

الصفحة
1

الموضوع:

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

المعامل : 1

مدة الإنجاز : ساعة ونصف

المادة : الرياضيات

يسمح باستعمال 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%

2- نعتبر في IR المعادلة : $2x^2 + 7x + 5 = 0$

(أ) تحقق أن مميز هذه المعادلة هو $\Delta = 9$

(ب) استنتج حل هذه المعادلة.

(ج) حل في IR المتراجحة : $2x^2 + 7x + 5 \leq 0$

3- (أ) حل في IR^2 النظام : $\begin{cases} x + y = 38 \\ x + 2y = 55 \end{cases}$

(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

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: $r = 5$

2- احسب u_0 ثم تحقق أن $u_{17} = 78$

3- احسب المجموع: $S = u_1 + u_2 + \dots + u_{17}$

التمرين الثالث: (2 ن)

يحتوي كيس على 5 كرات خضراء و 4 كرات بيضاء. نسحب تأبيا 3 كرات من الكيس.

1- تحقق أن عدد السحبات الممكنة هو 84

2- حدد عدد السحبات التي نحصل فيها بالضبط على كرتين من نفس اللون.

التمرين الرابع: (2 ن)

1- احسب النهايتين التاليتين : (أ) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x-1}{2x+1}$ (ب) $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{1}{2x-4}$

2- احسب مشتقة الدالة $f(x) = \frac{2x}{x^2+1}$

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 $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x)$

2- (أ) تحقق أن لكل x من IR لدينا : $g'(x) = 3x^2 + 3$

(ب) بين أن الدالة g تزايدية على IR ثم ضع جدول تغيرات الدالة g

3- احسب $g(0)$ و $g(1)$ و $g(-1)$

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

(ب) أنشئ (C)

(ج) حدد مبيانيا عدد حلول المعادلة $g(x) = 0$