

الاختبار القصير الثالث في مادة ١٣١ رياض
الفصل الدراسي الأول ١٤٣٤-١٤٣٥ هـ

السؤال الأول:

ناقش صحة أو خطأ التقارير التالية:

- أ- في الزمرة (S_4, \circ) إن $|\sigma| = 2$ حيث $\sigma = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 4 & 1 & 3 & 2 \end{pmatrix}$.
- ب- إن $(\{0, 1, 4\}, \oplus)$ حلقة جزئية من (\mathbb{Z}_6, \oplus) .
- ج- إن (\mathbb{Z}^*, \cdot) زمرة.

السؤال الثاني:

اعط مثلاً واحداً فقط لكل مما يلي:

- أ- حقلاً منتهياً.
- ب- زمرة غير إبدالية منتهية.
- ج- نظاماً مغلقاً بدون عنصر محايد.

السؤال الثالث:

لدينا الزمرة $(\mathbb{Z}, +)$ ، ولتكن $H = \{5n \mid n \in \mathbb{Z}\}$. أثبت أن

$$H \leq \mathbb{Z}$$

ملاحظة: أي إجابة بدون تبرير لن تقبل