

استعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة مسموح به .

[http:// xyzmath.e-monsite.com](http://xyzmath.e-monsite.com)

(الأسئلة I و II و III مستقلة)

التمرين الأول : (6 ن)

I-1- حل المعادلة التالية :  $x \in \mathbb{R}, 3x^2 - 5x + 2 = 0$  2

2- استنتج مجموعة حلول المتراجحة :  $x \in \mathbb{R}, 3x^2 - 5x + 2 > 0$  1

II- حل النظمة التالية :  $(x, y) \in \mathbb{R}^2 \begin{cases} 2x + 3y = 1 \\ 4x + 7y = 3 \end{cases}$  2

III- أرادت سعاد شراء حاسوب محمول ثمنه 3500 درهم و بعد مفاوضات مع البائع قبل هذا الأخير تخفيض ثمن الحاسوب بنسبة 6% هل يمكن لسعاد شراء هذا الحاسوب علما أن المبلغ الذي بحوزتها هو 3240 درهم ؟ 1

التمرين الثاني : (4 ن)

نعتبر المتتالية العددية  $(u_n)$  المعرفة بما يلي :  $u_n = 2n + 5$  لكل  $n$  من  $\mathbb{N}$

1- احسب  $u_2$  و  $u_3$  و  $u_{13}$  1.5

2- أ) احسب  $u_{n+1} - u_n$  لكل  $n$  من  $\mathbb{N}$  1

ب) استنتج أن  $(u_n)$  متتالية حسابية أساسها 2 0.5

3- احسب المجموع  $S$  التالي :  $S = u_0 + u_1 + u_2 + u_3 + u_4 + u_5 + u_6 + u_7 + u_8 + u_9 + u_{10} + u_{11} + u_{12} + u_{13}$  1

التمرين الثالث : (8 ن)

لتكن  $f$  الدالة العددية بحيث :  $f(x) = x^2 - 4x + 3$

1- حدد مجموعة تعريف الدالة  $f$  0.5

2- احسب النهايتين التاليتين :  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$  و  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$  1

3- أ) احسب  $f'(x)$  لكل  $x$  من  $\mathbb{R}$  2

ب) ادرس إشارة  $f'(x)$  على  $\mathbb{R}$  ثم أعط جدول تغيرات الدالة  $f$  على  $\mathbb{R}$  2

4- أ) احسب  $f(0)$  و  $f(1)$  و  $f(3)$  1.5

ب) أنشئ، في معلم متعامد ممنظم  $(O, \vec{i}, \vec{j})$ ، المنحنى  $(C_f)$  الممثل للدالة  $f$  1

التمرين الرابع : (2 ن)

1- بين أن :  $C_9^3 = 84$  0.5

2- يحتوي صندوق على أربع كرات خضراء و ثلاث كرات صفراء و كرتين حمراوين .  
نسحب في آن واحد ثلاث كرات من الصندوق .

أ) احسب عدد السحبات المختلفة الممكنة 0.75

ب) احسب عدد السحبات المكونة من ثلاث كرات لها نفس اللون . 0.75