ثانوية أبي ذر الغفاري – فنوغيل - أدرار
التاريخ :الأربعاء 20 فيفري 2008
االمستوى :أولى جذ ع مشترك آداب
المدة : ساعـــــــــــــــــــــتان

# ( إختبار الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات )

التمرين الأول : ( **06** نقاط )

$f$ الدالة المعرفة كما يلي :

$$f(x)=\frac{x+1}{x-1}$$

.

1) عين مجموعة تعريف الدالة $f$ .
2) أحسب صور الأعداد : 1- ، 0 ، 2 بالدالة $f$ .
3) هل للعدد 2008 سوابق بالدالة $f$ . ( يطلب التعليل بالحساب )

التمرين الثاني : ( **06** نقاط )

$x$ عدد حقيقي ، لتكن العبارة التالية:

$$p(x)=(x-1)^2-4(x-1)$$

1) حلل العبارة $p(x)$ إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .
2) أدرس إشارة $p(x)$ حسب قيم العدد الحقيقي $x$ .
3) حل ، في $IR$ ، المتراجحة : $p(x)\geq 0$ .

التمرين الثالث: (**08** نقاط )

المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O,\vec{i},\vec{j})$ .

لتكن النقط : A ( -3 , 2 ) ، B ( 2- , 2 ) ، C ( 0 , 2) .

1) علّم النقط : A ، B ، C .

2) أحسب مركبات الشعاعين $\overrightarrow{AB}$ ، $\overrightarrow{BC}$ .هل الشعاعان $\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{BC}$ متوازيان ؟ ( مع التعليل ) .

3) عين إحداثيات النقطة H منتصف القطعة [AB] .

4) أوجد ،حسابيا،إحداثيي النقطة D حتى يكون : $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{BC}$ *عندئذ مانوع الرباعي ABCD ؟ .

عن أستاذي المادة: قادة نوفة و بغداد فريح

بالتوفيق

ثانوية أبي ذر الغفاري – فنوغيل- أدرار — المستوى : 1 ج آ — التاريخ :الأربعاء 20 فيفري 2008

## ( سلم التنقيط للإختبار الثاني في مادة الرياضيات )

**التمرين الأول :** ( 06 نقاط )

1) تعيين مجموعة تعريف الدالة $f$ :

( $f$ معرفة ) يكافئ $(x-1 \neq 0)$

يكافئ $(x \neq 1)$

∴ (( $Df = IR - \{1\} = ]-\infty;1[ \cup ]1;+\infty[$ ) :

2) حساب صور الأعداد: 1-، 0، 2 بالدالة $f$ :

$f(-1) = 0$

$f(0) = -1$

$f(2) = 3$

3) هل للعدد 2008 سوابق بالدالة $f$ :

$f(x) = 2008 \quad \frac{x+1}{x-1} = 2008$

$x+1 = 2008(x-1)$

$x+1 = 2008x - 2008$

$-2007x = -2009$

**التمرين الثالث:** **(08** نقاط )

( 2- , 2 ) C ، ( 0 , 2) B ، (-3, 1) A .

1) تعليم النقط : C ، B ، A .

2) حساب مركبات الشعاعين $\overrightarrow{AB}$ ، $\overrightarrow{BC}$ :

هل الشعاعان $\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{BC}$ متوازيان :

3)تعيين إحداثيات النقطة Hمنتصف[AB] :

4)إيجاد إحداثيي النقطة Dحتى يكون: $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{BC}$

* نوع الرباعي ABCD ؟ .

$$x = \frac{2009}{2007}$$

**التمرين الثاني** : ( 06 نقاط )

$$p(x) = (x-1)^2 - 4(x-1)$$

1) تحليل العبارة $p(x)$ إلى جداء عاملين:

$$p(x) = (x-1)[(x-1)-4]$$
$$= (x-1)(x-5)$$

$\therefore$) : $p(x) = (x-1)(x-5)$

2) أدرس إشارة $p(x)$ حسب قيم $x$ :

$p(x) = 0$ يكافئ : $(x-1)(x-5) = 0$

يكافئ : $(x = 1)$ أو $(x = 5)$

| قيم $x$ | $-\infty$ | 1 | 5 | $+\infty$ |
|---|---|---|---|---|
| $(x-1)$ | + | + | - | |
| $(x-5)$ | + | - | - | |
| $p(x)$ | + | - | + | |

و من الجدول نستنتج أن : $p(x)$ موجب علىكل من المجالين $]-\infty;1]$و$[5;+\infty[$ ، و سالب على المجال $[1;5]$ .

3) حل ، في $IR$ ، المتراجحة $p(x) \geq 0$ :

$p(x) \geq 0$ تكافئ : $x \in ]-\infty;1] \cup [5;+\infty[$ $\therefore$):

مجموعة الحلول هي: $]-\infty;1] \cup [5;+\infty[$