G.S Louis Le Grand
Rabat Hassan

G.S Louis Le Grand
Rabat Agdal

G.S Louis Le Grand
Fès

الامتحـــان الموحـــد لنـــهايـــة الـــدورة الأولـــى
Examen normalisé de la fin du 1er semestre

Matière	MATHS	الرياضيات	المادة
Coefficient	**5**		المعامل
Année scolaire	**2014 - 2015**		السنة الدراسية
Niveau scolaire	3ème ANNEE COLLEGE	السنة الثالثة إعدادي	المستوى
Durée	2 HEURES	ساعتـــان	المدة الزمنية

التمرين الأول : (5ن)

1. أحسب ما يلي : (1 + 1)

$A = \frac{1}{2} + \frac{3}{2} \times \frac{4}{6} - \frac{2}{3} : \frac{1}{6}$; $B = \sqrt{2^2 \times 3^2 - 11}$; (1 + 1)

$C = 3\sqrt{20} - \frac{2}{3}\sqrt{45} + \sqrt{5}$; $D = \frac{4}{\sqrt{5}-1} - \frac{5}{\sqrt{5}}$ (1)

$E = \sqrt{3}\left(\sqrt{\sqrt{7} - 2} \times \sqrt{\sqrt{7} + 2}\right)$

التمرين الثاني : (4ن) (0.5)

a و b و c أعداد حقيقية، حيث : (1)

$-4 \leq a \leq -3$ ؛ $3 \leq b \leq 5$ ؛ $2 \leq \frac{2c-3}{5} \leq 6$ (1)

أطر : $a + b$; $2b - a$; ab ; a^2 ; c (0.5)

التمرين الثالث :(2ن)

x عدد حقيقي، نعتبر العدد M حيث : $M = (3x + 1)^2 - (2x - 3)^2$

أ. أنشر وبسط M (1)

ب. عمل التعبير M. (1)

التمرين الرابع :(2,5ن)

MNG مثلث حيث : $MN = 8$ ؛ $MG = 4$ ؛ $NG = 5$

K نقطة من [MN]، و T نقطة من [MG] حيث $MK = 2$ و $MT = 1$.

1. أنشئ الشكل ثم قارن $\frac{MK}{MN}$ و $\frac{MT}{MG}$. (1.5)

2. استنتج أن (KT) // (NG) (1)

التمرين الخامس :(4,5ن)

1. EFG مثلث حيث $EF = 2\sqrt{3}$; $EG = \sqrt{13}$; $FG = 5$ (1)

أ. بيت أن المثلث EFG قائم الزاوية. (1.5)

ب. أوجد النسب المثلثية للزاوية $\widehat{EFG}$

2. أحسب T حيث $T = 4\sin^2 34° - \sin 40° + 4\sin^2 56 + \cos 50°$. (1)

3. بين أن $2\sin^2 \alpha - 1 = 1 - \cos^2 \alpha$ (1)

	التمرين السادس :(2ن) لاحظ الشكل. 1. بين أن المثلثين AEC و ABD متشابهان. 2. استنتج أن : $AD \times AE = AB \times AC$.
	1 1