تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

تانوية أنيس الخاصة	**مراقبة مستمرة 2**	**أولى علوم رياضية**
	2014/12/04	المدة: ساعتان

◄التمرين 1 (6 نقط) أسئلة مستقلة

$$E=\left\{ \frac{4k+5}{10}\in\mathbb{Z} \quad / k\in\mathbb{Z}\right\}$$

1. نعتبر المجموعتين :

$$F=\left\{ \frac{8k+5}{20}\in\mathbb{Z} \quad / k\in\mathbb{Z}\right\}$$

1.5 **بين أن :** $E\cap F=\Phi$.

2. لتكن A و B جزءان من مجموعة E.

1.5 **بين أن :** $A-(A-B)=A\cap B$

1.5 3. حل في $\mathbb{R}$ المعادلة: $4(E(x))^2-5E(x)+1=0$

1.5 4. بيّن أن التطبيق $f:\begin{array}{l}\mathbb{R}^2\to\mathbb{R}^2\\(x,y)\to(2x+3y,3x+2y)\end{array}$ تباييني .

◄التمرين 2 (6 نقط)

لتكن f و g الدالتين العدديتين للمتغير الحقيقي x المعرفتين بما يلي:

$f(x)=-\frac{1}{2}x^2+2x-1$ و $g(x)=\frac{2x-1}{x+1}$

1.5 1. ضع جدول تغيرات كل من f و g.

1 2. بين أن f مكبورة بالعدد 1

3. لتكن h الدالة العددية المعرفة بما يلي: $h(x)=\frac{2x^2-8x+6}{x^2-4x}$

0.5 أ. حدد مجموعة تعريف الدالة h.

ب. تحقق من أن: $(\forall x\in D_h):\ h(x)=gof(x)$

1 2 ج. حدد رتابة الدالة h على كل من المجالات : $]0,2]$ و $[2;4[$ و $]4;+\infty[$ و $]-\infty,0[$.

تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

◄التمرين 3 (4 نقط)

نعتبر التطبيق :

$$f: \begin{array}{l} \mathbb{R} \to \mathbb{R} \\ x \to x^2-6x+2 \end{array}$$

1. أ. حل في $\mathbb{R}$ المعادلة: $f(x)=2$. — 0.5
   ب. استنتج أن التطبيق f ليس تباييني . — 0.5
2. أ. بين أن: $\forall x \in \mathbb{R}: \quad f(x) \geq -7$ — 1
   ب. استنتج أن التطبيق f ليس شمولي . — 0.5
3. ليكن g قصور f على المجال $]-\infty,3]$.
   أ. بين أن g تقابل من $]-\infty,3]$ نحو $[-7;+\infty[$. — 1
   ب. حدد التقابل العكسي g^{-1} للتطبق g . — 0.5

◄التمرين 4 (2.5 نقط)

نعتبر المجموعة : $A=\left\{\frac{x}{1+|x|} \ / x \in \mathbb{R}\right\}$

1. بين أن: $\frac{-1}{2} \in A$ و $3 \notin A$ — 1
2. بين أن: $A \subset]-1,1[$ — 0.5
3. بين أن: $(\forall y \in]-1;1[)(\exists x \in \mathbb{R}): \ y=\frac{x}{1+|x|}$ — 0.5
4. استنتج أن: $A=]-1,1[$. — 0.5

◄التمرين 5 (1.5نقط)

نعتبر التطبيق : $fof: \begin{array}{l} \mathbb{R} \to \mathbb{R} \\ x \to 3x-7 \end{array}$

1. بين أن f تباييني. — 0.5
2. بين أن f شمولي. — 0.5
3. استنتج أن f تقابل و حدد $f^{-1}(x)$ بدلالة $f(x)$. — 0.5

ملاحظة : نقطة عن تنظيم الورقة و الدقة في الاستدلال

« Sans doute il serait plus simple de n'enseigner que le résultat. Mais l'enseignement des résultats de la science n'a jamais été un enseignement scientifique ». **Gaston Bachelard**.

بالتوفيق