

المدة : ساعتان

اختبار في مادة : الرياضيات

التمرين الأول: (06 نقاط)

أجب بصحيح أو خاطئ مع التبرر في كل حالة من الحالات التالية :

1. أصغر مجموعة ينتمي إليها العدد a حيث: $a = -\frac{7}{140}$ هي مجموعة الأعداد العشرية $\mathbb{D}$.

2. العدد 227 عدد أولي .

3. العدد $(1 + \sqrt{2})^{2024} \times (1 - \sqrt{2})^{2024}$ طبيعي .

4. n عدد طبيعي غير معدوم ، نضع $A = 7^{n+2} + 2 \times 7^n$.

تحليل العدد A إلى جداء عوامل أولية هو : $A = 3 \times 7^n$

5. من اجل كل عدد حقيقي x لدينا : $\sqrt{x^2} = x$.

6. $x \geq 1$ يكافئ $(-2x + 1)^2 \leq 1$.

التمرين الثاني: (08 نقاط)

1. ليكن L عدد حقيقي حيث : $L = \sqrt{4 + 2\sqrt{3}} - \sqrt{4 - 2\sqrt{3}}$

1. قارن بين العددين $\sqrt{4 + 2\sqrt{3}}$ و $\sqrt{4 - 2\sqrt{3}}$.

2. بين أن إشارة العدد L موجبة .

3. احسب L^2 ثم استنتج قيمة مبسطة للعدد L .

II. نعتبر $A(x)$ العبارة المعرفة بـ : $A(x) = |-3x + 9| - 4$

1. احسب $A(0)$ و $A(\sqrt{2})$.

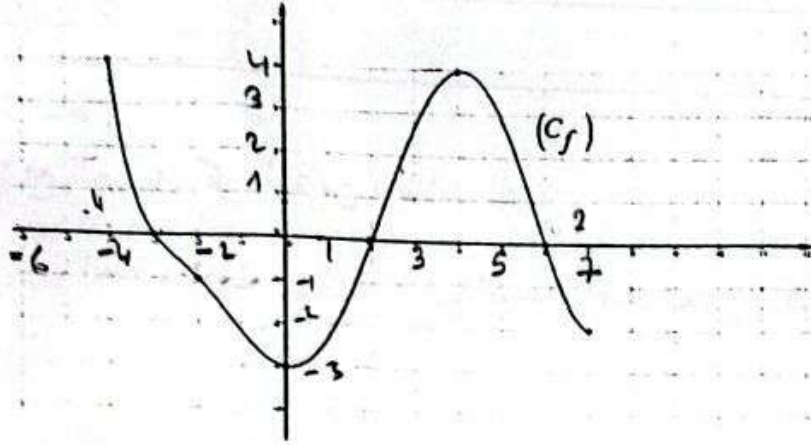
2. اكتب $A(x)$ دون رمز القيمة المطلقة .

3. حل في مجموعة الاعداد الحقيقية $\mathbb{R}$:

(ب) المتراجحة $A(x) < 4$

(أ) المعادلة : $A(x) = 0$

التمرين الثالث: (6 نقاط)
(C_f) التمثيل البياني لدالة f في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$ كما هو مبين في الشكل الموالي .



هم بقراءة بيانية اجب على مايلي :

1. عين D_f مجموعة تعريف الدالة f .

2. انقل ثم اكمل الجدول التالي :

x	-6	-2	2	7
$f(x)$				

3. عين السوابق الممكنة للأعداد التالية : -4 ، -3 ، 0 ، 4 .

4. صف سلوك الدالة f .

5. شكل جدول تغيرات الدالة f .