$ ( 0,75 ن )

$N =$ .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**ب.** استنتج الكتابة العلمية للعدد $N$ ( 0,5 ن )

.....

## التمرين الثاني ( 5,75 ن )

**1.** قارن بين العددين $x$ و $y$ في الحالات التالية: (3 × 0,5 ن)

**أ.** $x = 3+\sqrt{5}$ و $y = 4+\sqrt{5}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**ب.** $x = \frac{1}{3+\sqrt{5}}$ و $y = \frac{1}{4+\sqrt{5}}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**ج.** $x = (\sqrt{5}+1)^{2}$ و $y = 6+2\sqrt{5}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**2.** إذا علمت ان: $2,6 < \sqrt{7} < 2,7$ و $1,7 < \sqrt{3} < 1,8$

حدد تأطير لكل من: $\sqrt{7}+\sqrt{3}$ ; $\sqrt{7}-\sqrt{3}$ ; $\sqrt{21}$ ( 0, 5 ن + 0,75 ن + 0, 5 ن )

**أ.** تأطير $\sqrt{7}+\sqrt{3}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**ب.** تأطير $\sqrt{7}-\sqrt{3}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**ج.** تأطير $\sqrt{21}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**3.** $\propto$ قياس زاوية حادة غير منعدمة حيث: $\frac{\sqrt{8}}{3} < \sin\propto < \frac{\sqrt{15}}{4}$

**أ.** حدد تأطير: $\sin^{2}\propto$ ثم $-\sin^{2}\propto$ ( 1 ن )

..... $< \sin^{2}\propto <$ .....

.....

.....

.....

.....

و ..... $< -\sin^{2}\propto <$ .....

.....

.....

.....

.....

**ب.** بين أن: $\frac{1}{16} < 1-\sin^{2}\propto < \frac{1}{9}$ ( 0,5 ن )

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

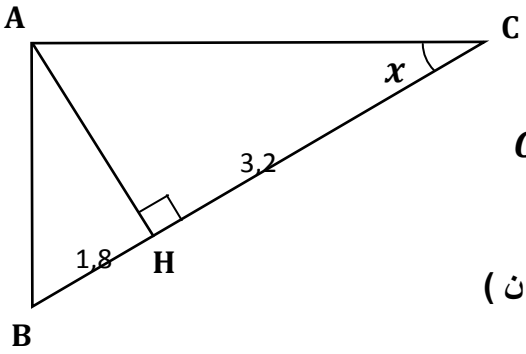
ج. استنتج تأطير: $\cos\alpha$ ثم $\tan\alpha$ (1 ن)

* تأطير $\cos\alpha$

* تأطير $\tan\alpha$

## II. الأنشطة الهندسية

### التمرين الثالث (3 ن)




في الشكل جانبه : $ABC$ مثلث و $H$ المسقط العمودي للنقطة $A$ على $(BC)$ حيث: $BH = 1,8$ و $CH = 3,2$

نضع: $A\widehat{C}B = x$

1. إذا علمت ان $\tan x = \frac{3}{4}$ ؛ بين أن $AH = 2,4$ (0,75 ن)

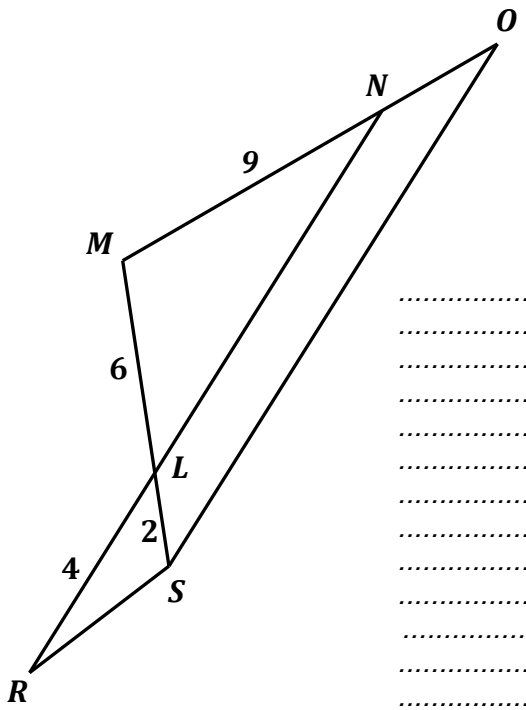
2. باستعمال مبرهنة فيتاغورس ؛ بين ان $AB = 3$ و $AC = 4$ ($2 \times$ 0,75 ن)

* حساب $AB$

* حساب $AC$

3. برهن أن المثلث $ABC$ قائم الزاوية في $A$ (0,75 ن)

## التمرين الرابع ( 3 ن )




في الشكل جانبه (MN) // (RS)

و : $MN = 9$ و $LM = 6$ ; $LS = 2$ و $LR = 4$

1. أحسب $LN$ و $RS$ ( 2 ن )

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. إذا علمت أن : $ON = 3$ ، برهن أن : $(OS) // (NL)$ ( 1 ن )

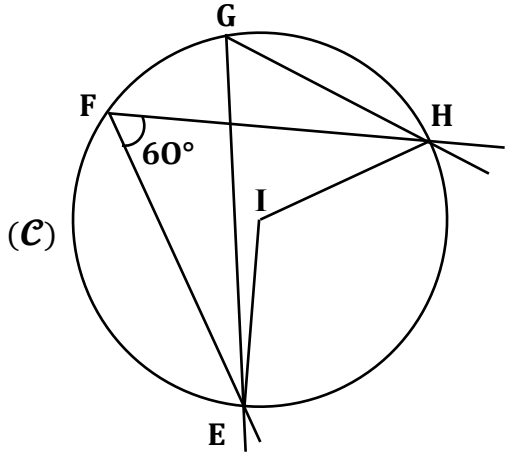
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

## التمرين الخامس ( 2 ن )

في الشكل التالي: $E$ و $F$ و $G$ و $H$ نقط من دائرة $(\mathcal{C})$ مركزها $I$ حيث : $E\widehat{F}H = 60°$

1. أحسب قياس الزاوية $E\widehat{G}H$ ( 1 ن )




.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. أحسب قياس الزاوية $E\widehat{I}H$ ( 1 ن )

.....
.....
.....
.....
.....
.....