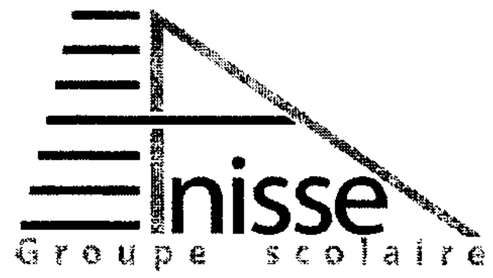
تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

النقط		**الفرض الثاني** (06 décembre- 2013) **المستوى : الجذع المشترك العلمي** **المادة : الرياضيات** **المدة : ساعتان**

www.9alami.com

التمرين الأول : (أسئلة مستقلة) (7 ن) — **4x0,5**

1 - x و y عددان 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 . — **1**

2 - حل في $\mathbb{R}$ المعادلة : $|2x-3| = |x+1|$ — **1**

3 - عمل التعبيرين التاليين : — **1**

$A = 27x^3 - 64$

$B = x^3 + 8 + 3(x^2 - 4) - 3x - 6$ — **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 عددان حقيقيان موجبان قطعا ؛ نضع : $A = \frac{12x+10y}{3x+2y}$ — **1**

بين أن : $4 < A < 5$

التمرين الثاني : (2,5 ن)

x و y عددان حقيقيان حيث : $(3x-1) \in [-3,4]$ و $\frac{1}{y+1} \in [1,2]$

أ- أطر x — **0,5**

ب- بين أن $\frac{-1}{2} \leq y \leq 0$ ثم استنتج تاطيرا للعدد $(3y - x^2)$ — **2x1**

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**