وزارة التربية الوطنية
المستوى: 2 ت ا ق

ثانوية المهدية الجديدة -سطيف
الموسم الدراسي : 2021-2022

اختبارا لفصل الثاني في مادة : الرياضيات **المدة :ساعتان**

التمرين الأول : (7.5 نقطة) .

اجب بصحيح او خطا فيما يلي مع التعليل .

1) A حدث من مجموعة كل الإمكانيات Ω . إذا كان $P(A)=0.3$ فان : $P\left(\overline{A}\right)=0.7$.

2) C و D حدثين غير متلائمين من مجموعة كل الإمكانيات w. إذا كان : $P(\mathrm{C})=0.2$ و $P(\mathrm{D})=0.25\times P\left(\overline{C}\right)$ فان : $P(\overline{C\cup D})=0.18$

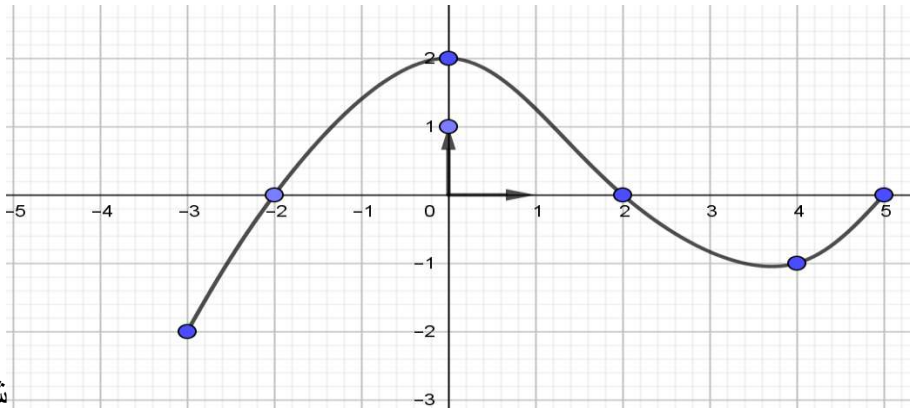
3) الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}^*$ بالعبارة : $f(x)=x^2-\frac{1}{x^2}$ زوجية على $\mathbb{R}^*$.

4) الدالة " مكعب" متزايدة تماما على المجال $]-\infty;0]$ و متناقصة تماما على المجال $[0;+\infty[$.

5) المستوي منسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$. f و h دالتان معرفتان على مجال D من $\mathbb{R}$ نضع : $h(x)=|f(x)|$. (C_h) منحنى الدالة h صورة (C_f) منحنى الدالة f بواسطة انسحاب شعاعه $\vec{j}$.

التمرين الثاني : (6 نقاط)

f الدالة المعرفة على المجال $[-3;5]$ بتمثيلها البياني (C_f) الموضح في الشكل (1). g ، h ، k ، L الدوال المعرفة كالتالي : $g(x)=f(x)-1$ ، $h(x)=-f(x)$ ، $k(x)=f(-x)$ ، $L(x)=f(x+1)-2$



شكل (1)

- أنشئ (C_g) ، (C_h) ، (C_k) و (C_L) التمثيلات البيانية للدوال g ، h ، k و L على الترتيب انطلاقا من (C_f) منحنى الدالة f مع الشرح .(كل منحنى يرسم في معلم وحده وفي ورقة ميليمترية) .

التمرين الثالث : (6.5 نقطة)

في شركة صنع الحواسيب المحمولة ، تبين أن كل حاسوب منتج يمكن أن يكون به عيب في الشاشة أو في لوحة المفاتيح .
دراسة إحصائية على عدد كبير من الحواسيب المنتجة بينت انه :

أ) 2% من الحواسيب بها عيب في الشاشة . ب) 2.4% من الحواسيب بها عيب في لوحة المفاتيح .

ج) 1.5% من الحواسيب بها عيب في الشاشة و في لوحة المفاتيح .

1) نختار حاسوب بصفة عشوائية و نعتبر الحدثين :

* A "الحاسوب به عيب في الشاشة " . B " الحاسوب به عيب في لوحة المفاتيح " .

- عين كل من : $P(A)$ ، $P(\mathrm{B})$ و $P(A\cap B)$.

2) نعتبر الحدثين : C " الحاسوب به عيب على الأقل" . D " الحاسوب به عيب في الشاشة فقط" .

أ) اكتب كلا من الحدثين C و D بدلالة A و B

ب) احسب كلا من : $P(\mathrm{C})$ و $P(\mathrm{D})$.

بالتوفيق للجميع **أستاذ المادة :أوراس ي**