

الإختبار الأول للفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول: (04 ن)

عين الاقتراح الصحيح الوحيد من بين الاقتراحات الثلاثة التالية في كل حالة :

- 1- أصغر مجموعة ينتمي إليها العدد $(2 - \sqrt{5})(2 + \sqrt{5})$ هي :
 (أ) $\mathbb{Z}$ (ب) $\mathbb{N}$ (ج) $\mathbb{R}$
- 2- الكتابة العلمية للعدد $5 \times 10^3 \times 6.3 \times 10^{-8}$ هي :
 (أ) 31.5×10^8 (ب) 0.315×10^{10} (ج) 3.15×10^{-4}
- 3- قيمة العدد $\sqrt{(2 - \sqrt{5})^2}$ هي :
 (أ) $\sqrt{5} - 2$ (ب) $2 + \sqrt{5}$ (ج) $2 - \sqrt{5}$
- 4- إذا كان x عدد حقيقي حيث $x > 3$ فإن :
 (أ) $-2x + 4 < 3$ (ب) $-2x + 4 < -2$ (ج) $-2x + 4 > 10$

التمرين الثاني: (06 ن)

لتكن الأعداد الطبيعية A ، B ، C حيث : $A = \frac{18^3 \times 14^2 \times 5}{12^2 \times 35}$ ، $B = \frac{(-10)^9 \times 6^3}{25^4 \times (-2)^{11} \times 3}$ ، $C = 60$

- 1- حلل العدد C إلى جداء عوامل أولية ، ثم بسط العددين A و B .
- 2- تحقق أن $A = 1134$ و $B = 90$.
- 3- أكتب $\sqrt{\frac{A}{B}}$ على شكل كسر مقامه ناطق .
- 4- أحسب كلا من $PGCD(A; B)$ و $PPCM(C; B)$.
- 5- أحسب الفرق $\frac{3}{C} - \frac{5}{B}$.

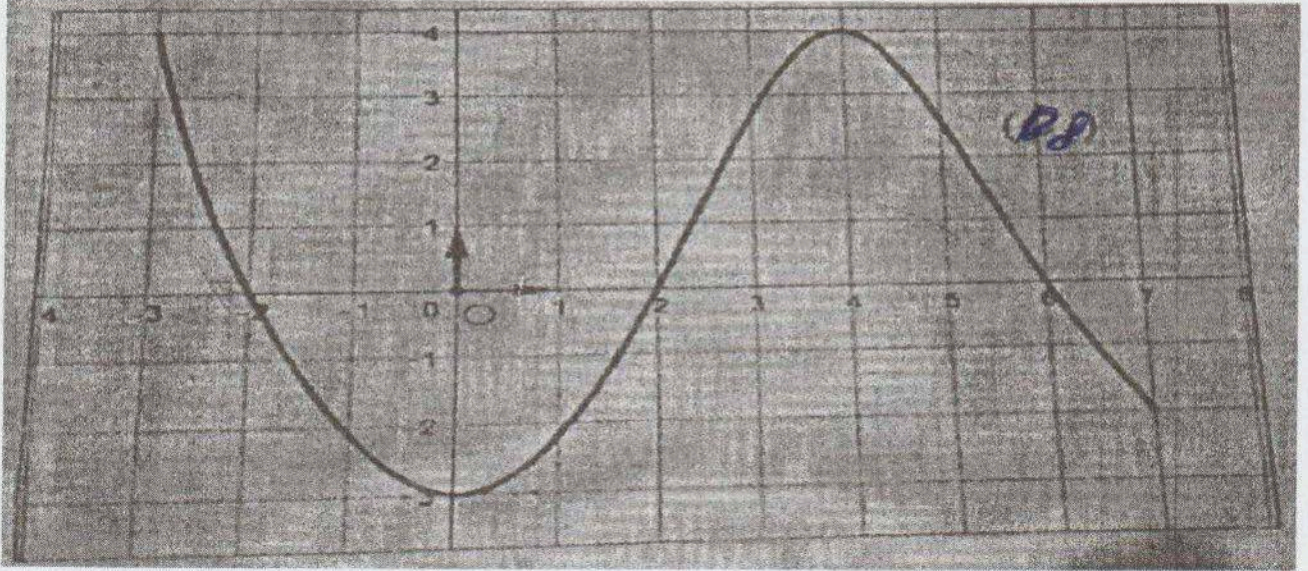
التمرين الثالث: (04 ن)

لتكن العبارة : $A(x) = \sqrt{(x - 6)^2} + |2x - 4|$

- 1- أحسب $A(0)$ ، $A(3)$.
- 2- أكتب العبارة $A(x)$ دون رمز القيمة المطلقة (ملاحظة : بسط أولا العبارة $\sqrt{(x - 6)^2}$) ، $\sqrt{4^2} = |4|$.
- 3- عين قيم العدد الحقيقي x التي تحقق $A(x) = 0$ ، استنتج حلول المتراجحة $A(x) \geq 0$.

التمرين الرابع: (06)

الشكل المقابل عبارة عن تمثيل بياني لدالة f في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$.



بقراءة بيانية أجب عن الأسئلة الآتية :

- 1- عين مجموعة تعريف الدالة f .
- 2- أوجد صور الأعداد التالية : $-2, -1, 0, 1, 7$ بالدالة f .
- 3- أوجد السوابق الممكنة للأعداد التالية $-2, 4, 5$ بالدالة f .
- 4- شكل جدول التغيرات الدالة f .
- 5- حل بيانيا مايلي : $f(x) = -3, f(x) \geq 0, f(x) < -2$.