**الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية**

**مديرية التربية لولاية تلمسان ثانوية الشهيد**

**المستوى:2 تقني رياضي مادة الرياضيات الموسم الدراسي : 2019/2020**

**اختبار الفصل الأول المدة: ساعتين يوم**

**التمرين الأول:**

ليكن كثير الحدود $h(x)$ ذو المتغير الحقيقي $x$ حيث $h\left(x\right)=x^{3}+kx^{2}-5x+6$

 $k$ عدد حقيقي.

1. عين قيمة $k$ حتى يكون $\left(2\right)$ جذر ل $h(x)$ .
2. أعط تحليلا ل $h(x)$ .
3. حل في ℝ المعادلة $h\left(x\right)=0$ .
4. ادرس إشارة $h(x)$ ثم استنتج إشارة $h\left(\frac{1440}{2018}\right)$ .

**التمرين الثاني:**

 $f$ دالة معرفة على المجال $\left[-1;3\right]$ ب : $f\left(x\right)=x^{3}-3x^{2}+2$. $\left(C\_{f}\right)$ تمثيلها البياني .

1. عين الدالة المشتقة للدالة $f$ .
2. ادرس إشارة $f'$ ثم بين أن $f$ تقبل قيم حدية (عينها) .
3. عين اتجاه تغير الدالة $f$ ثم شكل جدول تغيراتها.
4. بين انه من اجل كل عدد حقيقي $x$ : $f\left(2-x\right)=-f(x)$ .ماذا تستنتج؟
5. عين معادلة المماس $\left(∆\right)$ للمنحنى $\left(C\_{f}\right)$ عند النقطة التي فاصلتها 1 .ثم ادرس الوضعية النسبية للمنحنى $\left(C\_{f}\right)$ والمستقيم $\left(∆\right)$ .

(ملاحظة: $\left(x-1\right)^{3}=x^{3}-3x^{2}+3x-1$ ) .

1. بين أن المعادلة $f\left(x\right)=0$ تقبل حلا وحيدا على المجال $\left[0;\right]$ .
2. ارسم المنحنى $\left(C\_{f}\right)$ والمستقيم $\left(∆\right)$ .

**التمرين الثالث:**

يحتوي كيس على 5 كريات حمراء $\left(R\right)$ ،3 بيضاء $\left(B\right)$ و كريتين خضراء $\left(V\right)$.

نسحب كريتين على التوالي بحيث لا نعيد الكرة المسحوبة إلى الكيس قبل السحب الموالي.

1. عين شجرة الاحتمالات.
2. ماهو احتمال أن تكون الكرة الأولى المسحوبة بيضاء.
3. ماهو احتمال أن تكون الكرتان المسحوبتان من نفس اللون .
4. ماهو احتمال أن تكون الكرة الثانية المسحوبة خضراء.

**انتهى**

**بالتوفيق للجميع**