مراجعات الثانوية العامة

للعام الدراسي 2021م - 2022م

الثلاثاء 16 شوال 1443هـ 17 مايو/ أيار Tuesday 17 May 2022

الراعي الحصري

مراجعات مبحث / تكنولوجيا المعلومات (كافة الفروع ما عدا العلمي والصناعي)

إعداد المدرس/ رامي فتحي فلفل (مدرسة الكرمل الثانوية للبنين)

الدرس الأول/ الجداول الإلكترونية

س/ اذكر أهمية الجداول الإلكترونية؟

- إجراء المعادلات الرياضية (البسيطة والمعقدة).
- تمثيل البيانات بيانيا.
- إجراء معالجة للبيانات (فرز والتصفية).
- تحديد أنواع البيانات.

س/ أذكر اهم البرامج المستخدمة في معالجة الجداول الإلكترونية؟

- MS Office وهو برنامج يحتاج إلى ترخيص استخدام من الشركة المنتجة.
- Open office وهو برنامج لا يحتاج إلى ترخيص استخدام.

س/ ما هو المصنف؟

مجموعة من أوراق العمل وكل ورقة تتمثل بشبكة من الأعمدة والصفوف مكونة الخلايا.

س/ بماذا تسمى الخلية؟

تنقسم إلى قسمين القسم الأول الحرف الذي يشير إلى العمود والقسم الثاني رقم يشير إلى رقم الصف. أمثلة (A10 – C15 – AB302 – XY55)

س/ كم عدد الأوراق الافتراضية في المصنف؟

- عدد الاوراق الافتراضية MS Office 2010 3 ورقات.
- عدد الاوراق الافتراضية MS Office 2013 ورقة واحدة.

بعض الأدوات الهامة في تبويب الصفحة الرئيسية:

الايقونة	الاستخدام	الايقونة	الاستخدام	الايقونة	الاستخدام
	اختيار نوع الخط		اختيار حجم الخط		تكبير الخط درجة او تصغير الخط درجة
B	تغميق النص (تعريض)	I	النص مائل	U	تسطير النص
	حدود الخلايا		لون التعبئة (الخلفية)	A	لون الخط (النص)
	محاذاة رأسية (أعلى، أوسط، أسفل)		محاذاة افقية (يمين، توسيط، يسار)		امكانية الكتابة اكثر من سطر في الخلية الواحدة

ضبط البيانات المدخلة

يقصد بها التحقق من صلاحية البيانات المدخلة من قبل المستخدم حسب المعيار (الشروط) الموضوعة على هذه الخلايا.

خطوات التحقق من صحة البيانات المدخلة:

1. الذهاب لتبويب بيانات واختيار التحقق من صحة البيانات
2. تظهر لنا شاشة ونختار منها تبويب الاعدادات
3. يتم اختيار تبويب رسالة الادخال : رسالة تظهر للمستخدم قبل إدخال البيانات
4. يتم اختيار تبويب تنبيه إلى خطأ: رسالة تظهر للمستخدم بعد الإدخال الخاطئ

- أنواع البيانات:

نوع البيانات		الاستخدام (التوضيح)
الرقم	Number	عدد صحيح عدد عشري وتحديد عدد المنازل العشرية
النص	Text	نصوص
نسبة مئوية	Percent	الرقم عبارة عن نسبة مئوية
العملة	Currency	يتم وضع علامة العملة المستخدمة
التاريخ	Date	لتنسيق التاريخ وتغيير كيفية عرض التاريخ (أم القرى هجري، ميلادي)
الوقت	Time	لعرض الوقت بكل جزيئاته وطرق عرضها
الأرقام العلمية	Scientific	الأرقام على شكل أس وقوة
الكسور	Fraction	تحويل الكسور إلى أعداد كسرية

- العمليات الرياضية على البيانات:

اسم الدالة	الصيغة العامة
أولاً: دالة الجمع SUM	=SUM(C5: D10)
ثانياً: دالة المعدل او المتوسط AVERAGE	= AVERAGE (C5: D10)
ثالثاً: دالة الحد الأدنى MIN	= MIN (C5: D10)
رابعاً: دالة الحد الأقصى MAX	= MAX (C5: D10)
خامساً: دالة العد COUNT	= COUNT (C5: D10)
سادساً: دالة العد بشرط COUNTIF	=COUNTIF(C2:C5;»>10»)
سابعاً: دالة وصل السلاسل النصية CONCATENATE	= CONCATENATE (C5: D10)
ثامناً: التحقق من الشرط IF	=IF(C4>=50;»راسب»;»ناجح»)

- فرز البيانات وتصفيتها وكلا العمليتين من علامة تبويب بيانات

س/ ما الفرق بين الفرز والتصفية؟

الفرز	ترتيب البيانات وفق معيار أو عدة معايير محددة.
التصفية	إظهار أو إخفاء مجموعة جزئية من البيانات وفق معيار محدد.

الرسم البياني

الرسوم البيانية (تسمى المخططات البيانية أيضاً) أدوات مفيدة للغاية يسهل إضافتها في جداول بيانات إكسل بغرض عرض البيانات بشكل مرئي أو قصة أو غير ذلك, وإنشاء هذه الرسوم البيانية سهل للغاية في برنامج إكسل, هناك عدة انواع من المخططات البيانية منها الخطية , مدرج تكراري او قطاع دائري أو عمودي ....إلخ.

الحماية في الجداول الإلكترونية

حماية الملف بالكامل	تأمين الملف بالكامل بكلمة مرور وعدم القدرة على فتحه إلا بمعرفة كلمة المرور
حماية بنية المصنف	حماية بنية الملف (إدراج – حذف -تعديل اسم) ورقة العمل
حماية ورقة العمل	عدم القدرة على تعديل البيانات الموجودة في جميع خلايا ورقة العمل إلا باستخدام كلمة مرور
حماية الخلية	تأمين عدد محدد من الخلايا الموجودة في ورقة العمل

الدرس الثاني (تخزين البيانات وعرضها)

المفاهيم والمصطلحات

قواعد البيانات: هي طريقة لتخزين البيانات المتجانسة دون تكرار في جداول مرتبطة مع بعضها البعض بعلاقات ليسهل استرجاع البيانات واستخدامها.

الحقل: يمثل جزء محدد من البيانات ويكون من نفس النوع ويمثل العمود في الجدول.

السجل: يمثل مجموعة من العناصر ذات العلاقة وتكون من عدة أنواع من البيانات وتمثل الصف في الجدول.

المفتاح الأساسي: هو حقل يعرف السجل من خلاله ويكون فريدا ولا يترك فارغا.

المفتاح الأجنبي: هو حقل يكون مفتاحا أساسيا في جدول آخر ويستخدم للربط بين الجداول.

المفتاح المركب: هو مفتاحين أساسيين أو أكثر يشكل مفتاحا أساسيا للجدول.

العلاقة: هي روابط وهمية بين الجداول في قاعدة البيانات يكون طرفاها مفتاحا أساسيا والأخر مفتاحا اجنبيا.

س/ ما هي أهم الأسس التي تبنى عليها قواعد البيانات؟

- عدم تكرار البيانات وبالتالي توفير في مساحات التخزين والابتعاد عن الأخطاء التي من المحتمل وقوعها.
- صحة البيانات المضمنة في قواعد البيانات, حتى تكون نتائج العمليات على قاعدة البيانات صحيحة ودقيقة.

س/ عدد صفات التصميم الجيد لقاعدة البيانات.

- تجزئة البيانات في جداول بهدف الحد من تكرارها.
- الربط بين الجداول لتكامل البيانات.
- إعداد قاعدة بيانات تستخدم لإنجاز الاستعلامات والتقارير المطلوبة منها.

س/ عدد مراحل تصميم قاعدة البيانات.

- تحديد أهداف قاعدة البيانات.
- جمع المعلومات وتنظيمها.
- تقسيم المعلومات في جداول، حيث يتم تحديد محتويات كل جدول.
- تحديد حقول كل جدول بالإضافة إلى المفاتيح الأساسية بالجداول.
- الربط بين الجداول من خلال بناء العلاقات بينها.

س/ ما وظيفة الأيقونة المقابلة في برنامج MS-Access؟

وظيفة الأيقونة في برنامج MS-Access هو عرض التصميم

س/ ما الفرق بين المفتاح الأساسي والمفتاح الأجنبي في قواعد البيانات؟

المفتاح الأساسي هو حقل يعرف السجل من خلاله ولا يتكرر ولا يترك فارغا.
المفتاح الأجنبي هو حقل يكون مفتاحا أساسيا في جدول آخر ويستخدم للربط بين الجداول

س/ عدد أنواع العلاقات بين الجداول في قاعدة البيانات؟

نوع العلاقة	تعريفها	مثال
علاقة 1 – 1 وتقرأ واحد إلى واحد	وهي ارتباط كل سجل في الجدول الأول مع سجل وحيد في الجدول الثاني والعكس صحيح	ارتباط الشخص برقم الهوية ارتباط الدولة بعلم واحد
علاقة 1 - ∞ وتقرأ واحد إلى متعدد	وهي ارتباط كل سجل في الجدول الأول بعدة سجلات في الجدول الثاني وكل سجل في الجدول الثاني مرتبط بسجل وحيد في الجدول الأول	كل مدرسة يدرس بها عدة طلبة وكل طالب يدرس في مدرسة واحدة
علاقة ∞ - ∞ وتقرأ متعدد إلى متعدد	وهي ارتباط كل سجل في الجدول الأول بعدة سجلات في الجدول الثاني وكل سجل في الجدول الثاني بعدة سجلات في الجدول الأول	كل طالب يدرس عدة مباحث وكل مبحث يدرسه عدة طلاب

ملاحظة: لا تدعم قواعد البيانات درجة العلاقة متعدد إلى متعدد، لذا يتم تفكيكها لتصبح واحد إلى متعدد وذلك باستخدام جدول جديد يسمى الجدول الوسيط أو وصلة.

س/ علل: يتم تجزئة البيانات في جداول عند انشاء قواعد البيانات؟

للحد من تكرار البيانات وتوفير المساحة التخزينية – الوصول للبيانات بشكل أسرع

الطبقة الثانية (طبقة ربط البيانات)

الطبقة الفيزيائية: هي البنية التحتية التي تنقل عليها البيانات على شكل إشارات عبر الوسائط المختلفة.

س/ ما وظيفة طبقة ربط البيانات؟

تنظيم عملية ارسال البيانات على الوسائط المشتركة بين عدة أجهزة لضمان عدم تداخل الإشارات.

ماذا يسمى تنسيق الرسالة في طبقة ربط البيانات؟

يسمى تنسيق الرسالة بالإطار (Frame).

ما الأجهزة المستخدمة في طبقة ربط البيانات؟

أ. بطاقة واجهة الشبكةNetwork Interface Card NIC .
ب. محول الشبكة المحلية LAN Switch .

أولاً: بطاقة واجهة الشبكة: هي الأداة التي تربط الحاسوب بالوسيط ولا تقوم بإرسال البيانات إلا بعد التأكد من خلو الوسيط من البيانات لضمان عدم تداخل البيانات.

ما هي وظيفة العنوان الفيزيائي MAC ؟

يستخدم هذا العنوان في تحويل الرسالة (الإطار Frame) داخل حدود الشبكة المحلية.

ما هو العنوان الفيزيائي MAC؟

هو عنوان يتم إنشاءه من قبل الشركة المصنعة لبطاقة واجهة الشبكة عند تصنيعها. ويعتبر رقم فريد على مستوى العالم.

خصائص العنوان الفيزيائي:

- فريد على مستوى العالم لا يتكرر.
- يكتب بالنظام العد السادس عشر (سيتم شرحه لاحقا)
- طوله 12 خانة سادس عشر.
- يخزن في الحاسوب 48 بت. أي انه يكافئ 6بايت
- عدد العناوين التي يغطيها في العالم $2^{48} = 281474976710656$ عنواناً مختلفاً
- يكتب على إحدى الصيغ التالية:
  - 8C:DC:D4:43:37:EF
  - 8C-DC-D4-43-37-EF
  - 8CDCD4.4337EF

أنظمة العد:

وهي ثلاث أنظمة عد مشهورة في الحاسوب:

1. **نظام العد الثنائي:** ويتكون من الصفر والواحد فقط (0 - 1)
2. **نظام العد السادس عشر:** ويتكون من 16 رمز مختلف وهم (A – B – C – D – E – F – 9 – 8 – 7 – 6 – 5 – 4 – 3 – 2 – 1 – 0) أمثلة عليه $(A01)_{16}$ و $(DF0)_{16}$ و $(123)_{16}$ و $(F3C1)_{16}$
3. **نظام العد العشري:** وهو المستخدم لدى الإنسان في العمليات الحسابية ويتكون من (0 لغاية 9)

وسنتطرق لعمليات التحويل للأعداد بين هذه الأنظمة المختلفة حيث يوجد لكل عدد في النظام عدد مكافئ له في النظام الآخر.

القاعدة العامة وهي:

$$\dots + a_2\times R^2 + a_1\times R^1 + a_0\times R^0 + a_{-1}\times R^{-1} + a_{-2}\times R^{-2} + \dots$$

- التحويل من النظام السادس عشر إلى النظام العشري

مثال: حول $(12)_{16}$ إلى مكافئه العشري

الحل: $(12)_{16} = 1\times16^1 + 2\times16^0 = 16+2 = 18$

مثال: حول $(A1D)_{16}$ إلى مكافئه العشري

الحل: $= 13\times16^0 + 1\times16^1 + 10\times16^2 = 13+16+2560 = 2589$

مثال: حول $(FE01)_{16}$ إلى مكافئه العشري

الحل: $= 1\times16^0 + 0\times16^1 + 14\times16^2 + 15\times16^3$
$= 1+0+3584+61440$
$= 65025$

سؤال: حول $(F91)_{16}$؟

التحويل من النظام العشري إلى النظام السادس عشر

وذلك يتم عن طريق قسمة الرقم العشري المعطة على أساس النظام وهو 16 ويتم أخذ الباقي بالنظام السادس عشر كما هو موضح في الجدول السابق.

العدد 47	باقي القسمة 16	المكافئ بالنظام السادس عشر
2	15	F
0	2	2

مثال: حول $(47)_{10}$ إلى النظام السادس عشر؟

الحل: $47 \div 16 = 2$ والباقي 15 وتكافئ F
$2 \div 16 = 0$ والباقي 2 وتكافئ 2
ونأخذ الباقي من الأسفل فيكون الناتج $(2F)_{16}$

مثال: ما قيمة $(25931)_{10}$ بالنظام السادس عشر؟

العدد 25931	باقي القسمة على 16	المكافئ بالنظام السادس عشر
1620	11	B
101	4	4
6	5	5
0	6	6

$25931 \div 16 = 1620$ الباقي 11 المكافئ بالسادس عشر B
$1620 \div 16 = 101$ الباقي 4 المكافئ بالسادس عشر 4
$101 \div 16 = 6$ الباقي 5 المكافئ بالسادس عشر 5
$6 \div 16 = 0$ الباقي 6 المكافئ بالسادس عشر 6

العدد بالنظام السادس عشر $(654B)_{16}$

التحقق: $(25931)_{10} = 11\times16^0 + 4\times16^1 + 5\times16^2 + 6\times16^3$

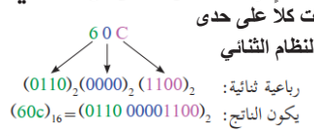
التحويل من النظام السادس عشر إلى النظام الثنائي

بما أن $16 = 2^4$ هذا يعني ان كل خانة في النظام السادس عشر يتم تمثيلها بأربع خانات في النظام الثنائي

نجد أن A= 1010 و F = 1111 و 0101 = 5

مثال/ حول العدد 60C من النظام السادس عشر إلى الثنائي؟

الخطوة الأولى: قسم العدد إلى خانات كلاً على حدى
الخطوة الثانية: حول كل خانة إلى النظام الثنائي



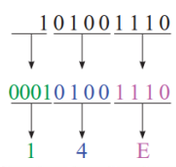
قسم العدد إلى منازل	12 = C				0				6			
حل كل منزلة على حدى	1	2	4	8	1	2	4	8	1	2	4	8
	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0

التحويل من النظام الثنائي إلى السادس عشر

نبدأ بتقسيم العدد الثنائي إلى مجموعات رباعية بدءاً من اليمين إلى اليسار, ثم نستبدل كل مجموعة رباعية بخانة بالنظام السادس عشر كما هو موضح بالجدول السابق.

مثال: حول العدد الثنائي $(101001110)_2$ إلى النظام السادس عشر؟

الخطوة الأولى: جزئ العدد إلى مجموعات رباعية
الخطوة الثانية: جد المكافئ السادس عشر لكل مجموعة رباعية



الجواب هو: $(E14)_{16}$

جزئ إلى رباعيات	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1
	1	2	4	8	1	2	4	8	1	2	4	8
جد المكافئ لكل رباعية	E = 14				4				1			

اذكر خطوات تحديد العنوان الفيزيائي في نظام التشغيل Windows؟

1. افتح موجه الأوامر بكتابة الأمر cmd داخل نافذة التشغيل ثم OK
2. من واجهة سطر الأوامر قم بكتابة الأمر التالي Ipconfig/all كما يظهر بالشكل:

اذكر خطوات تحديد العنوان الفيزيائي في نظام التشغيل Android؟

1. الضغط على أيقونة الإعدادات settings
2. نختار الأمر حول الجهاز about device
3. نختار من قائمة حول الجهاز البند الحالة status
4. تجد عنوان MAC دخل قائمة الحالة .

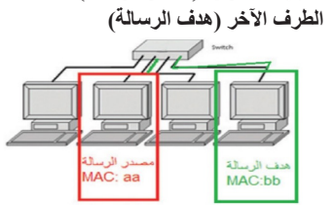
ثانياً: محول الشبكة المحلية LAN Switch

س/ ما هو محول الشبكة؟

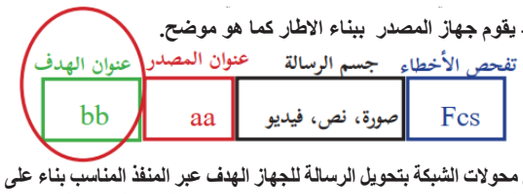
جهاز يقوم بربط مجموعة أجهزة في شبكة محلية على شكل مخطط نجمي star عبر نقطة مركزية يرتبط بها جميع الأجهزة.

س/ كيف يعمل محول الشبكة؟

في هذا يرغب مستخدم الجهاز في الجهة اليسرى (مصدر الرسالة) بإرسال رسالة لمستخدم الجهاز الطرف الآخر (هدف الرسالة) وذلك حسب الشكل المقابل:



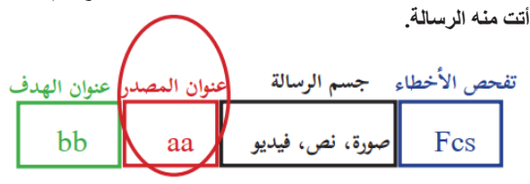
الحل:- يقوم جهاز المصدر ببناء الاطار كما هو موضح.



- تقوم محولات الشبكة بتحويل الرسالة للجهاز الهدف عبر المنفذ المناسب بناء على الحقل الذي يحتوي على عنوان ال MAC الهدف الموجود في بداية الرسالة (الإطار)
- يوجد داخل كل محول جدول يربط عناوين MAC بأرقام المنافذ المتصلة بها.

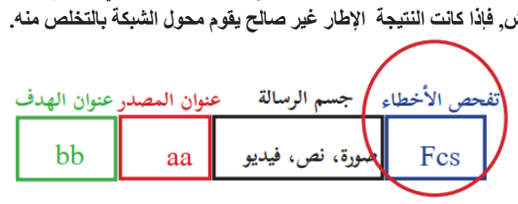
س/ كيف يتم تعبئة جدول عناوين ال MAC داخل المحول Switch؟

عندما يستقبل المحول أول رسالة من جهاز الحاسوب يتعرف مباشرة على عنوان MAC الخاص به ويضيفه داخل جداول العناوين مقترناً مع رقم المنفذ الذي أتت منه الرسالة.



س/ ما فائدة حقل FCS (Frame Check Sequence) الموجود في الإطار؟

يستخدم للتأكد من صلاحية الإطار خوفاً من أي تغيير حدث للإطار في الطريق بسبب التشويش, فإذا كانت النتيجة الإطار غير صالح يقوم محول الشبكة بالتخلص منه.



جامعة فلسطين
UNIVERSITY OF PALESTINE
طريقك لمستقبل واعد
www.up.edu.ps
YouTube /upedups

الدرس الثاني
(الطبقة الثالثة- طبقة الشبكة)

س/ ما هو تنسيق الرسالة في كطبقة الشبكة؟
يسمى تنسيق الرسالة في طبقة الشبكة بالحزمة (Packet).

س/ ما وظيفة طبقة الشبكة؟
تقوم بتوجيه الرسالة (الحزمة) من المصدر للهدف عبر الموجهات Routers حيث يقوم الموجه بتوجيه الرسالة عبر اقصر الطرق اعتمادا على عنوان IP الهدف الموجود في رأس الحزمة.

س/ ما هي خصائص العنوان المنطقي IP ؟
- يتكون من 32 بت ينقسم إلى 4 خانات في كل خانة 8 بت.
- عدد العناوين المتاحة هي $2^{32} = 4294967296$ عنوان مختلف.
- يتم تمثيله بالنظام العشري, 4 خانات عشرية لكل منها 8 بت.

س/ قارن بين العنوان الفيزيائي والعنوان المنطقي؟

من حيث	العنوان الفيزيائي MAC	العنوان المنطقي IPv4	العنوان المنطقي IPv6
الحصول عليه	من الشركة المصنعة لبطاقة واجهة الشبكة	بالطريقة اليدوية من المستخدم أو من الموجه	
التغيير	لا يتغير	يتغير بتغيير الشبكة	
التمثيل بنظام العد	يمثل بنظام السادس عشر	يمثل بالنظام العشري	يمثل بالنظام السادس عشر
عدد الثنائيات لتخزينه	يخزن بـ 48 بت (ثنائية)	يخزن بـ 32 بت (ثنائية)	يخزن بـ 128بت (ثنائية)
عدد العناوين المسموح بها	2^{48} عنوان	2^{32} عنوان	2^{128} عنوان
مثال	8C:DC:D4:43:37:EF	192.168.1.5	-

ما هو قناع الشبكة؟
هو رقم منطقي IP يتكون من 4 خانات ويستخدم من أجل التمييز بين الجزء الخاص برقم الجهاز والجزء الخاص برقم الشبكة في العنوان المنطقي IP .
حيث يتم استخدام الرقم 255 للجزء الخاص بالشبكة ورقم 0 للجزء الخاص بالجهاز في IP.

س/ كيف يحصل الجهاز على عنوان IP؟
هناك طريقتان وهما:
أولاً: أن يقوم المستخدم بتكوين العنوان بشكل يدوي.
ثانياً: أن يحصل الجهاز على العنوان بشكل تلقائي. عن طريق برتوكول اعداد المضيف الديناميكي
DHCP Dynamic Host Configuration Protocol
وهو موجود في الموجه الخاص بالشبكة Router الذي يقوم بدوره بتوزيع العناوين بشكل تلقائي على الأجهزة التي تطلب الخدمة.

س/ كيف نختار الطريقة المناسبة؟
وذلك حسب طبيعة عمل الجهاز في الشبكة فإن كان يطلب خدمة التصفح والوصول إلى الانترنت نستخدم الطريقة الثانية وهي التكوين التلقائي مثل الأجهزة الذكية والحواسيب المحمولة.
أما إن كان الجهاز يقدم خدمة في الشبكة مثل الطابعات أو الماسحات الضوئية فإننا نستخدم الطريقة الأولى التكوين اليدوي من قبل المستخدم لأنه في هذه الحالة يحتاج الجهاز إلى عنوان منطقي ثابت لا يتغير.

س/ ما الطريقة المناسبة لمعرفة عدد الموجهات بين جهازك والخادم الخاص بشركة Google؟
وذلك عن طريق الأمر Tracert www.google.com وتتم كتابة الأمر في موجه الأوامر.

س/ لماذا نحتاج كلا من العنوان الفيزيائي والعنوان المنطقي؟
أولا: العنوان المنطقي: ويستخدم لتحديد المسار المناسب عند الوصول لكل محطة وهو رقم ثابت لا يتغير على طول المسار بين المصدر والهدف.
ثانيا: العنوان الفيزيائي: وهو عنوان يتغير من حطة إلى أخرى ويدل على عنوان المحطة التالية.

س/ حدد وظيفة الأوامر التالية:

الأمر	الوظيفة	مثال
Ping	فحص الاتصال بين جهاز المصدر والهدف	Ping 192.168.1.5
Ipconfig/all	اظهار معلومات الجهاز (الرقم الفيزيائي والمنطقي)	Ipconfig/all
Tracert	تحديد عدد الموجهات بين جهاز المصدر والهدف	Tracert www.google.com

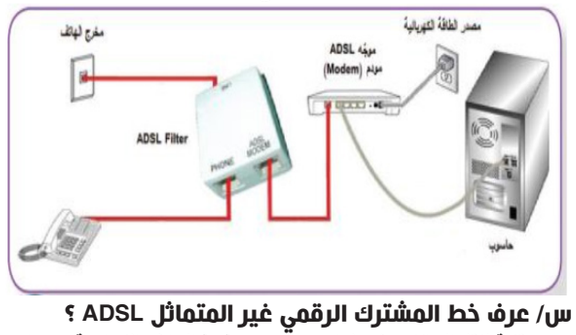
الدرس الثالث
(أجهزة الشبكة المنزلية)

س/ أذكر اهم الأجهزة المنزلية للاتصال بشبكة الانترنت؟
الموجه : ADSL Router .
نقطة الوصول: Access Point .

أولاً الموجه ADSL Router :

س/ ما وظيفة الموجه؟
انشاء اتصال من خلال خط المشترك الرقمي الغير متماثل ADSLوالذي توفره شركة الاتصالات، اكثر الأجهزة شيوعا ويعد النقطة الرئيسية للشبكة المنزلية

س/ عرف خط المشترك الرقمي DSL ؟
هو خدمة توفرها شركة الاتصالات لنقل البيانات الرقمية بين المودم وخط الهاتف. يتميز بإجراء مكالمات هاتفية حتى اثناء اتصال الانترنت.

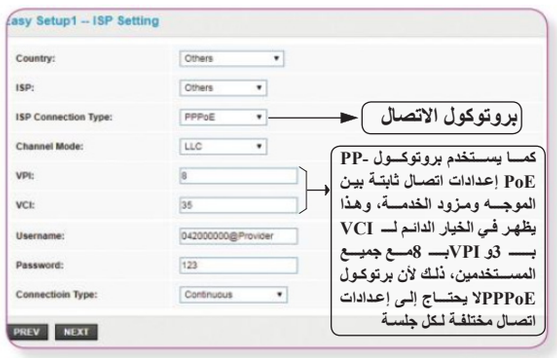


س/ عرف خط المشترك الرقمي غير المتماثل ADSL ؟
وهي تقنية لنقل البيانات بشكل اسرع عبر خطوط الهاتف النحاسية وهو احد أنواع خط المشترك الرقمي DSL

علل استخدام خط المشترك الرقمي؟
لأنه يوفر اتصال انترنت عالي السرعة حتى اثناء اجراء مكالمات هاتفية.

اذكر خطوات ضبط إعدادات بطاقة الشبكة؟
- الدخول إلى لوحة التحكم
- الدخول إلى مركز الشبكة والمشاركة
- اختيار العنوان تغيير إعدادات المحول
- استعراض خصائص الاتصال المحلي
- اختيار بروتوكول TCP/IP الإصدار الرابع
- ضبط الاعدادات بما يتناسب مع إعدادات جهاز الشبكة

اذكر خطوات ضبط الموجه؟
- الدخول لصفحة الموجه وذلك بكتابة IP الخاص بالموجه
- تسجيل الدخول باسم المستخدم وكلمة المرور وهذه المعلومات مكتوبة على جهاز الموجه من قبل الشركة المصنعة من الشاشة المقابلة نختار easy



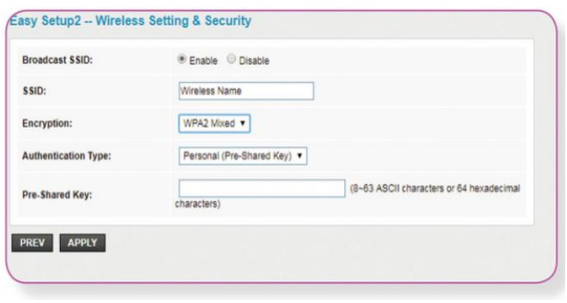
س/ ما هو بروتوكول PPP؟
هو بروتوكول الطبقة الثانية في نموذج (OSIطبقة ربط البيانات)ويهدف إلى إنشاء اتصال مباشر بين نقطتين طرفيتين.

س/ ما هي وظيفة بروتوكول PPP؟
- المصادقة: وتكون عبر اسم المستخدم وكلمة المرور المزودة من قبل مزود خدمة الإنترنت.
- ضغط البيانات
- تشفير البيانات

س/ ما هو بروتوكول PPPOE؟
هو أحد بروتوكلات الانترنت الذي يعتمد على برتوكول النقطة إلى النقطة ويعتمد على الشبكات من نوع Frame Relay وأغلب استخداماته الرئيسية في خط المشترك الرقمي

س/ عرف شبكة Frame Relay؟
هي شبكة تقوم بتقسيم البيانات إلى أجزاء صغيرة مختلفة في الحجم تسمح بإعادة إرسالها إن لم تصل إلى الهدف أو حدث لها تشويه دون الحاجة لإرسال البيانات جميعاً مرة اخرى مما يساهم في سرعة الارسال.

س/ علل/ يستخدم برتوكول PPPOEاعدادات اتصال ثابتة بين الموجه وبين مزود الخدمة حيث تظهر في الاعدادات الدائمة لـ ( )35 = VCI و ( )8 = VPI لجميع المستخدمين؟ (حيث تختلف من دولة لأخرى)
الجواب/ لأن برتوكول PPPOE لا يحتاج إلى اعدادات اتصال مختلفة لكل جلسة sessio .

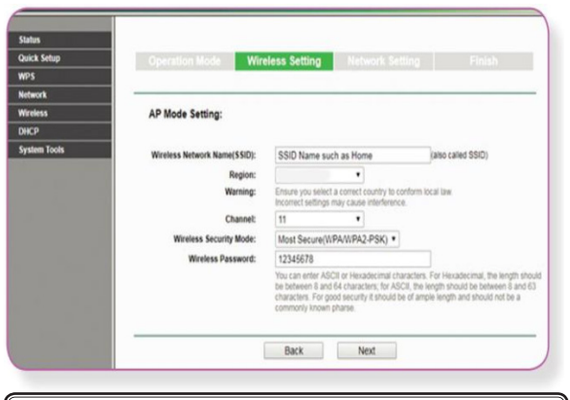


التفاصيل		
Broadcast SSID	Enable	شبكة ظاهرة
	Disable	شبكة مخفية
SSID	اسم الشبكة الظاهر	
Encryption	web	كلمة مرور بسيطة
	Wpa2	كلمة مرور معقدة
Pre-shared key	كلمة مرور الشبكة	

ثانياً: نقطة الوصول: Access Point

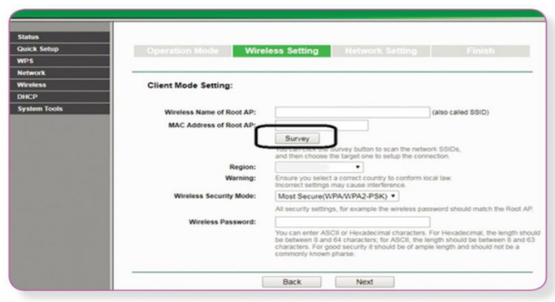
س/ ما وظيفة جهاز نقطة الوصول؟
الجواب/ إنشاء شبكة محلية لاسلكية وتقوم بتوصيل إشارة لاسلكية إلى منطقة معينة

س/ ما أدوار جهاز نقطة الوصول؟
نقطة وصول Access Point :
بحيث يكون امتداد لاسلكي لشبكة سلكية ، وهو الوضع الافتراضي لهذا الجهاز



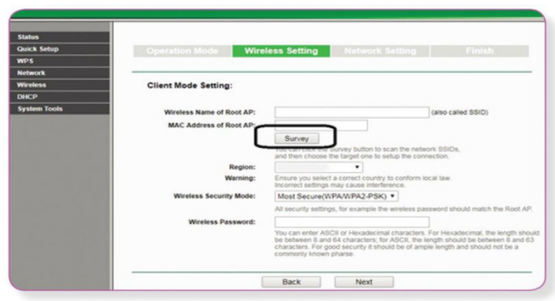
في الصورة التالية يتم كتابة اسم الشبكة اللاسلكية المراد بثها SSID ورقم قناة البث channel ونوع Wireless Security التشفير (Mode نوع الحماية) وفي النهاية تحديد كلمة المرور الخاص بها

مستخدم نقطة وصول AP Clint :
يجعل هذا الوضع نقطة الوصول مستخدم لجهاز نقطة وصول آخر ويطلب عنوان MAC الذي يخص الشبكة اللاسلكية للموجه أو نقطة وصول أخرى باعثة.(يستقبل اشارة لا سلكية ويحولها لإشارة سلكية)



يتم اختيار ايقونة Survey لإظهار الشبكات اللاسلكية المتاحة بعد الاختيار يظهر لنا اسم الشبكة اللاسلكية Wireless name of root AP وعنوان الماك الذي يتم الربط بواسطته Mac Address of root AP واختيار نوع التشفير (الحماية) Wireless Security Mode وفي النهاية كلمة المرور الخاصة بالشبكة الاصلية

معيد (مقوي) لاسلكي Wireless Repeater :
يمكن تقوية إشارة لاسلكية ضعيفة لتزيد مدى تغطيتها، ويتم ذلك لاسلكياً.
ويتطلب هذا الوضع عنوان MACوكذلك كلمة ال مرور للباعث لتقوم بتعزيز الإشارة وإرسالها لمسافة أبعد.
(يستقبل اشارة لاسلكية ويقويها ويعيد بثها لا سلكيا)



يتم اختيار ايقونة Survey لإظهار الشبكات اللاسلكية المتاحة بعد الاختيار يظهر لنا اسم الشبكة اللاسلكية Wireless name of root AP وعنوان الماك الذي يتم الربط بواسطته Mac Address of root AP واختيار نوع التشفير (الحماية) Wireless Security Mode وفي النهاية كلمة المرور الخاصة بالشبكة الاصلية

الوحدة الثالثة
(الحياة في العالم الافتراضي)

س/ ما هو أول موقع إلكتروني؟
- Info.cern.ch. - ظهر في بداية التسعينات من القرن الماضي.

س/ ما المهن التي ظهرت بعد تأسيس شبكة الانترنت؟
- تحليل النظم. - والتصميم.

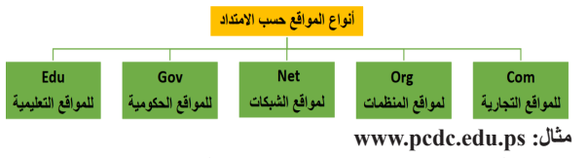
س/ عدد مراحل تصميم الموقع الالكتروني؟
- الدراسة. - التحليل. - التصميم. - النشر على شبكة الأنترنت.

س/ أذكر هيكلية شبكة الانترنت؟
1. أجهزة الخوادم (Server) : تقوم بتوفير الخدمات المختلفة مثل تخزين صفحا الانترنت
2. أجهزة الزبائن (Client): أجهزة يستخدما الزبائن لتصفح المواقع وتحميل أو تنزيل الملفات.
3. الشركات المزودة للأنترنت.
4. وسائل الاتصال السلكي واللاسلكي وهي العمود الفقري لشبكة الانترنت.

س/ ما هو الانترنت؟
هي مجموعة من الصفحات المتصلة معا عبر وصلات تشعبية وتمكن المستخدم من تصفح المواقع وعرضها حيث تحتوي على ملفات (نصية, صور, صوتية) وتكون مخزنة على الخوادم.

س/ ما هي لغات البرمجة المستخدمة لتصميم مواقع الانترنت؟
- ASP.NET - PHP. - HTML.

س/ ما هو عنوان الموقع الالكتروني؟
هو العنوان الذي يتم من خلاله عرض محتويات الموقع ويكتب على صورة www.alkarmel.com ويتكون من جزئين : اسم الموقع وهو Alkar-mel والجزء الثاني الامتداد أو الملحق وهو com



مثال: www.pcdc.edu.ps
- اسم الموقع: pcdc
- نوع الموقع Edu تعليمي
- اسم الدولة ps فلسطين
- الملحق:EDU.PS

س/ ما هي آلية تصفح موقع على شبكة الانترنت؟
1. فتح أحد برامج تصفح الانترنت
2. كتابة عنوان الموقع في شريط العنوان، ثم الضغط على مفتاح الادخال Enter
3. يقوم الجهاز بإرسال رسالة إلى خادم DNSلتحديد رقم الخادم الذي يحتوى على الموقع، ويستخدم هذا الرقم في ايصال رسالة طلب إلى الخادم.
4. اذا كان العنوان صحيحاً، يحدث اتصال بين جهاز المستخدم والخادم عبر برتوكول الاتصالTCP/IP
5. عند حدوث الاتصال، يبدا برتوكول HTTPبنقل الصفحة الرئيسية للموقع بكل محتوياتها من الخادم للزبون
6. عند وصول المعلومات لجهاز الزبون تخزن في مجلد موقت على القرص الصلب ليتم عرضها داخل المتصفح.
7. يتنقل المستخدم بين صفحات الموقع باستخدام الوصلات التشعبية الموزعة داخل الصفحة.

س/ ما وظيفة DNS؟
يقوم بتحويل العنوان المدخل إلى عنوان رقمي يمثل رقم الخادم المراد الاتصال به على الشبكة

س/ عدد أنواع المواقع الإلكترونية؟
- الشخصية. - الاجتماعية.
- التجارية. - التعليمية. -الإعلامية.

س/ عدد أنواع المواقع الإلكترونية حسب التفاعل مع المستخدمين؟
1. المواقع الساكنة: مواقع بسيطة التصميم والبرمجة تحتوي(نص، صور، فيديو .). ولا يمكن التعديل عليها إلا من قبل مصممها مثال: المواقع التعريفية والشخصية
2. المواقع التفاعلية: تستخدم لغات برمجة متطورة في بنائها ويمتاز محتواها بالتغير المستمر دون تدخل مسئول الموقع، مثال: المواقع الصحفية والتجارية والاجتماعية.

ملاحظة: نظام ادارة المحتوى: نظام خاص بإدارة محتوى المواقع التفاعلية من خلال لغات برمجة مختلفة.

س/ ما هي صفات الموقع الجيد؟
1. جاذبية عنوان الموقع للمستخدم وارتباطه بمحتوى الموقع.
2. موضوعات الموقع حصرية ونوعية ذات فائدة ودقيقة وموثوقة.
3. محتوى الموقع أصيل (غير منقول من مواقع أخرى).
4. تجزئ المواضيع إلى عناوين فرعية بسيطة ذات دلالة وتخصصية.
5. تناسق شكل الموقع وشموليته.
6. القوائم التي يتضمنها الموقع.

س/ ما هي مميزات المواقع الالكترونية؟
1. الوضوح والفعالية
2. علم المصمم بمواصفات الموقع الالكتروني الجيد
3. تحقيق الاهداف التي صمم من اجلها الموقع.

س/ ما هي الأمور التي يجب مراعاتها عند تصميم موقع؟
1. تحديد الفئة المستهدفة.
2. احترام وجهات نظر الفئة المستهدفة والاخذ بملاحظاتهم.
3. لغته بسيطة ومفهومة
4. انسجام المحتوى للصفحة
5. أولويات وتصنيفات المحتوى والمعلومات

س/ ما هي طرق تصميم المواقع الإلكترونية الشخصية؟
1. لغات البرمجة مثل: .... PHP ،ASP.Net
2. مواقع انترنت متخصصة مثل: ...ar.site123 ،Websity.me..
3. برمجيات مثل .Web Page Maker ،FrontPage ،Dreamweaver:-

خطوات تصميم موقع الكتروني:
1. دراسة وتحليل وظيفة الموقع.
2. تصميم العناصر الرئيسية للموقع(الصفحات، والعناوين الرئيسية) وربطها معاً.
3. اضافة المحتوى للموقع
4. نشر الموقع والاخذ بالتغذية الراجعة.

خطوات عملية التصميم والتخطيط لتصميم الموقع الإلكتروني:
1. عنوان الموقع الإلكتروني.
2. الصفحة الرئيسية ومحتوياتها.
3. محاور ملف الإنجاز ووضع كل محور في صفحة مستقلة مع تحديد محتويات كل محور.
4. عناوين الصفحات وعددها.
5. ترويسة الموقع وتنسيقاتها.
6. إضافات أخرى إلى الموقع

الدرس الثاني
(مواقع التواصل الإجتماعي)

أمثلة مواقع التواصل الاجتماعية:

أولاً: الفيس بوك :Facebook
1. أنشأه مارك زوكربيرغ عام 2004مع عدد من زملائه في جامعة هارفرد.
2. استخدم في البداية للتواصل بين طلاب الجامعة ، ثم امتد ليشمل جامعات أخرى.
3. ازداد رواد الموقع من جميع انحاء العام بسبب سهولة التعامل وخدماته العديدة.

ثانياً: تويتر :Twitter
1. صاحب فكرة الانشاء الروسي جاك دورسي مع اصدقائه عام 2006.
2. يتم نشر أفكار الزوار عبر تغريدات.

ثالثاً: اليوتيوب :YouTube
1. موقع متخصص في عرض ومشاهدة ومشاركة الفيديوهات
2. يتيح للمستخدم بنشر الفيديوهات الخاصة به بعد انشاء حساب خاص به.
3. يمتاز بحقوق نشر أي انه لا يمكن نشر أي فيديو بدون الموافقة من صاحب الفيديو
4. لا يسمح بنشر المقاطع المخلة بالآداب او لشخصيات معينه.

رابعاً: لينكد إن : LinkedIn
1. يعد من الشبكات الاجتماعية المهنية المتخصصة
2. مميزاته مشاركة مهارات الفرد وقدراته المهنية والوظيفية وخبراته مع الآخرين.
3. تبادل الخبرات فيما بين المشتركين
4. يعد وسيلة الكترونية يسوف فيها الشخص عن قدراته وخبراته.

علل: سبب اختلاف مواقع التواصل الاجتماعي عن غيرها من المواقع؟
الاجابة/ وذلك لكونها وجدت لبناء علاقات بين الاشخاص في العالم الافتراضي لتعذر بناء هذه العلاقات في الواقع الحقيقي.

مميزات مواقع التواصل الاجتماعي:
1. التواصل المستمر بين الافراد والمجموعات
2. تواصل المستخدمين ذوي الاهتمامات والميول المشتركة
3. المحادثات التفاعلية (مراسلات فورية، وغير متزامنة)
4. تهيئ لتبادل الخبرات والمعرفة
5. تخطي القيود والحدود المتمثلة باللغة، والثقافة، والمكان، والزمان

ملاحظة:-
- تعد مواقع التواصل الاجتماعي من أكثر المواقع الالكترونية استخداما حيث تعتبر من أسهلطرق ال تواصل وأقلها تكلفة.
- ظهرت فكرة مواقع التواصل الاجتماعي وانطلقت بموقع classmate.com وكان حلقة وصل بين طلاب المدارس الامريكية في مختلف الولايات عام 1995م
- تتابعت المحاولات لتأسيس مواقع تواصل اجتماعية بشكل اوسع بعد ان كانت مخصصة للتعليم.

جامعة فلسطين UNIVERSITY OF PALESTINE
طريقك لمستقبل واعد
www.up.edu.ps
YouTube /upedups

استخدامات مواقع التواصل الاجتماعي:
1. يستخدمها الافراد للتعبير عن شخصيتهم وآرائهم
2. لإجراء اللقاءات والحوار والمناقشة في مكان واحد بعد ان تعذر لقاؤهم الواقعي.
3. تقديم الخدمات الإخبارية
4. في الـتجارة والتسويق والتواصل بين الزبائن والمسوقين
5. في التعليم، وتبادل الخبرات ونشر وانتاج الوسائل التعليمية.
6. تواصل الدوائر الحكومية مع الجمهور لتطوير الخدمات الحكومية بسبب التغذية الراجعة من الجمهور.

دور مواقع التواصل الاجتماعي في مناحي الحياة:

• المجال الاجتماعي.
- أصبح الفرد لا يشعر ببعد أحبائه و أصدقائه عنه
- انتشار مواقع التواصل بسبب سهولتها
- اتاحة التواصل المتزامن وغير المتزامن. (يعني في آن واحد = متزامن)

•المجال التعليمي.
- توفير مبدأ التحفيز والترغيب الذي يزيد من قدرات الطالب.
- نشر التعليم الالكتروني.
- توطيد العلاقة بين الطلاب أنفسهم، والمعلمين أنفسهم من جانب، وبين الطالب ومعلمه.

• المجال التجاري.
- نمو الاقتصاد والإعلانات التجارية والتسويق.
- تطوير المعاملات التجارية أدى ذلك لتحسين التجارة.

•المجال الإعلامي.
- معرفة الأفراد ما يحدث دون جهد.
- نشر الاخبار والأحداث بسرعة قصوى.

مواقع التواصل الاجتماعي في التعليم:
1. تواصل المعلم مع طلابه من خلال مجموعات على مواقع التواصل الاجتماعي وتقديم لهم المعرفة عبرها.
2. توفير كلا من (الكتب الدراسية، مصادر تعليمية، اختبارات ، أنشطة ....) عبر مواقع التواصل الاجتماعي.
3. استفاد الطلبة من ذلك بالاطلاع والتنويع من مستودع المعرفة
4. استفاد المعلمون من تبادل الخبرات.

أثار مواقع التواصل الاجتماعي:

أولا: الآثار الايجابية:
1. جعلت العالم قرية صغيرة.
2. طرح الأفراد مواهبهم.
3. التواصل بين الأفراد والجماعات بتكاليف قليلة
4. إنجاز الأفراد أعمالهم بسرعة أكبر
5. تطوير القدرات للأفراد

ثانيا: الآثار السلبية:
1. ضعف في العلاقات الاجتماعية الواقعية
2. عدم موثوقية فيما ينشر
3. الإدمان والإفراط في الاستخدام.
4. انتحال شخصيات وهمية

الاستخدام الآمن لمواقع التواصل الاجتماعي:
- يتبادل مستخدمو مواقع التواصل الاجتماعي فيما بينهم اهتماماتهم وهواياتهم.
- تبادل الملفات بشتى أنواعها: النصية والصورية والصوتية.
- قد يستخدم آخرون المواقع استخداما غير سليم وبالتالي يعود بالضرر على نفسه وغيره.

السؤال الأول/ اختر من متعدد
1. من آثار التواصل الاجتماعي الإيجابية؟
أ) تطوير قدرات الفرد ب) الإدمان والافراط
ج) انتحال الشخصية د) مراقبة الناس
2. ماذا نصنف الموقع الآتي Classmates.com؟
أ) تصفح مواقع انترنت ب) تواصل اجتماعي
ج) بريد إلكتروني د) بحث عبر الشبكة
3. ما الموقع المتخصص في عرض مقاطع الفيديو ومشاركتها ومشاهدتها ويعد من مواقع التواصل؟
أ) LinkedIn ب) Twitter
ج) Facebook د) YouTube
4. أي المواقع التالية متخصص ومهني يعرض مهارات الفرد وخبراته.
أ) الفيس بوك ب) اليوتيوب ج) لينكد إن د) تويتر

الدرس الثالث (المهن المستقبلية في العالم الافتراضي)

مهن العالم الافتراضي:

التجارة الإلكترونية:
وهي تحتاج إلى رأس مال بسبب طبيعة التجارة، ومن الامثلة:
- استيراد البضائع حسب رأس المال، وحفظها بالمنزل وبيعها عبر مواقع التواصل.
- عملية تسويق منتجات مثل (ألبان، حلويات، أغذية،...).
- يجب ان يمتلك الشخص مهارة التجارة اضافة إلى مهارات خاصة في التصنيع.

تصميم المواقع الإلكترونية
يجب أن يمتلك ويتمكن من:
- لغات برمجة المواقع الالكترونية.
- مهارة التصميم والإنتاج.
- مهارة التسويق لعمله من خلال مواقع التواصل.

تصميم الوسائط المتعددة:
وهي انتاج الوسائط المتعددة لمختلف مناحي الحياة (التعليم، التسويق،.....)
ويجب عليه ان:
- يمتلك الممتهن مهارة معالجة الصور والفيديوهات ومعالجتها.
- مهارة التسويق لعمله من خلال مواقع التواصل.

ادخال البيانات
يتم ممارسة تلك المهنة عبر التراسل مع شركات او مؤسسات ويجب على الممتهن
- أن يمتلك مهارة التعامل مع برامج الادخال المختلفة.
- أن يمتلك سرعة إدخال البيانات.

البرمجة :
يجب عليه ان يمتلك مهارات في لغات البرمجة الحديثة والقيام بالأعمال الاتية:
- تصميم المواقع الإلكترونية.
- تصميم الالعاب الترفيهية والتعليمية.
- تطبيقات تجارية مثل تطبيقات محاسبة.

صيانة الحاسوب والشبكات
اصبحت هذه المهنة مطلوبة في الالم الافتراضي بسبب أن العالم الافتراضي يعتمد على الحاسوب والشبكات والقيام بما يأتي
- حل مشاكل أجهزة الحاسوب المادية والبرمجية.
- علاج مشاكل شبكات الحاسوب والانترنت.
- حماية أمن الاجهزة والشبكات والمعلومات من العبث.

مستشار في الإنتاجية
بسبب ان الانتاج هو هدف كل عمل، تظهر هنا الحاجة لهذه الوظيفة ومن أهم خصائصها:
- اعادة تقييم الإنتاجية.
- تحديد طرق التطوير والتحصين.
- الارتقاء بالمنتج إلى افضل المستويات.

الدرس الأول (الوحدة الأولى)

السؤال الأول/ اختر من متعدد
1. في برنامج (MS Excel) ماناتج تنفيذ المعادلة CONCATENATE(15,5)=؟
أ) 20 ب) 10 ج) 155 د) 515
2. في برنامج (MS Excel) ماذا تسمى ميزة ضبط البيانات المدخلة؟
أ) التحقق من الصحة ب) التنسيق الشرطي
ج) مساعد الادخال د) معيار البيانات المدخلة
3. في برنامج (MS Excel)، لتغيير ترتيب ورقة عمل ضمن أوراق المصنف، ما المفتاح الذي نضغط عليه مع النقر المستمر بالفأرة عليها والسحب إلى المكان المخصص وافلاتها هناك؟
أ) Shift ب) Ctrl ج) Enter د) Delete
4. في برنامج (MS Excel)، أي من الاتية ليست من التنسيقات التي يمكن اجراؤها على الخلايا؟
أ) الدمج ب) الترابط ج) المحاذاة د) الحدود
5. في برنامج (MS Excel)، ما نوع البيانات التي تكون الأرقام على شكل أساس وقوة؟
أ) رقم ب) الأرقام العلمية ج) الكسور د) نسبة مئوية
6. في برنامج (MS Excel)، من أي قائمة يتم عمل رسم بياني لمعدل هطول الامطار على المدن الفلسطينية؟
أ) تنسيق ب) ادراج ج) عرض د) تخطيط صفحة
7. ماذا نستخدم لتأمين جميع الخلايا في ورقة العمل ببرنامج (MS Excel)؟
أ) حماية ورقة العمل ب) حماية المصنف
ج) حماية خلايا محددة د) حماية ملف
8. أي من الدالات الآتية تستخدم لمعرفة أكبر قيمة من بين مجموعة من القيم في برنامج (MS Excel)؟
أ) MIN ب) MAX ج) IF د) COUNTIF
9. في برنامج (MS Excel) ماذا يُسمى ميّزة ضبط البيانات المدخلة؟
أ) مساعد الادخال ب) التحقق من الصحة
ج) التنسيق الشرطي د) معيار البيانات المدخلة
10. في برنامج (MS Excel) ما عدد أوراق العمل الافتراضية التي تظهر عند تشغيل البرنامج لأول مرة؟
أ) 2 ب) 3 ج) 4 د) 5
11. في برنامج (MS Excel) أي من الآتية ليست من أنواع المخططات المستخدمة في الرسوم البيانية؟
أ) خطي ب) دائري ج) شريطي د) نجمي
12. في برنامج (MS Excel)، أي من الآتية لا يصلح أن يكون عنواناً لخلية؟
أ) BA5 ب) AB5 ج) 5AB د) CB5
13. في برنامج (MS Excel)، ما نوع البيانات المناسب للخلية A1 والتي تحتوي على البيانات 20.00 $؟
أ) رقم ب) نص ج) نسبة مئوية د) عملة
14. في برنامج (MS Excel)، أي مِن الدلات الآتية تُستخدم لمعرفة أكبر قيمة مِن بين مجموعة مِن القيم؟
أ) MIN ب) MAX ج) IF د) COUNTIF
15. في برنامج (MS Excel)، مِنْ إي قائمة نختار أداة الرسم البياني لتمثيل البيانات ذات العلاقة ببعضها البعض على شكل رسومات بيانية بعد تحديد هذه البيانات؟
أ) إدراج ب) مخطط ج) تنسيق د) تصميم
16. في برنامج (MS Excel)، ما نوع البيانات المناسب لعلامات طلاب في صف ما؟
أ) نص ب) تاريخ ج) رقم د) نص مركب
17. في برنامج (MS Excel) ما الدالة المستخدمة لربط عدة سلاسل نصية مع بعضها البعض بحيث تصبح سلسلة واحدة؟
أ) MIN ب) MAX ج) COUNT د) CONCATENATE
18. في برنامج (MS Excel) ما نوع البيانات الذي يُستخدم للوقت بجزئياته وطريقة عرضه؟
أ) رقم ب) التاريخ ج) الوقت د) النص
19. في برنامج (MS Excel) أي من الدالات الآتية تُستخدم لعدّ الخلايا وفق شرط معين؟
أ) COUNT ب) COUNTA
ج) COUNTBLANK د) COUNTIF
20. في برنامج (MS EXCEL)، ما المفتاح الذي يُستخدم مع زر الفأرة الأيسر لتحديد مجموعة متباعدة من الخلايا؟
أ) SHIFT ب) CTRL ج) ENTER د) F2
21. مم يتكون المصنف في برنامج الجداول الالكترونية (MS EXCEL)؟
أ) مجموعة من أوراق العمل ب) مجموعة من الملفات
ج) مجموعة من الخلايا د) مجموعة من الجداول
22. ما الإشارة التي تبدأ بها عند كتابة أي معادلة حسابية في برنامج (MS Excel)؟
أ) + ب) = ج) % د) &
23. في برنامج (MS Excel)، مِنْ إي تبويب اختيار ميزة التحقق من الصحة (data Validation)؟
أ) الصفحة الرئيسية ب) إدراج ج) صيغ د) بيانات
24. ماذا يطلق على ملف الجداول الالكترونية، والذي تكون من مجموعة من أوراق العمل؟
أ) خلية ب) ورقة عمل ج) مصنف د) جدول
25. ماذا تسمى ميزة ضبط البيانات المدخلة في الجداول الالكترونية (MS-Excel)؟
أ) معيار البيانات المدخلة ب) التحقق من الصحة
ج) مساعد الادخال د) التنسيق الشرطي
26. أي من الدالات الآتية تستخدم لعد الخلايا وفق شرط معين؟
أ) Count ب) CountA ج) CountIf د) CountBlank

السؤال الثاني/ أجب عما يلي:
س/ما المقصود؟ رسالة الخطأ:
هي رسالة تظهر للمستخدم بعد الادخال الخاطئ في برنامج MS EXCEL
1) علل: يتم تجزئة البيانات في جداول عند انشاء قواعد البيانات؟
للحد من تكرار البيانات وتوفير المساحة التخزينية – الوصول للبيانات بشكل اسرع
س/ ما المقصود؟ المصنف:
هو الاسم الافتراضي لملف إكسل ويتكون مع عدة أوراق عمل
س/ ما الفرق بين تصفية البيانات وفرزها؟
الفرز: ترتيب البيانات حسب معيار محدد
التصفية: إظهار مجموعة جزئية من البيانات حسب معيار محدد
س/ من خلال دراستك لبرنامج (MS EXCEL) ، تأمل الجدول الالكتروني الآتي جيداً، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

	A	B	C	D
1	نتائج امتحان السياقة النظري			
2	رقم المتقدم	اسم المتقدم	علامة المتقدم	النتيجة
3	1	محمود علي	25	
4	2	رقية خالد	20	
5	3	تحسين سالم	28	
6	4	عدد الناجحين		

1. اكتب المعادلة الحسابية اللازمة لايجاد النتيجة
(ناجح أو راسب) للمتقدم "محمود علي" في الخلية D3
(ملاحظة: يعتبر المتقدم ناجحاً في حال حصل على علامة 25 فأكثر)
2. ما عنوان الخلية التي تحتوي النص "اسم المتقدم"؟
3. اذكر مستويات الحماية الثلاث في برنامج اكسل؟
الاجابة:
1. =if(c3>=25;"ناجح";"راسب")
2. B2
3. حماية الخلية- حماية المصنف- حماية ورق العمل- حماية الملف.

السؤال الثالث/ أجب عما يلي:
أ. من خلال دراستك لبرنامج (MS EXCEL) ، تأمل الجدول الآتي، ثم أجب عما يليه:

	A	B	C	D	E
1	رقم الصراف الآلي	عنوان الصراف الآلي	رقم العميل	عدد محاولات السحب المتتالية الفاشلة	القرار المناسب
2	J100	شارع الشهداء	10	3	تم سحب البطاقة كإجراء أمان
3	J200	دوار الكرامة	20	2	حاول مرة أخرى
4	J300	مفترق العزة	30	3	تم سحب البطاقة كإجراء أمان
5	J400	حي الاباء	40	1	حاول مرة أخرى
6	عدد العملاء الذين فشلت محاولاتهم للسحب لثلاثة مرات متتالية				2

1. اكتب المعادلة اللازمة لكي يتخذ الصراف الآلي (القرار المناسب) معتمداً على عدد محاولات السحب.
ملاحظة: (إذا كان عدد مرات السحب المتتالية الفاشلة =3 يكون القرار المناسب "تم سحب البطاقة كإجراء أمان"
أما إذا كان عدد مرات السحب المتتالية الفاشلة = 2 أو 1 يكون القرار المناسب "حاول مرة أخرى")
2. اكتب المعادلة اللازمة لمعرفة عدد العملاء الذين فشلت محاولة سحبهم لثلاثة مرات متتالية.
3. ما نوع البيانات المناسب للخلية A2؟
4. ما عنوان الخلية التي تحتوي النص (رقم الصراف الآلي)؟
الاجابة:
1. =IF(D2<3;"حاول مرة أخرى";"تم سحب البطاقة كإجراء أمان")
2. =countif(D2:D5;"<3")
3. نص
4. A1

ب. من خلال دراستك لبرنامج (MS EXCEL) : لديك الجدول الآتي،تأمله جيداً ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

	A	B	C	D	E
1	احصاءات بعض قارات العالم في إحدى السنوات				
2	الرقم	اسم القارة	المساحة (كم2)	تعداد السكان (بالمليون)	الكثافة السكانية
3	1	آسيا	44,579,000	4,298	
4	2	أمريكا الشمالية	24,709,000	565	
5	3	أفريقيا	30,221,532	1,111	
6	4	أوروبا	10,180,000	742	
7		المعدل			

1. اكتب المعادلة الحسابية اللازمة لايجاد معدل (تعداد السكان) لهذه القارات الأربع في الخلية D7.
2. اكتب المعادلة الحسابية اللازمة لايجاد (الكثافة السكانية) لقارة "آسيا" في الخلية E3 علماً بأن :
الكثافة السكانية = (تعداد السكان ÷ المساحة) * 100 %.
3. ما نوع البيانات في حقل (الكثافة السكانية)
الاجابة:
1. =Average(D3:D6)
2. =D3/C3*100%
3. نسبة مئوية

من خلال دراستك لبرنامج MS EXCEL اجب عما يلي:
1) ما الفرق بين INPUT MESSAGE ، Error Alert ؟
input message: رسالة الإدخال تظهر للمستخدم قبل ادخال البيانات.
Error Alert: تنبيه الخطأ تظهر للمستخدم بعد الادخال الخاطئ
2) تستخدم الجداول الإلكترونية لمعالجة البيانات من عدة جوانب، اذكر مثالين على ذلك؟
- الفرز: وهي ترتيب البيانات،
- التصفية: وهي إظهار مجموعة جزئية من البيانات إجراء المعادلات الحسابية, التمثيل البياني للبيانات.

السؤال الرابع/ أجب عما يلي:
س/ ما الفرق بين حماية المصّنف وحماية ورقة العمل في الجداول الالكترونية؟
حماية المصنف: هي حماية بنية الملف وعدم القدرة على حذف أو إضافة ورقة عمل.
حماية ورقة العمل: عدم القدرة على تعديل البيانات داخل ورقة العمل.
س/ ما الفرق بين حماية الخلايا وحماية ورقة العمل في برنامج MS Excel؟
حماية الخلايا: تأمين مجموعة محددة من الخلايا بحيث تقييد التعديل
حماية ورقة العمل: تأمين كافة الخلايا في ورقة العمل
س/ أذكر ثلاثة من أنواع المخططات المستخدمة في الرسم البياني في برنامج الجداول الإلكترونية EXCEL
قطاعات دائرية – الأعمدة – شريطي – خطي - مساحي

السؤال الخامس/ أجب عما يلي:
أ. من خلال دراستك لبرنامج (MS EXCEL) ، تأمل الجدول الآتي، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	أسعار صرف بعض العملات الأجنبية مقابل الدينار الأردني							
3	الرقم	اسم العملة	اسم الدولة	سعر الصرف	المبلغ بالعملة الاجنبية	المبلغ بالدينار		
4	1	دولار	أمريكا	0.71	250	177.5		
5	2	دولار	كندا	0.54	300			
6	3	ين	اليابان	0.01	1,200			
7								

1. اكتب المعادلة الحسابية اللازمة لايجاد (المبلغ بالدينار) لبقية العملات حسب المعادلة (المبلغ بالدينار = سعر الصرف * المبلغ بالعملة الأجنبية)
(ملاحظة: يعتبر المتقدم ناجحاً في حال حصل على علامة 25 فأكثر)
2. اكتب المعادلة الحسابية اللازمة لايجاد أقل مبلغ من الدينار
الاجابة: 1. =E5*F5
2. =MIN(G4:G6)

ب. من خلال دراستك لبرنامج (MS EXCEL):
1. تأمل الجدول الالكتروني الآتي، والذي يوضح كشف رواتب موظفي شركة ما، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

	A	B	C	D
1	رقم الموظف	اسم الموظف	طبيعة العمل	الراتب
2	1	أحمد مازن	مراسل	1800
3	2	سعيد قاسم	مدير	4500
4	3	أدهم خالد	مراسل	1800
5	4	مجموع رواتب الموظفين		
6	5	أعلى راتب		
7	6	عدد الموظفين الذين يعملون "مراسل"		

1. اكتب المعادلة الحسابية اللازمة لايجاد (مجموع رواتب الموظفين) في الخلية D5.
2. اكتب المعادلة الحسابية اللازمة لايجاد (أعلى راتب) في الخلية D6.
3. اكتب المعادلة الحسابية اللازمة لايجاد (عدد الموظفين الذين يعملون"مراسل") في الخلية D7.
الاجابة: 1. =SUM(D2:D4)
2. =MAX(D2:D4)
3. =Countif(C2:C4;"=مراسل")

ج. لديك الجدول الالكتروني الآتي،تأمله جيداً، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

	A	B	C	D
1	احصاءات حول بعض كواكب المجموعة الشمسية			
2	الرقم	اسم الكوكب	البعد عن الشمس (كم)	عدد الاقمار الطبيعية
3	1	عطارد	57,910,000	0
4	2	الزهرة	108,200,000	0
5	3	الارض	149,600,000	1
6	4	المريخ	227,900,000	2
7		المعدل		

1. اكتب المعادلة الحسابية اللازمة لايجاد (البعد عن الشمس(كم)) لهذه الكواكب الأربعة.
2. اكتب المعادلة الحسابية اللازمة لحساب مجموع (عدد الأقمار الطبيعية) لهذه الكواكب الأربعة.
3. ما نوع البيانات في الخلية C5؟
الاجابة: 1. =Average(C3:C6)
2. =SUM(D3:D6)
3. رقم

الدرس الثاني (الوحدة الأولى)

السؤال الأول/ اختر من متعدد
1. في برنامج (MS Access) أي من الحقول الآتية هو الأنسب كمفتاح أساسي في جدول خاص بالطلاب؟
أ) مكان سكن الطالب ب) رقم الطالب
ج) تاريخ التحاق الطالب د) التخصص
2. عند انشاء جدول وعدم تحديد مفتاح أساسي له في برنامج (MS Access) ما اسم المفتاح الأساسي الذي يقوم البرنامج بتحديده بشكل افتراضي؟
أ) ترقيم تلقائي ب) الأساسي ج) المفتاح د) المعرّف
3. في برنامج (MS Access)، ما وظيفة الأيقونة ؟
أ) إنشاء جدول ب) إظهار جدول
ج) إخفاء جدول د) حذف جدول
4. في برنامج (MS Access)، ما الذي يعتبر مجموعة من العناصر ذات العلاقة وذات المعنى الكامل؟
أ) الحقل ب) السجل ج) الجدول د) قاعدة البيانات
5. ما العنصر الأساسي في قواعد البيانات؟
أ) الجدول ب) النموذج ج) الاستعلام د) التقرير
6. في برنامج (MS Access) ماذا نطلق على المفتاح الأساسي للجدول عندما يكون حقلاً في جدول آخر؟
أ) المفتاح الأساسي ب) المفتاح الأجنبي
ج) المفتاح المركب د) المفتاح البسيط
7. ماذا يُطلق على العمود في قاعدة البيانات؟
أ) حقل ب) سجل ج) معلومات د) بيانات
8. في برنامج (MS Access) ما وظيفة الأيقونة ؟
أ) إنشاء جدول ب) إدراج جدول ج) تصميم جدول د) حذف جدول

جامعة فلسطين UNIVERSITY OF PALESTINE
طريقك لمستقبل واعد
www.up.edu.ps
YouTube /upedups

9. في برنامج (MS Access)، أي من المعالجات الآتية ينشئ استعلام تحديد من الحقول التي تنتقيها؟
أ) معالج الاستعلامات البسيطة ب) معالج الاستعلامات الجدولية
ج) معالج استعلام البحث عن التكرار
د) معالج استعلام البحث عن غير المتطابقات

10. أي من الآتية الأنسب ليكون مفتاحاً أساسياً في جدول حقوله (رقم الزبون، اسم الزبون، العنوان، الحالة الاجتماعية)؟
أ) رقم الزبون ب) اسم الزبون
ج) العنوان د) الحالة الاجتماعية

11. عند انشاء جدول وعدم تحديد مفتاح أساسي له في برنامج (MS ACCESS)، ما نوع بيانات المفتاح الأساسي الذي يقوم البرنامج بتحديده بشكل افتراضي؟
أ) نص ب) رقم ج) ترقيم تلقائي د) مذكرة

12. في برنامج (MS ACCESS)، مِنْ أي تبويب يتم اختيار الأمر(علاقات) لإنشاء الروابط بين الجداول؟
أ) الصفحة الرئيسية ب) أدوات قواعد البيانات
ج) انشاء د) بيانات خارجية

13. في برنامج (MS ACCESS)، ما نوع العلاقة التي يتم تفكيكها باستخدام جدول وسيط؟
أ) 1-1 ب) 1 - ∞ ج) ∞ - ∞ د) ∞ - 1

14. ماذا نطلق على المفتاح الأساسي الموجود في جدول آخر؟
أ) أساسي ب) أجنبي ج) مركب د) وصلة

15. ما نوع العلاقة التي تصف(بأن كل سجل في الجدول الأول مرتبط بسجل واحد بالجدول الثاني والعكس صحيح)؟
أ) 1-1 ب) 1 - ∞ ج) ∞ - ∞ د) ∞ - 1

16. ما نوع البيانات المناسب لحقل معدل الطالب؟
أ) نص ب) تاريخ ج) رقم د) مذكرة

السؤال الثاني/ أجب عما يلي:

س/ من خلال دراستك لبرنامج (MS-Access): تأمل الجداول الآتية لقاعدة بيانات شركة استيراد، وأجب عما يليها:

الصنف			
كود الصنف	اسم الصنف	الوحدة	تاريخ الانتهاء
A1	عصير – توت	علبة	2021-7-20
A2	عصير – مشمش	علبة	2021-1-13
B1	بيض	كرتونة	2020-12-10

المستهلك	
كود المستهلك	اسم المستهلك
J1	آدم
R1	زيد
G1	محمد

الصنف-المستهلك			
رقم متسلسل	كود الصنف	كود المستهلك	المبلغ
1	A1	J1	500
2	A1	J1	200
3	B1	G1	300

1. حدد المفاتيح الأساسية في الجداول السابقة.
2. حدد المفاتيح الأجنبية في الجداول السابقة.
3. حدد العلاقة بين الجداول السابقة.
4. ما نوع البيانات الأنسب في حقل المبلغ.

الاجابة: 1. جدول الصنف -> كود الصنف
جدول المستهلك -> كود المستهلك
جدول الصنف- المستهلك -> رقم متسلسل
2. جدول الصنف - المستهلك -> كود الصنف وكود المستهلك
3. جدول الصنف - جدول الصنف - المستهلك -> علاقة واحد- لمتعدد
جدول المستهلك - جدول الصنف - المستهلك -> علاقة واحد- لمتعدد
4. عملة أو رقم .

س/ اذكر ثلاثاً من صفات التصميم الجيد لقواعد البيانات
1. تجزئة البيانات في جداول
2. الربط بين الجداول بعلاقات
3. تهيئة قاعدة بيانات جاهزة للاستعلامات

س/ ما المقصود بالمفتاح المركب؟
هو حقلين أساسيين او أكثر يكونوا مفتاحاً أساسيا واحداً

السؤال الثالث/ أجب عما يلي:

س/ وضح المراحل التي تمر بها عملية تصميم (إنشاء) قاعدة بيانات؟
1. تحديد أهداف قاعدة البيانات.
2. جمع المعلومات وتنظيمها.
3. تقسيم المعلومات في جداول، حيث يتم تحديد محتويات كل جدول.
4. تحديد حقول كل جدول بالاضافة إلى المفاتيح الأساسية بالجداول.
5. الربط بين الجداول من خلال بناء العلاقات بينها.

س/ من خلال دراستك لبرنامج (MS-Access)، تأمل الجداول الآتية لقاعدة بيانات (مبيعات) ، وأجب عما يليها:

المستهلك	الفاتورة	الصنف
رقم المستهلك	رقم الفاتورة	رقم الصنف
اسم المستهلك	تاريخ الفاتورة	اسم الصنف
الهاتف	رقم الصنف	سعر الصنف
الحنوان	رقم المستهلك	تاريخ الانتاج

1. حدد نوع البيانات المناسبة لكل من الحقول التالية :
(تاريخ الفاتورة، سعر الصرف).
2. ما نوع العلاقة بين جدول المستهلك وجدول الصنف؟
3. ماذا يسمى رقم الصنف في جدول الفاتورة؟

الاجابة: 1. تاريخ الفاتورة -> من نوع تاريخ ووقت
سعر الصنف -> من نوع عملة أو رقم.
2. العلاقة متعدد - لمتعدد وذلك لوجود جدول الوصلة
3. مفتاح أجنبي.

س/ لديك قاعدة بيانات عيادة تتكون من 3 جداول على النحو الآتي، تأملها ثم أجب عما يليها:

المريض			
رقم المريض	اسم المريض	عمر المريض	تاريخ الحالة المرضية
1	هاني علي	52	2019-1-10
2	خالد ماجد	65	2013-2-25
3	لؤي قاسم	70	2010-8-15

الدواء	
رقم الدواء	اسم الدواء
10	اكامول
11	اسبرين
12	انسولين

المريض-الدواء			
رقم متسلسل	رقم المريض	رقم الدواء	عدد مرات الاستخدام
1	1	11	3
2	2	11	3
3	3	12	1

1. ماذا يسمى الحقل رقم المريض في كل من جدول المريض وجدول المريض - الدواء
2. ما المفتاح الأساسي في جدول الدواء
3. ما نوع العلاقة بين جدول المريض وجدول الدواء؟

الاجابة: 1. رقم المريض في جدول المريض مفتاح أساسي
رقم المريض في جدول المريض-الدواء مفتاح أجنبي
2. رقم الدواء
3. علاقة متعدد – لمتعدد، وتم كسر العلاقة وأنشاء جدول الوصلة (المريض-الدواء)

س/ من خلال دراستك لبرنامج (MS-Access): تأمل الجداول الآتية لقاعدة بيانات نظام المكتبة، ثم أجب عما يليها:

المشترك		
رقم المشترك	اسم المشترك	العنوان
1	محمود سعيد	القدس
2	علي فرحان	غزة
3	ماجد مسرور	أريحا

الاعارة		
رقم الاعارة	رقم المشترك	رقم الكتاب
1	101	2015-2-11
1	103	2016-4-11

الكتاب	
رقم الكتاب	اسم الكتاب
101	قواعد البيانات
102	برمجة متقدمة
103	شبكات

1. ما نوع العلاقة بين جدول المشترك وجدول الكتاب إذا علمت أن المشترك الواحد يستعير أكثر من كتاب والكتاب قد يُعار لأكثر من مشترك؟
2. ما المفتاح الأساسي في جدول الإعارة؟
3. فسر ظهور رسالة خطأ عند محاولة ادخال السجل الآتي لجدول الاعارة (20/03/2020 ،101،5)

الاجابة: 1. العلاقة متعدد – لمتعدد (وذلك لوجود جدول الوصلة).
2. مفتاح أساسي مركب رقم المشترك ورقم الكتاب معا.
3. وذلك بسبب أن رقم المشترك غير موجود في جدول المشترك.

س/ ما وظيفة الأيقونة **في برنامج MS-Access؟**
ج / تصميم جدول

س/ من خلال دراستك لبرنامج (MS-Access)، تأمل الجداول الآتية من قاعدة بيانات (مستشفى)، ثم أجب عما يلي:

1. حدد نوع البيانات المناسب لكل من الحقلين : (تاريخ المزاولة) و (عنوان المريض) .
2. ماذا يسمى الحقل (رقم المريض) في جدول عمليات جراحية؟
3. ماذا يسمى الحقل (رقم المريض) في جدول المريض؟
4. ما العلاقة بين جدول الطبيب وجدول المريض إذا علمت أن الطبيب الواحد يعالج العديد من المرضى والمريض الواحد يمكن أن يعالجه العديد من الأطباء.

الاجابة: 1) تاريخ المزاولة -> من نوع تاريخ ووقت
عنوان المريض -> من نوع نص أو مذكرة
2) مفتاح أجنبي 3) مفتاح أساسي
4) متعدد – لمتعدد (بسبب وجود جدول الوصلة)

س/ ما الفرق بين المفتاح الأساسي والمفتاح الأجنبي في قواعد البيانات؟
المفتاح الأساسي: هو صفة مميزة للجدول لا يتكرر ولا يترك فارغ
المفتاح الأجنبي: هو مفتاح أساسي في جدول آخر يتكرر ويترك فارغ

الدرس الأول والثاني (الوحدة الثانية)

السؤال الأول/ اختر من متعدد:

1. ما العدد السادس عشري الذي يقابل العدد $(11101)_2$؟
أ) 13 ب) 31 ج) 1D د) D1
2. ما الحقل الذي يستخدمه المحوّل للتأكد من صلاحية الإطار في طبقة ربط البيانات؟
أ) عنوان الهدف ب) عنوان المصدر
ج) جسم الرسالة د) تفحص الأخطاء
3. ما عدد العناوين التي يدعمها بروتوكول IPV4؟
أ) 2^{56} ب) 2^{48} ج) 2^{32} د) 2^{16}
4. ما العدد الثنائي المكافئ للعدد العشري $(31)_{10}$؟
أ) $(11111)_2$ ب) $(11110)_2$ ج) $(10111)_2$ د) $(10000)_2$
5. ما الطبقة التي تنقل فيها البيانات على شكل إشارات عبر الوسائط المختلفة (سلكية ولا سلكية) في نظام OSI؟
أ) طبقة النقل ب) طبقة الشبكة
ج) طبقة ربط البيانات د) الطبقة الفيزيائية
6. ما العنوان الذي يعتمد عليه الموجه (Router) عندما يقوم بتحويل الرسالة بين الشبكات وصولاً للمستقبل؟
أ) IP للهدف ب) MAC للمصدر ج) IP للمصدر د) Mac للهدف
7. ما الحقل الذي يستخدمه المحوّل للتأكد من صلاحية الإطار في طبقة ربط البيانات؟
أ) عنوان الهدف ب) عنوان المصدر
ج) جسم الرسالة د) تفحص الأخطاء
8. كم خانة تُخصص لكل عنصر من عناصر النظام السادس عشري لتمثيله بالنظام الثنائي؟
أ) 8 ب) 4 ج) 12 د) 16
9. ما عدد العناوين التي يدعمها بروتوكول IPV4؟
أ) 2^{56} ب) 2^{48} ج) 2^{32} د) 2^{16}
10. ما الأمر المستخدم لمعرفة كم موجه يقوم بتوجيه الرسالة وصولا لموقع ما على الشبكة؟
أ) tracert ب) cmd ج) ipconfig د) ping
11. ماذا يُسمى تنسيق الرسالة في طبقة الشبكة؟
أ) إطار ب) حزمة ج) قطعة د) بت
12. ما قيمة العدد 16(A7) في النظام الثنائي؟
أ) 01111010 ب) 10100111 ج) 11100101 د) 01011110
13. ما الأمر المُستخدم لفحص الاتصال مع عنان IP على الشبكة؟
أ) tracert ب) cmd ج) ipconfig د) ping
14. ما البروتوكول الذي يقوم بتوزيع العناوين بشكل تلقائي على أجهزة الشبكة؟
أ) TCP/IP ب) PPP ج) DHCP د) HTTP
15. كم عنوان MAC مختلفاً يُمكن إنشاؤه؟
أ) 2^{56} ب) 2^{48} ج) 2^{32} د) 2^{16}
16. ما الجهاز الذي يتخذ القرار المناسب لتحويل الرسالة للمنفذ الصحيح في طبقة ربط البيانات؟
أ) محوّل الشبكة ب) بطاقة واجهة الشبكة ج) المُوجِّه د) المعيد

17. ما الطبقة التي تقوم بتوجيه الرسالة من المصدر للهدف عبر الموجهات؟
أ) طبقة ربط البيانات ب) طبقة الشبكة ج) طبقة النقل د) الطبقة الفيزيائية
18. ماذا يُسمى تنسيق الرسالة في طبقة ربط البيانات؟
أ) إطار ب) بيانات ج) قطعة د) حزمة
19. كم عدد الخانات الثنائية التي يتكون منها العنوان الفيزيائي؟
أ) 12 بت ب) 32 بت ج) 48 بت د) 64 بت
20. ماذا يُسمى نظام العنونة الفيزيائية والذي يكون فريداً على مستوى بطاقات الشبكة في العالم؟
أ) Port Address ب) Mac Address
ج) IP Address د) Email Address
21. أي من الطبقات تُستخدم لتنظيم عملية الإرسال على الوسائط المشتركة بين عدة أجهزة لضمان عدم تداخل الإشارات؟
أ) الأولى ب) الثانية ج) الثالثة د) الرابعة
22. كم عنواناً موجوداً في شبكة قناعها 255.255.255.0 ؟
أ) 2^{32} ب) 2^{48} ج) 2^{8} د) 2^{16}

السؤال الثاني/ أجب عما يلي:

س/ جهاز حاسوب في مدينة القدس عنوانه 10.0.0.22 يريد ارسال رسالة لجهاز في مدينة أريحا عنوانه 192.168.1.1 وقناع الشبكة لهما 255.255.255.0 هل الجهازان موجودان في الشبكة نفسها؟ وكيف يتم ربطهما معا؟
الاجابة:
- لا، الجهازان على شبكتين منفصلتين
- يتم الربط باستخدام جهاز الموجه Router

س/ ما المقصود؟
بطاقة واجهة الشبكة: هي جهاز يربط الجهاز بالوسيط وينقل البيانات عند خلو الوسيط من البيانات
محول الشبكة: هو جهاز لربط عدة أجهزة في شبكة محلية على شكل نجمي

س/ وضح بخطوات كيف يعمل محول الشبكة عندما يقوم المستخدم بإرسال رسالة لمستخدم آخر
- يقوم محول الشبكة ببناء جدول العناوين عن طريق عنوان المصدر الموجود في الإطار وعنوان المنفذ
- يعمل محول الشبكة على تحويل الرسالة إلى المنفذ المناسب بعد مقارنة عنوان الهدف الموجود في الإطار مع العنوان الموجود في جدول العناوين.

س/ قارن بين طبقة ربط البيانات وطبقة الشبكة من حيث نظام العنونة وتنسيق الرسالة؟
طبقة ربط البيانات: نظام العنونة فيزيائي MAC وتنسيق الرسالة إطار.
طبقة الشبكة : نظام العنونة منطقي IP وتنسيق الرسالة حزمة.

السؤال الثالث/ أجب عما يلي:

س/ ما أهمية قناع الشبكة subnet mask؟
- حيث إن قناع الشبكة مكون من 4 خانات تماما كعنوان الIPv4، ويتم استخدام هذا القناع من أجل التمييز بين الجزء الخاص بعنوان الجهاز والجزء الخاص بعنوان الشبكة.

س/ إذا علمت أن عنوان IP هو: 192.168.2.25، وقناع الشبكة هو : 255.255.0.0 أجب عما يلي:
1. ما هو عنوان الشبكة؟ الاجابة/ 192.186
2. ما هو عنوان الجهاز داخل هذه الشبكة؟ الاجابة/ 2.25
3. كم عنواناً موجوداً في هذه الشبكة؟ الاجابة/ 2^{16}

س/ يحصل الجهاز على عنوان IP من خلال طريقتين، كيف نختار بين الطريقتين حسب طبيعة عمل الجهاز؟
أ) تلقائي: من جهاز الموجه للأجهزة التي تطلب خدمة مثل تصفح الانترنت
ب) يدوي: من قبل المستخدم ثابت للأجهزة الثابتة في الشبكة مثل الطابعة (جهاز يقدم خدمة).

السؤال الرابع/ أجب عما يلي:

س/ ما نتيجة كتابة الأمر tracert www.moeh.edu.ps على موجه سطر الأوامر؟
إظهار عدد الموجهات بين جهاز المصدر وسيرفر الموقع moeh

س/ ما نظام العنونة المستخدم في كل من طبقة الشبكة وطبقة ربط البيانات؟(مكرر)
طبقة الشبكة: نظام العنونة المنطقي IP
طبقة ربط البيانات: نظام العنونة الفيزيائي MAC

س/ يود جهاز حاسوب في مدينة نابلس بعنوان 192.168.1.3 إرسال رسالة الى جهاز آخر في مدينة القدس، بعنوان 192.168.3.3 علماً بأن قناع الشبكة لكلا الجهازين هو 255.255.255.0
1. علل: نحتاج موجه لتوجيه الرسالة بين الجهازين.
لأن الجهازان ليسا على نفس الشبكة فهما على شبكتين مختلفتين
2. ما هو عنوان IP الهدف وعنوان IP المصدر في المرحلة الأولى؟
المصدر: 192.18.1.3 أما الهدف : 192.168.3.3
3. ما هو عنوان MAC المصدر وعنوان MAC الهدف في المرحلة الثالثة؟
عنوان MAC المصدر هو عنوان الموجه أما عنوان MAC للهدف هو عنوان جهاز 192.168.3.3 الموجود في القدس

الدرس الثاني (الوحدة الثالثة)

1. من آثار التواصل الاجتماعي الإيجابية؟
أ) تطوير قدرات الفرد ب) الإدمان والافراط
ج) انتحال الشخصية د) مراقبة الناس
2. ماذا نصنف الموقع الآتي Classmates.com؟
أ) تصفح مواقع انترنت ب) تواصل اجتماعي
ج) بريد إلكتروني د) بحث عبر الشبكة
3. ما الموقع المتخصص في عرض مقاطع الفيديو ومشاركتها ومشاهدتها ويعد من مواقع التواصل؟
أ) LinkedIn ب) Twitter ج) Facebook د) YouTube
4. أي المواقع التالية متخصص ومهني يعرض مهارات الفرد وخبراته.
أ) الفيس بوك ب) اليوتيوب ج) لينكد إن د) تويتر

أسئلة مقالية

س/ ما هي الأسباب التي أدت إلى ظهور فكرة مواقع التواصل الاجتماعي؟
- الإنسان كائن اجتماعي بطبعه.
- العلاقات الاجتماعية شيء أساسي في حياة البشر على اختلاف أماكن تواجدهم وثقافاتهم ولغاتهم.
- وجود الناس في أماكن مختلفة والحاجة للتواصل مع بعضهم البعض رغم اختلاف أماكن تواجدهم.

س/ ما اسم أول موقع تواصل اجتماعي ؟وفي أي عام أُنشِئ؟ وما هو استخدامه؟
موقع http://www.classmates.com، تم إنشاؤه عام 1995م
هدفه: شكّل حلقة وصل بين طلاب المدارس الأمريكية والمقاطعات المختلفة لأغراض التعليم

س/ تكلم عن موقع FACEBOOK؟
مارك زوكربيرغ مع عدد من زملائه الطلبة في جامعة هارفرد وذلك عام 2004م استخدم لتواصل طلاب الجامعة ثم امتد ليشمل جامعات أخرى وانتهى به الأمر كموقع متاح للجميع، حيث ارتاده عدد كبير جداً من جميع أنحاء العالم.

س/ تكلم عن موقع Twitter؟
تم إنشاؤه عام 2006م، وكان صاحب الفكرة جاك دروسي مع بعض أصدقائه.

س/ تكلم عن YouTube؟
- موقع مخصص لعرض مقاطع الفيديو ومشاركتها ومشاهدتها.
- يتيح للمستخدم تصفح مقاطع الفيديو المتوفرة عليه.
- يتيح للمستخدم نشر مقاطع الفيديو الخاصة بعد قيام المستخدم بإنشاء حسابه الخاص عليه.
- أول فيديو نشر على اليوتيوب انقر على الرابط في الأسفل

س/ تكلم عن LinkedIN؟
يُعدُّ لينكد إن LinkedIn من الشبكات الاجتماعية المهنية المتخصصة

س/ ما هي ميزّات مواقع التواصل الاجتماعي؟
- توفّر التواصل المستمر بين الأفراد والمجموعات المختلفة.
- تُمكّن من تواصل المستخدمين ذوي الاهتمامات والميول المشتركة ، وإنشاء المجموعات الخاصة بهم.
- توفّر المحادثات التفاعلية بين الأفراد والمجموعات بأشكالها المتنوعة، من مراسلات فورية ، وغير متزامنة.
- تهيئ لتبادل الخبرات والمعرفة بين الأفراد والجماعات، من خلال نشر المعرفة والمصادر وغيرها.
- تساعد في تخطّي القيود والحدود المتمثّلة باللغة والثقافة والمكان والزمان.

س/ اذكر استخدامات مواقع التواصل الاجتماعي
- يستخدمها الأفراد للتعبير عن شخصيتهم وآرائهم في قضايا مختلفة ومرتبطة بالبيئة المحيطة بهم، والمجتمع الذي يعيشون فيه.
- تستخدمها المجموعات لإجراء اللقاءات والحوار والمناقشة فيما بينها، في مكان واحد، بعد أن تعذّر لقاؤهم الواقعي.
- تستخدم لتقديم الخدمات الإخبارية والبرامج المتلفزة.
- في التجارة والتسويق، والتواصل بين المزود والزبائن.
- في التعليم، وتبادل الخبرات ، ونشر الوسائل التعليمية ونتاجاتها.
- تواصل الدوائر الحكومية مع الجمهور.

س/ ما هي المجالات التي تأثرت بظهور المواقع التواصل الاجتماعي؟
- المجال الاجتماعي.
- المجال التعليمي.
- المجال التجاري.
- المجال الإعلامي.

س/ الآثار الايجابية لمواقع التواصل الاجتماعي
- جعلت العالم قرية صغيرة، حيث سهّلت الاتصال والتواصل بين الناس.
- إعطاء فرصة للأفراد بطرح مواهبهم وإخراجها للناس ونشرها.
- تساعد الأفراد في إنجاز الأعمال بسرعة أكبر، مع عدم ضرورة التواجد في المكان والزمان ذاته.
- التواصل بين الأفراد والجماعات بتكاليف قليلة نسبياً لا تتعدى تكلفة الاشتراك بخدمة الانترنت.
- تطوير القدرات من خلال التواصل مع خبراء في المجالات الحياتية والمهنيَّة المختلفة.

س/ الآثار السلبية لمواقع التواصل الاجتماعي
- ضعف في العلاقات الاجتماعية الواقعية بالرغم من تطور المجتمع.
- عدم موثوقية بعض ما ينشر على تلك المواقع.
- الإدمان والإفراط في استخدام هذه المواقع.
- انتحال البعض شخصيّات وهميّة.

الاستخدام الآمن لمواقع التّواصل الاجتماعي
يستخدم مواقع التّواصل الاجتماعي جميع فئات الناس، ويتبادلون فيما بينهم اهتماماتهم وهواياتهم، إضافة الى الملفات بشتى أنواعها : النصيّة، والصورية، والصوتية والتسلية وقد يستخدم آخرون تلك المواقع استخداماً غير سليم، وبالتالي يعودون بالضرر على أنفسهم وغيرهم ممَّن يتواصلون معهم

س/ كيف تستطيع تجنب الآثار السلبية, وتعزيز الآثار الإيجابية؟
تجنب الآثار السلبية:
1) التوعية المستمرة للطالبات بسلبيات مواقع التواصل من خلال الإعلام المسموع والمقروء والإذاعة المدرسية.
2) مراقبة المواقع الممنوعة من قبل مزودي الانترنت.
3) التوعية بضرورة الترشيد في استخدام مواقع التواصل الاجتماعي لساعات محدودة وعدم الإدمان عليها.
4) عقد ورشات تدريبية وتوجيهية حول كيفية التعامل الآمن مع مواقع التواصل الاجتماعي.
تعزيز الآثار الإيجابية:
1) توجه أنظار الطالبات للاشتراك بالمجموعات التعليمية والمجموعات ذات الفائدة.
2) إنشاء مجموعات مخصصة للوظائف والأعمال.
3) إنشاء مجموعات لتقوية العلاقات الأسرية والاجتماعية.
4) مشاركة المعلومات القيمة مع الأصدقاء.

جامعة فلسطين UNIVERSITY OF PALESTINE
طريقك لمستقبل واعد
www.up.edu.ps
YouTube /upedups