

تمارين

- ١ - عرف ما يلي:
 - الكيان Entity .
 - الصفة Attribute .
 - العلاقة Relationship .
- ٢ - اذكر أنواع التشاركية بين الكيانات مع ذكر الأمثلة واستخدام الرسم .
- ٣ - ما الفرق بين الصفات وحيدة القيم والصفات متعددة القيم؟ وكيف تُمثل باستخدام الرسم ؟
- ٤ - اذكر مثلاً على الكيانات الضعيفة وارسم نموذج مفاهيم لتوضيح ذلك .
- ٥ - ارسم نموذج العلاقات والكيانات لكل مما يلي :
 - أ - في قاعدة بيانات مكتبة المؤلف يمكن أن يؤلف أكثر من كتاب والكتاب يمكن أن يشترك في تأليفه أكثر من مؤلف ، وكذلك يجب أن يتبع الكتاب لموضوع واحد فقط.
 - ب - في قاعدة بيانات لمستشفى يمكن أن يشرف الطبيب على أكثر من مريض والمريض يجب أن يشرف عليه طبيب واحد .
 - ج - في قاعدة بيانات لجامعة يمكن أن يدرس المدرس أكثر من شعبة والشعبة تكون لمقرر واحد فقط ويجب أن يدرسها مدرس واحد .
 - ٦ - ارسم نموذج العلاقات والكيانات كاملاً لنظام مبيعات بحيث يمكن للزبون أن يشتري أكثر من منتج ويجب أن تتم عملية الشراء من خلال فاتورة والفاتورة تحرر من قبل موظف واحد فقط وكذلك فإن لكل منتج كمية معينة داخل المحل وكمية أخرى في المستودع وفي حال نفاذ الكمية من المحل يقوم بطلب كمية أخرى من المستودع والمستودع بدوره يقوم بتزويد المحل بمنتج أو أكثر في نفس الوقت.
- ٧ - صف على شكل نقاط نموذج العلاقات والكيانات التالي :