

الصفحة	1
1	1

الموضوع:

مسلك/شعبة : مسلك اللغة العربية بشعبة التعليم الأصيل - شعبة الآداب والعلوم الإنسانية

المعامل : 1

مدة الإنجاز : ساعة ونصف

المادة : الرياضيات

يسمح باستخدام الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

التمرين الأول: (6 ن)	
1- مجموع تلاميذ وتلميذات إحدى الثانويات هو 1640. احسب عدد الذكور بهذه المؤسسة إذا علمت أن نسبة الإناث بها هي 35%	1
2- نعتبر في IR المعادلة : $2x^2 + 7x + 5 = 0$	
(أ) تحقق أن مميز هذه المعادلة هو $\Delta = 9$	0.5
(ب) استنتج حل هذه المعادلة.	1
(ج) حل في IR المتراجحة : $2x^2 + 7x + 5 \leq 0$	1.5
3- (أ) حل في IR^2 النظام : $\begin{cases} x + y = 38 \\ x + 2y = 55 \end{cases}$	1
(ب) تحتوي عمارة سكنية على 38 شقة من صنفين: شقق من غرفتين وشقق من أربع غرف. حدد عدد الشقق من كل صنف علما أن العدد الإجمالي للغرف بهذه العمارة هو 110	1
التمرين الثاني: (4 ن)	
لتكن (u_n) متتالية حسابية بحيث: $u_1 = -2$ و $u_2 = 3$	
1- تحقق أن أساس المتتالية (u_n) هو: $r = 5$	1
2- احسب u_0 ثم تحقق أن $u_{17} = 78$	2
3- احسب المجموع: $S = u_1 + u_2 + \dots + u_{17}$	1
التمرين الثالث: (2 ن)	
يحتوي كيس على 5 كرات خضراء و 4 كرات بيضاء. نسحب تآبيا 3 كرات من الكيس.	
1- تحقق أن عدد السحبات الممكنة هو 84	1
2- حدد عدد السحبات التي نحصل فيها بالضبط على كرتين من نفس اللون.	1
التمرين الرابع: (2 ن)	
1- احسب النهايتين التاليتين : (أ) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x-1}{2x+1}$ (ب) $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{1}{2x-4}$	1
2- احسب مشتقة الدالة $f(x) = \frac{2x}{x^2+1}$	1
التمرين الخامس: (6 ن)	
نعتبر الدالة العددية g المعرفة على IR بما يلي: $g(x) = x^3 + 3x + 2$	
1- احسب $\lim_{x \rightarrow -\infty} g(x)$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x)$	1
2- (أ) تحقق أن لكل x من IR لدينا : $g'(x) = 3x^2 + 3$	1
(ب) بين أن الدالة g تزايدية على IR ثم ضع جدول تغيرات الدالة g	0.75
3- احسب $g(0)$ و $g(1)$ و $g(-1)$	0.75
4- ليكن (C) المنحنى الممثل للدالة g في معلم متعامد ممنظم $(O; \vec{i}, \vec{j})$	
(أ) حدد معادلة المستقيم (T) المماس للمنحنى (C) في النقطة التي أفصولها 0	1
(ب) أنشئ (C)	1
(ج) حدد ميابانيا عدد حلول المعادلة $g(x) = 0$	0.5