

النقط	الفرض الثاني (06 décembre- 2013) المادة : الرياضيات المدة : ساعتان المستوى : الجذع المشترك العلمي www.9alami.com	
التمرين الأول : (أسئلة مستقلة) (7 ن) 4x0,5 1 - x و y عدنان حقيقيان حيث : $2 \leq x \leq 5$ و $-3 \leq y \leq 4$ أطر كل من الأعداد التالية : $x+y$ ؛ $x-y$ ؛ xy و y^2 . 2 - حل في $\mathbb{R}$ المعادلة : $2x - 3 = x + 1$ 1 3 - عمل التعبيرين التاليين : $A = 27x^3 - 64$ 1 $B = x^3 + 8 + 3(x^2 - 4) - 3x - 6$ 1 4 - ليكن a عددا حقيقيا حيث : $a \in]-1, \frac{1}{2}[$ ؛ بين أن $\frac{-1}{4}$ قيمة مقربة للعدد a بالدقة $\frac{3}{4}$ 1 5 - x و y عدنان حقيقيان موجبان قطعاً ؛ نضع : $A = \frac{12x+10y}{3x+2y}$ 1 بين أن : $4 < A < 5$		
التمرين الثاني : (2,5 ن) x و y عدنان حقيقيان حيث : $(3x - 1) \in [-3,4]$ و $\frac{1}{y+1} \in [1,2]$ 0,5 أ- أطر x 2x1 ب- بين أن $0 \leq y \leq \frac{-1}{2}$ ثم استنتج تاطيرا للعدد $(3y - x^2)$		
التمرين الثالث (3 ن) ليكن a و b عددين حقيقيين بحيث : $a \geq -2$ و $b \leq -1$ و $a - b = 6$ 1- أحسب قيمة : $A = \sqrt{(a+2)^2} + \sqrt{(b+1)^2}$ 1 2- بين أن : $a \leq 5$ و $b \geq -8$ 2x0,5 3- حدد القيمة العددية للتعبير : $B = a + b - 4 + a + b + 10$ 1		
التمرين الرابع : (3,5 ن) ليكن x عنصرا من المجال $]0, \frac{1}{4}[$ 1- بين أن : $0 < \frac{x\sqrt{x}}{1-\sqrt{x}} < \frac{1}{4}$ 1 2- أ- تحقق من أن : $\frac{1+x\sqrt{x}}{1-x} - x = \frac{x\sqrt{x}}{1-\sqrt{x}} + 1$ 0,5 ب- استنتج أن : $1 + x < \frac{1+x\sqrt{x}}{1-x} < \frac{5}{4} + x$ 1 3- باستعمال ماسبق حدد قيمة مقربة بتفريط للعدد $\frac{1+\sqrt{(0,2)^3}}{0,8}$ بالدقة 0,25 1		
التمرين الخامس : (4 ن) ليكن ABC مثلثا و D نقطة من القطعة $[BC]$ حيث : $BD = \frac{1}{3}BC$ النقطة E هي مسقط النقطة D على المستقيم (AC) بتواز مع المستقيم (AB) . النقطة F هي مسقط النقطة E على المستقيم (BC) بتواز مع المستقيم (AD) . 1- أنشئ شكلا . 1 2- بين أن : $\frac{CB}{CD} = \frac{AB}{ED} = \frac{3}{2}$ 1 3- بين أن : $\overrightarrow{AE} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$ 1 4- بين أن : $\overrightarrow{BF} = \frac{1}{3}(\overrightarrow{BC} + \overrightarrow{DC})$ 1		