

(I)	
1- أ) أحسب $(3+\sqrt{5})^2$	0,25
ب) بسط العدد $K = \sqrt{14+6\sqrt{5}} + \sqrt{14-6\sqrt{5}}$	1
2- نعتبر العدد $A = \sqrt{3-2\sqrt{2}} - \sqrt{3+2\sqrt{2}}$	
أ) حدد إشارة العدد A	1
ب) أحسب A^2	1
ج) استنتج قيمة مبسطة العدد A	1

(II)	
1- ليكن n عددا صحيحا طبيعيا. بين أن العدد $45-9n(5n-1)+81n^3$ قابل للقسمة على 9	1
2- أ) حدد القاسم المشترك الأكبر و المضاعف المشترك الأصغر للعددين 16 و 12	1+1
ب) استنتج القاسم المشترك الأكبر و المضاعف المشترك الأصغر للعددين 80 و 60	0,5
3- أ) فكك كلا من العددين $a=186$ و $b=201$ إلى جداء عوامل أولية	1+1
ب) استنتج كتابة مبسطة للعدد $\frac{a}{b}$	0,75
ج) حدد القاسم المشترك الأكبر و المضاعف المشترك الأصغر للعددين a و b	1+1

(III)	
ليكن x و y عنصرين من المجال $\left[0, \frac{1}{3}\right]$. نضع $\alpha = x + y - 6xy$	
1- بين أن $-\frac{1}{2} \leq \frac{1}{2} - 3x \leq \frac{1}{2}$ و $-\frac{1}{3} \leq 2y - \frac{1}{3} \leq \frac{1}{3}$	0,75+0,75
2- تحقق من أن $\left \alpha - \frac{1}{6} \right = \left \frac{1}{2} - 3x \right \left 2y - \frac{1}{3} \right $	1
3- استنتج أن $\alpha \in \left[0, \frac{1}{3}\right]$	1

(IV)	
ليكن x عنصرا من المجال $\left[-\frac{1}{3}, \frac{1}{3}\right]$	
1- تحقق من أن $\frac{1+x}{1+2x} = 1-x + \frac{2x^2}{1+2x}$	0,5
2- أ) بين أن $\left \frac{2}{1+2x} \right \leq 6$	1
ب) استنتج أن $\left \frac{1+x}{1+2x} - (1-x) \right \leq 6x^2$	1
3- بين أن $\frac{4}{5}$ تقريب العدد $\frac{1,2}{1,4}$ بالدقة $2,4 \cdot 10^{-1}$	1,5
حظ سعيد	ذ. التجاني وكرض