

جامعة المرقب
كلية إحصاء المعلمين - زليتن
قسم الرياضيات

الإجابة النموذجية للاختبار الأول في الجبر المجرد 2 لطلاب السنة الرابعة للعام الجامعي 2007/2006

1. أ

- (1) إذا كان F مجال فإنه لكل $x \in F$ يوجد $x^{-1} \in F$ بحيث $xx^{-1} = 1$ (×)
- (2) إذا كانت S حلقة جزئية من الحلقة التبادلية R ذات العنصر المحايد فإن S تحتوي أيضاً على عنصر محايد (×)
- (3) ليس من الضروري أن تحتوي الحلقة على عنصر محايد (✓)
- (4) الحلقة $(Z_{17}, +_{17}, \times_{17})$ لا تحتوي على قواسم للصفر (✓)
- (5) $\{0\}$ مثالية أولية من الحلقة $(Z, +, \times)$ (✓)

1. أ

(1) $(2Z, +, \times)$

(2) المثالية $I = \{0, 4, 8\}$ من الحلقة Z_{12}

(3) لا يوجد

(4) $R = \{0\}$

(5) $(Z, +, \times)$

6. أ) ليس من الضروري أن تكون الحلقة $f(R)$ مثالية من الحلقة S والمثال على ذلك $f: Z \rightarrow Q$ تشاكل حلقي معرف بـ $f(x) = x \quad \forall x \in Z$ حيث Z مثالية من Z ولكن $f(Z) = Z$ ليست مثالية من Q لأن $2 \in Z, \frac{1}{3} \in Q$

ولكن $(2)(\frac{1}{3}) = \frac{2}{3} \notin Z$

ملاحظة: إجابة بقية الأسئلة تجدها في مذكرة المنهج المقرر ومذكرة الامتحانات والمسائل المحلولة.