ثانوية الشهيد بن زميرلي خالد
قسم سنة ثانية تسيير و اقتصاد

التاريخ : 13 جوان 2018
المدة : ساعتين

الامتحان الاستدراكي في مادة الرياضيات

التمرين الأول :

نكتب على 100 قصاصة الأعداد الطبيعية من 1 إلى 100
نسحب عشوائيا قصاصة و نهتم بالأحداث التالية :
A " العدد المسجل على القصاصة مضاعف لـ 7 "
B " رقم آحاد العدد المسجل على القصاصة هو 3 "
C " رقم آحاد العدد المسجل على القصاصة هو 6 "
اجب بصح أو خطأ على ما يلي مع التعليل :

1. $p(A) = 0,14$
2. $B \cap C = \varnothing$
3. $p(A \cup B) = p(A) + p(B)$
4. $p(B \cup C) = p(B) + p(C)$
5. الحدثين $\overline{A}$ و C منفصلين

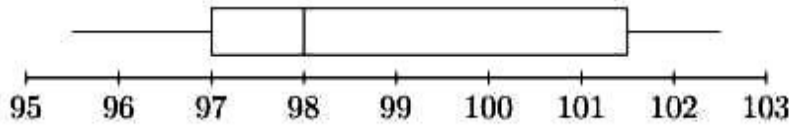
التمرين الثاني :

سنة 2017 قامت مؤسسة لصناعة علب الشكولاطة ذات وزن $100\,g$ بأخذ عينة من منتوجها لمراقبة وزن العلب
النتائج ملخصة في الجدول التالي :

الوزن بـ (g)	96	97	98	99	100	101	102	103
التكرار	5	6	9	13	32	16	5	4

1. ا . عين كلا من الوسيط و الربعي الأول و الثالث لهذه السلسلة
   ب . انشئ المخطط بالعلبة للسلسلة السابقة بإستعمال المحور الذي مبدأه النقطة ذات الفاصلة 95 (الوحدة $1\,cm$)
2. أحسب الوسط الحسابي $\overline{x}$ ، ثم الإنحراف المعياري σ للسلسلة السابقة

3. أُخِذت عينة لها نفس المقاس سنة 2016 ، إليك المخطط بالعلبة الممثّل لها



هل صحيح أن 50 % من علب الشكولاطة في سنة 2016 لها وزن أقل من 75 % من علب الشكولاطة في سنة 2017 ؟ علّل

التمرين الثالث :

1. بيّن أنه من أجل كل عدد حقيق x فإن :

$$3x^2 - 2x - 280 = 3\left(x + \frac{28}{3}\right)(x - 10)$$

2. (u_n) متتالية حسابية أساسها 6

علما أن : $u_1 = 1$ و $u_1 + u_2 + \cdots + u_n = 280$

جِدْ قيمة العدد الطبيعي n

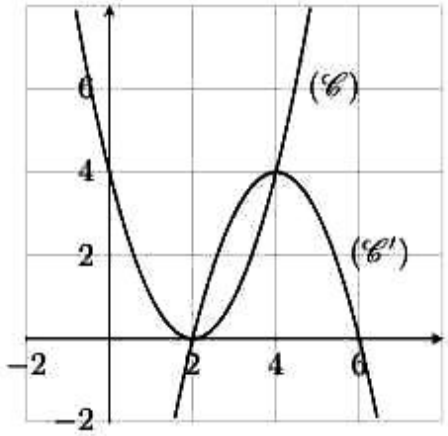
التمرين الرابع :

f و g دالتان معرفتان على $\mathbb{R}$ كما يلي :

$$f(x) = ax^2 + 8x - 12 \quad \text{و} \quad g(x) = x^2 - 4x + b$$

حيث a و b عددان حقيقيان

في المستوى المنسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$ ، قُنا بتمثيل مُنحَنى كل من الدالتين f و g



1. ارفق كل دالة بالمُنحَنى المُناسِب ، ثم عيّن a و b
2. أكتب معادلة المماس (T) لمنحنى الدالة f في النقطة ذات الفاصلة 2
3. جِدْ معادلة المماس (D) لمنحنى الدالة g الموازي لـ (T)
4. حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة : $g(x) \leq f(x)$