نيابة عين السبع الحي المحمدي	امتحان تجريبي	المستوى :الأولى ثانوي تأهيلي
الثانوية التأهيلية الحسين بن علي	في مادة الرياضيات	الشعبة : آداب
	مدة الانجاز: ساعة و نصف	السنة الدراسية : 2007/2006

التمرين الأول (المنطق) (3 نقط)

1 — 1) حدد قيمة حقيقة العبارة التالية معللا جوابك $\left(\frac{4}{3}=\frac{8}{6}\right)\Rightarrow(0=1)$

1 — 2) أثبت صحة الاستلزام التالي: $x^2=y^2\Rightarrow(x-y)(x+y)=0$ $\quad y\in\mathbb{R}$ ، $x\in\mathbb{R}$

1 — 3) اعط نفي ما يلي : $(\forall x\in\mathbb{R}):|x|\geq 0$

التمرين الثاني (الحساب العددي) (4 نقط)

0.75 — $A-$ ليكن x و y عددين متناسبين مع 2 و 5 . حدد قيمة العددين x و y علما أن $x+y=14$

$B-$ نعتبر ثلاثية الحدود $P(x)$ حيث $p(x)=x^2-6x+5$

1 — 1) حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $P(x)=0$

0.75 — 2) حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة $P(x)\prec 0$

1.5 — $C-$ حل في $\mathbb{R}^2$ النظمة التالية مستعملا طريقة المحددات : $(S):\begin{cases}2x-3y=1\\-5x+y=2\end{cases}$

التمرين الثالث (عموميات حول الدوال) (3 نقط)

نعتبر الدالة العددية f المعرفة على $\mathbb{R}$ بما يلي : $f(x)=x^2+1$

0.5 — أ- حدد مجوعة تعريف الدالة f

0.5 — ب- ادرس زوجية الدالة f

0.5 — ت- احسب و ادرس إشارة الفرق $f(x)-1$. ماذا تستنتج؟

1.5 — ث- ادرس رتابة الدالة f على المجال $]0;+\infty[$

التمرين الرابع (المتتاليات العددية) (3 نقط)

نعتبر المتتالية العددية $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ المعرفة بعلاقة الترجع التالية : $\begin{cases}u_0=1\\u_n=u_{n-1}+3\end{cases}$

1.25 — 1) أثبت أن $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ متتالية حسابية محددا أساسها

0.5 — 2) اعط صيغة الحد العام

1.25 — 3) احسب u_{75} ثم استنتج المجموع $S=u_0+u_1+u_2+u_3+.....u_{75}$

التمرين الخامس (التعداد) (4 نقط)

1.5 — 1) احسب A_7^3 و $3!$ و C_6^2

2) يحتوي صندوق على 3 كرات لونها أحمر و 4 لونها أخضر وواحدة لونها أزرق

0.5 — $A-$ نسحب تآنيا 3 كرات من الصندوق.

- ماهو عدد الحالات الممكنة؟

1 — - ماهو عدد الحالات الذي نحصل فيه على كرتين حمراوين و كرة خضراء

1 — $B-$ نسحب بالتتابع و بدون إحلال 3 كرات من الصندوق

- ماهو عدد الحالات الممكنة؟

التمرين السادس (النهايات) (3 نقط)

3 — احسب : $\lim\limits_{\substack{x\to 2\\ x\prec 2}}\frac{2x+1}{x-2}$ ، $\lim\limits_{x\to+\infty}x^2+3x-x^3$ ، $\lim\limits_{x\to-\infty}\frac{x^2+3x+1}{x^5+4x^2+7}$ ، $\lim\limits_{x\to 1}\frac{x^2-4x+3}{x-1}$