



دولة فلسطين  
وزارة التربية والتعليم العالي  
مديرية شمال غزة



الفصل الدراسي الأول

# مراجعة شاملة لمبحث التكنولوجيا

الصف العاشر الأساسي



إعداد : لجنة المبحث



أ. عبد الحميد عطا رضوان  
أ. هاني أديب الدبس  
مدرسة شهداء جباليا الثانوية  
مدرسة أبو عبيدة بن الجراح

إشراف:

د. أحمد محمد أبو علبة

مشرف التكنولوجيا شمال غزة

مكتبة ومركز السوار

إدارة: أ. محمد أحمد (أبو سوار)

جوال / 0599653358

2018 - 2019 م

## الوحدة الأولى / المعلومات الرقمية في قواعد البيانات

### السؤال الأول / ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:



1. خانة أو عدة خانات مجتمعة بشكل عمودي متشابهة في نوع البيانات  
أ. الخلية ب. الحقل ج. السجل د. الجدول
2. دالة تستخدم لحساب المتوسط الحسابي لنطاق معين من الخلايا  
أ. SUM ب. MAX ج. AVERAGE د. MIN
3. من مجالات استخدام الجداول الإلكترونية جميع ما يلي ما عدا  
أ. أعمال المحاسبة ب. التحليل الإحصائي ج. أرشفة البيانات د. التصميم
4. صاحب الكتاب المعروف الفهرست :  
أ. ابن بطوطة ب. ابن سينا ج. ابن النديم د. ابن خلدون
5. من التقنيات الحديثة المستخدمة في تخزين المعلومات  
أ. QR ب. Barcode ج. PDF د. ( أ + ب ) معاً
6. من استخدامات قواعد البيانات :  
أ. التحليل ب. التوثيق ج. اتخاذ القرار د. كل ما ذكر
7. مشاكل استخدام الجداول الإلكترونية في تخزين البيانات جميع ما يلي ما عدا  
أ. مشكلة التكرار ب. صعوبة التعديل ج. وقوع أخطاء منطقية د. سرية وأمان عالية
8. حقل فريد لا تتكرر قيمته:  
أ. المفتاح الأساسي ب. المفتاح الأجنبي ج. المفتاح الأول د. المفتاح الموحد
9. جميع ما يلي يمكن أن يمثل مفتاح أساسي ما عدا:  
أ. رقم الهوية ب. رقم الجلوس ج. رقم الطالب د. رقم الجوال
10. نوع العلاقة بين الطلاب و المدرسة:  
أ. واحد لواحد ب. واحد لمتعدد ج. متعدد لمتعدد د. ليس مما ذكر
11. مثال على علاقة واحد ل واحد:  
أ. المبحث والطالب ب. المكتبة والطالب ج. المشرف والمدرسة د. المدير والمدرسة
12. من برامج إدارة قواعد البيانات العلائقية:  
أ. ACCESS ب. VISO ج. ORACLE د. ( أ + ج ) معاً
13. جميع ما يلي من أنواع حقول البيانات ما عدا:  
أ. ترقيم تلقائي ب. العملة ج. المعدل د. تاريخ / وقت
14. جميع ما يلي من فوائد استخدام النماذج في قواعد البيانات ما عدا:  
أ. معالجة البيانات ب. ادخال البيانات ج. تحديد نوع البيانات د. استعراض البيانات
15. المكون الأساسي لقواعد البيانات:  
أ. الجدول ب. الاستعلامات ج. النماذج د. التقارير



## السؤال الثاني / اكتب اسم المفهوم العلمي للعبارات التالية :

1. ( الجداول الإلكترونية ) برامج حاسوبية خاصة لمعالجة الأرقام وإجراء العمليات الحسابية بصورة إلكترونية.
2. ( الجدول ) مجموعة من الأعمدة والصفوف المتداخلة المترابطة معاً.
3. ( الأرشفة ) مجموعة من المعلومات ذات الأهمية بأنواع وأحجام مختلفة تحفظ ورقياً أو إلكترونياً.
4. ( قاعدة البيانات ) مخزن معلومات مكون من مجموعة من الجداول المنظمة تربطها علاقة فيما بينها.
5. ( المفتاح الأجنبي ) مفتاح أساسي في جدول ويضاف إلى جدول آخر في نفس قاعدة البيانات.
6. ( الجدول ) تعد المستودع الأساسي للبيانات في قاعدة البيانات.
7. ( الاستعلام ) أداة تستخدم للرد والإجابة على الأسئلة التي تلبي مطالب النظام.
8. ( النماذج ) صورة محسنة للجدول تمنح المستخدم واجهة تسهل استعراض البيانات.
9. ( التقارير ) أداة تستخدم للحصول على المعلومات من قاعدة البيانات تكون جاهزة للطباعة ورقياً.
10. ( الروابط والعلاقات ) هي العلاقة المنطقية التي تربط بين جدولين أو أكثر.
11. ( الحقل المنطقي ) حقل بيانات الذي تكون قيمته إما نعم أو لا.
12. ( المفتاح الأساسي ) صفة فريدة للكيان لا تتكرر قيمته ولا يترك فارغ.
13. ( علاقة واحد لواحد ) علاقة يرتبط فيها كل سجل من الكيان الأول مع سجل واحد فقط من الكيان الثاني.
14. ( علاقة متعدد لمتعدد ) علاقة ترتبط مجموعة سجلات من الجدول الأول مع مجموعة من السجلات من الجدول الثاني.

## السؤال الثالث / أكمل الفراغ بما يناسبها :

1. قام الصينيون بصناعة الورق لتخزين البيانات.
2. يتم تخزين الوثائق على الحاسوب بصيغة PDF.
3. المفتاح المركب يتكون من أكثر من حقل فريد.
4. أنواع الروابط في قاعدة البيانات واحد لواحد و واحد لمتعدد و متعدد لمتعدد.
5. يتم كسر العلاقة بين جدولين بإضافة جدول ثالث في حالة كانت العلاقة من نوع متعدد لمتعدد.
6. أهمية المفتاح الأجنبي في قاعدة البيانات الربط بين الجداول.
7. من استخدامات قواعد البيانات التحليل و التوثيق و المقارنة و اتخاذ القرار.

السؤال الرابع / ضع إشارة ( ✓ ) أمام العبارة الصحيحة و علامة ( × ) أمام العبارة الخطأ :

1. تستخدم دالة SUN لإظهار مجموع عدد من القيم. ( × )
2. نستخدم مفتاح TAB من لوحة المفاتيح للتنقل إلى الخلية التالية. ( ✓ )
3. لبناء قاعدة بيانات متماسكة نقوم بإنشاء روابط منطقية بين الجداول. ( ✓ )
4. تستهلك الأرشفة التقليدية وقتاً في عملية البحث. ( × )
5. يمثل رقم الجلوس وبصمة الأصبع مفتاح أساسي في الجدول. ( ✓ )
6. يجب أن يكون لكل جدول مفتاح أساسي. ( ✓ )
7. من أنواع البيانات في قاعدة البيانات العملة - الرقم - مذكرة - ارتباط تشعبي. ( ✓ )
8. لا يمكن التعديل على البيانات في التقرير، حين يكون جاهز للطباعة. ( ✓ )
9. عند تصميم الاستعلام يكتب شرط في خانة المعايير. ( ✓ )

السؤال الخامس / أجب عن الأسئلة التالية :

موقع مكتبة ومركز السوار التعليمي  
[www.elsiwar.com](http://www.elsiwar.com)  
[www.facebook.com/siwarlibrary](http://www.facebook.com/siwarlibrary)

1. ما أهمية إنشاء الروابط بين الجداول في قاعدة البيانات؟  
 تحقيق الربط المنطقي بين البيانات المخزنة في الجداول.
2. لماذا يفضل استخدام ملفات PDF في الأرشفة المحوسبة،  
 الملف الناتج صغير الحجم، وصعوبة التعديل والتزوير عليه.
3. متى تعتبر تقارير قواعد البيانات قانونية و رسمية.  
 ختم الجهة المسؤولة و توقيع الجهة.
4. يفضل أن يكون المفتاح الأساسي رقم.  
 لسهولة عملية البحث، ودقة أكثر في النتائج.
5. تحتفظ المؤسسات بنسخ ورقية عند تنفيذ أي معاملة برغم من تخزينها إلكترونياً  
 لأن المعاملات الإلكترونية قد تتعرض للفيروسات والاختراق مما يسبب فقدان جزء منها.

السؤال السادس / أ ) تأمل الجداول ومن ثم أجب عن الأسئلة التالية:

جدول القسم	
رقم القسم	اسم القسم
A	المبيعات
B	التسويق
C	المشتريات

جدول الموظف			
رقم الموظف	اسم الموظف	رقم الهوية	رقم القسم
101	أحمد	913654785	A
102	سعاد	825334874	B
103	حسن	843265412	B
104	نهاد	923654896	C





- 1- حدد المفتاح الأساسي لجدول الموظفين رقم الموظف و جدول القسم رقم القسم.
- 2- حدد المفتاح الاجنبي رقم القسم.
- 3- نوع العلاقة بين الجدولين واحد لمتعدد.
- 4- أسماء الموظفين الذين يعملون في قسم التسويق سعاد و حسن.
- 5- ما وظيفة المفتاح الاجنبي الربط بين الجداول .

ب ( تأمل الجداول ومن ثم أجب عن الأسئلة التالية:

جدول العلامة		
المعدل	كود الطالب	مسلسل
88	406	100
75	302	101
86	103	102
68	203	103
91	303	104

جدول التخصص	
كود التخصص	التخصص
A	التجارة
B	الهندسة
C	العلوم
D	التربية

جدول الطالب			
كود الطالب	اسم الطالب	العنوان	كود التخصص
203	محمود أحمد	جباليا	A
302	محمد خالد	غزة	B
103	سالم حسن	النصيرات	D
406	محمود أحمد	غزة	C
303	هاني محمود	رفح	B

- 1- حدد المفتاح الأساسي لجدول الطالب كود الطالب و جدول العلامة مسلسل.
- 2- حدد المفتاح الاجنبي كود التخصص.
- 3- نوع العلاقة بين جدول الطلاب و التخصص واحد لمتعدد .
- 4- أسماء الموظفين الذين يدرسون تخصص الهندسة محمد خالد و هاني محمود.
- 5- ما معدل الطالب محمود أحمد 88.

## الوحدة الثانية/ الاتصالات السلكية

السؤال الأول / ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

1. عام 1844 م نجح العالم مورس باختراع جهاز  
أ. المقسم اليدوي ب. التلغراف  
ج. الهاتف د. المقسم الآلي
2. مخترع أول هاتف بسيط هو  
أ. أديسون ب. مورس  
ج. الكسندر بيل د. تسلا

3. تقوم بتحويل الإشارات الكهربائية إلى موجات صوتية  
أ. الميكروفون ب. البطارية ج. السلك النحاسي د. السماعة
4. أجهزة تقوم بتوصيل المكالمات بين المستخدمين دون تدخل بشري  
أ. الموزع ب. المقسم الآلي ج. المقسم اليدوي د. السنترال
5. من التقنيات المستخدمة في شبكة الحاسوب المحلية LAN  
أ. البلوتوث ب. الإيثرنت ج. الإنترنت د. WIFI
6. تستخدم تقنية البلوتوث في شبكة  
أ. PAN ب. LAN ج. WAN د. WLAN
7. اختصار النموذج المرجعي للاتصال بين الأجهزة  
أ. SOI ب. IOS ج. OSI د. SIO
8. وحدة البيانات في الطبقة الفيزيائية  
أ. الإطار ب. البت ج. الحزمة د. القطعة
9. طبقة تقوم بتنظيم عملية الإرسال لضمان عدم تداخل الإشارات  
أ. الفيزيائية ب. ربط البيانات ج. الشبكة د. النقل
10. الطبقة التي عمل على اختيار أفضل طريق يمكن أن تسلكه البيانات  
أ. الشبكة ب. النقل ج. الجلسة د. التقديم
11. نظام العنونة IP V6 يستخدم النظام  
أ. الثنائي ب. الثماني ج. العشري د. السادس عشر
12. وحدة البيانات في طبقة النقل  
أ. الإطار ب. الحزمة ج. القطعة د. البيانات
13. طبقة وظيفتها فتح وغلق ومراقبة الجلسة بين المرسل والمستقبل  
أ. الشبكة ب. النقل ج. التقديم د. الجلسة
14. من الأمثلة على الاتصال أحادي الاتجاه Simplex  
أ. الراديو ب. التلفاز ج. اضغط للتكلم د. (أ + ب) معاً
15. نظام أجهزة اضغط للتكلم Push to Talk تستخدم النظام  
أ. أحادي الاتجاه ب. ثنائي الاتجاه المتزامن ج. ثنائي الاتجاه الغير متزامن د. النقل الحر
16. نظام الاتصال الهاتفي يستخدم نظام  
أ. أحادي الاتجاه ب. ثنائي الاتجاه المتزامن ج. ثنائي الاتجاه الغير متزامن د. النقل التشاركي





17. نموذج يتم فيه ربط أجهزة الحاسوب بشكل متسلسل عن طريق السلك المحوري  
 أ. مخطط الشبكة الناقل ب. مخطط الشبكة النجمي ج. مخطط الشبكي الفردي د. مخطط الشبكي التتابعي
18. في الكابل المزدوج المجدول الغير محمي UTP نستخدم السلكين \_\_\_\_\_ لإرسال البيانات.  
 أ. 1 - 2 ب. 5 - 2 ج. 6 - 3 د. 8 - 4
19. يتم فيها نقل المعلومات لمسافات طويلة دون الحاجة لتقويه  
 أ. الكوابل المحورية ب. الكوابل المجدولة ج. أمواج الميكروويف د. الألياف الضوئية
- السؤال الثاني / اكتب اسم المفهوم العلمي للعبارات التالية :**

1. ( شيفرة مورس ) تحويل الأحرف إلى إشارة طويلة وقصيرة حسب مدة الضغط.
2. ( مقسم الاتصال ) أجهزة تقوم بتحويل وتوصيل المكالمات بين المستخدمين.
3. ( ستراوچر ) قام باختراع المقسم الآلي في شبكة الهاتف بديل للمقسم اليدوي.
4. ( WAN ) شبكة تستخدم لربط الأجهزة بين مواقع بعيدة على سطح الكرة الأرضية.
5. ( الفيزيائية ) الطبقة التي تقوم بربط الجهاز بالوسط الناقل.
6. ( البروتوكول ) مجموعة من القوانين والقواعد التي تنظم عملية نقل وتبادل البيانات على الشبكة.
7. ( IP ) رقم مميز لكل جهاز متصل على الشبكة.
8. ( الموجه Router ) أجهزة تقوم بتوجيه الرسائل عبر الشبكة لتصل إلى العنوان المطلوب.
9. ( النقل ) الطبقة المسؤولة عن التأكد من نقل البيانات دون حدوث أخطاء.
10. ( الكوابل النحاسية ) كوابل مصنوعة من النحاس تنقل البيانات كإشارات كهربائية بين أطراف الاتصال.
11. ( احادي الإتجاه ) نوع من الاتصال تكون فيه حركة المعلومات باتجاه واحد فقط.
12. ( ثنائي الاتجاه المتزامن ) أسلوب اتصال يستطيع فيه طرفي الاتصال الإرسال والاستقبال في نفس الوقت.
13. ( المخطط النجمي ) مخطط شبكي يتم فيه توصيل أجهزة الحاسوب بموزعات الشبكة HUB.
14. ( الألياف الضوئية ) أسلاك رفيعة جداً مصنوعة من الزجاج النقي تجمع في حزم وتغلف بغلاف بلاستيكي.

**السؤال الثالث / ضع علامة ( ✓ ) أو ( × ) أمام العبارات التالية:**

1. أدى مد الكوابل البحرية إلى ازدهار التجارة والصناعة بين الدول. ( ✓ )
2. تستخدم تقنية WIFI مع شبكات الحاسوب الشخصية PAN. ( × )
3. يمكن لشبكة LAN خدمة منطقة جغرافية لكامل الدولة. ( × )
4. من بروتوكولات WAN الخط المشترك الرقمي DSL. ( ✓ )
5. الحزمة Packets هي وحدة البيانات في الطبقة الثالثة. ( ✓ )



6. بروتوكول Ftp - Http تستخدم في طبقة التطبيقات. ( ✓ )
7. التلفاز والراديو من أمثلة اسلوب الاتصال ثنائي الاتجاه المتزامن. ( × )
8. لربط جهازي حاسوب بشكل مباشر نستخدم الكابل المتناظر. ( × )
9. لصنع كابل متعاكس نوصل طرفي الكابل بنفس المعيار وترتيب الأسلاك متطابق. ( × )
10. نقل البيانات بالألياف الضوئية سريع و آمن جداً. ( ✓ )

#### السؤال الرابع / أكمل الفراغ بما يناسبها :

1. مكونات أول هاتف السماعه و الميكروفون و البطارية و زوج من الأسلاك.
2. من بروتوكولات طبقة ربط البيانات LAN و WAN.
3. في طبقة الشبكة Network تسمى وحدة البيانات فيها ب الحزمة.
4. بروتوكولات TCP - UDP تستخدم في طبقة الرابعة (النقل).
5. الطبقة الفيزيائية يتم فيها إنشاء البنية التحتية للشبكة.
6. تسمى وحدة البيانات في الطبقة الخامسة والسادسة والسابعة ب البيانات DATA
7. أساليب نقل البيانات أحادي الإتجاه و ثنائي الإتجاه.
8. اسلوب ثنائي الاتجاه المتزامن يوجد فيه قناة اتصال منفصلة لكل اتجاه.
9. وسائط نقل المعلومات تنقسم إلى الكوابل النحاسية و الألياف الضوئية.
10. لتوصيل مخطط الشبكة النجمي بواسطة Hub نستخدم الكابل المتناظر.
11. من مميزات الألياف الضوئية درجة أمان عالية و نقل كميات كبيرة من البيانات.

#### السؤال الخامس / علل لما يأتي:

- 1- التقدم الكبير الحاصل في مجال الاتصالات.  
السبب / التطور والتقدم الكبير في وسائل نقل البيانات.
- 2- اختراع جراهام بيل المقسم اليدوي.  
السبب / الإقبال الشديد على الهواتف و إمتلاء المدينة بالأسلاك .
- 3- تم ابتكار إصدار جديد من بروتوكول IP V6 بديل لبروتوكول IP V4  
السبب / كثرة المستخدمين لشبكة الإنترنت.
- 4- يعطي كل جهاز متصل على الشبكة IP فريد.  
السبب / لعدم التعارض في عملية النقل، وسهولة الاتصال والتواصل .

**مكتبة ومركز السوار**  
إدارة: أ. محمد أحمد (أبو سوار)  
جوال / 0599653358



5- حدوث فشل وتصادم للبيانات في عملية الإرسال على الشبكة.

السبب / تكون عملية الاتصال تمت في نفس الوقت من الطرفين (ثنائي الاتجاه الغير متزامن) .

6- لم يعد الكابل متحد المحور يستخدم حالياً في الشبكات.

السبب / محدودية السرعة و غير آمن يمكن التنصت عليه .

7- لا زال الكابل النحاسي يستخدم في تمديدات الشبكات.

السبب / منخفض الثمن و سهل التركيب والصيانة .

8- من الصعب التجسس على الألياف الضوئية.

السبب / عدم تولد مجال مغناطيسي في عملية النقل .

9- لا يمكن إصلاح القطع في الألياف الضوئية يدوياً في حال حدوث عطب.

السبب / تحتاج لمعدات باهظة الثمن وخبير في الصيانة.

10- يجب إبعاد كابل UTP عن مصادر الطاقة والمحركات الكهربائية.

السبب / لتجنب التشويش و ضياع البيانات وعدم التداخل الكهرومغناطيسي .

#### السؤال السادس / اكمل جدول الطبقات للنموذج المرجعي للاتصال OSI

رقم الطبقة	اسم الطبقة	وحدة البيانات	التقنيات / البروتوكولات
1	الفيزيائية	البت Bit	LAN - WAN
2	ربط البيانات	اطار	LAN - WAN
3	الشبكة	الحزمة	IP
4	النقل	القطعة Segment	UDP - TCP
5	الجلسة	البيانات Data	
6	التقديم	البيانات Data	JPG- GIF – MD5
7	التطبيقات	البيانات Data	FTP - HTTP

#### السؤال السابع / قارن بين الأسلاك النحاسية والألياف الضوئية:

الألياف البصرية	سرعة النقل	كمية المعلومات	المسافة	التكلفة	الصيانة	الحماية والأمان
الألياف البصرية	سرعة الضوء	كبيرة جداً	طويلة	عالية نسبياً	معقدة ومكلفة	آمن جداً
الأسلاك النحاسية	سرعة التيار الكهربائي	محدودة	قصيرة	رخيصة نسبياً	بسيطة	غير آمن

تم بحمد الله

