

اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول: (4 نقاط)

أجب بصحيح أو خطأ مع التعليل:

1. إذا كان $A = \sqrt{3-2\sqrt{2}} - \sqrt{3+2\sqrt{2}}$ فإن $A^2 = 4$

2. العدد 277 أولي

3. $\text{PGCD}(387; 903) = 43$

4. $\frac{1}{-1+\sqrt{3}} < \sqrt{3+1}$

التمرين الثاني: (3 نقاط)

مستطيل عرضه x وطوله 10 cm، نقتطع من أطرافه مربعات طول ضلعها 2 cm.

- عين حصرا للعدد x حيث مساحة الجزء المشطوب محصورة بين 32 cm^2 و 50 cm^2

- احصر محيط هذا المستطيل

التمرين الثالث: (6 نقاط)

لتكن I مجموعة الأعداد الحقيقية x حيث $|x+1| \leq 5$ و J مجموعة الأعداد الحقيقية x حيث $d(x, 3) < 2$ و K مجموعة الأعداد الحقيقية حيث $x \geq -3$

1. أكتب كل من J, I و K على شكل مجال

2. عين $(I \cup J) \cap K$ ، $I \cup J$ ، $I \cap K$

3. نضع: $A(x) = |x+1| - |x-2|$

أ. احسب $A(x)$ من أجل $x = -3$ ، $x = \sqrt{2}$

ب. حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $A(x) = 0$ ، المتراجحة $A(x) \geq 0$

التمرين الرابع: (7 نقاط)

I - لتكن الدالة f المعرفة بالعبارة $f(x) = x^2 + 4x + 3$

1. عين مجموعة التعريف الدالة f

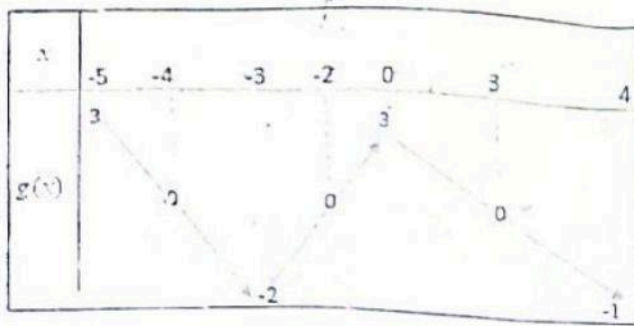
2. احسب صور الأعداد: -1، 0، $\sqrt{2}$ بالدالة f

3. ما هي السوابق الممكنة للعدد 3 بالدالة f

4. بين انه من أجله كل عدد حقيقي x : $f(x) = (x+2)^2 - 1$

5. أعطي حصرا لـ: $f(x)$ لما $x \in [1; 3]$

1.1



II - لتكن الدالة g المعرفة على المجال $[-5; 4]$

بجدول تغيراتها التالي:

1. ما هي صور الأعداد $-3, 0, 3$ ؟
2. ما هي السوابق الممكنة لـ $3, 0$ ؟
3. صف تغيرات الدالة g على مجال تعريفها
4. قارن بين $g\left(\frac{5}{8}\right)$ و $g\left(\frac{8}{5}\right)$ ؟
5. ما هي القيم الحدية للدالة g ؟
6. اعتمادا على جدول تغيرات، أرسم (Cg) المنحنى الممثل للدالة g في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$

21 12P