



ساعة ونصف	مدة	الرياضيات	المادة
1/1	الصفحة	التعليم الأصيل (مسلك اللغة العربية) - الآداب والعلوم الإنسانية	الشعبة أو المسلك

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

سالم التنقيط	التمرين الأول : (4 ن)
1ن	1) لتكن (u_n) المتتالية العددية المعرفة بما يلي: $u_n = \frac{1}{4}n - 5$ لكل n من \mathbb{N} . أ- أحسب u_0 و u_1 .
1ن	ب- بين أن المتتالية (u_n) حسابية أساسها هو $r = \frac{1}{4}$.
1ن	ج- أحسب u_{20} .
1ن	2) نضع: $S = u_1 + \dots + u_{20}$ بين أن $S = -\frac{95}{2}$.
1.5ن	1) أ- حل في \mathbb{R} المعادلة: $-x^2 + 6x + 7 = 0$.
1.5ن	ب- استنتج أن حلول المتراجحة: $-x^2 + 6x + 7 > 0$ هي $S =]-1, 7[$.
2ن	2) أ- حل في \mathbb{R}^2 النظمة: $\begin{cases} x - y = 110 \\ 2x + 3y = 920 \end{cases}$.
1ن	ب- اشترى محمد ثلاثة أقمص و حذاءين ب 920 درهما. إذا علمت أن ثمن الحذاء يزيد عن ثمن القميص ب 110 درهما فحدد ثمن الحذاء الواحد و ثمن القميص الواحد.
0.5ن	1) بين أن عدد الإمكانيات هو 1000.
0.75ن	2) ما هو عدد الإمكانيات لسحب ثلاث كرات من نفس اللون؟
0.75ن	3) بين أن عدد الإمكانيات لسحب كرة من كل لون هو 180.
0.5ن	1) حدد D_f حيز تعريف الدالة f وبين أن f دالة زوجية.
0.5ن	2) أحسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$.
1.5ن	3) أ- بين أن: $f'(x) = 4x$ لكل x من $[0, +\infty[$.
1ن	ب- حدد تغيرات الدالة f على المجال $[0, +\infty[$ ثم ضع جدول تغيراتها على \mathbb{R} .
1.5ن	ج- أحسب $f(0)$ ، $f(1)$ و $f(\sqrt{2})$.
0.75ن	د- استنتج في \mathbb{R} حلول المتراجحة: $f(x) \geq 0$.
1.25ن	4) مثل في المعلم (O, \vec{i}, \vec{j}) النقط التي أفصلها 0 و 1 و $\sqrt{2}$ ثم (C_f) منحنى الدالة f .
1ن	5) بين أن معادلة مماس المنحنى (C_f) في النقطة ذات الأفصول 1 هي: $y = 4x - 6$.