





	عند الضغط على زر Sin تخزين القيم المدخلة من قبل المستخدم في المتغير (إظهار ناتج جيب الزاوية المدخلة في textbox3)
	عند الضغط على زر Sub تخزين القيم المدخلة من قبل المستخدم في المتغيرات (إظهار ناتج طرح بين المتغيرين في textbox3)
	إيجاد باقي القسمة
	إيجاد ناتج الأس للعدد من مثال 5 <sup>2</sup>
	إيجاد العدد الصحيح من ناتج القسمة دون تقريب وتستخدم المقارنة بين معامل السمة والقيمة المحددة في الشروط
	إيجاد القيمة الأصغر من بين المتغيرين
	حساب الجذر التربيعي

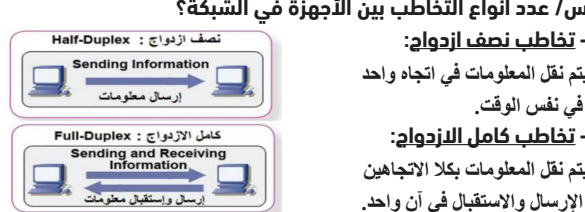
ملاحظة: كيف حصلنا على اللبنة السابقة في واجهة اللبنة البرمجية؟

	الحدث الخاص بالضغط على زر الأمر: Button1 تم اختيار Name ويمكن منه تغيير الاسم.
	نقف على اسم المتغير factor، نضعه على get أو set، ليضعنا على global factor.
	خاصية النص Text - TextBox أو Label، بالضغط على الأداة ثم اختيار الخاصية كما بالشكل.
	لبنة IF يتم اختيارها من قائمة Con- trol.

## الوحدة الرابعة / الدرس الأول (طبقات نموذج OSI)

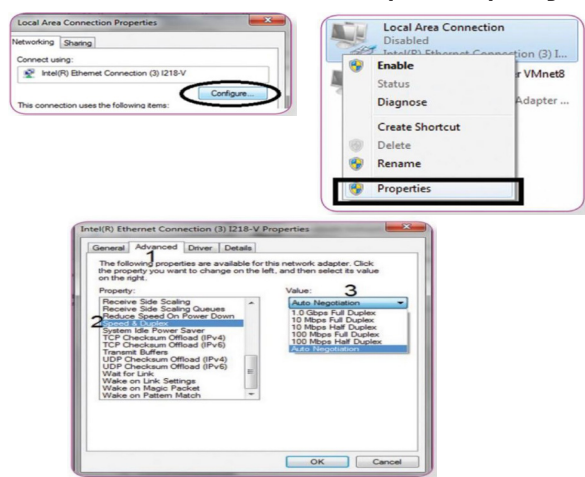
درست سابقاً عملية نقل البيانات في طبقات نموذج OSI ومنها طبقة النقل التي تقسم البيانات فيها إلى قطع segments عند الإرسال ثم يتم تجميعها عند الاستقبال كما تقوم بعدة مهام منها عنوان المنافذ وإعطائها أرقام خاصة.

التطبيقات (7)	التطبيقات
العرض (6)	العرض
الجلسة (5)	الجلسة
النقل (4)	النقل
الشبكة (3)	الشبكة
رسم البيانات (2)	رسم البيانات
المعدات (1)	المعدات



**ملحظة:** يواجه بعض مستخدمي الشبكة المنزلية فصل وصل في بطاقة الشبكة؟ ما سبب هذه المشكلة؟ وكيف يمكن التخلص منها؟ تتلخص المشكلة في:

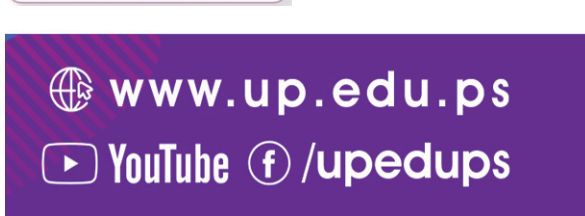
- خلل في السلك الواصل بين الموجه وجهاز الحاسوب، بسبب سوء جودة السلك (الحل/ استبدال السلك)
- طول السلك، حيث إذا كانت جودة السلك متوسطة أو دون المتوسطة، (الحل/ يمكن التخلص من أقل سرعة ممكنة 10m Half - Duplex)



س/ اذكر خدمات طبقة الجلسة؟  
- المصادقة: تأكيد مصداقية البيانات المرسلة وفق المطلوب.  
- التفويض: درجة الصلاحية المسموح بها للوصول للمعلومات.  
- استعادة الجلسة: تأمين التزامن بين المستخدمين لارسال المعلومات.

س/ ما هي أهم البروتوكولات المستخدمة في طبقة الجلسة؟  
ASP - RPC  
L2TP - PPTP

**ثانياً: طبقة التقديم:**  
س/ ما هي وظيفة طبقة التقديم؟ وهي المسؤولة عن تنسيق المعلومات وتسليمها إلى طبقة التطبيق.



**التطبيقات الهجينة Hybrid:**  
هي التطبيقات التي يتم تصميمها وبرمجتها لتعمل في أكثر من بيئة نظام تشغيل، ومتواجدة في متاجر عديدة.  
وتستخدم مهارات تطوير الويب (html5, java script, css) في بنائها وبرمجتها.

البند	نظام IOS	نظام ويندوز فون
لغات البرمجة المبنية عليها	JAVA , C++	Objective C , Swift
مفتوح المصدر	مفتوح المصدر	غير مفتوح المصدر
الشركة المطورة	جوجل	أبل Apple
إعادة تدوير الذاكرة (جمع القمامة)	يحتاج ذاكرة إضافية لجمع القمامة	لا يحتاج ذاكرة إضافية حيث أنه يتجنب عملية جمع القمامة
درجة الأمان والحماية من الفيروسات	درجة الأمان والحماية من الفيروسات قليلة.	درجة الأمان والحماية من الفيروسات عالية.

## الدرس الثاني / (تطبيقات الخاص على هاتفي)

أهم الأدوات التي سنستخدمها في التطبيقات المقررة معنا:

الأداة	وظيفتها	المجموعة
Button	زر الأمر: ينفذ الأوامر عند الضغط عليه	User Interface
Image	صورة: لإدراج صورة على الشاشة (لا تدرج في Canvas)	
Label	مربع التسمية: لوضع العناوين والتسمية الإيضاحية وإظهار الناتج فيه أو إظهار رسالة فيه.	
TextBox	صندوق نص: لإدخال البيانات فيه عند تنفيذ البرنامج	
HorizontalArrangement	لترتيب الأدوات بداخله بشكل أفقي	Layout
TableArrangement	لترتيب الأزرار الخاصة بالآلة الحاسبة "أفقياً وعمودياً" تبعاً لتحديد عدد الصفوف والأعمدة	
Ball	نقطة نوضع علامة محددة في مكان ما	
Canvas	حاوية تستخدم للرسم أو إضافة الأدوات بداخلها	Drawing and Animation
ImageSprite	صورة تستخدم داخل الحاوية Can-vas قليلة لاستقبال الإجراءات مثل اللمس والسحب والإفلات	

توضيح اللبنة البرمجية التطبيق الأول (الوزن المثالي):

	الحدث (Click): الخاص بالضغط على زر الأمر. أي عند الضغط على Button1 سينفذ الأمر المدرجة به.
	تعريف متغير وتسميته factor، وإعطائه القيمة صفر (قيمة المتغير المخزنة في الذاكرة = 0) ملاحظة: اسم المتغير factor يمكن تغييره لأي اسم. وتم استخدامها هنا لتعريف متغير "معامل السمة".
	تستخدم هذه اللبنة لتحويل القيمة المدخلة في "TextBox2" (أي الطول) من سنتيمتر إلى متر.
	تستخدم اللبنة لتخزين قيمة معامل السمة في المتغير الخارجي factor (أي تخزينها في الذاكرة).
	هنا اللبنة الخاصة بحساب معامل السمة، حيث عند الضغط على الزر Button1، فإنه سيتم تخزين ناتج المعادلة في المتغير الخارجي factor، والمعادلة هي: * الوزن يدخل في TextBox1. * الطول يدخل في TextBox2. معامل السمة = (الوزن / ((الطول * 100) (2)
	تستخدم اللبنة لقراءة قيمة معامل السمة "المخزنة في المتغير الخارجي factor" (أي إحضارها من الذاكرة).
	تستخدم اللبنة لإظهار قيمة معامل السمة في Label6.
	لبنة If الشرطية، وتستخدم النجمة الزرقاء عند زيادة الجمل الشرطية "أي للتوسعة".
	لبنة المقارنة ويتم إدراجها مجموعة math. وتستخدم للمقارنة بين معامل السمة والقيمة المحددة في الشروط.

توضيح اللبنة البرمجية التطبيق الثاني (الآلة الحاسبة):

	تعريف متغيران وتسميتهما var1, var2، وإعطاهما القيمة صفر (قيمة المتغير المخزنة في الذاكرة = 0)
	خاصية visible تستخدم لإظهار أو إخفاء الأداة إذا كانت القيمة True إظهار الأداة إذا كانت القيمة False إخفاء الأداة
	عند الضغط على الأداة oneop أو بإظهار أق إخفاء الأدوات الظاهرة أمامك

س/ ما هي طرق إنشاء نموذج في MS ACCESS؟	معالج النماذج
نموذج فارغ	تصميم النموذج
	التقارير

التقرير هو خلاصة بيانات يمكن طباعتها على الطباعة أو حفظها على الجهاز ويد التقرير اللبنة الأولى لتعديدي القرار لتمكينهم من اتخاذ القرار صائب بناء على معلومات دقيقة وتعتبر مخرجات قاعدة البيانات. ملاحظة: يبني التقرير على استعمال أو على الجدول بشكل مباشر أو يتم بناء التقرير بشكل يدوي

طرق إنشاء التقرير	معالج التقارير
تقرير فارغ	تصميم تقرير
	معالج التقارير

## الوحدة الثانية (تطبيقات الهاتف الذكي) الدرس الأول (أنظمة تشغيل الهاتف الذكي)

س/ ما المقصود بنظام التشغيل الهاتف الذكي؟ يعتبر نظام التشغيل برنامج حلقة الوصل بين المكونات المادية للجهاز الذكي والبرمجيات المستخدمة (التطبيقات) والمستخدم لهذا الجهاز.

س/ ما هو نظام التشغيل الأندرويد؟ نظام أندرويد مفتوح المصدر يسمح للمطورين بكتابة، وتعديل الشيفرة المصدرية لنظام التشغيل بلمغة جافا، والتي تمكن من التحكم بإداء الهاتف، وإضافة ميزات جديدة على النظام، أو الاستفاد من الطبقات البرمجية ذات المستوى القريب جداً من المكونات الصلبة.

- س/ ما مميزات نظام التشغيل أندرويد؟
- توفير الطاقة.
  - سهولة الاتصال.
  - سهولة نقل وتبادل الملفات.
  - خيارات متعددة للتصوير.
  - يدعم الواقع الافتراضي والواقع المعزز.
- س/ عدد مميزات الأجهزة التي تعمل بنظام الأندرويد؟
1. التصوير المزدوج : تشغيل الكاميرا الأمامية والخلفية معاً؛ بحيث تظهر صورة صغيرة من الكاميرا الأمامية داخل صورة الكاميرا الخلفية .
  2. التمرير الذكي : عند ضبط هذه الخاصية يتم استعراض، وتمرير محتوى الشاشة بحركات الرأس إلى أعلى، وأسفل، أو بإمالة الهاتف بهذه الاتجاهات.
  3. الاتصال المباشر: عند ظهور جهة الاتصال سواء في الرسائل، أو جهات الاتصال، وعند وضع الهاتف على الأذن يتم إجراء الاتصال.
  4. الإطار المتعدد: تشغيل أكثر من تطبيق على شاشة الهاتف معاً.
  5. البحث الصوتي : تطبيق يأتي مع النظام، عند تشغيله والتحدث بكلمة ما يتم البحث عنها .

س/ عدد طرق نقل الملفات في نظام التشغيل الأندرويد؟

- كابل USB
- البلوتوث BLUETOOTH
- الواي فاي Wi-Fi
- التخزين السحابي.

س/ عرف الواقع الافتراضي؟ هو تقنية رقمية تحاكي بيئة حقيقة، أو متعددة الأبعاد، تعمل على نقل الوعي الإنساني إلى تلك البيئة.

س/ ما الأجهزة المستخدمة في الواقع الافتراضي؟ نظارة الواقع الافتراضي

س/ ما هي المجسات التي يجب أن تتوفر في الهاتف الذكي حتى يدعم الواقع الافتراضي؟

- مجس التسارع: مجس يستشعر التغير في سرعة حركة الجهاز باتجاه المجاور الثالث كما يقيس التسارع الخطي.
  - مجس الدوران: يقيس ميل الجهاز زاوية التحرك من خلال تحديد موقعه حول المحاور الثلاثة.
  - مجس المغناطيسية: يستشعر المجال المغناطيسي الناتج عن أي معدن.
- بعد التصوير بتقنية 360 درجة من أشهر الأمثلة على تقنية الواقع الافتراضي حيث يتم التصوير بثلاث كاميرات على حامل واحد أو كاميرة واحدة تحمل ثلاث عدسات موزعة بجميع الاتجاهات وتغطي المشهد بشكل كروي.

س/ عرف الواقع المعزز؟ تعتمد هذه التقنية على ربط المعالم الحقيقية في الواقع الحقيقي بالعناصر الافتراضية المناسبة لها.

س/ ما مبدأ عمل الواقع المعزز وما هي التطبيقات التي تدعمه؟ تستخدم كاميرا الهاتف الذي لتعرف على المعلم في الواقع الحقيقي ليتم دمج العنصر الافتراضي المناسب له، ومن أشهر التطبيقات المستخدمة برنامج الأرزاما.

س/ ما هو نظام التشغيل IOS؟ نظام تشغيل لشركة Apple، ويد نظام غير مفتوح المصدر. وخاص بأجهزة الشركة.

س/ ما مميزات نظام IOS؟

■ الأمان: حيث يتم تزييل التطبيقات من متجر الشركة فقط والتي تقوم بدورها في عملية فحص جميع التطبيقات.

- القيود: إخفاء التطبيقات بكلمة مرور.
- الرفع للتبني: يتم إضاءة الشاشة عند تحريك الهاتف.
- True Tone: وهي تعديل ألوان الشاشة تلقائياً بناءً على شدة الإضاءة المحيطة.
- س/ عدد طرق نقل الملفات في نظام IOS؟
- التخزين السحابي
- استخدام برنامج iTunes: ويتم عن طريق نقل الملفات باستخدام البرنامج بعد وصل الجهاز بكابل USB.
- استخدام مواقع التواصل الاجتماعي والبريد الإلكتروني.

## تطبيقات الهواتف الذكية

تتنوع تطبيقات الهواتف الذكية من حيث طريقة إعدادها والبيئة التي تعمل فيها، فتقسم إلى قسمين هما: التطبيقات الأصلية والتطبيقات الهجينة.

Native: التطبيقات الأصلية هي التطبيقات التي يتم تصميمها وبرمجتها بلغات برمجية، لتعمل في نظام تشغيل واحد، ومتواجدة في المتجر الخاص بالنظام، ولا تعمل في بيئة أي نظام تشغيل آخر.

عناصر البناء	نظام أندرويد	نظام IOS	ويندوز فون
لغات البرمجة الأصلية	JAVA, C++	Objective C, swift	VB.NET, C#.NET
امتداد الملفات التنفيذية	.apk	.ipa	.xap

**استرجاع البيانات من جدولين أو أكثر**

وهي عملية استرجاع البيانات من جدولين أو أكثر بينها روابط وعلاقات وتتم من خلال الرابطة المتكونة بين المفتاح الأساسي في الجدول الأول والمفتاح الأجنبي في الجدول الآخر

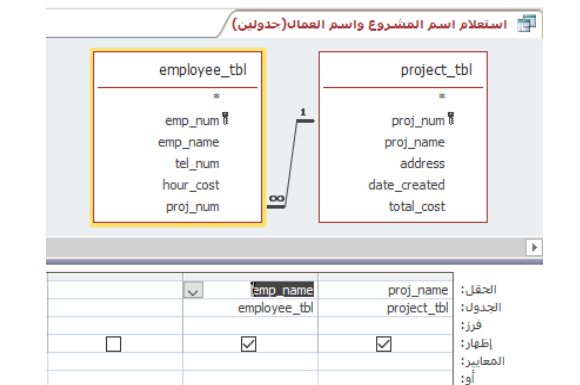
**نشاط (4) صمم استعلام تحديد لإظهار أسماء العمال وأسماء المشاريع التي يعملون بها؟**

1. إنشاء استعلام جديد.

2. إظهار الجدولين المطلوبين (العمال والمشاريع).

3. في خانة المعايير اكتب شرط تساوي المفتاح الأساسي مع المفتاح الأجنبي لكلا الجدولين.

[project\_tbl].[proj\_num]=[ employee\_tbl].[proj\_num]  
SELECT proj\_name,emp\_name  
FROM project\_tbl, employee\_tbl  
WHERE project\_tbl.proj\_num = employee\_tbl.proj\_num;



## استرجاع اجماليات حول جدول معين

دالة الاجماليات	الوصف
SUM	"مجموع تكلفة المشاريع" (As Select SUM(Proj_cost From Project_tbl;
COUNT	"عدد المشاريع" (As Select COUNT(Proj_num From Project_tbl;
MAX	"أكبر تكلفة لمشروع" (As Select MAX(Proj_cost From Project_tbl;
MIN	"أقل تكلفة لمشروع" (As Select MIN(Proj_cost From Project_tbl;
AVG	"معدل تكلفة المشاريع" (As Select AVG(Proj_cost From Project_tbl;

## ثانياً: استعلام التحديث UPDATE Query

الصيغة العامة	الوصف
UPDATE TABLE_NAME	اسم الجدول المراد تحديثه
SET Column1 = new_value, Column2 = new_value2	إسناد القيم الجديدة للحقول المطلوبة
WHERE condition	شرط لتحديد السجلات المراد تحديثها

**نشاط:** حدث الأجرة بالساعة للعمال(emp\_pay) بزيادة قدرها 10 % من الأجرة فقط لمن تساوي أو تزيد أجورهم عن 20.

UPDATE employee\_tbl SET emp\_pay.employee\_tbl = emp\_pay\*1.1  
WHERE emp\_pay.employee\_tbl <= 20;

## ثالثاً: استعلام الإدخال INSERT INTO Query

الصيغة العامة	الوصف
INSERT INTO table(column1,column2..)	اسم الجدول والحقول المراد إضافتها
Values(v1,v2...);	القيم المراد إضافتها

**نشاط:** أدخل إلى جدول المهندس (Engineer\_tbl) البيانات التالية بكتابة أمر SQL اسم المهندس: أيمن حسن، رقم المهندس: 216، التخصص: معماري، تاريخ التعيين: 1/2/2020، البريد الإلكتروني: ayman@gmail.com، رقم القسم: 1.

الحل:  
Insert into engineer\_tbl (eng\_num, eng\_namr, major, date\_hiring, email, dep\_num)  
Values (216,'#1/2/2020#', 'معماري', 'ayman@gmail.com',1);

**ملحظة:** قد لا يوفق المستخدم بتنفيذ أمر SQL للأسباب التالية

- تكرار المفتاح الأساسي.
- قيمة المفتاح الأجنبي غير مسموح بها.
- نوعية القيمة تختلف عن نوعي الحقل المسند له كأن نسند قيمة نصية لحقل عددي.

**ب) الإدخال:**  
هي عملية نسخ حقول الجدول أو جزء منها إلى جدول مطابق له في المفتاح الأساسي بنفس الترتيب.

الصيغة العامة	الوصف
INSERT INTO table(column1,column2..)	اسم الجدول والحقول المراد إضافتها
SELECT column1,column2 From Table1	اسم الجدول المراد نسخ البيانات منه
WHERE condition	شرط اختيار السجلات

**نشاط:**

انسخ محتويات الجدول Dept2 إلى جدول جديد department\_tbl

## رابعاً: استعلام الحذف DELETE Query

الصيغة العامة	الوصف
DELETE From TABLE_NAME	اسم الجدول المراد حذف البيانات منه
WHERE condition	شرط لتحديد السجلات المراد حذفها

## الدرس الثاني / (النماذج)

س/ أذكر استخدامات النموذج؟ تستخدم النماذج في عمليات إضافة البيانات وتخزينها داخل الجداول المطلوبة كما تستخدم في تحديث البيانات وحذف السجلات من داخل الجداول.







## عنوان الدرس/ تطبيقي الخاص على هاتفي

### السؤال الأول / اختر من متعدد:

1. في برنامج App Inventor، ما ناتج تنفيذ اللبنة المقابلة؟  
أ. 13.5 ب. 13.75 ج. 14 د. 13.75
2. في برنامج App Inventor، ما المجموعة التي نحصل من خلالها على أداة الترتيب الأفقي (Horizontal Arrangement)؟  
أ. User Interface ب. Layout ج. Textbox د. Label
3. في برنامج App Inventor، ما استخدام اللبنة البرمجية الآتية؟  
أ. تعريف متغيرين ب. المواسة ج. اتخاذ القرار د. المقارنة

4. في برنامج App Inventor، من أي مجموعة يتم ادراج الأداة Canvas (Canvas)؟  
أ. layout ب. Sensors ج. Drawing and Animation د. Media
5. ما المجموعة التي نضيف منها الأداة Horizontal Arrangement؟  
أ. Use Interface ب. Media ج. Drawing and Animation د. layout
6. في الشخص الذي يستطيع أن يرى الاسم البرمجي للأداة في برنامج App Inventor؟  
أ. True tone ب. xpp ج. ipa د. xap

7. في برنامج App Inventor، ما القيمة الابتدائية للمتغير Global ب. Pal2 ج. Pal د. 2
8. في برنامج App Inventor، ما الخاصية المستخدمة لتغيير الاسم البرمجي للأدوات؟  
أ. Caption ب. Text Alignment ج. Text د. Rename
9. في برنامج App Inventor، أي الآتية تستخدم لتغيير خاصية Height أو Width لأداة ما لتكون على الشاشة؟  
أ. Fill Parent ب. Automatic ج. Pixels د. Percent
10. في برنامج App Inventor، ما الخاصية المستخدمة لإدراج صورة Label؟  
أ. Picture ج. BackGroundImage د. Width

11. طريقة يتم معاينة تطبيق App Inventor بدون وجود هاتف ذكي هي  
أ. Emulator ب. USB ج. AI Companion د. ONLINE
12. ما وظيفة الأداة Horizontal Arrangement في برنامج App Inventor؟  
أ. الترتيب العمودي ب. الترتيب الأفقي ج. محاذاة أفقية ج. محاذاة عمودية
13. ما الخاصية المستخدمة لإخفاء أداة محددة في برنامج App Inventor؟  
أ. Text ب. Alignment ج. Visible د. Rename
14. يتم إدراج اللبنة **floor** من مجموعة:  
أ. Control ب. Math ج. Logic د. List
15. لماذا يستخدم متغير factor في تطبيق الوزن المثالي برنامج App Inventor؟  
أ. لرصد الوزن ب. لرصد الطول ج. لرصد معدل السمنة د. لرصد النتيجة
16. ما الخاصية المستخدمة لتغيير صورة الأداة Image في برنامج App Inventor؟  
أ. Picture ب. Image ج. Background Image د. Background Picture
17. ما اللبنة البرمجية التي تستخدم لإسناد قيمة المتغير ؟  
أ. **get** ب. **set** ج. **to** د. **+**

18. ما وظيفة الأداة **+**؟  
أ. **+** ب. **+** ج. **+** د. **+**

### السؤال الثاني/ أجب عن الأسئلة التالية:

1. من خلال دراستك لبرنامج App Inventor، تأمل اللبئات البرمجية الآتية، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه ؟

when Button1 Clicked do set TextBox3 to Text1 + Text2 + Text3

ما عمل المقطع البرمجي؟

عند النقر على الزر Button1 يتم جمع القيمة المدخلة في مربع النص TextBox1 مع القيمة المدخلة في مربع النص TextBox2 وطباعة (إظهار) المجموع في مربع النص TextBox3 (أي يتم من خلال البرنامج ادخال عددين وإظهار مجموعهم).

- ب. ما اسم الحدث الخاص بزر الأمر Button1.
- ج. ما وظيفة أداة TextBox1، TextBox2، TextBox3؟
- د. ما وظيفة الأداة Text3.text

وظيفة أداة TextBox1، TextBox2، TextBox3 هي إدخال قيمة العدد الأول والعدد الثاني.

- س/2. من خلال دراستك لبرنامج App Inventor، تأمل اللبئات البرمجية الآتية، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

when Button1 Clicked do set TextBox3 to Text1 + Text2 + Text3

- أ. ما وظيفة الأدوات الآتية (Label2، TextBox1)؟
- ب. وظيفة Label2 هي لإدخال قيمة درجة الحرارة المنوية من قبل المستخدم.
- ج. ما عمل اللبئات البرمجية؟ ما الناتج إذا علمت القيمة المدخلة هي 10

- د. عمل اللبئات هو تحويل درجة الحرارة المنوية المدخلة إلى فهرنهايت.
- ب. ما الحدث المستخدم ؟
- ج. ما الحدث المستخدم هو Click أي النقر

- س/3. من خلال دراستك لتطبيقات الهاتف الذكي تأمل المقطع البرمجي الآتي ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

when Button1 Clicked do if TextBox1 > 50 then set global num to square root of get global num

- أ. ما القيمة التي ستظهر على Label1 بعد تنفيذ اللبئات إذا تم إدخال (36) في TextBox1؟ الإجابة (6)
- ب. كم لبنة برمجية في الصورة؟ الإجابة (18)
- ج. ما الحدث في اللبئات البرمجية؟ وما الأداة الخاصة به؟

- د. متى يتم تنفيذ اللبنة البرمجية؟

لا يمكن حساب الجذر التربيعي

يتم تنفيذها إذا كانت القيمة المدخلة في TextBox1 أقل من 0

25. أي من الآتية تستخدم في برمجة التطبيقات الهجينة ؟  
أ. Java ب. JavaScript ج. ++C د. VB.NET
26. Picture في برنامج App Inventor هي  
أ. حدث ب. أداة ج. خاصية د. متغير يعرفه المبرمج
27. ما التطبيق المصمم ليعمل في أكثر من بيئة؟  
أ. التطبيق الهجين ب. التطبيق الآمن ج. التطبيق الأصلي د. التطبيق المنوع
28. أي من المجالات الآتية ضروريا لدعم تقنية الواقع الافتراضي في الهواتف الذكية؟  
أ. التتبع ب. الضغط ج. الرطوبة د. الجاذبية
29. تقنية رقمية تعمل على ربط معالم الواقع الحقيقي بالعنصر الافتراضي المناسب لها والمخزن مسبقا في ذاكرته  
أ. الواقع الافتراضي ب. الواقع المعزز ج. التصوير المزدوج د. الأروما
30. ميزة في نظام IOS تعمل على إخفاء تطبيقات معينة بكلمة مرور بحيث لا يستطيع أحد العبث في التطبيقات هي  
أ. الأمان ب. الفيديو ج. الرفع للنتية د. True tone
31. امتداد الملف التنفيذي في نظام IOS  
أ. apk ب. xpp ج. ipa د. xap
32. النظام الذي يستخدم لغة البرمجة ++C، Java، ++C في بناء تطبيقاته  
أ. IOS ب. Apple ج. Android د. Windows Phone
33. ما التقنية الرقمية التي تحاكي بيئة حقيقية أو متعددة الأبعاد، وتعمل على نقل الوعي الإنساني لتلك البيئة؟  
أ. الواقع الافتراضي ب. الواقع المعزز ج. التصوير المزدوج د. أوراوما
34. ما الميزة في نظام IOS والتي تسمح لشاشة الهاتف بتחסس الطقس وتعديل ألوان الشاشة حسب إضاءة الجو المحيط؟  
أ. iTunes ب. True Tone ج. Lites د. Explorer
35. ما النظام الذي يستخدم لغة البرمجة VB.net في بناء تطبيقاته؟  
أ. Android ب. IOS ج. Windows phone د. Apple
36. ما امتداد التطبيقات التنفيذية الأصلية في نظام ويندوز فون ؟  
أ. Apk ب. Ipa ج. Xap د. Aia
37. ما التطبيق الذي نحتاجه لنقل الملفات من الحاسوب إلى جهاز يعمل بنظام IOS باستخدام كابل USB ؟  
أ. iTunes ب. Lites ج. Icloud د. Explorer
38. ما نظام التشغيل الذي يستخدم لغة swift لبرمجة تطبيقاته؟  
أ. Android ب. IOS ج. Windows Phone د. Blackberry

### السؤال الثاني/ ما المقصود بكل من الآتية:

- (1) **الواقع الافتراضي:** تقنية رقمية تحاكي بيئة حقيقية، أو متعددة الأبعاد، تعمل على نقل الوعي الإنساني إلى تلك البيئة والتفاعل معها.
- (2) **التطبيقات الأصلية:** التطبيقات التي تم تصميمها وبرمجتها بلغات برمجية لتعمل في بيئة نظام تشغيل واحد ومتواجدة في المتجر الخاص بالنظام ولا تعمل في بيئة أي نظام تشغيل آخر.
- (3) **التمرير الذكي:** خاصية تستعرض وتتمرر محتوى الشاشة بحركات الرأس إلى أعلى وأسفل أو بإمالة الهاتف.
- (4) **التصوير المزدوج:** تشغيل الكاميرا الأمامية والخلفية معاً، بحيث تظهر صورة صغيرة من الكاميرا الأمامية داخل صورة الكاميرا الخلفية.
- (5) **إدارة الذاكرة:** إزالة الموارد غير المستخدمة في الذاكرة من أجل الحصول على مساحة فارة فيها "إجماع القائمة".
- (6) **التطبيقات الهجينة:** البرمجيات التي تم تصميمها وبرمجتها لتعمل في أكثر من بيئة نظام تشغيل ومتواجدة في متاجر عديدة وتستخدم مهارات تطوير الويب (CSS – java Script – Html5) في بنائها وبرمجتها.
- (7) **التطبيقات الأصلية:** التطبيقات التي تم تصميمها وبرمجتها بلغات برمجية لتعمل في بيئة نظام تشغيل واحد ومتواجدة في المتجر الخاص بالنظام ولا تعمل في بيئة أي نظام تشغيل آخر.
- (8) **نظام التشغيل IOS:** نظام التشغيل من إنتاج شركة أبل، وخاص بأجهزتها، (9) **مفتوح المصدر،** ويوفر مزايا أمنية كثيرة.
- (10) **التصوير المزدوج:** تشغيل الكاميرا الأمامية والخلفية معاً، بحيث تظهر صورة صغيرة من الكاميرا الأمامية داخل صورة الكاميرا الخلفية.

### السؤال الثالث/ أجب عن الأسئلة الآتية:

- س/1. أذكر أربع ميزات يدعمها نظام الأندرويد في الهواتف الذكية؟
1. **التصوير المزدوج:** تشغيل الكاميرا الأمامية والخلفية معاً، بحيث تظهر صورة صغيرة من الكاميرا الأمامية داخل صورة الكاميرا الخلفية.
2. **التمرير الذكي:** خاصية تستعرض وتتمرر محتوى الشاشة بحركات الرأس إلى أعلى وأسفل أو بإمالة الهاتف.
3. **الاتصال بالمشاة:** يتم إجراء الاتصال عند ظهور جهة الاتصال سواء في (الرسائل أو جهات الاتصال)، مع وضع الهاتف على الأذن.
4. **الكاميرا مزودة بعدة عدسات،** كل واحدة تغطي زاوية محددة بحيث يتم تغطية المشهد بشكل كروي كامل.
- س/3. اذكر أربع من طرق نقل البيانات في نظام الأندرويد؟  
أ. كابل USB.  
ب. البلوتوث.  
ج. الواي فاي. Wi-Fi.  
د. التخزين السحابي Cloud
- س/4. اذكر أربع من طرق نقل البيانات في نظام IOS؟  
أ. التخزين السحابي ICloud  
ب. برنامج iTunes  
ج. مواقع التواصل الاجتماعي  
د. البريد الإلكتروني
6. ما المجالات الثلاثة في الهواتف الذكية، وكيف تدعم تقنية الواقع الافتراضي ؟

- **التتبع:** مجس يستشعر التغير في سرعة حركة الجهاز باتجاه المحاور الثلاثة (X، Y، Z)، كما يقيس التسارع الخطي في حركته.
- **الضغط:** يقيس ميل الجهاز وزوايا التحرك من خلال تحديد موقعه عبر المحاور الثلاثة.
- **المغناطيسية:** يستشعر المجال المغناطيسي الناتج عن أي معدن

### السؤال الرابع/ علل لما يأتي :-

1. تستخدم طريقة تصوير 360° مجموعة كاميرات أو كاميرا مزودة بعدة عدسات.
- لأن كل منها تغطي زاوية محددة بحيث يتم تغطية المشهد بشكل كروي كامل
2. الأجهزة التي تستخدم نظام IOS غير معرضة للفيروسات لأن شركة أبل تتحكم بشكل قوي في متجرها (Apple Store) بحيث تقوم بعملية فحص تام ومستمر للتطبيقات قبل الموافقة على إضافتها إلى المتجر
3. إمكانية تعرض نظام Android للإصابة بالفيروسات لأنه مفتوح المصدر ولا يتحكم بشكل قوة في المتجر الخاص بالنظام
4. قامت شركة Apple بعمل نظام IOS غير مفتوح المصدر ؟ حتى توفر لنظامها المزايا الأمنية وتحمي أجهزتها من الإصابة بالفيروسات

### السؤال الخامس/ قارن بين كل من :-

وجه المقارنة	نظام Android	نظام IOS
لغات البرمجة	++JAVA, C	Objective C, Swift
الشركة المطورة	جوجل	أبل
الحماية من الفيروسات	مستوى الحماية منخفض	مستوى الحماية مرتفع
التطبيقات الهجينة	التطبيقات الأصلية	
يتم تصميمها وبرمجتها بلغات برمجة تعمل في بيئة نظام تشغيل واحد، باستخدام لغات برمجة أصلية مثل: C++، الجافا ولغة ++C.	يتم تصميمها وبرمجتها لتعمل في أكثر من بيئة نظام تشغيل، ب استخدام أدوات برمجة الويب، مثل: أدوات برمجة الويب، جافا سكريبت، HTML5، CSS.	

## عنوان الدرس/ النماذج والتقارير

### السؤال الأول/ اختر من متعدد:

1. ما الامر الذي لا نستطيع القيام به من خلال أزرار الأوامر في النماذج؟  
أ. فتح نموذج ب. طباعة نموذج ج. حذف نموذج د. إغلاق نموذج
2. ماذا تسمى عملية عرض البيانات في مجموعات بناء على حقل أو حقول ما داخل التقرير؟  
أ. مستوى التجميع ب. عنوان التقرير ج. تخطيط مفصل د. فرز البيانات
3. أي من الآتية تعد من مخرجات قاعدة البيانات؟  
أ. لغة SQL ب. الجداول ج. النماذج د. التقارير
4. أي من الآتية تعد من المدخلات المحسنة للبيانات في قاعدة البيانات؟  
أ. الجداول ب. النماذج ج. التقارير د. لغة SQL
5. عرض البيانات في مجموعات بناء على حقل أو حقول داخل التقارير  
أ. مستوى التصفية ب. مستوى التجميع ج. فرز البيانات د. الترتيب
6. ما التوبيب الذي نختار منه الأيقونة التي تمكننا من إضافة الأزرار لنشاشة النموذج في برنامج MS Access؟  
أ. التصميم ب. إنشاء ج. تنسيق د. أدوات قاعدة البيانات
7. ما الأيقونة التي يتم اختيارها للتعديل على تصميم النموذج؟  
أ. **التصميم** ب. **العلاقات** ج. **النماذج** د. **التقارير**
8. ماذا نستخدم للحصول على ملخصات لاستخدامها خارج قاعدة البيانات؟  
أ. الجداول ب. العلاقات ج. النماذج د. التقارير

### السؤال الثاني/ ما المقصود بكل من الآتية:

1. **التقرير Report:** \* وسيلة لعرض البيانات وطابعاتها بأشكال وتنسيقات متنوعة  
أ. خلاصة بيانات يمكن طباعتها على الطباعة، أو حفظها كمستند على الجهاز، ويُعد التقرير اللبنة الأولى لمتخذ القرار؛ لتمكينهم من اتخاذ القرار بشكل صائب، بناء على معلومات دقيقة.
2. **النموذج Form:** واجهة يتم من خلالها معالجة البيانات (إضافة) وتحديث وحذف بيانات من الجدول) بطريقة سهلة.

### السؤال الثالث/ أجب عن الأسئلة الآتية:

- س/1. ما وظيفة أداة النموذج الفارغ في برنامج MS Access.  
يتم من خلالها ترك المجال للمصمم باختيار جميع حيثيات النموذج، من خلال إضافة الأزرار والحقول، وتحديد مصدر السجلات للنموذج بشكل يدوي.
- س/2. ما وجه الاختلاف بين النموذج والتقرير من حيث الوظيفة؟  
النموذج هو عبارة عن واجهة لتنظيم وترتيب ادخال البيانات ومعالجتها مثل التحديث والحذف وغيره. أما التقرير فهو وسيلة لعرض البيانات وتحضرها لطابعاتها ويُعد التقرير اللبنة الأولى لمتخذ القرار لتمكينهم من اتخاذ القرار بشكل صائب، بناء على معلومات دقيقة.

## عنوان الدرس/ أنظمة الهاتف الذكي

### السؤال الأول/ اختر من متعدد:

1. ماذا يدعم تطبيق اورازما Aurasma؟  
أ. واقع افتراضي ب. واقع حقيقي ج. واقع معزز د. شاشة افتراضية
2. ما امتداد الملف التنفيذي في نظام ويندوز فون؟  
أ. Apk ب. Xap ج. Ipa د. Win
3. أي من الالاتية من مهارات تطوير الويب  
أ. البرمجة بلغة جافا ب. البرمجة بلغة VB ج. **html5, css, java script** د. البحث في الويب
4. ما الشركة المنتجة لنظام التشغيل IOS  
أ. Apple ب. Microsoft ج. Google د. Samsung
5. ما الميزة في نظام الأندرويد التي تتيح للمستخدم تشغيل أكثر من تطبيق معا على شاشة الهاتف الذكي؟  
أ. الاطر المتعدد ب. التصوير المندوج ج. التمرير الذكي د. الواقع الافتراضي
6. ما التطبيق الذي يلزم لنقل الملفات من الحاسوب لجهاز يعمل بنظام IOS باستخدام كابل USB؟  
أ. Apple Store ب. True Tone ج. iTunes د. iCloud
7. يدعم تطبيق اورازما - Aurasma إنشاء؟  
أ. واقع معزز ب. واقع حقيقي ج. واقع افتراضي د. شاشة افتراضية
8. ما المقصود بمهارات تطوير الويب؟  
أ. التعامل مع **html5,css** ب. البرمجة بلغة VB ج. البرمجة بلغة جافا د. البحث في الويب
9. أي من الآتية بعد أحد أنظمة تشغيل وتستخدم لغة باجا لبرمجة تطبيقاتها؟  
أ. IOS ب. ويندوز فون ج. بلاك بيري د. الأندرويد
10. أي من الآتية من مميزات التطبيق الأصلي - Native ؟  
أ. لا تجده إلا في متجر واحد ب. رخيص التكلفة ج. برمجته سهلة وسريعة د. لا يحتاج إلى مها ارت عالية
11. ما طريقة التصوير التي تعمل على تشغيل الكاميرا الأمامية والخلفية معا ؟  
أ. الفردي ب. الخلفي ج. الأمامي د. المزدوج
12. في برنامج App Inventor، ميزة تعمل على تشغيل أكثر من تطبيق على شاشة الهاتف معا؟  
أ. الضغط المزدوج ب. الترتيب المزدوج ج. الاطر المتعدد د. المشهد الكروي
13. ما النظام الذي يسمى للمطورين بكتابة وتعديل الشيفرة المصدية؟  
أ. أندرويد ب. IOS ج. ويندوز د. جافا
14. ما لغة البرمجة المستخدمة في نظام التشغيل أندرويد؟  
أ. C ب. JAVA ج. VB.NET د. #C
15. ما طريقة التصوير التي تعمل عمى تشغيل الكاميرا الأمامية والخلفية معا ؟  
أ. الأمامي ب. الخلفي ج. الفردي د. المزدوج
16. ما المجس الذي يقيس ميل جهاز الهاتف الذكي وزوايا التحرك من خلال موقعه عبر المحاور الثلاثة؟  
أ. التسارع ب. المغناطيسية ج. الدوران د. الاطر المتعدد
17. من التطبيقات الآتية والتي تدعم إنشاء واقع معزز :  
أ. سوق Play ب. Apple ج. أورازما د. YouTube
18. ما لغة البرمجة التي تستخدم لتصميم تطبيق أميل في نظام اندرويد؟  
أ. C ب. ++C ج. #.NET د. VB.NET
19. من مهارات تطوير الويب التي تستخدمها التطبيقات الهجينة في بناء وبرمجة تطبيقاتها؟  
أ. JAVA ب. C ج. ++C د. CSS
20. ما امتداد الملف التنفيذي في نظام ويندوز فون؟  
أ. APP ب. APK ج. XAP د. AIA
21. ما امتداد الملف في برنامج App Inventor والذي يستخدم للتعديل على ملف التطبيق؟  
أ. APK ب. XAP ج. APP د. AIA
22. أي من الآتية هي ميزة في نظام الأندرويد وتمكن من التحكم بأداء الهاتف وإضافة ميزات جديدة على النظام ؟  
أ. مودج في متجر واحد ب. موجود في أكثر من متجر ج. مفتوح المصدر د. الاطر المتعدد
23. ما وظيفة اللبنة البرمجية Heading.Imagespriteفي برنامج App Inventor ؟  
أ. تغيير حجم الصورة ب. تغيير سرعة حركة الصورة ج. تغيير اتجاه حركة الصورة د. لتحديد أعمى الصورة
24. ما المقصود ب الميزة True Tone في نظام IOS؟  
أ. طريقة تخزين ونقل الملفات ب. تعديل ألوان الشاشة حسب إضاءة الجو المحيط د. تغيير صوت الجهاز

17. ماذا نستخدم لإجراء عمليات حسابية أو تجميع بيانات من عدة جداول مرتبطة مع إمكانية الإضافة والتعديل عليها؟  
أ. ماکرو ب. تقارير ج. استعلامات د. نماذج
18. ما المقطاع الأجنبي في جدول عمليات التحويل الذي حقوله (رقم العملية، اسم العملية، رقم العميل، المبلغ، التاريخ)؟  
أ. رقم العملية ب. اسم العملية ج. رقم العميل د. التاريخ
19. ما الصيغة التي تستخدم لتعديل رقم الهاتف(phone) الى 20888 في جدول Tbl Emp عندما يكون Empid=102؟  
Update EmpTbl SET phnum=20888 where Empid=102;

- أ. Update EmpTbl SET phnum=20888 From EmpTbl where Empid=102;
- ب. Update phnum=20888 From EmpTbl where Empid=102;
- ج. Update Into EmpTbl SET hnum=20888 where Empid=102;
- د. Update Phnum=20888 Into EmpTbl Where Empid=102;

### السؤال الثاني/ ما المقصود بكل من الآتية:

1. **لغة الاستعلام البنوية SQL:** لغة تخاطب قواعد البيانات يمكن من خلالها القيام بعمليات التحديث، الاسترجاع، الحذف، الإضافة، .....).
2. **الاستعلام:** طلب استرجاع البيانات والتعديل عليها باستخدام معايير (حذف، إضافة، تعديل سجلات أو حقول) وإنشاء وحذف جداول
3. **الربط:** هي عملية نسخ حقول جدول أو جزء منه إلى جدول مطابق له في المفتاح الاساسي، وينقسم الترتيب

### السؤال الثالث/ أجب عن الأسئلة الآتية:

- س/1. ما أقسام لغة الاستعلام البنوية SQL مع التعريف كلٌ منها؟  
أ) **لغة تعريف البيانات DDL:** مجموعة من الاوامر لإنشاء قاعدة البيانات وحذفها وإنشاء الجداول وتعديلها وحذفها
- ب) **لغة التحكم بالبيانات DCL:** مجموعة من الاوامر لتحديد صلاحيات مستخدمى القاعدة من حيث الوصول إلى مكوناتها واستخدامها
- ج) **لغة معالجة البيانات DML:** مجموعة من الأوامر لإجراء عمليات على الجداول (الإدخال، تحديث، حذف، استرجاع سجلات) حسب معايير معينة وأهميتها في إنتاج التقارير.
- س/2. وضح ما المقصود بلغة التحكم بالبيانات DCL في لغة SQL مجموعة من الاوامر لتحديد صلاحيات مستخدمى القاعدة من حيث الوصول إلى مكوناتها واستخدامها
- س/3. ما الفرق بين طريقة الاستعلامات بالمعالج وطريقة الاستعلامات بلغة SQL؟

- طريقة الاستعلامات بالمعالج تتميز بسهولة إنشاء الاستعلام ولا يمكن وضع شروط في الاستعلام حيث يمكن من خلالها عرض وتحديد حقول معينة بينما الاستعلامات بلغة SQL يجب ان يكون الشخص على علم بقواعد اللغة ويمكن استخدام أنواع مختلفة من الاستعلامات مثل التحديث والتحديث والإدخال... ويمكن وضع الشروط المطلوبة في الاستعلام.
- س/4. ما دلالة جملة SQL الآتية ؟  
UPDATEAE Student\_tbl SET Student\_tbl.[ Student\_name]= [Enter Student name];

- أي تحديث اسم الطالب في جدول الطالب ليصبح مساويا للقيمة التي سيقوم المستخدم بإدخالها(رأها سيتم تعديل جميع اسماء الطلاب في جدول الطلاب الي القيمة التي سيدخلها المستخدم لعدم وجود شرط معين)
- السؤال الرابع/ أكتب جمل الاستعلام فيما يلي كما هو مطلوب:

- أ / من خلال دراستك لدرس (الاستعلامات ولغةSQL)، تأمل الجدول الآتي جيدا ، ثم أكتب أوامر SQL لتنفيذ الاستعلامات الآتية:

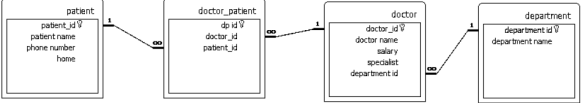
School		
Student_number	Class_name	Class_number
22	6A	100
22	6B	101
24	7A	102

1. استعلام تحديد اسم الصف إذا كان عدد الطلاب أكبر من 22  
Select Cals\_name / From School / Where Student\_number>22;
2. استعلام لإحاق السجل التالي (105, "A9", 23)  
Insert Into School(Class\_number, Class\_name, Student\_number) Values (105, "A9", 23);
3. استعلام تحديث عدد طلاب صف 6B إلى24  
Update School / Set Student\_number= 24  
Where Class\_name = "B6";

- ب. استخدام لغة الاستعلامات البنوية : (SQL)  
أ. أكتب جملة SQL المناسبة لحذف سجلات الموظفين الذين تزيد أعمارهم (age) عن 60 من جدول الموظفين Emp\_tbl.

- Delete From Emp\_tbl  
Where age>60;
- ب. أكتب جملة SQL المناسبة لتعديل راتب Salary في جدول مدير Manager\_tbl بزيادة مبلغ 100 إذا كانت درجته degree أقل من 2  
Update Manager  
Set Salary = Salary + 100  
Where degree < 2 ;

- س / من خلال دراستك لبرنامج MS Access، تأمل المخطط الآتي في قاعدة بيانات مستشفى ثم أجب عما يليه:



- أدخل البيانات (120, 5, Ahmed Samer, 2500, "orthopedic") في جدول doctor باستخدام أوامر لغة SQL.

- Insert Into doctor(doctor\_id,doctor\_name, salary, specialist, department\_id)  
Values (5, "Ahmed Samer", 2500, "orthopedic", 120);

### السؤال الخامس/ تأمل وأجب عما يلي:

1. من خلال دراستك لوجدة قواعد البيانات لنظام المكتب الهندسي، تأمل الشكل التالي ثم أجب:

الحقل:	proj_num	proj_name	total_cost
الجدول:	project_tbl	project_tbl	project_tbl
تعديل إلى:	5	مشروع كابيتال مول*	50000
المعايير:			
أو:			

- (1) ما نوع الاستعلام السابق؟ استعلام تحديث
- (2) ما ناتج تنفيذ الاستعلام السابق؟  
ناتج الاستعلام تحديث بيانات المشروع الذي رقمه proj\_num يساوي 5 ليصبح اسم المشروع proj\_name إلى مشروع كابيتال مول ، وتكلفة المشروع -to tal\_cost لتصبح 50000
- (3) ما نوع بيانات الحقل «dept\_num»؟ نوع بيانات حقل dept\_num هو رقم.

- س / من خلال دراستك لوجدة قواعد البيانات، تأمل الشكل الآتي وأجب عن الأسئلة التي تليه:

الحقل:	shirt	size	size	size	quantity
الجدول:	shirtTbl	SizeTbl	SizeTbl	SizeTbl	shirtTbl
فرز:					
المعايير:					
أو:					

1. ما الحقول التي ستظهر بعد تنفيذ الاستعلام مع تحديد الجدول الذي ينتمي إليه؟ الحقول التي ستظهر هي ( quantity ، size ، sizeid ، sizeid ، shirted )
2. أذكر مفتاحاً أجنبياً مع تحديد الجدول الذي ينتمي إليه.
- المفتاح الأجنبي sizeid في جدول shirtTbl.
3. ما نوع بيانات الحقل sizeid؟ نوع بيانات حقل sizeid هو رقم.