مراجعة قواعد البيانات

١- تعتبر من التطبيقات التقليدية لقواعد البيانات ..
(استخدام الذكاء الاصطناعي - التجارة الالكترونية – سجل الوفيات و المواليد)

٢- تعتبر من التطبيقات المتقدمة لقواعد البيانات ..
(استخدام الذكاء الاصطناعي - التجارة الالكترونية – النتائج الدراسية)

٣- اسلوب محدد لتنظيم المعلومات يبسط كيفية ادخالها و تعديلها و استخراجها في صورة ملائمة و مفهومة للمستخدم لمجموعة مشتركة من البيانات المترابطة والمتجانسة منطقيا ..
(نظم إدارة قواعد البيانات – قواعد البيانات - البرامج التطبيقية)

٤- مجموعة من عناصرِ البيانات المنطقية المرتبطة مع بعضها البعض بعلاقة معينة..
(نظم إدارة قواعد البيانات – قواعد البيانات - البرامج التطبيقية)

٥- يتكون الجدول في قاعدة البيانات من ..
(اعمدة وصفوف – حقول و سجلات – كل ما ذكر صحيح)

٦- تتكون قاعدة البيانات من ..
(اعمدة – جداول – صفوف)

٧- من خواص قواعد البيانات ..
(تصف موضوع حقيقي - تمثل مجموعة من البيانات المتلاصقة منطقيا وتحتوى على معنى ضمني - يتم تصميمها و تخزين البيانات فيها من أجل غرض معين)

٨- في نظام معالجة البيانات كل برنامج يصمم لأداء غرض معين وله الملفات الخاصة به ، دون وجود إطار عام يربط جميع البرامج او يسمح باضافة برامج جديدة بسهولة في ..
(قواعد البيانات – ادراة قواعد البيانات – ملفات البيانات)

٩- يتم تخزين سجلات البيانات بشكل تتابعي بنفس ترتيب وصولها للملف سجل بعد سجل ، في الملف ..
(تتابعي – عشوائي – مفهرس)

١٠- يتم تخزين سجلات البيانات بشكل عشوائي مع معرفة موقع او عنوان كل سجل بيانات، و تتم قراءة البيانات مباشرة عن طريق العنوان ، في الملف ..
(تتابعي – عشوائي – مفهرس)

١١- يستخدم فهرس اشبه بفهرس الكتاب من خلاله يتم الوصول الى اي سجل بيانات في الملف ..
(تتابعي – عشوائي – مفهرس)

١٢- لاسترجاع البيانات في الملف ..... تجري عملية قراءة السجلات من اول سجل الى اخر سجل ..
(تتابعي – عشوائي – مفهرس)

١٣- في الملف المفهرس يتم عمل الفهرس من خلال ..
(برنامج خارجي - احد حقول البيانات – ملفات البيانات)

١٤- من مشاكل نظام ملفات البيانات ..
(تكرار البيانات - الافتقار الى المواصفات القياسية - امن سرية المعلومات تكون على نطاق محدود)

١٥- من مشاكل نظام ملفات البيانات و يحدث بها نفس المعلومة تكون مخزنه في اكثر من ملف عند تعديلها قد لا نعدلها في الملفات الاخرى ..
(تكرار البيانات - صعوبة الصيانة - عدم تجانس او توافق البيانات)

١٦- من مشاكل نظام ملفات البيانات حيث ان عملية التعديل و الحذف تتطلب جهد و وقت و كلفة عالية..
(عدم المرونه - صعوبة الصيانة - عدم تجانس او توافق البيانات)

١٧- نشأت ..... من اجل ايجاد بديل لملفات البيانات و نظم معالجتها بحيث تحل كافة المشكلات و القيود و الصعوبات التي يواجهها المستخدمون في تعاملهم مع الملفات...
(قواعد البيانات - نظم قواعد البيانات – كلاهما)

١٨- كافة البيانات المطلوب ادخالها او الاستعلام عنها ..
(البيانات – المعلومات – النظم)

١٩- كل بيان يمثل عنصر ..
(مستقل – مزدوج - ثنائي)

٢٠- البيانات التي تمت معالجتها و وضعها في صورة ملائمة و مفهومة للمستخدم ..
(البيانات – المعلومات – النظم)

٢١- اسلوب محدد لتنظيم البيانات يبسط كيفية ادخالها و تعديلها و استخراجها اما بنفس الشكل المدخل او مجمعة في صورة احصائية او تقارير او شاشات استعلام مع التحكم في كل عملية..
(قواعد البيانات – البيانات – نظم قواعد البيانات)

٢٢- تصميم قاعدة البيانات يشمل تحديد...
(انواع البيانات - التراكيب - القيود على البيانات)

٢٣- عملية تخزين البيانات نفسها في وسط تخزين تتحكم به نظم قواعد البيانات ..
(قواعد البيانات – بناء قاعدة البيانات – التخزين الافتراضي)

٢٤- عند تصميم قاعدة بيانات يجب تحديد المستخدمين و التطبيقات الذين سيستخدمون قاعدة البيانات ..
(صح – خطا)

٢٥- أشخاص يتعاملون مع قواعد البيانات بطريقة غير مباشرة ..
(مصمموا ومنفذوا نظم إدارة قواعد البيانات - مطوروا البرامج المساعدة -المشغلون وأفراد الصيانة)

٢٦- يمكن انتاج و معالجة قاعدة البيانات باستخدام الحاسب الآلي بواسطة ..
(البرامج التطبيقية - نظم ادارة قواعد البيانات (DBMS) - كل ما ذكر)

٢٧- من البرامج التطبيقية المصممة خصيصاً لانتاج ومعالجة قاعدة البيانات ..
(Power Build -Sybase – Oracle – MS-Access)

٢٨- ما تتميز به قواعد البيانات عن ملفات البيانات التقليدية ..
(الوصف الذاتي للبيانات - الفصل بين البرامج والبيانات - المشاركة فى البيانات والتعامل مع العديد من المستخدمين)

٢٩- يمكن ان تصمم قاعدة بيانات واحدة تستخدم مع العديد من البرامج والتطبيقات ..

(صح – خطا)

٣٠- نظام برامجي متعدد الاغراض يسهل تعريف و بناء و معالجة قواعد البيانات التطبيقية..
(قواعد البيانات - نظم ادارة قواعد البيانات – المعلومات)

٣١- مجموعة من البرامج التي يمكن استخدامها في انشاء و معالجة قاعدة بيانات..
(قواعد البيانات - نظم ادارة قواعد البيانات – المعلومات)

٣٢- يمكن أن يتم إنشاء قاعدة البيانات و التعامل معها ..
(يدوياً – بالحاسب الالي – كل ما ذكر)

٣٣- يمكن أن تكون قاعدة البيانات في أي حجم فيمكن أن تحتوي على القليل من السجلات أو المئات منها ويمكن أن تحتوي على مئات الملايين من السجلات..
(صح – خطا)

٣٤- تسمى قواعد البيانات + نظم إدارة قواعد البيانات ..
(البيانات – المعلومات – نظم قواعد البيانات)

٣٥- هو الذي يقوم بإدارة قواعد البيانات والتحكم في صلاحيات العمل ومراقبة النظام وتحسين أداء قواعد البيانات ..
(مدير قواعد البيانات – مصمم قواعد البيانات – مطور البرامج المساعدة)

٣٦- يقوم بتصميم قواعد البيانات ليتم إنشائها وبنائها بطريقة ذات كفاءة عالية طبقا لمتطلبات المستخدم ..
(مدير قواعد البيانات – مصمم قواعد البيانات – مطور البرامج المساعدة)

٣٧- يقوم بتحديد متطلبات المستخدم وتطوير هذه المواصفات المطلوبة لتحديد المطلوب من قواعد البيانات ..
(مهندس النظم – مبرمج النظم – محلل النظم)

٣٨- يقوم بتنفيذ المتطلبات لإنشاء التطبيقات المناسبة..
(مهندس النظم – مبرمج النظم – محلل النظم)

٣٩- الذي يقوم بعملية تحليل النظام بالإضافة لعملية إنشاء البرامج التطبيقية ..
(مهندس النظم – مبرمج النظم – محلل النظم)

٤٠- الذين يقومون بتشغيل النظم وإدارتها وصيانتها وكذلك صيانة البرامج والأجهزة المستخدمة في إنشاء وتطوير قواعد البيانات..
(مصمموا ومنفذوا نظم إدارة قواعد البيانات - مطوروا البرامج المساعدة -المشغلون وأفراد الصيانة)

٤١- الذين يقومون بتطوير البرامج المساعدة مثل برامج تحليل النظم، تصميم النظم، إنشاء وتطوير التطبيقات، إنشاء التقارير وواجهات التطبيق ..
(مصمموا ومنفذوا نظم إدارة قواعد البيانات - مطوروا البرامج المساعدة -المشغلون وأفراد الصيانة)

٤٢- هم الذين يقومون بتصميم وتنفيذ نظم إدارة قواعد البيانات نفسها ..
(مصمموا ومنفذوا نظم إدارة قواعد البيانات - مطوروا البرامج المساعدة -المشغلون وأفراد الصيانة)

٤٣- متى لا نستخدم قواعد البيانات..
(اذا كانت التكلفة منخفضة - إذا كان المشروع يحتاج لسرعة استجابة عالية جدا - العمل يحتاج الى الكثير من المستخدمين)

٤٤- تتواجد جميع وظائف قواعد البيانات والنظم التطبيقية وواجهات التعامل مع المستخدم في النظام ..
(المركزي – الموزع – الخادم العميل)

٤٥- هي العنصر المركزي لقواعد البيانات..
(المعلومات – البيانات – كلاهما)

٤٦- هي التعليمات التي تحكم التصميم واستخدام قواعد البيانات بالشكل الأفضل ..
(الإجراءات والعمليات – المكونات المادية – المستخدمون)

٤٧- من انواع قواعد البيانات ..
(الشبكية – الهرمية – العلاقية)

٤٨- يحتوي العميل النظم التطبيقية وواجهات التعامل مع المستخدم بينما يقوم الخادم بوظائف قواعد البيانات في نظام ..
(المركزي – الموزع – الخادم العميل)

٤٩- وصف للبيانات او انشطة او احداث في مكان ما لجعل البيانات منظمة و مفهومة..
(المعلومات – تموذج البيانات – بناء البيانات)

٥٠- هو تحديد نوع البيانات و العلاقات بين البيانات والقيود المفروضة عليها..
(المعلومات – تموذج البيانات – بناء البيانات)

٥١- يمكن أن يحتوي نموذج البيانات على بعض العمليات الأساسية مثل..
(كيفية تعديل البيانات - استرجاع البيانات كلاهما)

٥٢- في نظم البيانات ..... يمكن أن يحتوي النموذج علي مجموعة من العمليات التي يعرفها المستخدم علي البيانات ..
(التوزيعية – الشيئية – الافتراضية)

٥٣- البيانات المتواجدة داخل قواعد البيانات في لحظة معينة تسمي ..
(حالة قواعد البيانات - الوضع الحالي لقواعد البيانات – كلاهما)

٥٤- يتم إنشاء الوضع الابتدائى لقواعد البيانات عند إدخال البيانات لأول مرة..
(صح – خطا)

٥٥- جزء في هيكل نظم قواعد البيانات يستهدف المستخدمين ب التخاطب والاتصال واسترجاع البيانات و يستخدم برامج تطبيقية وبرامج رسومية او مباشر..
(المستوى الخارجي – المستوى المفاهيمي – المستوى الداخلي)

٥٦- يعتبر مرحلة التحليل في مستويات هيكلة نظم قواعد البيانات ..
(المستوى الخارجي – المستوى المفاهيمي – المستوى الداخلي)

٥٧- يعتبر مرحلة التصميم في مستويات هيكلة نظم قواعد البيانات ..
(المستوى الخارجي – المستوى المفاهيمي – المستوى الداخلي)

٥٨- يعتبر مرحلة التنفيذ في مستويات هيكلة نظم قواعد البيانات ..
(المستوى الخارجي – المستوى المفاهيمي – المستوى الداخلي)

٥٩- تصف بناء البيانات في قواعد البيانات و تقوم بإخفاء التفاصيل الخاصة بالبناء الفعلي للبيانات وتقوم بوصف الكيانات، نوع البيانات، العلاقات، القيود و كذلك العمليات التي يعرفها المستخدم ، في المستوى ..
(المستوى الخارجي – المستوى المفاهيمي – المستوى الداخلي)

٦٠- يحتوي علي المخطط الداخلي والذي يقوم بوصف التخزين الفعلي لقواعد البيانات و عملية انشاء قاعدة البيانات و هو مرتبط بالاجهزة و البرامج ..
(المستوى الخارجي – المستوى المفاهيمي – المستوى الداخلي)

٦١- المقدرة علي تغيير مخطط البيانات في مستوي معين بدون وجوب تغير المخطط في المستويات الأخرى..
(المرونة – تجانس البيانات - استقلالية البيانات)

٦٢- التحويل بين المخططات يعتبر عملية مستهلكة للوقت ولذلك فإن بعض نظم إدارة قواعد البيانات لا تدعم المستوي ..
(الاول – الثاني – الثالث)

٦٣- في قواعد البيانات عند تغيير المخطط في مستوى معين فإن الذي يتغير هو ..... بين المستويات ..
(طرق التحويل – البرامج التطبيقية – كلاهما)

٦٤- المقدرة علي تغيير مخطط البيانات في المستوي الثاني دون الحاجة إلى تغيير المخطط في المستوي الثالث وكذلك بدون تغيير البرامج التطبيقية ، الاستقلال ...
(المنطقي – الفعلي – كلاهما)

٦٥- التطبيقات التي تتعامل مع العناصر التي تغيرت هي فقط التي يتم تعديلها أما باقي التطبيقات فلا تتغير في نظم قواعد البيانات ..
(صح – خطا)

٦٦- المقدرة علي تغيير مخطط البيانات في المستوي الأول بدون الحاجة إلى تغير المخطط في المستوي الثاني ، الاستقلال ..
(المنطقي – الفعلي – كلاهما)

٦٧- لغة تستخدم لاسترجاع وإدخال وحذف وتعديل البيانات ..
(وصف البيانات – التعامل مع البيانات - تعريف الاشكال)

٦٨- لغة تستخدم بواسطة مدير قواعد البيانات (DBA) وكذلك مصمم قواعد البيانات لتعريف بناء قواعد البيانات..
(وصف البيانات – التعامل مع البيانات - تعريف الاشكال)

٦٩- لغة تستخدم في بعض نظم إدارة قواعد البيانات التي تستخدم هيكل قواعد البيانات الثلاثى بطريقة حقيقية وذلك لتعريف مخطط البيانات في المستوي الخارجي ..
(وصف البيانات – التعامل مع البيانات - تعريف الاشكال)

٧٠- يوجد مترجم للغة التعريف في لغة ..
(وصف البيانات – التعامل مع البيانات - تعريف الاشكال)

٧١- من امثلة نظم إدارة قواعد البيانات التي تستخدم هيكل قواعد البيانات الثلاثى بطريقة حقيقية ..
(النماذج الرسومية - التفاعل من خلال القوائم - كلاهما)

٧٢- لغة تستخدم مع نموذج البيانات العلائقي و تحتوي علي لغات DDL,VDL,DML وكذلك الجمل الخاصة بتعديل مخطط البيانات ..
(وصف البيانات – لغة الاستفسار الهيكلية - تعريف الاشكال)

٧٣- نظم إدارة قواعد البيانات الحالية تستخدم ..
(لغة واحدة شاملة – خليط من لغة وصف البيانات و الاشكال – لغة التعامل مع البيانات فقط)

٧٤- يقوم بالتعامل مع قواعد البيانات عند تشغيل أي أمر خاص بقواعد البيانات ..
(مترجم لغة تعريف البيانات – منفذ قواعد البيانات – مبرمج قواعد البيانات)

٧٥- يتعامل مع الاستفسارات عن طريق فهم الأوامر وترجمتها ثم إرسالها إلى منفذ قواعد البيانات لتنفيذها ..
(مترجم لغة الاستفسارات – منفذ قواعد البيانات – مبرمج قواعد البيانات)

٧٦- يعمل بترجمة تعريف مخطط البيانات والتأكد من صحته ثم تخزين هذا التعريف داخل فهرس النظام ..
(مترجم لغة تعريف البيانات – منفذ قواعد البيانات – مبرمج قواعد البيانات)

٧٧- عبارة عن عملية تحويل البيانات الموجودة سابقا في النظم القديمة الي شكل ملائم للتصميم الجديد بدون الحاجة الي إعادة إدخالها يدويا ..
(تطوير البرامج – ادخال البيانات – تحميل البيانات)

٧٨- عملية إنشاء نسخ احتياطية للبيانات الموجودة بهدف تأمين البيانات من الأعطال التي قد تؤدي لضياعها ..

(تحميل البيانات – النسخ الاحتياطية – مراقبة الاداء)

٧٩- هي عملية إعادة تنظيم الملفات علي أسطوانات التخزين بهدف تحسين أداء النظام ..
(تحميل البيانات – النسخ الاحتياطية – تنظيم الملفات)

٨٠- تستخدم لمراقبة وتسجيل أداء قواعد البيانات ..
(تحميل البيانات – النسخ الاحتياطية – مراقبة الاداء)

٨١- تقدم لمدير قواعد البيانات (DBA) الإحصائيات اللازمة لتحليل أداء النظام ودراسة كيفية تحسينه ..
(تحميل البيانات – النسخ الاحتياطية – مراقبة الاداء)

٨٢- أدوات مساعدة هندسة النظم تستخدم في ..
(مراحل تصميم قواعد البيانات - تطوير نظم قواعد البيانات - لتقديم إمكانية التعامل مع قواعد البيانات عبر الشبكات)

٨٣- أدوات تطوير النظام تستخدم عند ..
(مراحل تصميم قواعد البيانات - تطوير نظم قواعد البيانات - لتقديم إمكانية التعامل مع قواعد البيانات عبر الشبكات)

٨٤- برامج الاتصال عبر الشبكات تستخدم عند ..
(مراحل تصميم قواعد البيانات - تطوير نظم قواعد البيانات - لتقديم إمكانية التعامل مع قواعد البيانات عبر الشبكات)

٨٥- قواعد البيانات هي النوع الوحيد المستخدم حالياً بسبب ..
(ارتفاع كلفتها - لما تقدمه من قوه و كفاءة و ادوات مساعدة للمبرمجين- عدم موافقتها للمعايير القياسية)

٨٦- تعتمد قاعدة البيانات العلاقية في تصميمها على المفاهيم الطبيعية الموجودة في بيانات نموذج العالم المصغر الذي تمثله قاعدة البيانات..
(صح – خطا)

٨٧- يجب ان يكون هنالك رابط بين السجلات المختلفة في البيانات العلاقية ..
(صح – خطا)

٨٨- اساس قواعد البيانات العلاقية هو العلاقات ..... و التي تعتبر الجزء الاهم و الذي يمثل اغلب التعاملات مع قاعدة البيانات..
(الرابطة بين البيانات – الرابطة بين البرامج – كلاهما)

٨٩- الكثير من العلاقات في قواعد البيانات تربط انوع مختلفة من السجلات مع بعضها البعض و يطلق عليها(العلاقة التي تربط بين الكائنات)..
(الامدادات – العلاقات الرابطة – العلاقات الموحدة)

٩٠- مسافر – تذكرة من أمثلة درجة العلاقة ..
(واحد متعدد – متعدد متعدد – واحد واحد)

٩١- طالب – كتب مستعارة من امثلة العلاقة ..
(واحد متعدد – متعدد متعدد – واحد واحد)

٩٢- مؤلفون – كتاب من أمثلة العلاقة ..
(واحد متعدد – متعدد واحد – واحد واحد)

٩٣- طلاب – نشاطات من أمثلة العلاقة ..
(واحد متعدد – متعدد متعدد – واحد واحد)

رقم التذكرة	من	الى	رقم المقعد	رقم السجل المدني
ت١	عمان	الدمام	١	١
ت٢	عمان	الدمام	٣٥	٦
ت٣	عمان	الدمام	١٥	٣
ت٤	عمان	الدمام	١٠	٤

٩٤- يمثل الجدول السابق علاقة من ..
(واحد متعدد – متعدد متعدد – واحد واحد)

٩٥- درجة الجدول ..

(عدد الصفوف – عدد الاعمدة - عدد الصفوف + عدد الاعمدة)

الاسم	الطبيب	الغرفة
عائشة حسن	د. محمود علي	٢٠٢
خالد عبد الله	د. سناء محمد	٣٠٠

٩٦- درجة الجدول اعلاه ..
(٥- ٣- ٢)

٩٧- هي البيانات التي تصف البيانات المخزنه وصفاً دقيقاً ..
(الكينونة – البيانات – البيانات الوصفية)

٩٨- اي حدوث للبيانات التي تصف اي كائن ..
(الكينونة – البيانات – البيانات الوصفية)

٩٩- وحدة معلومات تمثل فئة او مجموعة من الاشياء او الكائنات او الانشطة، هذه الوحدة لها مواصفات (خصائص) تصفها و تخصصها و تعبر عن مجموعة الكائنات التي تنتمي اليها، هذه المجموعه هي امثلة او حالات او نماذج او كائنات تتبع هذا الكيان...
(الكينونة – البيانات – البيانات الوصفية)

١٠٠- في اغلب الاحيان يكون اسم الكيان..
(اسماً جمع – اسماً مفرد – اسماً مثنى)

١٠١- صفه تصف كيان معين و قيمتها هي احد مكونات سجلات البيانات مثل رقم الطالب و اسم الطالب في الجدول (العلاقة) طالب ..
(الخاصية - الحقل - كلاهما)

١٠٢- اقل وحدة بيانات هي..
(عنصر البيانات - عنصر بيانات مجمع – كل ما ذكر)

١٠٣- عنصر بيانات يتكون من عناصر بيانات بسيطة ..
(عنصر البيانات - عنصر بيانات مجمع – كل ما ذكر)

١٠٤- من امثلة عناصر البيانات ..
(محمد – ١٠٠٠- محمد حسنين رشاد)

١٠٥- من امثلة عنصر البيانات المجمع ..

(محمد – ١٠٠٠- محمد حسنين رشاد)

١٠٦- تعبر العلاقات الرابطة عن الروابط بين البيانات في الواقع و تمثل في اغلب الاحوال بـ ..
(فعل مضارع - فعلاً مبني للمجهول – كلاهما)

١٠٧- تجميع لعناصر بيانات تمثل احد امثلة او حالات كيان محدد..
(سجل – بيانات – عناصر البيانات)

١٠٨- كل قيمة من قيم السجل تمثل عناصر بيانات لخاصية من خواص الكيان ..
(صح – خطا)

١٠٩- هو خاصية واحدة اوعدة خصائص مجتمعه من خصائص الكيان تستخدم لاختيار سجل او اكثر من سجلات ذلك الكيان ..
(سجل – مفتاح – بيانات)

١١٠- نميز هذا المفتاح بوضع خط متقطع اسفل اسم الخاصية...
(المفتاح الاجنبي – المفتاح الثانوي – المفتاح الخارجي)

١١١- خاصية يمكن استخدامها لاختيار سجلات معينة من بين السجلات الموجودة في الكيان ...
(المفتاح الرئيسي – المفتاح الثانوي – المفتاح الخارجي)

١١٢- قيمته تكون وحيدة في كل سجل و لا تتكرر (Unique) في اي سجل اخر من نفس الكيان ، و يجب كذلك ان تحتوي على قيمة و لا يجوز تركها فارغه..
(المفتاح الرئيسي – المفتاح الثانوي – المفتاح الخارجي)

١١٣- يوضع خط مستقيم اسفل الحقل للدلاله على انه ..
(المفتاح الرئيسي – المفتاح الثانوي – المفتاح الخارجي)

١١٤- يستخدم للربط بين الكيانات لاستخراج بيانات ذات صلة بين كيانين مختلفين ..
(المفتاح الرئيسي – المفتاح الثانوي – المفتاح الخارجي)

رقم الطالب	اسم الطالب	العنوان	رقم القسم
٣٦	محمد	مكة	الثاني
٤٥	مراد	الدمام	الرابع

١١٥- من الجدول اعلاه رقم الطالب مفتاح ..
(رئيسي – اجنبي – خارجي)

١١٦- من الجدول اعلاه رقم القسم مفتاح ..
(رئيسي – اجنبي – خارجي)

١١٧- يتم تمثيل قواعد البيانات عن طريق مخطط باستخدام شكل أو رسم ..
(هندسي – دائري – اعمدة)

١١٨- اهم اسباب نجاح قواعد البيانات العلاقية هي ..
(إقتصاديتها في الوقت - تمثيلها للروابط المختلفة التي توفر امكانيات استعلام سهلة و قوية – حفاظها على اكبر قدر من السرية للمعلومات)

١١٩- قواعد البيانات العلاقية تركز بشكل اساسي على الروابط بين عناصر البيانات او بين الكيانات او سجلات البيانات ..
(صح – خطا)

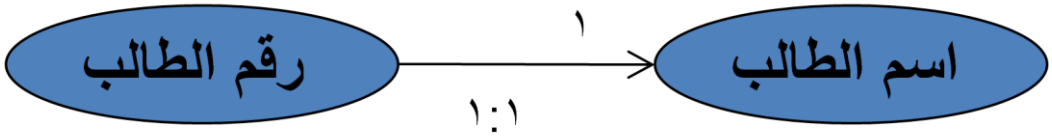
١٢٠- مفهوم يتحكم في الروابط و يعبر عن نسبة المشاركة العلاقة او الرابطة بين عنصر و اخر او كيان و اخر..
(Cardinality - المشاركة الرابطة - shareing)

١٢١- نسبة المشاركة في العلاقة الرابطة..
(عدد البيانات و المعلومات - عدد العناصر او السجلات المشاركة في العلاقة الرابطة – كلاهما)

١٢٢- لابد ان تكون هنالك المشاركة بعنصر واحد على الاقل او اكثر في العلاقة الرابطة من النوع ..
(الاجباري – الاختياري - الكاردينياليتي)

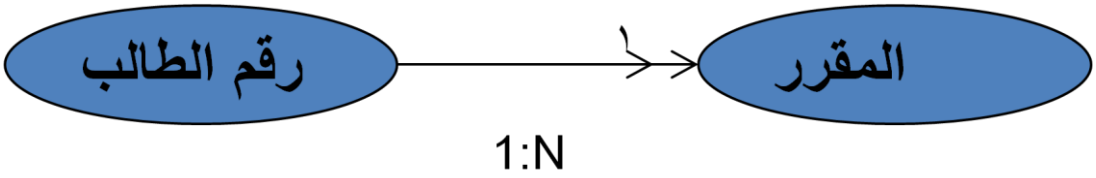
١٢٣- يمكن ان تكون المشاركة صفر او اكثر في العلاقة الرابطة من النوع ..
(الاجباري – الاختياري - الكاردينياليتي)

١٢٤- رابطة بين عنصرين تعني ان كل عنصر بيانات من خاصية ما يقابلها عنصر بيانات واحد من العنصر الثاني ..
(رابطة واحدة - رابطة متعددة - رابطة كاردينالتي)

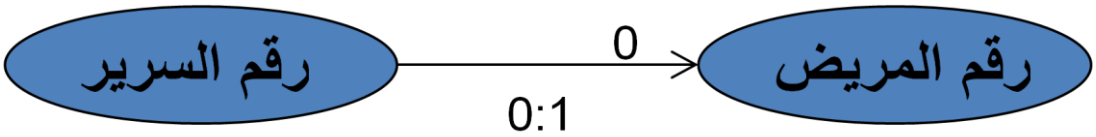


١٢٥- يمثل الرسم اعلاه ..
(رابطة واحدة - رابطة متعددة - رابطة كاردينالتي)

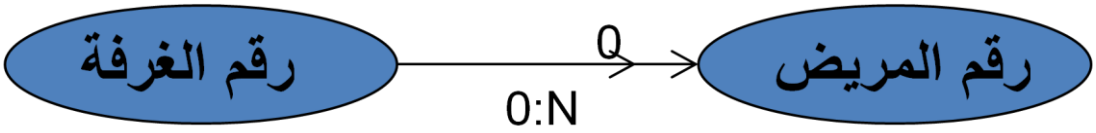
١٢٦- رابطة بين عنصرين تعني ان كل عنصر بيانات من خاصية ما يقابلها عناصر بيانات متعددة من العنصر الثاني ..
(رابطة واحدة - رابطة متعددة - رابطة كاردينالتي)



١٢٧- يمثل الرسم اعلاه ..
(رابطة واحدة - رابطة متعددة - رابطة كاردينالتي)



١٢٨- يمثل الرسم اعلاه ..
(رابطة واحدة - رابطة متعددة - رابطة كاردينالتي ١:٠)



(رابطة واحدة - رابطة متعددة - رابطة كاردينالتي n:٠)

١٢٩- تتوقف قاعدة البيانات التي نصممها و ننفذها بشكل كبير على انواع ..
(الكيان – العلاقة الرابطة – البيانات)

١٣٠- تعني هذه العلاقة ان اي سجل يرتبط مع سجل واحد على الاكثر من الكيان الثاني ..

(علاقة سجل واحد مع سجل واحد- علاقة سجل واحد مع عدة سجلات- علاقة عدة سجلات مع عدة سجلات)

١٣١- تعني هذه العلاقة ان اي سجل من الكيان الاول يمكن ان يرتبط مع عدة سجلات من الكيان الثاني ، و يرتبط اي سجل من الكيان الثاني مع سجل واحد على الاكثر من الكيان الاول ..
(علاقة سجل واحد مع سجل واحد- علاقة سجل واحد مع عدة سجلات- علاقة عدة سجلات مع عدة سجلات)

١٣٢- اي سجل من الكيان الاول يرتبط مع عدة سجلات من الكيان الثاني و كذلك يرتبط اي سجل من الكيان الثاني مع عدة سجلات من الكيان الاول ..
(علاقة سجل واحد مع سجل واحد- علاقة سجل واحد مع عدة سجلات- علاقة عدة سجلات مع عدة سجلات)

١٣٣- تكون درجة العلاقة الرابطة ..... اذا كانت العلاقة الرابطة بين الكيان و نفسه ..
(احادية – ثنائية - ثلاثية)

١٣٤- تكون درجة العلاقة الرابطة ..... اذا كانت العلاقة الرابطة بين ثلاث كيانات مختلفة ..
(احادية – ثنائية - ثلاثية)

١٣٥- تكون درجة العلاقة الرابطة ..... اذا كانت العلاقة الرابطة بين كيانين مختلفين..
(احادية – ثنائية – ثلاثية)

١٣٦- يتميز النموذج العلاقي عن غيره من نظم قواعد البيانات للاسباب ..
(له الادوات و الخصائص التي تميزه عن غيره - يمثل منطقياً كافة الكيانات و العلاقات و خصائصها - يعد تطويراً و امتداداً لشكل ملف البيانات التقليدي - يستخدم المفاتيح الاساسية و الأجنبية للربط بين الكيانات - اعتماداً عليه بنيت خصائص قواعد البيانات التي تجعلها لا تتأثر بمشاكل الصيانه - يمكن تطبيق كافة العمليات الحسابية و المنطقية على مكوناته)

١٣٧- يتم تصميم قواعد البيانات باستخدام :
(تطبيع قواعد البيانات - استخدام الرسم البياني للكيان والعلاقة الرابطة – كلاهما)

١٣٨- الرمز للكيان في قواعد البيانات العلاقية ..

(دائرة – معين – مستطيل)

١٣٩- الرمز لعلاقة الرابطة في قواعد البيانات العلاقية ..
(دائرة – معين – مستطيل)

١٤٠- الرمز للخاصية في قواعد البيانات العلاقية ..
(منحنى دائرى – معين – مستطيل)

١٤١- في أسلوب تصميم نموذج الكيان والعلاقة الرابطة السجلات التي تتبع الكيانات عبارة عن بيانات ..
(تحتاج لتعديل – ثابتة – شبه ثابته)

١٤٢- في أسلوب تصميم نموذج الكيان و العلاقة الرابطة الخاصية التي تميز كل سجل يتبع الكيان ولا تتكرر هي خاصية ..
(المفتاح الرئيسي – المفتاح الثانوي – المفتاح الخارجي)

١٤٣- في أسلوب تصميم نموذج الكيان و العلاقة الرابطة السجلات التي تصف العلاقات الرابطة فهي عبارة عن بيانات..
(متجددة و متغيرة - ثابتة – شبه ثابتة)

١٤٤- في قاعدة بيانات الكلية نهتم بـ ..
(بيانات الطلبة – بيانات المقررات التى يسجلها الطالب - بيانات أعضاء هيئة التدريس)

١٤٥- هي وحدة معلومات لها خصائص تصفها تخصهاوانها تكون أسماء...
(الكيان – البيانات – السجل)

١٤٦- من خصائص هذا الكيان رقم الطالب، الاسم، العنوان، التخصص ..
(الطالب – المقرر – المدرس)

١٤٧- من خصائص هذا الكيان رمز المقرر، اسم المقرر ،عدد الساعات المعتمدة ..
(الطالب – المقرر – المدرس)

١٤٨- من خصائص هذا الكيان رقم المدرس، الاسم،الهاتف،القسم ..
(الطالب – المقرر – المدرس)

١٤٩- من أمثلة المعلومات المتغيرة التي لاتذكر في الكيانات اثناء تصميم قاعدة بيانات الكلية ..

(المواد التى يدرسها الطالب فى جدول الطالب- المواد التى يدرسها المدرس فى جدول المدرس - الفصل الدراسي في جدول المقرر)

١٥٠- المعلومات في قاعدة بيانات الكلية المصغر...

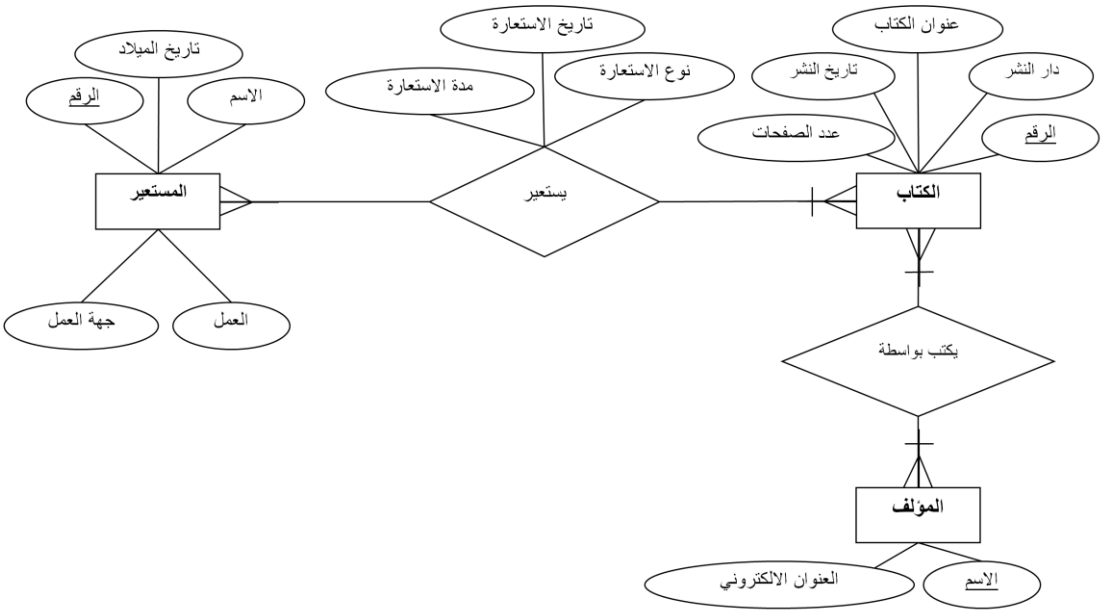
(متغيرة – ثابتة – شبه ثابتة)

١٥١- العلاقة التي تربط الطالب بالمقررات التي يسجلها للدراسة..

(واحد الى واحد – واحد الى كثير - كثير إلى كثير)

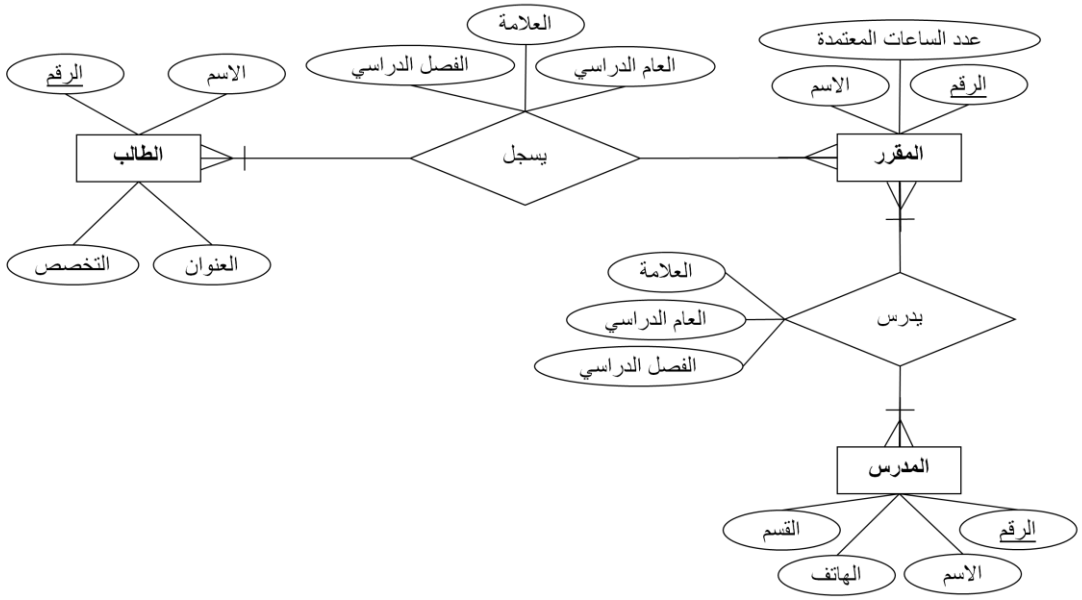
١٥٢- العلاقة التي تربط عضو هيئة التدريس بالمقرر الدراسي..

(واحد الى واحد – واحد الى كثير - كثير إلى كثير)



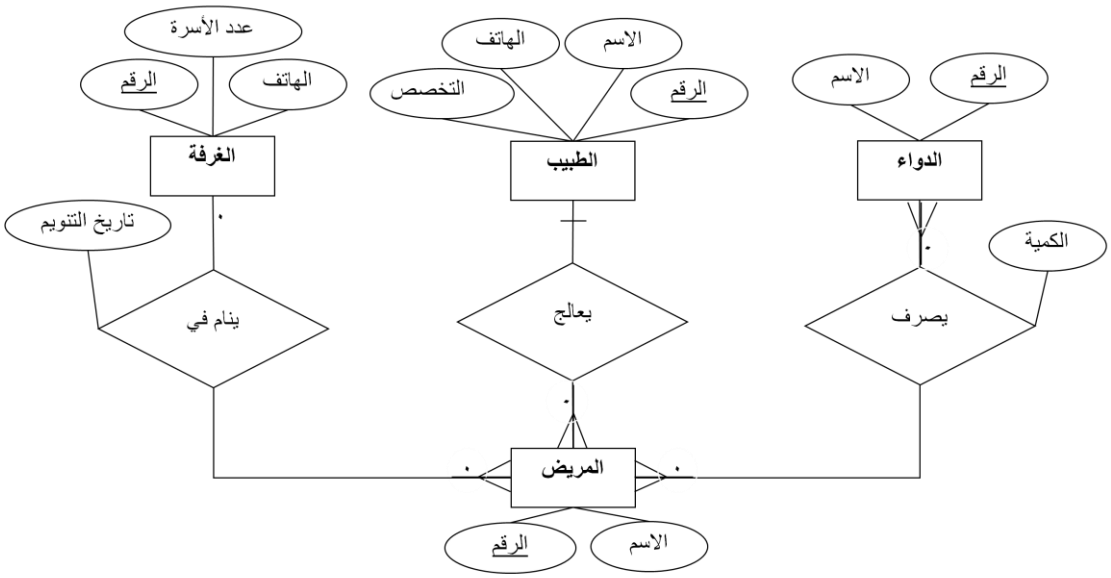
١٥٣- يمثل الجدول ..

(تطبيق قاعدة بيانات المستشفى المصغر – تطبيق قاعدة الكلية المصغر – تطبيق قاعدة الاستعارة الالكترونية)



١٥٤- يمثل الجدول ..

(تطبيق قاعدة بيانات المستشفى المصغر – تطبيق قاعدة الكلية المصغر – تطبيق قاعدة الاستعارة الالكترونية)



١٥٥- يمثل الجدول ..

(تطبيق قاعدة بيانات المستشفى المصغر – تطبيق قاعدة الكلية المصغر – تطبيق قاعدة الاستعارة الالكترونية)

١٥٦- كيانات في المستشفى لها الخصائص الرقم ، الهاتف، عدد الأسرة ..

(الطبيب – الممرض – الغرفة)

١٥٧- كيانات في المستشفى لها خصائص الرقم ، الاسم، الهاتف، التخصص..
(الطبيب – الممرض – الغرفة)

١٥٨- العلاقة الرابطة بين الطبيب و المريض ..
(من واحد الى واحد – من كثير الى كثير – من واحد الى كثير n:1)

١٥٩- العلاقة الرابطة بين المريض و الغرفة ..
(واحد إلى كثير (1:N) – من واحد الى واحد – من كثير الى كثير)

١٦٠- العلاقة الرابطة بين المريض والدواء ..
(واحد الى كثير - كثير إلى كثير(N:M) – من واحد الى واحد)

١٦١- في تطبيق الإستعارة الإلكترونية هذا الكيان له خصائص الرقم، الاسم، العمل، جهة العمل، تاريخ الميلاد..
(المستعير- الكتاب - المؤلف)

١٦٢- في تطبيق الاستعارة الالكترونية هذا الكيان له خصائص الرقم، عنوان الكتاب، عدد الصفحات، دار النشر، سنة النشر..
(المستعير- الكتاب - المؤلف)

١٦٣- في تطبيق الاستعارة الالكترونية هذا الكيان له خصائص اسم المؤلف،العنوان الالكتروني..
(المستعير- الكتاب - المؤلف)

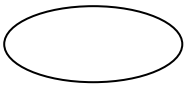
١٦٤- العلاقة الرابطة بين المستعير والكتاب..
(واحد الى كثير - كثير إلى كثير(N:M) – من واحد الى واحد)

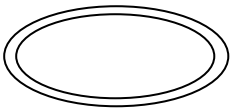
١٦٥- العلاقة الرابطة بين المستعير والكتاب لها خصائص ..
(نوع الاستعارة- مدة الاستعارة - تاريخ الاستعارة)

١٦٦- العلاقة الرابطة بين المؤلف والكتاب ..
(واحد الى كثير - كثير إلى كثير(N:M) – من واحد الى واحد)

١٦٧- يتم تمثيل الكيان باستخدام شكل ..

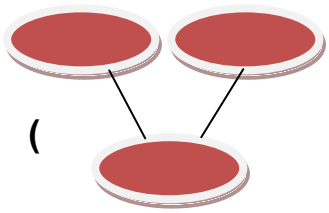
(بيضاوي – مستطيل – معين)

١٦٨- يتم تمثيل الصفة البسيطة باستخدام شكل ..

(بيضاوي – دائري – معين)

١٦٩- يتم تمثيل الصفة المتعددة القيم عن طريق ..

(مستطيل مزدوج – بيضاوي مزدوج – معين)

١٧٠- يتم تمثيل الصفة المشتقة عن طريق ..

(بيضاوي متقطع – بيضاوي مزدوج – مستطيل)

١٧١- يتم تمثيل الصفة المركبة عن طريق ..

(- -)

١٧٢- أن كل صفة تتبع كيانا معينا..
(صح – خطا)

١٧٣- الصفة يمكن أن تكون صفة بسيطة أو صفة مركبة أحادية القيمة أو صفة متعددة القيم..
(صح – خطا)

١٧٤- يوضع خط ..... اسم الصفة أو الصفات التي تمثل مفتاح الكيان..
(تحت – فوق – منقط)

١٧٥- صفة بسيطة يمكن الحصول عليها من صفة بسيطة أخرى ..
(الصفة – الصفة المركبة – الصفة المشتقة)

١٧٦- تلك الصفة المميزة للكيان ، ويتم تمثيلها بشكل بيضاوي مع خط تحت إسم الصفة ..
(الكيان الضعيف- صفة المفتاح الجزئي - صفة المفتاح الرئيسي)

١٧٧- هي تلك الصفة التي لم ترقى لتكون مميزة للكيان ،ولكنها صفة قد تساعد في تكوين صفة مميزة إذا تم ضمها إلى صفة مميزة من كيان آخر، ويتم تمثيلها بشكل بيضاوي مع خط متقطع تحت إسم الصفة ..

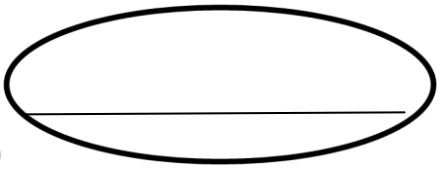
(صفة المفتاح الرئيسي- الكيان الضعيف – صفة المفتاح الجزئي)

١٧٨- الكيان الذي ليس لديه مفتاح رئيسي يميز بياناته عن بعضها البعض، ويتم تمثيله بمستطيل مزدوج..

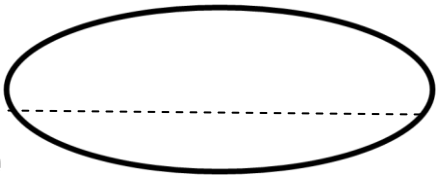
(الكيان الضعيف – صفة المفتاح الرئيسي – صفة المفتاح الجزئي)

١٧٩- عادة ما يقترن الكيان الضعيف بكيان قوي عن طريق علاقة تعريف تقويه ..

(صح – خطا)

١٨٠-  يمثل الشكل ..

(صفة المفتاح الرئيسي - الكيان الضعيف – صفة المفتاح الجزئي)

١٨١-  يمثل الشكل ..

(صفة المفتاح الرئيسي- الكيان الضعيف – صفة المفتاح الجزئي)

١٨٢- يمثل الشكل ..

(الكيان الضعيف – صفة المفتاح الرئيسي – صفة المفتاح الجزئي)

١٨٣- يرتبط المفتاح الجزئي بالكيان الضعيف، ليساعد فيما بعد بتكوين مفتاح رئيسي للكيان الضعيف ..

(صح – خطا)

١٨٤- مجموعة تمثل الارتباطات بين هذه الكيانات ..

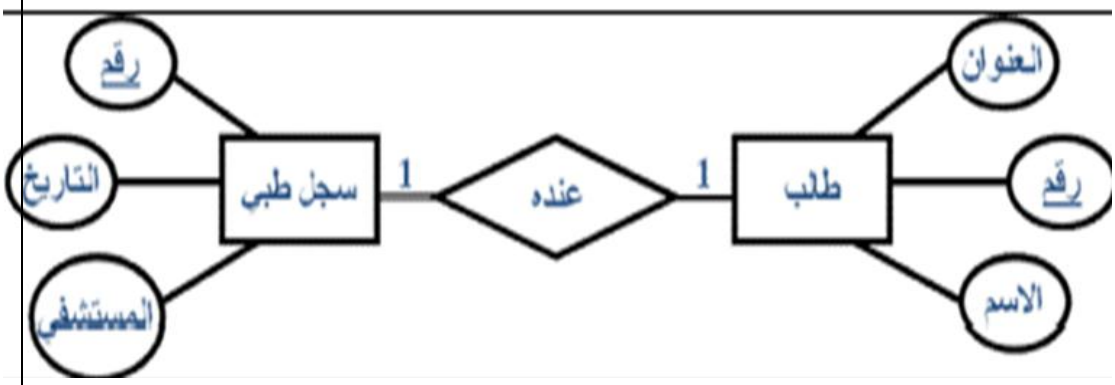
(الكينونة – البيانات – العلاقات)

١٨٥- يتم تمثيل العلاقة في نموذج الكينونة/العلاقة باستخدام شكل ..
(المستطيل – المعين – المربع)

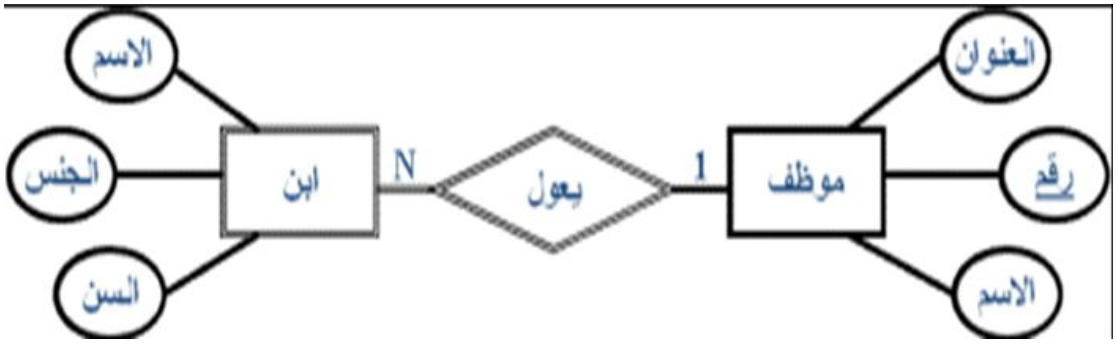
١٨٦- تحدد درجة العلاقة بـ ..
(عدد الصفوف – عدد الكيانات المرتبطة بالعلاقة – عدد الاعمدة)

١٨٧- نسبة الارتباط بين وحدات الكيان، التي ترتبط بنفس العلاقة ..
(عدد الوحدات – نوع العلاقة – كلاهما)

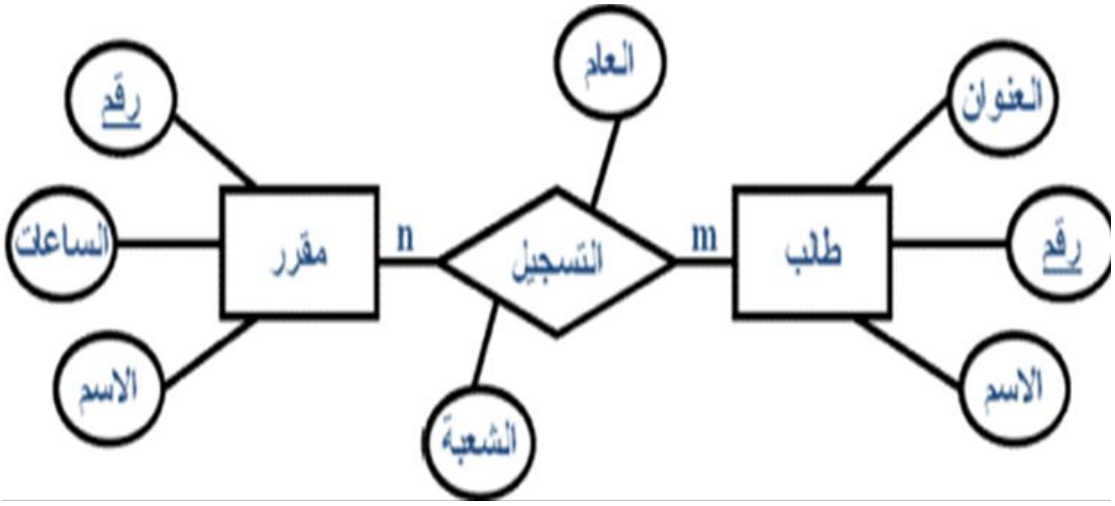
١٨٨- وفي العلاقة الثنائية بين كيانين، نوع العلاقة هو..
(عدد الوحدات – نوع العلاقة – كلاهما)



١٨٩- العلاقة في الشكل ..
(واحد الى واحد ١:١ – كثير الى كثير – واحد الى كثير)



١٩٠- العلاقة في الشكل ..
(واحد الى واحد ١:١ – كثير الى كثير – واحد الى كثير)



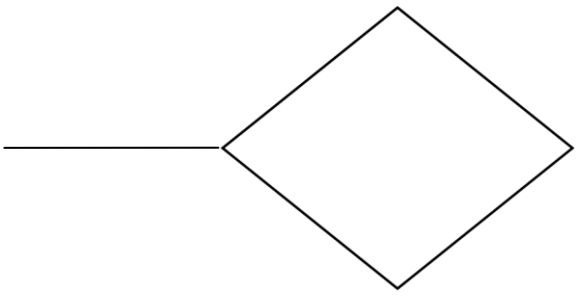
١٩١- العلاقة في الشكل ..
(واحد الى واحد ١:١ – كثير الى كثير – واحد الى كثير)

١٩٢- يحدد نوع الاشتراك ما إذا كان وجود الكيان يعتمد على كونه مرتبط بكيان آخر عن طريق العلاقة..
(صح – خطا)

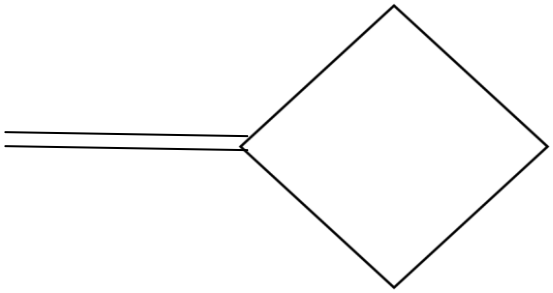
١٩٣- نقول أن العلاقة علاقة الاشتراك الكلي ، إذا كان كل وحدة في الكيان ألأول يجب أن ترتبط ..... من الكيان الآخر ضمن العلاقة..
(بوحدتين – بثلاث وحدات - بوحدة)

١٩٤- وجود وحدة من كيان ما يستلزم ارتباطها بوحدة من كيان آخر يسمى هذا القيد ..
(الافتراضي – اللامحدود – ارتباط الوجود)

١٩٥- نقول أن العلاقة علاقة اشتراك جزئي، إذا كانت بعض الوحدات في الكيان المشترك بالعلاقة ترتبط ..... في الكيان الآخر ضمن العلاقة..
(بوحدة – ولا وحدة – ببعض الوحدات)



١٩٦-
يمثل الشكل السابق ..
(اشتراك احادي – اشتراك جزئي – اشتراك كلي)



١٩٦- يمثل الشكل السابق ..
(اشتراك احادي – اشتراك جزئي – اشتراك كلي)

١٩٧- مخطط ينتج عن عملية إخضاع مخطط الكيان العلاقة لخوارزمية التحويل ..

١٩٨- مخطط يصف قاعدة البيانات بشكل رسومي تمهيدا لبنائه على شكل جداول في نظام إدراة قواعد بيانات DBMS ..
(مخطط ملفات البيانات - مخطط قواعد البيانات – مخطط المعلومات)

١٩٩- تحديد المواصفات والمتطلبات الخاصة بقاعدة البيانات تكون في مرحلة ..
(التحليل – التطوير – البرمجة)

٢٠٠- تحويل قاعدة البيانات الأولية، أو مخطط الكيان/العلاقة إلى مخطط الاسكيما ، وذلك بإتباع قواعد التحويل..
(تحسين قاعدة البيانات المنطقية - تصميم قاعدة البيانات المنطقية – كلاهما)

٢٠١- في مرحلة تنفيذ قاعدة البيانات الفيزيائية يتم كتابة أكواد إنشاء قاعدة البيانات بلغة ...
(الالة – البيسك -SQL)

٢٠٢- تتم عملية تحسين قاعدة البيانات المنطقية عن طريق ..
(قواعد تطبيع البيانات – قواعد الاشتراك – كلاهما)

٢٠٣- والتي تهدف إلى ..
(زيادة حجم البيانات – تقسيم البيانات- تقليل تكرارية البيانات)

٢٠٤- التحويل من مخطط الكيان العلاقة إلى مخطط قواعد بيانات عن طريق ..
(قواعد تطبيع البيانات – قواعد الاشتراك – خوارزمية التحويل)

٢٠٥- عند تحويل أنواع الكيانات العادية بإنشاء جدول يتكون من الحقول التي تقابل صفات ذلك الكيان. ويتم تحديد أحد مفاتيح الكيان، وتسميته بالمفتاح الرئيسي

primary key(PK) وإذا كانت الصفة التي تمثل المفتاح من النوع المركب فإن المفتاح الرئيسي سيكون..
(المفتاح الاجنبي – المفتاح الخارجي - مجموعة الحقول التى تنشأ من الصفة المركبة)

٢٠٦- عند تحويل الكيانات الضعيفة فان المفتاح الرئيسي للجدول الجديد يكون ..
(المفتاح الاجنبي – مفتاح مركب مكون من المفتاح الأجنبيFK بالإضافة إلى المفتاح الجزئي- مجموعة الحقول التي تنشأ من الصفة المركبة)

٢٠٧- إذا كانت العلاقة بين الكيانين علاقة واحد-إلى-واحد فإن عملية التحويل تتم وفق عدة خيارات أشهرها، خيار ..
(طريقة المفتاح الخارجي - طريقة المفتاح الأجنبي – كلاهما)

٢٠٨- عند تحويل العلاقات الثنائية من النوع (1:1) يفضل ان يكون الجدول من النوع ..
(الاشتراك الجزئي – الاشتراك الكلي – لايشترط نوع ما)

٢٠٩- تحويل العلاقات غير الثنائية، كالعلاقة الثلاثية وما فوقها نعاملها معاملة ..
(تحويل العلاقات الثنائية من النوع (N:M) – تحويل الكيانات الضعيفة – تحويل الكيانات العادية)

٢١٠- عند تحويل الصفات متعددة القيم تتحول الصفات المركبة ..
(صفات مركبة – صفات بسيطة – تلغى من الجدول)

٢١١- عند تحويل الصفات متعددة القيم تتحول الصفات المشتقة ..
(صفات مركبة – صفات بسيطة – تلغى من الجدول)

٢١٢- في جداول قاعدة البيانات، لا يجوز أن يكون هناك جدول دون علاقة بباقي الجداول، أو بمعزل عن الجداول الأخرى في قاعدة البيانات..
(صح – خطا)

٢١٣- يمكن العمل على تحسين قواعد البيانات باستخدام ..... والذي يستخدم لإزالة عيوب البيانات المخزنة، والوصول إلى مخطط قواعد بيانات متين ..
(تفريغ قواعد البيانات – تطبيع قواعد البيانات – اصلاح قواعد البيانات)

٢١٤- يتم تطبيق التطبيع على أربعة مراحل متتالية..

٢١٥- علاقة بين كيانين ،أحدهما طبقة أعلى(أصل أو أب)، والأخرى طبقة أسفل (فرع أو إبن)متفرعة من الطبقة الأصل...
(الكيان الضعيف – sa - gh)

٢١٦- البيانات التي لا يتم تسجيلها في قاعدة البيانات ..
(الشعارات او اسم الجهة صاحبة المستند- الرقم المسلسل، او رقم كل صفحة مطبوعةأو تاريخ الطباعة- البيانات التي يمكن إشتقاقها أو حسابها من بيانات أخرى- الملاحظات والتوقيعات والتعليقات)

٢١٧- من مشاكل البيانات وجودها يؤدي الى استهلاك حيز التخزين و زيادة وقت إدخال البيانات و تضييع وقت القائمين على عملية الإدخال و ئؤثر على سرعة معالجة البيانات، واستهلاك الاجهزة..
(فقد البيانات – تكرار البيانات – صعوبة تعديل البيانات)

٢١٨- فقد البيانات أنواع تتراوح ما بين إدخال قيم غير صحيحة لبيانات معينة إلى الفقد الكامل لبيانات قاعدة البيانات...
(صح – خطا)

٢١٩- يتم تحديد طريقة الإستعادة المناسبة عند فقد البيانات على حسب ..
(سرية البيانات – حجم البيانات – نوع فقد البيانات)

٢٢٠- من اسباب فقد البيانات ..
(خطأ بشري في إدخال بيانات غير سليمة- عدم إكتمال تنفيذ بعض العمليات التي تجرى على البيانات - تعطل نظم البرامج - تعطل الأجهزة - تعطل خطوط نقل البيانات(الشبكات)- فيروسات الحاسب- كوارث طبيعية)

٢٢١- الوسائل المستخدمة في حماية قواعد البيانات ..
(استخدام الجداول الافتراضية بدلا من الجداول الأصلية - استخدام قواعد الترخيص بالصلاحيات من قبل DBA بشكل كفؤ - استخدام برامج تحجيم المستخدمين - استخدام برامج التشفير أو الترميز)

٢٢٢- حماية قاعدة البيانات من الاستخدام الخطأ أو الاضرار المتعمد للبيانات ، تعريف ..
(امن المعلومات – امن قاعدة البيانات - التشفير)

٢٢٣- تقع مسئولية أمن قواعد البيانات ..
(جميع المستخدمين – مطورو البرامج - مدير قاعدة البيانات DBA)

٢٢٤- من الامكانيات المتاحة للاستعادة البيانات ..
(النسخ الاحتياطي - مفكرة النظام - نقط الإختبار -برنامج إدارة الإستعادة)

٢٢٥- سجل ينشئه DBMS ليسجل فيه عملية فحص للنظام، واعتبار عملية الفحص الناجحة نقطة إسترجاع ممكنة..
(مفكرة النظام - نقط الإختبار -برنامج إدارة الإستعادة)

٢٢٦- برنامج يقوم بإرجاع قاعدة البيانات إلى الحالة السليمة عند حدوث الأعطال، ثم يعيد تنفيذ تعاملات البرامج والمستخدمين من المفكرة ..
(مفكرة النظام - نقط الإختبار -برنامج إدارة الإستعادة)

٢٢٧- من طرق استعادة البيانات تستخدم لعمل تراجع عن الفعل أي Undo،والعودة للحالة السابقة..
(الإستعادة العكسية - إعادة التحميل وإعادة التشغيل - سلامة وتكامل التعامل)

٢٢٨- من طرق استعادة البيانات تستخدم للعودة إلى نقطة مرجعية صالحة للإستخدام، وبدء الإجراءات منها للوصول للوضع السليم أي Redo ..
(الإستعادة الأمامية - إعادة التحميل وإعادة التشغيل - سلامة وتكامل التعامل)

٢٢٩- من طرق استعادة البيانات تستخدم للتعاملات السابقة للعطل بعد آخر نسخة إحتياطية. حيث يجري تحميل النسخة الاحتياطية، ثم إعادة تشغيل التعاملات التي تمت بعد عملية النسخ إلى وقت حدوث العطل ..
(الإستعادة الأمامية - إعادة التحميل وإعادة التشغيل - سلامة وتكامل التعامل)

٢٣٠- من طرق استعادة البيانات مجموعة من العمليات التي ترى ان عمليات العمل إما أن تتم معا أولا تتم إطلاقا، لذلك عند حدوث العمليات إذا كان تأثيرها يؤدي إلى ضياع أو تضارب في البيانات ، فإنها لا تتم Rollback، وإلا فانها تتم Commit ..
(الإستعادة الأمامية - إعادة التحميل وإعادة التشغيل - سلامة وتكامل التعامل)

٢٣١- إذا كان سبب فقد البيانات تسجيل بيانات غير صحيحة و كان الخطأ بسيط ..

(نستخدم تقنية إلغاء / التراجع عن آخر تعاملات او البدء من آخر نقطة فحص - تصحيح الخطأ يدويا - نستخدم تقنية إلغاء / التراجع عن كافة نتائج التعاملات غير المكتملة)

٢٣٢- إذا كان سبب فقد البيانات تسجيل بيانات غير صحيحة وكانت الاخطاء كثيرة ..

(إستخدام الاستعادة العكسية، أو البدء من آخر نقطة فحص - تصحيح الخطأ يدويا - نستخدم تقنية إلغاء / التراجع عن كافة نتائج التعاملات غير المكتملة)

٢٣٣- إذا كان سبب فقد البيانات التعاملات المجهضة(الغير مكتملة) ..

(إستخدام الاستعادة العكسية، أو البدء من آخر نقطة فحص - تصحيح الخطأ يدويا - نستخدم تقنية إلغاء / التراجع عن كافة نتائج التعاملات غير المكتملة)

٢٣٤- إذا كان سبب فقد البيانات فناء قاعدة البيانات ..

(نستخدم تقنية إلغاء / التراجع عن آخر تعاملات او البدء من آخر نقطة فحص - تصحيح الخطأ يدويا - الاستعادة باعادة التحميل من النسخة الاحتياطية،ثم تنفيذ كافة التعاملات بالاستعادة الامامية)

٢٣٥- إذا كان سبب فقد البيانات تعطل النظام مع سلامة قاعدة البيانات..

(نستخدم تقنية إلغاء / التراجع عن آخر تعاملات او البدء من آخر نقطة فحص - تصحيح الخطأ يدويا - نستخدم تقنية إلغاء / التراجع عن كافة نتائج التعاملات غير المكتملة)