وزارة التربية الوطنية — السنة الدراسية : 2021/2020

مديرية التربية لولاية بجاية — المستوى : الثانية تسيير و اقتصاد

ثانوية الشهداء السبعة بوعيفل - سيدي عيش — المدة : ساعتان

اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول:

يحتوي صندوق على 20 كرية لا نفرق بينها باللمس. مرقمة من 11 الى 30 .بحيث 13 من الكريات بيضاء، و البقية سوداء . نسحب من الصندوق كرة واحدة و نسجل لونها و رقمها.

1) عين الحوادث التالية:

A : "الحصول على كرية تحمل عددا فرديا" B: " الحصول على كرية تحمل عددا من مضاعفات 5."

C :"الحصول على كرية تحمل عددا أكبر تماما من 20"

2) عين ما يلي: $A \cap B$ ، $B \cap C$ ، $B \cup C$ ، $\overline{A}$ ، $\overline{C}$، $\overline{A \cap B}$.

3) أحسب احتمال كل حادثة من الحوادث التالية: A ، B ، C .

4) ما هو احتمال الحصول على كرية بيضاء؟

التمرين الثاني:

الجدول التالي يمثل توزيع أجور عمال مصنع شهريا

الاجور(دج)	18000	22000	25000	28000	36000	42000
العمال	20	10	15	05	04	06

1) احسب كل من الوسط الحسابي، التباين و الانحراف المعياري لأجور العمال.

2) احسب :الوسيط med ، الربعي الأول Q_1 و الربعي الثالث Q_3 ثم مثلها بمخطط العلبة.

3) أضاف صاحب المصنع مبلغ 2000 دج لكل عمال المصنع.

هل يتغير الوسط الحسابي للأجور العمال؟ علل اجابتك

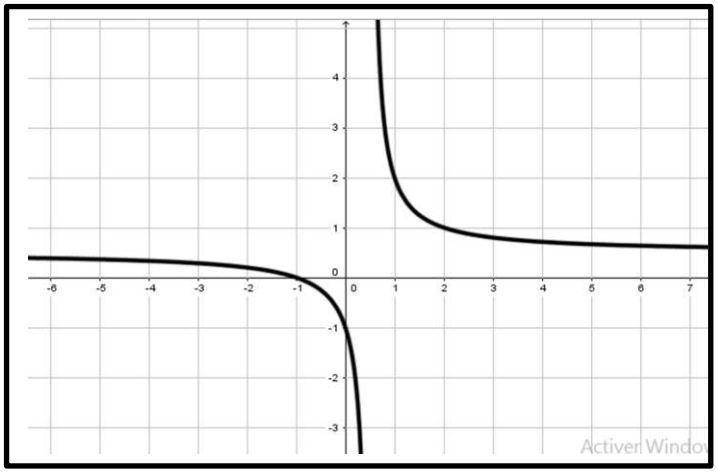
4) أ- عبر بنسبة مئوية عن الزيادة التي قام بها صاحب المصنع للعمال الذين يتقاضون أجرا قدره 28000؟

ب- أحسب المعامل الضربي لهذه الزيادة .

5) مثل هذه السلسلة بأعمدة بيانية.

التمرين الثالث:

I) f الدالة المعرفة على $]-\infty;\frac{1}{2}[\cup]\frac{1}{2};+\infty[$ بتمثيلها البياني (C_f) التالي:



1) بقراءة بيانية:

- أكمل الجدول التالي:

x	-1	0	1	2		
$f(x)$					-1	2

- شكل جدول التغيرات للدالة f .

2) g و h الدالتان المعرفتان كما يلي:

$$h(x)=f(-x) \quad ، \quad g(x)=|f(x)|$$

- اشرح كيف يمكن انشاء (C_g) و (C_h) التمثيلين البيانيين للدالتين g و h انطلاقا من (C_f) .
- أعد رسم الشكل على ورقتك ثم أنشئ و بلونين مختلفين (C_g) و (C_h) .

II) k و l الدالتان المعرفتان على $\mathbb{R}$ بـ: $k(x)=(x+1)^2+2$ و $l(x)=(x-2)^3$

(C_k) و (C_l) تمثيلهما في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$

1) الدالة $k\circ l$ معرفة على $\mathbb{R}$ ، أحسب $(l\circ k)(x)$.

2) أحسب العدد المشتق للدالة k عند 1، ثم اكتب معادلة المماس للمنحنى (C_k) عند النقطة $I(1;2)$.

3) أثبت أن (C_l) يقبل النقطة $A(2;0)$ كمركز تناظر.

4) اشرح كيف يمكن انشاء (C_l) و (C_k) انطلاقا من التمثيلين البيانيين للدالة مربع و للدالة مكعب (بدون انشاء).

أستاذتكم تتمنى لكم كل التوفيق و النجاح – بن صافية-