



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



النقطة على 20

الإمتحان الموحد المحلي للأقسام الثالثة ثانوي إعدادي : دورة يناير 2017

المعامل : 1	المدة الزمنية : ساعتان استعمال المحسبة غير مسموح به	مادة الرياضيات
الاسم الكامل رقم الإمتحان الرقم الترتيبي قسم الثالثة		

I. الأنشطة العددية

التمرين الأول (6,25 ن)

1. أحسب وبسط ما يلي (0,5 ن × 4)

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

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

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

$$A = 5 - \sqrt{25}$$

2. بسط التعابير التالية (0,75 ن × 4)

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

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

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

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

$$3. \text{ نعتبر العدد } N = \frac{21 \times 10^{-2} \times (2 \times 10^3)^2}{7 \times 10^{-1}}$$

أ. بين أن: $N = 12 \times 10^5$ (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: (0,5 ن 3)

أ. $y = 4 + \sqrt{5}$ و $x = 3 + \sqrt{5}$	ب. $y = \frac{1}{4+\sqrt{5}}$ و $x = \frac{1}{3+\sqrt{5}}$	ج. $y = 6 + 2\sqrt{5}$ و $x = (\sqrt{5} + 1)^2$

2. إذا علمت أن: $2,6 < \sqrt{7} < 2,7$ 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. α قياس زاوية حادة غير منعدمة حيث: $\frac{\sqrt{8}}{3} < \sin \alpha < \frac{\sqrt{15}}{4}$

أ. حدد تأطير: $\sin^2 \alpha$ ثم $-\sin^2 \alpha$ (1 ن)

$$\dots < \sin^2 \alpha < \dots$$

$$\dots < -\sin^2 \alpha < \dots$$

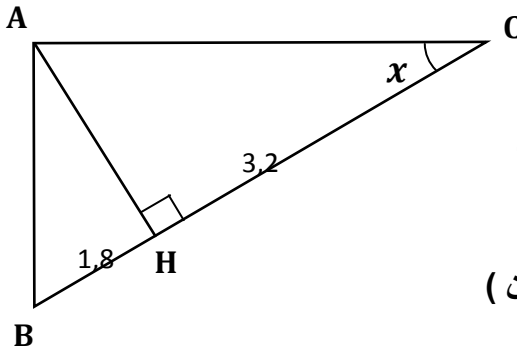
ب. بين أن: $\frac{1}{16} < 1 - \sin^2 \alpha < \frac{1}{9}$ (0,5 ن)

* تأطير $\tan \alpha$

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

* تأطير $\cos \alpha$

II. الأنشطة الهندسية



التمرين الثالث (ن 3)

في الشكل جانبه : ABC مثلث و H المسقط العمودي

لنقطة A على (BC) حيث : $BH = 1,8$ و $CH = 3,2$

نضع : $\widehat{ACB} = x$

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

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

* حساب AC

* حساب AB

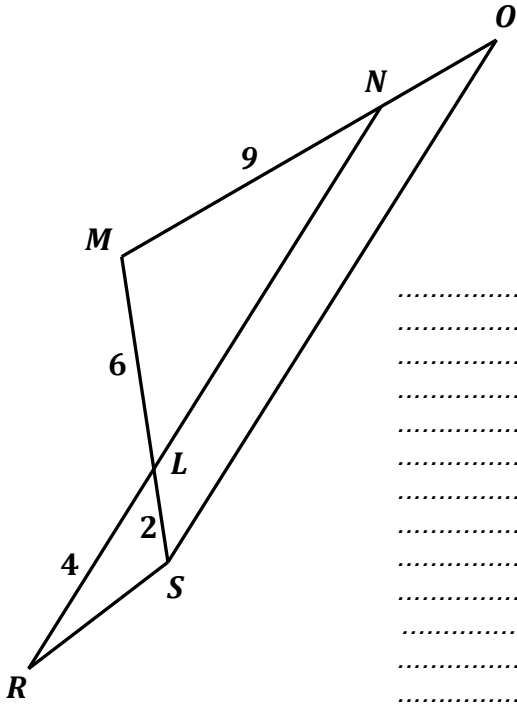
3. برهن أن المثلث ABC قائم الزاوية في A (ن 0,75)

التمرين الرابع (3 ن)

في الشكل جانبه $(MN) \parallel (RS)$

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

1. أحسب LN و RS (2 ن)

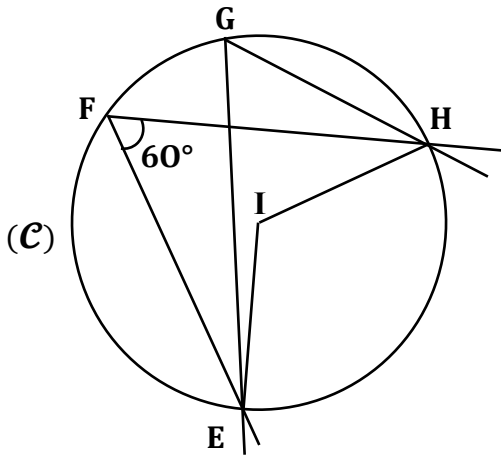


2. إذا علمت أن: $ON = 3$ ، برهن أن: $(OS) \parallel (NL)$ (1 ن)

التمرين الخامس (2 ن)

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

1. أحسب قياس الزاوية $\widehat{EGH}$ (1 ن)



2. أحسب قياس الزاوية $\widehat{EIH}$ (1 ن)