

ملاحظة: رتب إجابتك في الدفتر حسب ترتيب ورود الأسئلة.

- 1- جد عدد مفاتيح النظام التآلفي قياس 26 مع التبرير، ثم أحسب رتبة المفتاح (5,10) في الزمرة S_{26} .
- 2- عرّف معامل الصدفة IC . إذا كان X نصاً واضحاً و Y النص المعمي المقابل، فبين أن $IC(X) \neq IC(Y)$ تؤدي إلى الاستنتاج أن نظام التعمية تعددي. بين أن العكس غير صحيح.
- 3- جد السيل المولّد بالعلاقة الإرجاعية الخطية $z_{i+5} = z_i + z_{i+2}$ إلى الحد z_{20} وباستخدام البذرة 10100. إحسب كثيرة الحدود المصاحبة و بين فيما إذا كانت لامختزلة و بدائية.
- 4- جد تعمية النص $help$ بواسطة المفتاح $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 4 & 1 \end{pmatrix}$ في نظام هيل. إذا عمّينا النص المعمي مرة أخرى بواسطة المفتاح $\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$ ، فهل هذا أكثر أماناً؟ برر إجابتك.