مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
إدارة التعليم الإعدادي والثانوي / جهاز الامتحانات

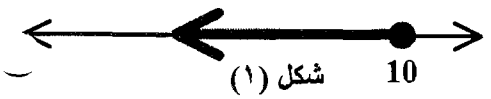
امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للتعليم الثانوي للعام الدراسي ٢٠٠٥ / ٢٠٠٦ م

اسم المقـــــــرر: **جبـــر (٢)**　　المسار: **العلمي**
رمز و رقم المقرر: **ريض "١٠٥"**　　الزمـن: **ساعة و نصف**

أجب عن جميع الأسئلة التالية :

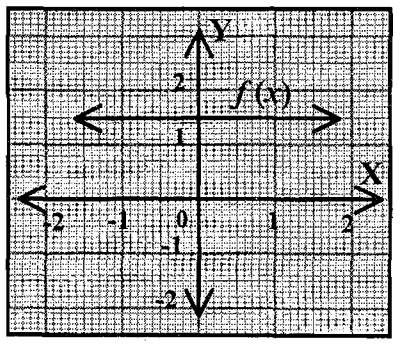
السؤال الأول – أكمل كلاً مما يلي لتحصل على عبارات صحيحة (**موضحاً خطوات الحل**):

(١) الفترة التي تعبّر عن مجموعة الحل الممثلة بالشكل (١) هي: .....



شكل (١)

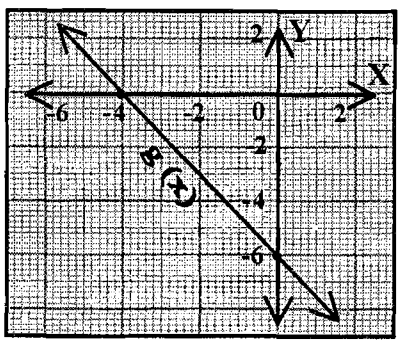
(٢) قاعدة الدالة $f(x)$ في الشكل (٢) هي:
.....



شكل (٢)

(٣) إذا كان $\sqrt[3]{4^n} = 64$ فإن قيمة n تساوي:
.....
.....

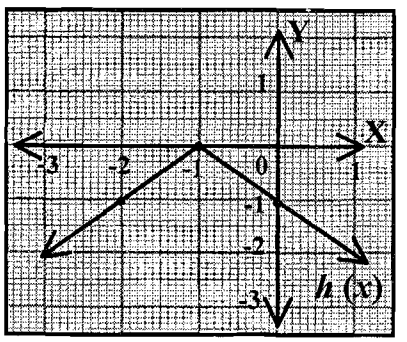
(٤) في الشكل (٣) المرسوم أمامك:
(أ) صفر الدالة $g(x)$ هو .....
(ب) الدالة $g(x)$ سالبة لكل .....



شكل (٣)

(٥) إذا كان $k \in IR^+$ فأن طول الفترة $[k-5, k)$ يساوي:
.....
.....

(٦) في الشكل (٤):
(أ) قاعدة الدالة $h(x)$ هي .....
(ب) مدى الدالة $h(x)$ هو .....



شكل (٤)

يتبع في الصفحة التالية

السؤال الثاني –

(١) أوجد مجموعة حل المعادلة:

$$-8\,|\,h+1\,|+9=1 \quad , \quad h \in \mathrm{IR}$$

(٢) أوجد مجموعة حـّل المتباينة التالية في IR ثم مثـّل مجموعة الحل على خط الأعداد.

$$\left|\,\frac{2}{7}\,y-1\,\right|>1$$

يتبع في الصفحة التالية

السؤال الثالث –

(١) أوجد مجال الدالة:

$$S(x) = \sqrt{13 - 3x}$$

(٢) شركة تنتج أجهزة الحاسب المحمول ، إذا كان عدد الوحدات المنتجة هي x والإيراد الكلي y_R للشركة يساوي $500\,x$ BD والتكلفة الكلية y_C يومياً تعطى بالعلاقة التالية

$$y_C = 100\,x + 8000$$

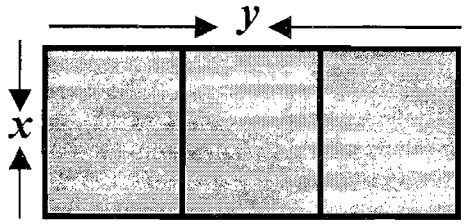
فأوجد عدد الوحدات اللازم إنتاجها وبيعها يومياً ليكون ربح الشركة 2000 BD على الأقل.

يتبع في الصفحة التالية

السؤال الرابع –

(١) أثبت أن: $\dfrac{(\sqrt{2})^{6m-2} \times (6)^{m+1}}{(12)^{m+1} \times (4)^{m-1}} = 1$

(٢) يمتلك رجل قطعة أرض على شكل مستطيل ويريد تسويرها وتقسيمها بسياج طوله 400 meters كما موضح بالشكل (٥) فأوجد أكبر مساحة يمكن تغطيتها بهذا السياج.



شكل (٥)

يتبع في الصفحة التالية

السؤال الخامس –

مثّل بيانياً الدالة:

$$g(x) = x^2 - 4x + 3$$

.....

.....

.....

.....

.....

ومن الرسم:

(أ) عيّـــــن رأس المنحنـى .....

(ب) عيّـن أصفـــار الدالـــة .....

(جـ) أوجد معادلة محور التماثل .....

(د) ابحث إشـــــارة الدالـــة .....

(هـ) ادرس اطـــــراد الدالـــة .....

(و) عيّن القيمة الصغرى للدالة .....