المستوى: الثالثة ثانوي إعدادي المعامل: 1 مدة الانجاز: ساعتان السنة الدراسية: 2013-2014	الامتحان الموحد الدورة الأولى المادة: الرياضيات	المملكة المغربية جمعة كلميم - السمارة نيابة كلميم ثانوية بئر انزران الإعدادية إقليم الأطلس الصغير

ملحوظة: لا يسمح باستعمال الآلة الحاسبة.

التمرين الأول: (3,5 ن)

1) أحسب و بسط ما يلي:

$A = \sqrt{49} + \sqrt{16}$ ن 0,5

$B = \sqrt{45} + 2\sqrt{20} - \sqrt{5}$ ن 0,5

$C = \frac{\sqrt{8}}{3} \times \frac{\sqrt{9}}{\sqrt{2}}$ ن 0,5

2) اجعل مقام العددين التاليين عددا جذريا: $\frac{7}{\sqrt{3}}$ ؛ $\frac{3-\sqrt{5}}{3+\sqrt{5}}$ ن 2x0,5

3) نضع: $E = \frac{2 \times (10^4)^3 \times 35 \times 10^{-2}}{5 \times 10^2}$

أثبت أن $E = 14 \times 10^8$ ثم حدد الكتابة العلمية لـ E. ن 2x0,5

التمرين الثاني: (2 ن)

نعتبر التعبيرين التاليين: $F = (x+3)^2$ و $G = (x-2)(x+3)$

1) أنشر و بسط F ثم G. ن 1

2) تحقق: F + G ن 1

التمرين الثالث: (5 ن)

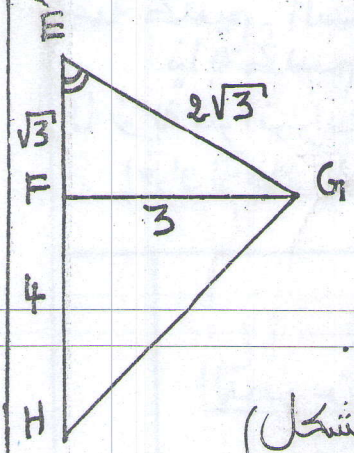
1) قارن العددين $5\sqrt{2}$ و $\sqrt{51}$ ثم استنتج مقارنة بين $\sqrt{1+5\sqrt{2}}$ و $\sqrt{1+\sqrt{51}}$ ن 0,5 ن 0,5

2) x و y عددان حقيقيان بحيث: $4 \leqslant x \leqslant 6$ و $-3 \leqslant y \leqslant -2$

أوجد تأطيرا للأعداد التالية: $x+y$ و $2x-y$ و xy و $\frac{2x-y}{x+y}$ ن 3x1 ن 1

Moutamadris.ma

التمرين الرابع: (6,5 ن)



نعتبر مثلثا EFG حيث: $EF = \sqrt{3}$ و $FG = 3$ و $EG = 2\sqrt{3}$

(أنظر الشكل جانبه.)

1) أثبت أن المثلث EFG قائم الزاوية في F. — 1 ن

2) H نقطة من $[EF]$ حيث: $FH = 4$ (أنظر الشكل) — 1 ن

أحسب HG

3) احسب النسب المثلثية للزاوية $\widehat{FEG}$:

$\cos \widehat{FEG}$ و $\sin \widehat{FEG}$ و $\tan \widehat{FEG}$ — 3x0,5 ن

4) α قياس زاوية حادة حيث : $\sin \alpha = \frac{1}{3}$

احسب $\cos \alpha$ و $\tan \alpha$ — 2x1 ن

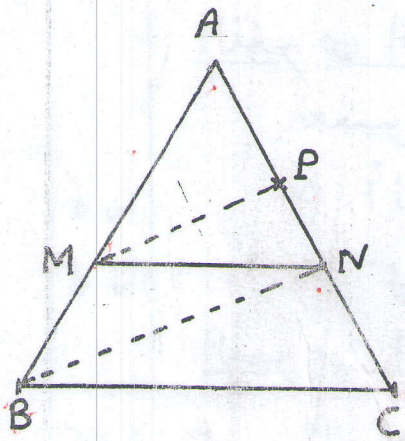
5) β قياس زاوية حادة غير منعدم.

بسط التعبير M بحيث: $M = 2\sin^2\beta + \cos^2\beta + (1 - \sin^2\beta)$ — 1 ن

2

التمرين الخامس: (3 ن)

في الشكل جانبه لدينا:



$AB = 12$ و $BC = 15$ و $(MN) // (BC)$

$AM = 8$ و $AN = 6$

1) احسب المسافتين AC و MN. — 2x1 ن

2) نفترض أن: $AP = 4$

بين أن : $(MP) // (BN)$ — 1 ن

والله ولي التوفيق

Moutamadris.ma