

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

ثانوية الشهيد كريم بلقاسم- سوق الاثنين-

مديرية التربية لولاية بجاية

الاثنين 18 جانفي 2021

المستوى و الشعبة : 2ع.ب2

المدة : 01 سا و 30 د

فرض الثلاثي الأول في مادة : الرياضيات

**التمرين الأول : (15 نقطة )**

**I.** ليكن  $P$  كثير الحدود المعرف على  $IR$  كما يلي :  $P(x) = x^3 - 2x^2 - x + 2$

1. احسب  $P(0)$  و  $P(-1)$  ماذا تلاحظ .

2. حلل  $P(x)$  إلى جداء عوامل من الدرجة الأولى

3. حل في  $IR$  المعادلة  $P(x) = 0$

**II.** لتكن  $f$  الدالة المعرفة على  $IR$  بـ :  $f(x) = x^2 - 2x - 1$

$(C_f)$  تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس  $(O, \vec{i}, \vec{j})$  .

1. بين أنه من أجل كل عدد حقيقي  $x$  فان :  $f(x) = (x-1)^2 - 2$

2. ادرس اتجاه تغير الدالة  $f$  على المجالين  $]-\infty; 1]$ ;  $[1; +\infty[$  ثم شكل جدول تغيراتها

3. اشرح كيفية إنشاء المنحنى  $(C_f)$  ثم أنشئه

**III.** لتكن  $g$  الدالة المعرفة على  $IR^*$  بـ :  $g(x) = \frac{-2}{x}$

$(C_g)$  تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس  $(O, \vec{i}, \vec{j})$  .

1. ادرس اتجاه تغير الدالة  $g$  على  $IR^*$  ثم شكل جدول تغيراتها

2. اشرح كيفية إنشاء المنحنى  $(C_g)$  ثم أنشئه في المعلم السابق

3. بين أن المعادلة  $f(x) = g(x)$  تكافئ  $P(x) = 0$

4. عين فواصل نقط تقاطع المنحنيين  $(C_f)$  و  $(C_g)$  بيانيا ثم تحقق من النتيجة جبريا

**IV.** نعتبر الدالة  $h$  المعرفة على  $IR^*$  بـ :  $h(x) = \frac{2}{|x|}$

1. بين أن الدالة  $h$  زوجية

2. اكتب  $h$  دون رمز القيمة المطلقة
3. اشرح كيفية إنشاء  $(C_h)$  منحنى الدالة  $h$  انطلاقاً من  $(C_g)$  ثم أنشئه في معلم جديد
4. ناقش بيانياً وحسب قيم الوسيط الحقيقي  $m$  عدد وإشارة حلول المعادلة  $h(x) = m$

### التمرين الثاني : (05 نقاط)

اجب بصحيح أو خطأ مع التعليل:

1. الدالتان  $f$  و  $g$  المعرفتان بـ :  $f(x) = x+2$  و  $g(x) = \sqrt{(x+2)^2}$  متساويتان
2. إذا كان  $u(1) = 5$  و  $v(5) = 2$  فان :  $(v \circ u)(1) = 2$
3. الشكل النموذجي للعبارة  $-x^2 + 2x - 4$  هو  $(x-1)^2 + 3$

بفدر الكد تكسب المعالي ومن طلب العلا سهر الليالي  
ومن طلب العلى بغير كد أضع العمر فى طلب المحال

