

دورة: ديسمبر 2017  
المستوى: الثانية ثانوي

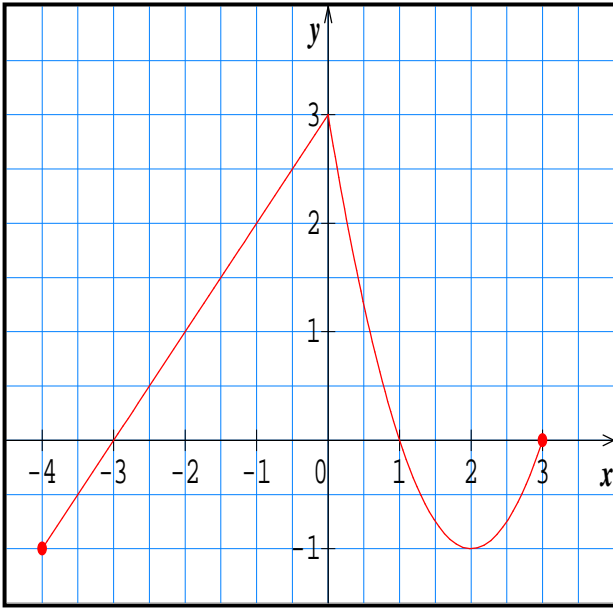
إختبار الثلاثي الأول

الشعبة: علوم تجريبية

المدة: ساعتان

اختبار في مادة: الرياضيات

**التمرين الأول: 6ن**



المنحني ( $C_f$ ) المرسوم في الشكل المقابل هو التمثيل

البياني لدالة  $f$  معرفة على المجال  $D$  حيث:  $D = [-4, 3]$

فيمايلي أجب بصحيح أو خاطئ مع الشرح:

(1) الدالة  $f$  زوجية

(2) القيمة العظمى للدالة  $f$  هي 3

(3)  $f\left(\frac{1}{3}\right) > f\left(\frac{1}{4}\right)$

(4) المجموعة  $S$  لحلول المعادلة  $f(x) = 0$  هي:  $S = \{0, 1, 3\}$

(5) مجموعة حلول المتراجحة:  $f(x) > 0$  هي المجال  $]-3, 1[$

(6) للعدد 4 سابتان بالدالة  $f$

**التمرين الثاني: 6ن**

ليكن كثير الحدود  $p(x)$  حيث:  $p(x) = 2x^3 + x^2 - 5x + 2$

(1) أحسب  $p(-2)$ . ماذا تستنتج؟

(2) تحقق أنه من أجل كل عدد حقيقي  $x$  فإن:  $p(x) = (2x-1)(x^2+x-2)$

أقلب الورقة

الصفحة 2/1

(3) حل في مجموعة الأعداد الحقيقية المعادلة:  $p(x) = 0$

(4) عين حلول المتراجحة:  $p(x) \leq 0$

(5) استنتج المعادلة:  $p(x-5) = 0$

(6) دون أي حساب استنتج إشارة العدد:  $p\left(\frac{2018}{2017}\right)$

### التمرين الثالث: 6ن

$A$  ،  $B$  ،  $C$  ثلاثة نقط من المستوي ليست في استقامية.

(1) بين أنه توجد نقطة  $G$  مرجح لـ  $(A,1)$  ،  $(B,2)$  و  $(C,-4)$

(2) عبر عن  $\overline{AG}$  بدلالة  $\overline{AB}$  و  $\overline{AC}$  ، ثم أنشئ  $G$  .

(3) عين المجموعة  $E$  ، مجموعة النقط  $M$  من المستوي حيث:  $\|\overline{MA} + 2\overline{MB} - 4\overline{MC}\| = 2$

(4) المستوي منسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس  $(O; \vec{i}, \vec{j})$  ، ونعتبر  $A(1,1)$  ،  $B(2,3)$  ،  $C(-2,-1)$

(أ) بين أن  $A$  ،  $B$  ،  $C$  ليست بالفعل في استقامية

(ب) عين إحداثيتي  $G$  المعرفة في السؤال (1)

(ج) عين احداثيتي  $I$  مركز ثقل المثلث  $ABC$  .

(د) هل يمكنك توقع احداثيتي  $H$  مرجح الجملة  $(A,-1)$  ،  $(B,-2)$  ،  $(C,4)$  ؟

### ملاحظة: تعطى علامتان عن التنسيق وتنظيم الاجابات