كراسة النجاح في مراجعة تكنولوجيا المعلومات للفرع الأدبي والتجاري

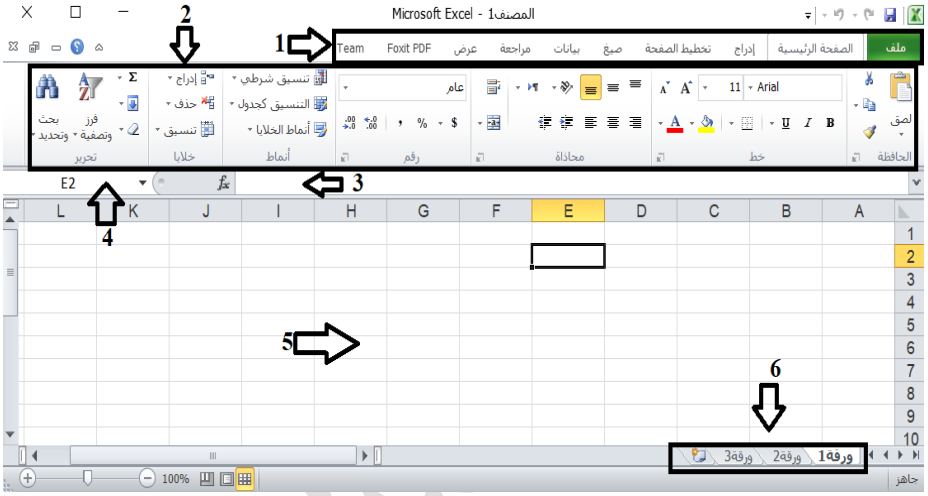
1. عدد 3 استخدامات لبرامج الجداول الإلكترونية ؟

معالجة البيانات ، إجراء العمليات الحسابية ، تمثيل البيانات بالرسوم البيانية .

2. عدد اثنين من البرمجيات المستخدمة في معالجة البيانات ؟

Ms Office ، Open Office

3. تأمل الشكل الاتي ثم أجب عن الاسئلة التي تليها :



أ. ماذا تمثل الارقام المشار إليها من (1-6) ؟

الرقم (1) : شريط القوائم .

الرقم (2) : خيارات القائمة وأدواتها (شريط الأدوات) .

الرقم (3) : شريط الصيغة وكتابة المعادلات والاقترانات الرياضية .

الرقم (4) : اسم الخلية المحددة .

الرقم (5) : منطقة العمل .

الرقم (6) : عدد أوراق العمل (افتراضي 3) .

ب. ما وظيفة الرقم المشار اليه بالرقم 3 ؟

اظهار محتوى الخلية المحددة وإدراج وكتابة المعادلات الرياضية والنصوص وتعديلها بشكل عام .

4. ماذا نقصد بالمصنف ؟

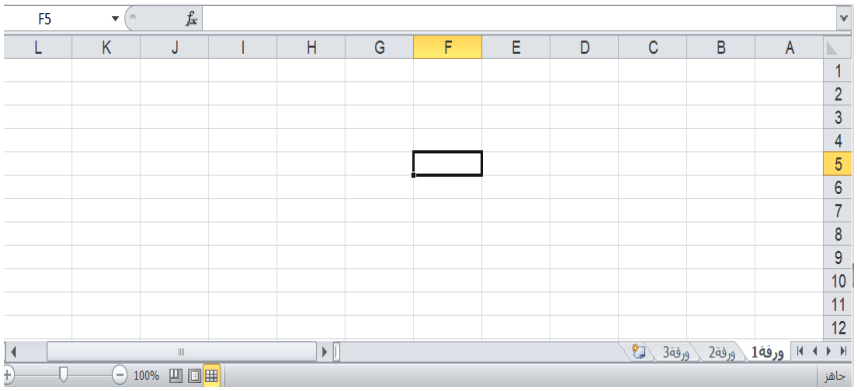
هو الملف في الجداول الالكترونية ويتكون من أوراق عمل وصفوف واعمدة وخلايا .

5. ما هي عناصر المصنف (الملف) في الجداول الالكترونية ؟

أوراق عمل ، صفوف وأعمدة ، خلايا (ناتجة عن تقاطع الصفوف بالأعمدة) .

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

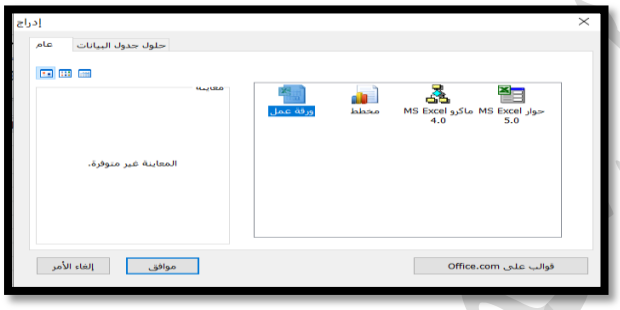
6. بالاعتماد على الشكل الآتي أجب عن الأسئلة التي تليها :

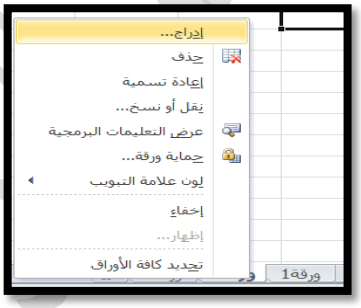


أ. عدد أوراق العمل الافتراضية ؟ 3 أوراق .

ب. عدد خطوات اضافة ورقة عمل جديدة إلى المصنف ؟

يتم ذلك عن طريق الضغط بزر الفأرة الأيمن على أي من أوراق العمل الموجودة ومن ثم اختيار الامر إدراج insert ثم نختر ورقة عمل ثم نضغط زر موافق .





ج.ما اسم العمود الأول ؟ والعمود المشار إليه ؟ العمود الأول A ، العمود المشار إليه F .

د. ما اسم الصف المشار إليه ؟ 5

هـ . ما اسم الخلية المحددة ؟ F5 (تحدد وفق تقاطع رقم العمود مع رقم الصف).

و. ماذا تمثل أسماء الأعمدة والصفوف ؟ تمثل عناوين الصفوف والأعمدة للإشارة إلى الخلية من خلال تقاطع العمود مع الصف .

ز . حدد الخلايا A5 ، C3 ، D7 كل منها بشكل منفصل ؟

بالضغط بزر الفأرة مرة واحدة على الخلية المطلوبة

ح. حدد الخلايا المتفرقة A5 ، C3 ، D7 معاً ؟

بالضغط مرة واحدة بالفأرة على كل خليه مطلوبة مع استمرار الضغط على زر Ctrl .

ط. الخلايا من C3 إلى G10 معاً ؟

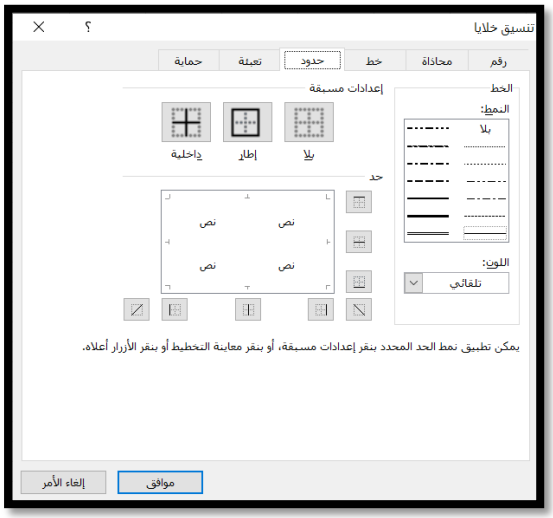
وضع مؤشر الفأرة على الخلية الأولى C3 والضغط المستمر مع التحريك أفقي ومن ثم عمودياً وصولاً إلى الخلية الأخيرة G10 .

7. ما هي التنسيقات الممكن اجراؤها على الخلايا في برنامج الجداول الالكترونية ؟

تنسيق الخلية ، تنسيق الحدود ، الدمج والتوسيط ، المحاذاة ، تنسيق محتويات الخلية

8. ما هي وظيفة الأيقونات التالية مع ذكر التبويب التابع لها ؟

الأيقونة /الأداة	الوظيفة	التبويب الموجود فيه
	دمج وتوسيط	الصفحة الرئيسية
	ضبط المحاذاة (أفقي وعمودي)	الصفحة الرئيسية
	ضبط ورسم حدود الخلايا	الصفحة الرئيسية
	لون خلفية الخلايا	الصفحة الرئيسية
	لون النص	الصفحة الرئيسية
	خصائص الخط غامق مائل مسطر	الصفحة الرئيسية
	التنسيق الشرطي	الصفحة الرئيسية
Σ	الجمع التلقائي	الصفحة الرئيسية /صيغ
	نوع الخط وحجمه	الصفحة الرئيسية
	ادراج مخطط	ادراج
	ادراج داله	صيغ
	الفرز تصاعدي تنازلي	بيانات
	فرز تصاعدي	بيانات
	فرز تنازلي	بيانات
	تصفية	بيانات
	التحقق من صحة البيانات	بيانات
	حماية ورقة عمل	مراجعة
	حماية مصنف	مراجعة
	اضافة ورقة عمل جديده	



9. تمعن الشكل المجاور ثم أجب عن :

أ. ما وظيفة هذه النافذة ؟

رسم الحدود الداخلية والخارجية وتحديد نمط الحدود ولونها .

ب. كيف يتم تشغيل هذه النافذة ؟

تحديد الخلايا ← زر الفأرة الأيمن ← تنسيق خلايا ← حدود

10. ما المقصود بضبط البيانات المدخلة ؟

هي التحقق من صحة البيانات المدخلة في الخلايا ضمن شروط محددة يتم اختيارها .

11. أذكر العناوين الرئيسية التي تتضمنها شاشة التحقق من صحة البيانات ؟

اعدادات : معيار البيانات المدخلة مثل ادخال اعداد صحيحة أقل من 50 .

رسالة ادخال : مساعد لإدخال البيانات حيث يظهر صندوق ارشادي لطبيعة البيانات المدخلة .

تنبيه إلى الخطأ : رسالة الخطأ التي تظهر عند ادخال قيمة غير مسموح بها بالاعتماد على المعيار المحدد .

12. عدد خطوات ضبط اعدادات البيانات المدخلة في ورقة عمل الجداول الالكترونية ؟

1. من القائمة بيانات نختار ميزة التحقق من صحة البيانات .
2. تظهر الشاشة الخاصة بالتحقق من صحة البيانات .
3. نختار العنوان اعدادات ونحدد المعيار المطلوب ونوع البيانات .
4. نختار العنوان رسالة ادخال ونحدد الرسالة الارشادية لطبيعة البيانات المدخلة .
5. نختار العنوان تنبيه إلى الخطأ ونحدد الرسالة المراد إظهارها في حالة عدم التقيد بالعناصر المطلوبة .

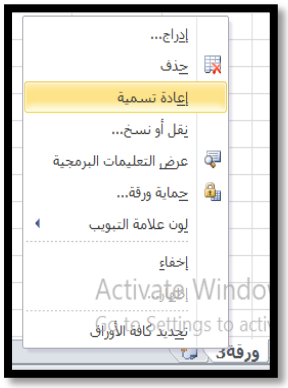
13. عدد أنواع البيانات في برنامج الجداول الالكترونية ؟

رقم : صحيح أو عشري مع امكانية تحديد عدد المنازل العشرية .

نسبة مئوية ، عملة ، نص ، تاريخ ، وقت ، أرقام علمية على شكل أساس وقوة ، وكسور يعمل على تحويل الكسر إلى اعداد كسرية .

14. آلية تحديد نوع البيانات للخلايا ؟

1. من القائمة السريعة التي تظهر في شريط الادوات في تبويب الصفحة الرئيسية كما في الشكل .
2. من خلال اداة تنسيق التي تظهر في تبويب الصفحة الرئيسية نختار تنسيق الخلايا ثم نختار الخيار الأول رقم ونحدد نوع البيانات .



15. ما هي خطوات اعادة تسمية ورقة العمل في برنامج الجداول الالكترونية ؟

الطريقة الأولى : النقر المزدوج على ورقة العمل واعادة تسميتها فوراً

الطريقة الثانية :

1. نحدد ورقة العمل الطلوبة بالنقر عليها بزر الفأرة الأيمن مرة واحدة .
2. من القائمة الفرعية التي تظهر نختار اعادة تسمية ثم نكتب الاسم المطلوب ثم نضغط على المفتاح ENTER من لوحة المفاتيح .

16. عدد خطوات تعبئة بيانات خلية في ورقة عمل ببيانات من ورقة عمل أخرى دون اللجوء لإعادة الكتابة والنسخ ؟

1. تحديد الخلية المطلوب اظهار البيانات المتكررة فيها .
2. كتابة اشارة (=) في الخلية .
3. من ورقة العمل نحدد الخلية التي تحتوي البيانات المطلوبة ثم نضغط ENTER من لوحة المفاتيح .

17. عدد الأدوات المستخدمة في تحليل البيانات في برنامج الجداول الالكترونية ؟

اداة الفرز SORT ، اداة التصفية FILTER ، المخططات البيانية CHART

18. أذكر أنواع الرسوم البيانية المستخدمة في برنامج الجداول الالكترونية EXCEL ؟

خطية ، مدرج تكراري ، بياني شريطي ، قطاع دائري

19. ما هي خطوات ادراج مخطط بياني في ورقة عمل برنامج الجداول الالكترونية EXCEL ؟

1. تحديد الخلايا التي تحتوي على البيانات المراد تمثيلها .
2. من قائمة ادراج INSERT نختار الأمر مخطط CHART ثم نحدد نوع المخطط البياني المطلوب .

20. ما الهدف من تجزأت البيانات في برنامج الجداول الالكترونية على عدد من أوراق العمل ؟

ليسهل فهمها والتعامل معها ومتابعتها .

21. علل : لتكامل أي مشروع في برنامج الجداول الالكترونية لا بد من وجود ترابط بين البيانات في أوراق العمل المختلفة .

للتأكد من صحة البيانات المدخلة ودقتها .

22. ما أهمية استخدام الرسوم البيانية في الجداول الالكترونية ؟

لتمثيل البيانات ذات العلاقة مع بعضها على شكل رسومات ولتسهيل عملية عرضها وقراءتها .

23. ما الفرق بين اداة الفرز SORT واداة التصفية FILTER ؟

اداة الفرز: تستخدم لترتيب البيانات في جدول ما حسب معيار محدد .

اداة التصفية: تستخدم لعرض مجموعة جزئية من البيانات في جدول وفق معيار محدد .

24. ما الفرق بين التصفية التلقائية والتصفية المتقدمة ؟

التلقائية : باستخدام الفأرة يدوياً من خلال وضع أو إزالة علامة ✓ ولا ينتج الجواب دفعة واحدة .

المتقدمة : باستخدام معيار محدد ويتم الحصول على النتائج دفعة واحدة .

25. كيف يتم إنشاء نسخة عن ورقة عمل ما في الـ EXCEL ؟

باستخدام مفتاح Ctrl من النقر المستمر بالفأرة عليها والسحب إلى المكان المخصص وإفلاتها هناك .

26. ما المقصود بحماية البيانات ثم عدد مستويات الحماية في برنامج الجداول الالكترونية الـ Excel ؟

حماية البيانات : تأمين البيانات وحفظها من العبث والتغيير .

1. حماية المصنف : تأمين المصنف (الملف) بالكامل بكلمة مرور عند حفظه .
2. حماية ورقة العمل : تأمين ورقة العمل من التحرير والتعديل بكلمة مرور .
3. حماية الخلايا : تأمين بعض من الخلايا في ورقة العمل من التعديل وهي جزء من حماية ورقة العمل ولا تكون فعالة إلا بعد حماية ورقة العمل نفسها .

27. أكمل الجدول الآتي :

اسم الدالة	وظيفتها
Min	لإيجاد أصغر (أدنى) قيمة بين مجموعة من القيم الرقمية
Max	لإيجاد أكبر (أقصى) قيمة بين مجموعة من القيم الرقمية
Sum	لإيجاد ناتج جمع مجموعة من القيم الرقمية
Average	لإيجاد معدل (متوسط) مجموعة من القيم الرقمية
If	لإيجاد محتوى خلية حسب شرط معين
Count if	لإيجاد عدد قيم ما حسب شرط معين
Concatenate	لدمج عدة سلاسل نصية في خلايا متفرقة داخل خلية واحدة
Count	لإيجاد عدد الخلايا التي تحتوي قيم رقمية

28. المصنف (الملف) الذي يتم إنشاؤه باستخدام برنامج الجداول الالكترونية الـ Excel يحفظ بالامتداد .xlsx

29. عند تحديد نوع البيانات من نوع رقم فإن العدد الافتراضي للمنازل العشرية يكون اثنين .

30. لكتابة صيغة رياضية في خليه ما في الـ Excel فإننا نبدأ بإشارة المساواة (=) وعند الانتهاء نضغط على مفتاح Enter .

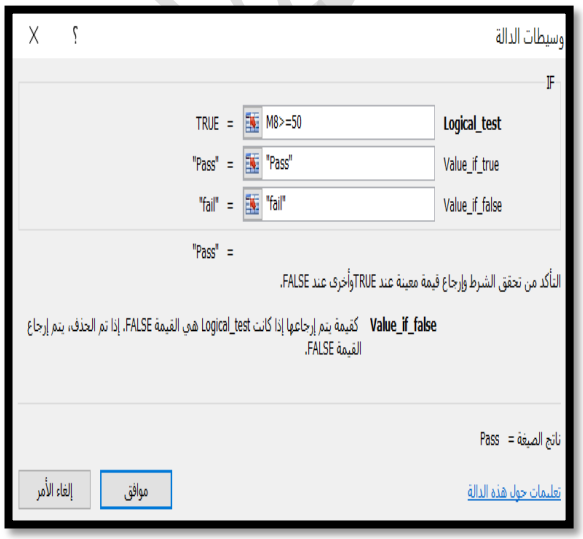
31. تمعن الشكل الآتي ، ثم أجب عن الأسئلة التي تليها :

اسم الطالب	العلوم	الرياضيات	التكنولوجيا	المجموع	المعدل
أحمد	55	47	80	182	60.7
خالد	97	84	90	271	90.3
رامي	98	90	75	263	87.7
أعلى علامة في التكنولوجيا				90	
أدنى علامة في الرياضيات				47	

1. ما اسم الخلية التي تحتوي على القيمة (84) : J9
2. اكتب الصيغة الرياضية للحصول على مجموع علامات (رامي): =Sum(I10:K10)
3. اكتب الصيغة الرياضية للحصول على معدل الطالب (أحمد): =Average(I8:K8)
4. ما اسم الدالة الرياضية المستخدمة لإيجاد أعلى علامة في التكنولوجيا max()
5. اسم الخلية التي سيظهر بها ناتج أعلى علامة في التكنولوجيا : L11

6.
   أ. ما اسم الدالة المستخدمة countif
   ب. أين سيتم طباعة الناتج : M13
   ت. حدد قيم الخلايا التي وقع عليها الشرط : 55 , 97 , 98
   ث. ما ناتج تنفيذ الصيغة الرياضية أعلاه : 0
   ج. يسمى الشريط في الشكل أعلاه : شريط الصيغة ويستخدم لـ: إدخال الصيغ

32. تمعن الشكل الآتي جيداً ، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :



أ. ما اسم الدالة المستخدمة :
IF
ب. اسم الخلية التي وقع عليها الشرط : M8
ت. في حال كانت قيمة الخلية التي وقع عليها الشرط (49) تظهر القيمة : Fail
ث. اكتب الصيغة الرياضية :
=IF(M8>=50;"pass";"fail")

33. تمعن الشكل الآتي ، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :

	A	B	C	D	E	F	G
1	الشهر	السنة	جنين	نابلس	طولكرم	المجموع	التاريخ
2	كانون أول	2020	80	68	65		
3	كانون ثاني	2018	85	80	80	الصيغة الحسابية 1	
4	شباط	2007	90	77	84		الصيغة الحسابية 2
5	أكبر كمية أمطار					الصيغة الحسابية 3	
6	معدل الهطول العام					الصيغة الحسابية 4	
7	ملحوظات عن معدل الهطول (وفير /شحيح)					الصيغة الحسابية 5	

أ. أكتب الصيغة الحسابية رقم(1) : =Sum(C3:E3) وستظهر في الخلية F3

ب. ما اسم الدالة التي يمكن استخدامها لإظهار كل من الشهر والسنة في عمود التاريخ Concatenate ثم أكتب الصيغة الحسابية رقم (2) : = CONCATENATE(A4,"",B4)

ت. أكتب الصيغة الحسابية رقم(3) : =Max(F2:F4) وستظهر في الخلية F5

ث. أكتب الصيغة الحسابية رقم (4) : =Average(F2:F4) وستظهر في الخلية F6

ج. أكتب الصيغة الحسابية رقم (5) بحيث إذا كان معدل الهطول أكبر أو يساوي 80 يظهر كلمة "وفير" وإلا يظهر كلمة "شحيح" :

```
=IF(F6>=80,"وفير","شحيح")
```

34. تمعن الشكل الآتي ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :

	A	F	G	H	I	J	K	L	M
5		اسم الموظف	الراتب الأساسي	علاوات غلاء المعيشة	عدد الأبناء	علاوات الأبناء	مجموع العلاوات	الخصميات	الراتب الاجمالي
6		رامي	3500	200	0				
7		عبدالرحمن	3700	250	2				
8		شادي	2850	150	1				

أ. أكتب المعادلة الحسابية لإيجاد علاوات أبناء الموظف رامي إذا علمت أن العلاوة الشهرية للابن الواحد هي 30 : =I6*30

ب. أكتب المعادلة الحسابية لإيجاد مجموع العلاوات للموظف شادي : =H8+J8

ت. أكتب المعادلة الحسابية لإيجاد الخصميات للموظف عبدالرحمن إذا علمت أن الخصميات تحتسب على النمط الآتي (الراتب الأساسي *3%) : =G7*3%

ث. أكتب المعادلة الحسابية لإيجاد الراتب الإجمالي للموظف رامي وفق المعادلة الآتية (الراتب الاجمالي = الراتب الأساسي +مجموع العلاوات –الخصميات): =G6+K6-L6

35. ما الفرق بين حماية الملف وحماية ورقة العمل في الأكسس ؟

حماية الملف : تتم على جميع أوراق العمل بمحتوياتها . ولا يمكن الدخول إلى الملف إلا من خلال كلمة مرور كما لا يمكن رؤية محتوياته إلا بالدخول إليه .

حماية ورقة العمل : تتم على ورقة عمل محددة ولا يمكن تحرير محتوياته إلا من خلال كلمة مرور ويمكن رؤية محتوياته .

36. اختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1. تستخدم الجداول الالكترونية في :			
أ. التمثيل بالرسم البياني	ب. إجراء العمليات الرياضية	ج. معالجة البيانات	د. جميع ما ذكر
2. من أهم البرمجيات المستخدمة في تصميم الجداول الالكترونية :			
أ. Excel	ب. Spreadsheet	ج. MS Access	د. (أ+ب)
3. يطلق على الملف في الجداول الالكترونية اسم :			
أ. جدول	ب. مستند	ج. مصنف	د. ورقة عمل
4. يشمل المصنف على عدد من :			
أ. الجداول	ب. السجلات	ج. الحقول	د. أوراق العمل
5. في برنامج Excel تقاطع اسم العمود مع رقم الصف يُمثل :			
أ. عنوان الخلية	ب. شريط الصيغة	ج. المصنف	د. ورقة العمل
6. في برنامج Excel تقاطع العمود B مع الصف 6 ينتج عنه الخلية :			
أ. 6B	ب. B6	ج. B66	د. 66B
7. في برنامج Excel الشريط المستخدم لإدخال وكتابة المعادلات الرياضية يسمى :			
أ. شريط العنوان	ب. شريط الأدوات	ج. شريط الصيغة	د. شريط القوائم
8. في برنامج Excel يمكن إدراج دالة f_x مباشرة من شريط :			
أ. القوائم	ب. الأدوات	ج. الصيغ	د. المعلومات
9. في برنامج Excel الأداة المستخدمة لدمج وتوسيط عدة خلايا :			
أ.	ب.	ج.	د.
10. في برنامج Excel الأداة المستخدمة لرسم حدود للجدول :			
أ.	ب.	ج.	د.
11. في برنامج Excel لإضافة ورقة جديدة نستخدم الأداة :			
أ.	ب.	ج.	د.
12. في برنامج Excel لتحديد خلايا متباعدة نستخدم الزر :			
أ. ALT	ب. SHIFT	ج. CTRL	د. TAB
13. في برنامج Excel للحصول على ميزة التحقق من صحة البيانات نستخدم قائمة :			
أ. تخطيط الصفحة	ب. تنسيق	ج. إدراج	د. بيانات
14. يتم تنسق الخلايا في برنامج الجداول الالكترونية من خلال قائمة :			
أ. تخطيط الصفحة	ب. الصفحة الرئيسية/تنسيق	ج. إدراج/تنسيق	د. بيانات/تنسيق
15. في برنامج Excel الأداة المستخدمة للتحقق من صحة البيانات هي :			
أ.	ب.	ج.	د.
16. في برنامج Excel الأداة الممكن استخدامها لحساب الجمع :			
أ.	ب.	ج.	د.
17. في برنامج Excel الدالة المستخدمة لحساب مجموع عدة قيم :			

	أ. Average	ب. Max	ج. Min	د. Sum
18.	في برنامج Excel الدالة المستخدمة لحساب متوسط(معدل) عدة قيم :			
	أ. Average	ب. Max	ج. Min	د. Sum
19.	في برنامج Excel الدالة المستخدمة لحساب أكبر قيمة :			
	أ. Average	ب. Max	ج. Min	د. Sum
20.	في برنامج Excel الدالة المستخدمة لحساب أصغر قيمة :			
	أ. Average	ب. Min	ج. If	د. Count if
21.	في برنامج Excel الأداة المستخدمة لحساب عدد الخلايا التي تحتوي على أرقام :			
	أ. Countif	ب. CountBlank	ج. CountA	د. Count
22.	في برنامج Excel الأداة المستخدمة لحساب عدد الخلايا عند تحقق شرط معين :			
	أ. Countif	ب. CountBlank	ج. CountA	د. Count
23.	في برنامج Excel جميع ما يلي من مكونات نافذة التحقق من صحة البيانات ما عدا :			
	أ. اعدادات	ب. رسالة إدخال	ج. تنبيه إلى الخطأ	د. تحذير
24.	في برنامج Excel يتم الحصول على أداة الفرز و التصفية من قائمة :			
	أ. إدراج	ب. بيانات	ج. تخطيط الصفحة	د. تنسيق
25.	يتم إدراج مخطط بياني في برنامج الجداول الإلكترونية من قائمة :			
	أ. إدراج	ب. تخطيط الصفحة	ج. بيانات	د. تنسيق
26.	من أنواع حماية البيانات في الجداول الإلكترونية :			
	أ. حماية مصنف	ب. حماية ورقة	ح. حماية خلية	د. جميع ماذكر
27.	في برنامج Excel الدالة المستخدمة لدمج عدة سلاسل نصية في خلايا متفرقة داخل خلية واحدة :			
	أ. CountBlank	ب. Concatenate	ج. If	د. Sum
28.	يمكن نسخ ورقة عمل في برنامج الجداول الإلكترونية بالاستعانة بمفتاح _____ من لوحة المفاتيح:			
	أ. CTRL	ب. SHIFT	ج. ENTER	د. ALT
29.	يشار إليه بالحروف A-B-C داخل برنامج الجداول الإلكترونية Excel :			
	أ. أعمدة	ب. صفوف	ج. خلايا	د. ملف
30.	تقاطع أي عمود مع أي صف يشير إلى :			
	أ. مصنف	ب. خلية	ج. ورقة	د. عمود

قواعد البيانات Access

1. وضح المقصود بكل من الجدول ، السجل ، الحقل في قاعدة البيانات ؟

الجدول : عبارة عن مجموعة من السجلات .

السجل : عبارة عن مجموعة من الحقول وتمثل الصفوف في داخل الجدول .

الحقل : هو عنصر محدد من المعلومات وتمثل بالعمود داخل الجدول .

2. ما الميزة الأساسية (الهدف) من قواعد البيانات ؟

تسهيل من عملية تخزين البيانات وعرضها وإمكانية الوصول إليها بشكل سريع وسهل .

3. وضح آلية تنظيم البيانات والمعلومات في قواعد البيانات ؟

تنظم المعلومات في قواعد البيانات بجداول تشكل أعمدتها الحقول وصفوفها السجلات حيث يعتبر الحقل عنصر محدد من المعلومات بينما السجل مجموعة من العناصر (الحقول) ذات العلاقة وذات المعنى المتكامل .

4. عدد أسس بناء قاعدة بيانات ؟

1. عدم تكرار البيانات (علل) من أجل توفير مساحات تخزينية والابتعاد عن احتمالية الوقوع بالأخطاء .
2. صحة البيانات المضمنة في قاعدة البيانات (علل) من أجل أن تكون النتائج على قاعدة البيانات صحيحة ودقيقة .

5. عدد صفات التصميم الجيّد لقواعد البيانات ؟

1. تجزئة البيانات في جداول (علل) من أجل الحد من تكراراها .
2. الربط بين الجداول لتكامل البيانات .
3. إعداد قاعدة بيانات تستخدم لإنجاز الاستعلامات والتقارير المطلوبة منها .

6. عدد مراحل تصميم قاعدة بيانات ؟

تحديد أهداف قاعدة البيانات .

جمع المعلومات وتنظيمها .

تقسيم المعلومات في جداول .

تحديد الحقول والمفاتيح الاساسية لكل جدول .

الربط بين الجداول من خلال بناء العلاقات بينها .

7. عدد أنواع المفاتيح في قاعدة البيانات مع التعريف ؟

المفتاح الأساسي : حقل أو مجموعة من الحقول يعرف الجدول من خلالها يحتوي على قيم لا تتكرر ولا يترك فارغاً . ← خصائص المفتاح الأساسي .

المفتاح الأجنبي : مفتاح أساسي في جدول تكرر في جدول آخر (الهدف منه) الربط بين الجداول .

المفتاح المركب : هو مفتاحين أساسين أو أكثر يشكلان معاً مفتاح مركب .

8. عدد أنواع العلاقات في قاعدة البيانات ، مع ذكر مثال واحد لكل منها ؟

واحد لواحد (1-1): كل سجل في الجدول الأول مرتبط بسجل واحد من الجدول الثاني والعكس صحيح . مثال (الشخص ورقم الهوية)

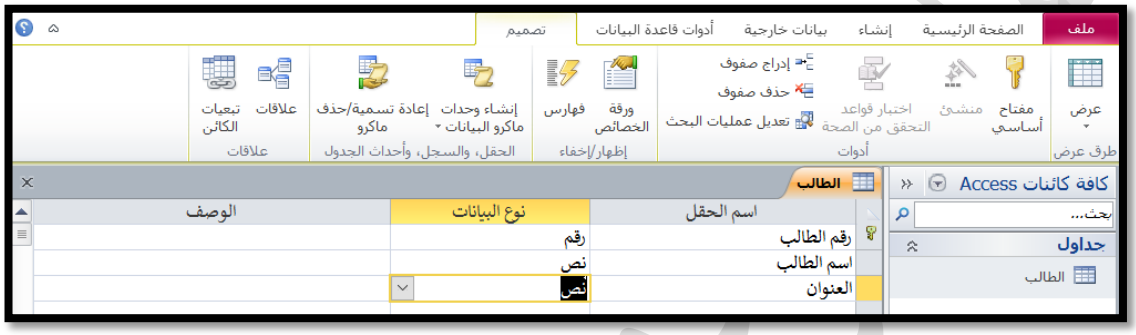
واحد لمتعدد (1_N): كل سجل في الجدول الأول مرتبط بعدة سجلات في الجدول الثاني وكل سجل في الجدول الثاني مرتبط بسجل واحد في الجدول الأول . مثال (الصف والطلبة)

متعدد لمتعدد (N_N): كل سجل في الجدول الأول مرتبط بعدة سجلات في الجدول الثاني وكل سجل في الجدول الثاني مرتبط بعدة سجلات في الجدول الأول . مثال (الطلبة والمباحث) .

9. عدد أنواع البيانات للحقول في قاعدة البيانات ؟

نص ، مذكرة ، رقم ، تاريخ ووقت ، ترقيم تلقائي .

10. تمعن الشكل الآتي جيدا ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :



أ. ما اسم الكيان (الجدول) كما يظهر من الصورة أعلاه ؟ الطالب .

ب. حدد المفتاح الأساسي في الكيان ؟ رقم الطالب .

ت. عدد اسماء الحقول التي يحتوي عليها الكيان ؟ رقم الطالب ، اسم الطالب ، العنوان .

ث. يتم من خلال الشاشة أعلاه تحديد عدة أمور أذكرها ؟

أسماء الحقول ، نوع البيانات في الحقول ، المفتاح الأساسي ، حفظ الجدول باسم مناسب .

ج. كيف يمكن تعيين مفتاح أساسي للجدول ؟

الطريقة الأولى : بالنقر بزر الفأرة الأيمن بجانب الحقل المطلوب واختيار مفتاح أساسي من القائمة .

الطريقة الثانية : بالنقر بزر الفأرة الأيسر بجانب الحقل المطلوب واختيار أيقونة المفتاح الأساسي .

ملاحظات هامة :

1. كل قاعدة بيانات لها اسم يدل على محتواها .
2. تحفظ ملفات الأكسس في قاعدة البيانات بالامتداد accdb.
3. لكل جدول في قاعدة البيانات مفتاح أساسي .
4. لا يشترط أن يكون هناك مفتاح أجنبي لكل جدول في قاعدة البيانات .
5. لا تدعم قواعد البيانات العلاقات من نوع متعدد لمتعدد لذلك وجب تفكيكها لتصبح علاقتين من نوع واحد لمتعدد وذلك باستخدام جدول ثالث يسمى جدول الوصلة (الوسيط) .

11. ما هي وظيفة الأيقونات التالية في برنامج الأكسس ؟

الأيقونة	الوظيفة	التبويب التابع لها
	قاعدة بيانات فارغة	×
	إنشاء جدول	إنشاء
	إنشاء علاقات	أدوات قاعدة البيانات
	اظهار الجداول	تصميم (العلاقات)
	معالج الاستعلامات	إنشاء
	تعيين مفتاح أساسي	تصميم (الجدول)

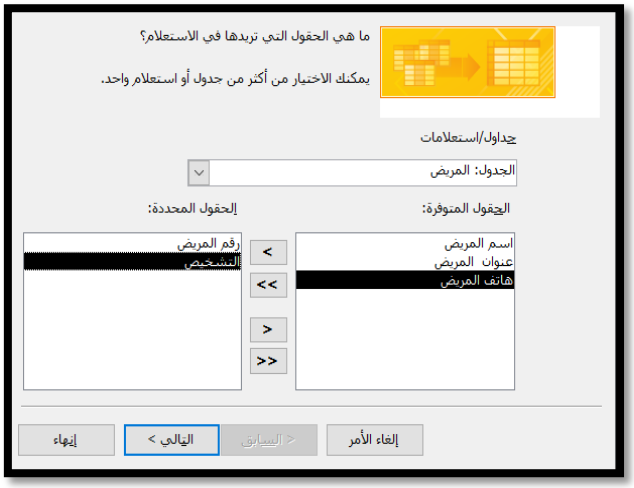
12. ما هي خطوات إنشاء الاستعلام ؟

1. تبويب إنشاء ← استعلامات ← معالج الاستعلامات .
2. نختار من النافذة التي تظهر معالج الاستعلامات البسيطة .
3. نختار من القائمة المنسدلة للنافذة الجديدة التي سوفر تظهر اسم الجدول المراد عمل استعلام عليه .
4. نختار من قائمة الحقول المتوفرة الحقول المراد إظهارها عند تنفيذ الاستعلام من خلال تحديد اسم الحقل ونقله إلى منطقة الحقول المحددة باستخدام الأزرار (> ، >>) .
5. النقر على زر التالي حتى النهاية .

13. وضح بخطوات إنشاء جدول في قاعدة البيانات ؟

اختيار أيقونة جدول من تبويب إنشاء .
تحديد الحقول للجدول ونوع البيانات .
تحديد المفتاح الأساسي لكل جدول .

14. تمعن الشكل المجاور جيداً ، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :



أ. ماذا تمثل هذه الشاشة ؟

استعلام تحديد (عرض)

ب. كيف أمكن إظهار هذه الشاشة؟

من تبويب إنشاء ثم معالج الاستعلامات ثم معالج الاستعلامات البسيطة .

ت. ما اسم الجدول الذي سيطبق عليه الإجراء ؟

المريض

ث. ما اسماء الحقول التي سيطبق عليها الإجراء ؟

رقم المريض ، التشخيص

ج. كيف يمكن إضافة أو حذف حقل من الإجراء ؟

من خلال تحديد اسم الحقل المراد إضافته من منطقة الحقول المتوفرة ثم الضغط على زر < .

من خلال تحديد اسم الحقل المراد حذفه من منطقة الحقول المحددة ثم الضغط على زر > .

15. بالاعتماد على الشكل الآتي الذي يمثل العلاقة التي تربط بين كيانات لقاعدة بيانات لفندق ما ، أجب عن الأسئلة التي تليها :

أ. حدد المفاتيح الأساسية في الجداول ؟

رقم الغرفة (جدول الغرف) ، رقم النزيل (جدول النزلاء) ، رقم الغرفة و رقم النزيل (جدول الحجز) أساسي مركب .

ب. حدد المفاتيح الأجنبية ؟

رقم الغرفة (جدول الحجز) ، رقم النزيل (جدول الحجز)

ت. حدد نوع العلاقة التي تربط جدول الغرف بجدول النزلاء ؟

متعدد لمتعدد

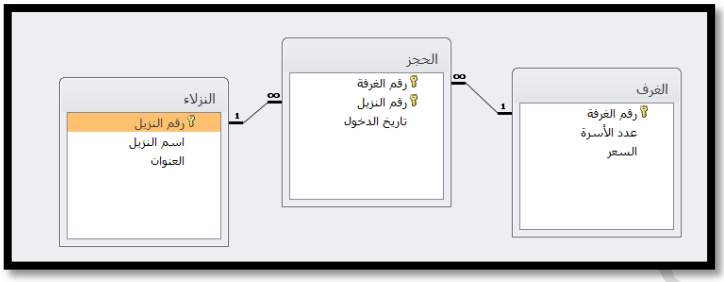
ث. ماهي حقول جدول النزلاء مع ذكر نوع بيانات كل حقل منها ؟

رقم النزيل (رقم) ، اسم النزيل (نص) ، العنوان (نص)

ج. كيف يمكن تمثيل العلاقة بين جدول الغرف والنزلاء في برنامج الأكسس ؟

العلاقة بين جدول الغرف والنزلاء هي متعدد لمتعدد يصعب تمثيلها في الأكسس لذلك يتم كسر هذه العلاقة باستخدام جدول وسيط /وصلة (الحجز) إلى علاقة واحد لمتعدد .

ح. مثل العلاقة التي تربط الكيانات أعلاه من خلال الرسم على النوافذ ؟



16. بالاعتماد على الجداول الاتية أجب عن الأسئلة التي تليها :

جدول الطالب	
رقم الطالب	اسم الطالب
10	أحمد
20	منال
30	خالد

جدول الدورات		
رقم الدورة	اسم الدورة	رسوم الدورة
100	إكسل	200
200	أكسس	180
300	ويب بيج ميكر	150

جدول التدريب		
رقم متسلسل	رقم الدورة	رقم الطالب
1	100	10
2	100	20
3	200	10
4	300	30

أ. حدد المفاتيح الأساسية في الجداول أعلاه ؟

رقم الطالب (جدول الطالب) ، رقم الدورة(جدول الدورة) ، رقم متسلسل(جدول التدريب) .

ب. حدد المفاتيح الأجنبية إن وجدت ؟

رقم الدورة(جدول التدريب) ، رقم الطالب(جدول التدريب) .

ج. حدد نوع البيانات في كل من رقم الدورة ، اسم الدورة ؟

رقم الدورة (رقم) ، اسم الدورة (نص)

د. حدد العلاقة بين جدول الطالب والتدريب ؟

واحد لمتعدد

ه. ما الدورات التي اشترك بها الطالب خالد؟

ويب بيج ميكر

17. اختر رمز الاجابة الصحيحة فيما يلي :

1. الجزء الأساسي في قاعدة البيانات :			
أ. الجداول	ب. الاستعلامات	ج. النماذج	د. التقارير
2. يعتبر عنصراً محدداً من المعلومات ويتم تمثيله بعمود في قاعدة البيانات :			
أ. الحقل	ب. السجل	ج. النموذج	د. الجدول
3. مجموعة من العناصر ذات العلاقة وتمثل بصف في قاعدة البيانات :			
أ. الحقل	ب. السجل	ج. الجدول	د. النموذج
4. حقل فريد من نوعه لا تتكرر القيم فيه ولا تترك فارغة ويمكن أن يكون مركباً :			
أ. الحقل	ب. السجل	ج. المفتاح الأساسي	د. المفتاح الأجنبي
5. حقل في جدول يكون أساسي في جدول آخر ويستخدم للربط بين الجداول :			
أ. الحقل	ب. المفتاح الأساسي	ج. المفتاح الأجنبي	د. السجل
6. من أنواع المفاتيح في الجداول :			
أ. الأساسي	ب. الأجنبي	ج. المركب	د. كل ما ذكر
7. يجب أن يكون لكل جدول مفتاح :			
أ. أساسي	ب. أجنبي	ج. مركب	د. ليس مما ذكر
8. يتكون من مفتاحين أساسين أو أكثر :			
أ. الأساسي	ب. الأجنبي	ج. المركب	د. ليس مما ذكر
9. العلاقة بين الأب والابن من نوع :			
أ. واحد لواحد	ب. واحد لمتعدد	ج. متعدد لمتعدد	د. متعدد لواحد
10. العلاقة بين الطبيب والمريض من نوع :			
أ. واحد لواحد	ب. واحد لمتعدد	ج. متعدد لمتعدد	د. متعدد لواحد
11. يتم إضافة جدول في برنامج الأكسس من قائمة :			
أ. الصفحة الرئيسية	ب. أدوات قاعدة البيانات	ج. إنشاء	د. تنسيق
12. ترتبط الجداول في قاعدة البيانات بروابط :			
أ. فيزيائية	ب. هيكلية	ج. منطقية	د. ليس مما ذكر
13. لإنشاء علاقات بين الجداول في الأكسس نستخدم الأمر (علاقات) من قائمة :			
أ. الصفحة الرئيسية	ب. أدوات قاعدة البيانات	ج. إنشاء	د. بيانات خارجية
14. لإنشاء جدول بدون تصميم نستخدم الأداة :			
أ.	ب.	ج.	د.
15. لإنشاء علاقات بين الجداول في الأكسس نختار الأداة :			
أ.	ب.	ج.	د.
16. الأداة المستخدمة لجعل حقل ما مفتاح أساسي للجدول :			
أ.	ب.	ج.	د.
17. الأداة المستخدمة لتصميم جدول :			
أ.	ب.	ج.	د.
18. ما نوع البيانات المناسب لعلامات طالب في صف ما :			
أ. نص	ب. تاريخ	ج. رقم	د. نص مركب

الوحدة الثانية شبكات الاتصال

الدرس الأول : طبقة ربط البيانات

1. كم عدد طبقات نموذج OSI ؟ 7 طبقات
2. ما هي وظيفة الطبقة الفيزيائية ؟

تمثل البنية التحتية التي تنقل عليها البيانات على شكل إشارات عبر الوسائط المختلفة (السلكية واللاسلكية)

3. ما هي وظيفة الطبقة الثانية (طبقة ربط البيانات) ؟

تنظيم عملية الارسال على الوسائط المشتركة بين عدة أجهزة لضمان عدم تداخل الاشارات وبالتالي تداخل البيانات وضياعها .

4. ماذا يسمى تنسيق الرسالة في طبقة ربط البيانات ؟ إطار Frame
5. عدد أهم الأجهزة المستخدمة في طبقة ربط البيانات ؟

بطاقة واجهة الشبكة NIC و محول الشبكة المحلية Lan Switch

6. ما المقصود ببطاقة واجهة الشبكة ؟

أداة تربط الحاسوب بالوسيط ولا يتم إرسال البيانات إلا بعد تأكد من خلو الوسيط من الإشارات .

7. ما المقصود بمحول الشبكة ؟

أداة تقوم بربط مجموعة أجهزة في شبكة محلية عبر نقطة مركزية وينظم مرور البيانات بين تلك الأجهزة على شكل مخطط نجمي .

8. عرف نظام العنونة مع ذكر أمثلة على أنظمة العنونة المستخدمة في نظام الاتصالات؟

نظام العنونة : اعطاء عنوان فريد (رقم فريد) لكل جهاز متصل على الشبكة .

من الأمثلة : العنونة الفيزيائية MAC: في الشبكة المحلية نفسها

العنونة المنطقية IP: بين الشبكات المختلفة

9. ما هو تعريف عنوان الـ mac ؟

هو أحد أنظمة العنونة الفيزيائية يتم إنشاؤه من قبل الشركة المصنعة بشكل فيزيائي على بطاقة الشبكة عند انتاجها . يكون فريد على مستوى جميع بطاقات الشبكة في العالم .

10. عدد البتات التي يتكون منها عنونا الـ mac ، وفي أي أنظمة العد يتم تمثيله ؟

48 بت ، يمثل بالنظام السادس عشر

11. من كم خانة بالنظام السادس عشر يتكون عنوان الـ MAC ؟

كل 4 بت تمثل رقم سداسي عشري

إذاً 48÷4 = 12 خانة .

12. عدد خطوات تحديد عنوان الـ MAC لأجهزة الحاسوب التي تعمل بنظام الويندوز ؟

1. نقوم بفتح نافذة التشغيل وكتابة الأمر cmd داخل النافذة ثم الضغط على زر OK
2. نكتب الأمر Ipconfig/all ثم نضغط Enter .
3. يظهر عنوان الـ Mac في داخل النافذة السوداء .

13. عدد خطوات تحديد عنوان الـ MAC للهواتف الذكية التي تعمل بنظام الأندر ويد ؟

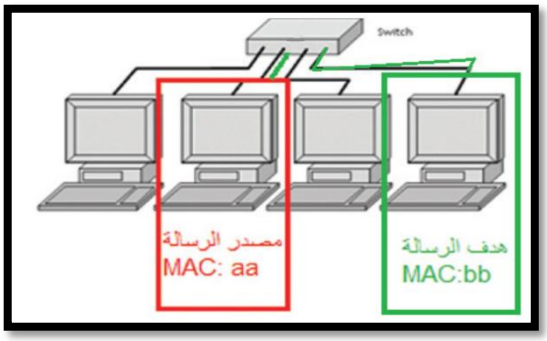
اعدادات (Setting) ← حول الجهاز (about device) ← الحالة (status) ← قراءة بند (Wi-Fi Mac Address) .

14. هل يتغير عنوان الـ MAC إذا تغيرت الشبكة المستخدمة ؟

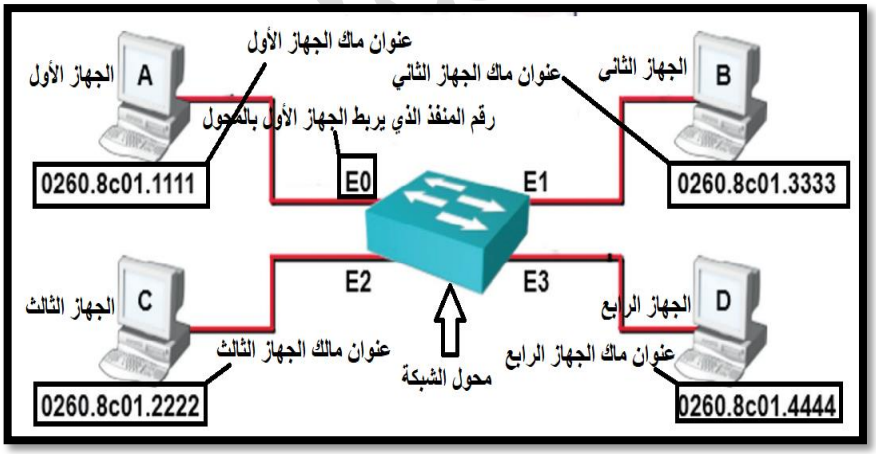
لا يتغير عنوان الـ MAC عندما يتم استخدامه على العديد من الشبكات اما اذا تغيير يكون عنوان الـ MAC دليلاً على أن الجهاز مقلد غير أصلي .

15. وضح بخطوات كيف يعمل محول الشبكة المحلية في إرسال رسالة بين جهازين ؟

1. يقوم الجهاز مصدر الرسالة ببناء الإطار وإرساله إلى محول الشبكة



2. يقوم محول الشبكة بتحويل الرسالة للجهاز الهدف عبر المنفذ المناسب بناءً على الحقل الذي يحتوي على عنوان الـ MAC الهدف الموجود في بداية الرسالة (الإطار) .
3. يوجد داخل كل محول جدول يربط عناوين الـ MAC بأرقام المنافذ المتصلة بها .



على فرض أن mac الجهاز الأول (AA) ، الجهاز الثاني (BB) ، الجهاز الثالث (CC) الجهاز الرابع (DD) قم بتعبة جدول العناوين ؟؟

E0	AA
E1	BB
E2	CC
E3	DD

4. يستخدم المحول عنوان المصدر الموجود في الاطار للتعرف على مواقع الأجهزة على الشبكة عند استقباله أول رسالة من جهاز الحاسوب يضيفه داخل جدول العناوين مقترن مع رقم المنفذ الذي أتت منه الرسالة .(سؤال 6 ص 43)
5. يستخدم المحول قيمة FCS الموجودة في حقل تفحص الأخطاء الموجودة في نهاية الاطار للتأكد من صلاحية الاطار خوفاً من أي تغيير حدث في الطريق بسبب التشويش فإذا كانت نتيجة الإطار غير صالحة يقوم محول الشبكة بالتخلص منها . (سؤال 4 ص 43)

16. كيف يتخذ المحول Switch القرار المناسب لتحويل الرسالة للمنفذ الصحيح ؟
بالاعتماد على عنوان الهدف الموجود في رأس الرسالة (الإطار) .
17. ما وظيفة بطاقة واجهة الشبكة الموجودة ي جهاز الحاسوب ؟
ربط جهاز الحاسوب بالوسيط لإرسال واستقبال البيانات .
18. لماذا يتم تصنيف عنوان MAC كعنوان فيزيائي ؟
لأنه يتم إنشاؤه من قبل الشركة المصنعة بشكل فيزيائي على بطاقة الشبكة عند تصنيعها .

أنظمة العد

النظام العشري : يضم الأعداد من (0-9) .

النظام الثنائي : يضم الأعداد من (0-1) .

النظام السادس عشر : يضم الأعداد من (0-9) والرموز من (A-F) .

A=10	B=11	C=12	D=13	E=14	F=15

أولا : التحويل من النظام العشري إلى النظام الثنائي : $(\quad)_2$ ← $(\quad)_{10}$

مثال : مثل العدد $(12)_{10}$ إلى مكافئه في النظام الثنائي $(\quad)_2$ ؟؟

الناتج : $(1100)_2$

الناتج	2÷	الباقي
12		
6		0
3		0
1		1
0		1

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

مثال : مثل العدد $(34)_{10}$ إلى مكافئه في النظام الثنائي $(\ \ )_2$ ؟؟

الناتج : $(100010)_2$

الباقي	2÷	الناتج
		34
0		17
1		8
0		4
0		2
0		1
1		0

ثانيا: التحويل من النظام الثنائي إلى النظام العشري : $(\ \ )_{10}$ ← $(\ \ )_2$

ملاحظة : يتم استخدام الأساس 2 في عملية التحويل .

مثال : مثل العدد $(100010)_2$ إلى مكافئه في النظام العشري $(\ \ )_{10}$ ؟

الطريقة الأولى :

$= (1*2^5)+(0*2^4)+(0*2^3)+(0*2^2)+(1*2^1)+(0*2^0)$

$=32+0+0+0+2+0=(34)_{10}$

نضيف أعداد من اليمين بدء من الصفر	0	1	2	3	4	5
	0	1	0	0	0	1

الطريقة الثانية : نضيف مضاعفات العدد 2 بدء من اليسار ونضرب عموديا ونجمع أفقيا

32	16	8	4	2	1
1	0	0	0	1	0

$0+2+0+0+0+32=(34)_{10}$

ثالثاً: التحويل من النظام السادس عشر إلى النظام العشري : $(\ \ )_{10}$ ← $(\ \ )_{16}$

ملاحظه : يتم استخدام الاساس 16 في عملية التحويل .

مثال : مثل العدد $(15)_{16}$ إلى مكافئه في النظام العشري $(\ )_{10}$ ؟

$=(1*16^1)+(5*16^0)$

$= 16+5=(21)_{10}$

نضيف أعداد من اليمين بدء من الصفر	0	1
	5	1

مثال : مثل العدد $(3AD1)_{16}$ إلى مكافئه في النظام العشري $(\ \ )_{10}$ ؟

$=(3*16^3)+(A*16^2)+(D*16^1)+(1*16^0)$

$=(3*16^3)+(10*16^2)+(13*16^1)+(1*16^0)$

$=4096+2560+208+1=(6865)_{10}$

3	2	1	0	نضيف أعداد من
3	A	D	1	اليمين بدء من الصفر

مثال : مثل العدد $(53)_{16}$ إلى ما يكافئه في النظام العشري $(\ \ )_{10}$ ؟

$=(5*16^1)+(3*16^0)$

$=80+3=(83)_{10}$

1	0	نضيف أعداد من اليمين
5	3	بدء من الصفر

رابعاً: التحويل من النظام العشري إلى النظام السادس عشر : $(\ \ )_{16}$ ← $(\ \ )_{10}$

مثال : مثل العدد $(38)_{10}$ إلى مكافئه في النظام السادس عشر $(\ \ )_{16}$؟

الناتج : $(26)_{16}$

الناتج	16÷	الباقي
38		
2		6
0		2

مثال : مثل العدد $(47)_{10}$ إلى مكافئه في النظام السادس عشر $(\ \ )_{16}$ ؟

الناتج : $(2F)_{16}$

الناتج	16÷	الباقي
47		
2		15 → F
0		2

خامساً: التحويل من النظام السادس عشر إلى النظام الثنائي : $(\ \ )_{2}$ ← $(\ \ )_{16}$

ملاحظة : يتم تحويل كل خانة إلى رباعية ثنائية أي يتم تحويل كل عدد إلى النظام الثنائي .

ملاحظة : يمكن الاستعانة بالجدول المرفق صفحة 35 أو يمكنك تحويل كل عدد إلى النظام الثنائي كما هو الحال في تحويل الاعداد من النظام العشري إلى النظام الثنائي .

العدد في النظام السادس عشر	العدد في النظام الثنائي			
	نكتب بشكل متتالي 0 ثم 1	نكتب بشكل متتالي صفرين ثم واحد مرتين	نكتب بشكل متتالي 4 أصفار ثم 4 واحدات	نكتب بشكل متتالي 8 أصفار ثم 8 واحدات
0	0	0	0	0
1	1	0	0	0
2	0	1	0	0
3	1	1	0	0
4	0	0	1	0
5	1	0	1	0
6	0	1	1	0
7	1	1	1	0
8	0	0	0	1
9	1	0	0	1
A	0	1	0	1
B	1	1	0	1
C	0	0	1	1
D	1	0	1	1
E	0	1	1	1
F	1	1	1	1

مثال : مثل العدد $(60C)_{16}$ إلى مكافئه في النظام الثنائي $(\ )_2$ ؟

C	0	6
1100	0000	0110

الناتج : $(011000001100)_2$

مثال : مثل العدد $(3E)_{16}$ إلى ما يكافئه في النظام الثنائي $(\ )_2$ ؟

E	3
1110	0011

الناتج : $(00111110)_2$

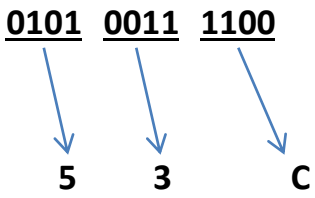
سادساً: التحويل من النظام الثنائي إلى النظام السادس عشر : $(\ \ )_2$ ➔ $(\ \ )_{16}$

ملاحظة : نجزئ العدد إلى رباعيات ونبدأ من اليمين فإذا لم يكن الجزء الأخير من اليسار أربع خانات نكمله أصفاراً .

ملاحظة : يمكنك الاستعانة بالجدول أعلاه . **(المرفق ص 35)**

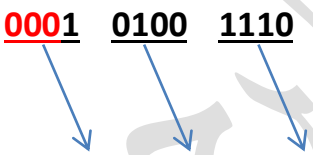
مثال : مثل العدد 2(010100111100) إلى ما يكافئه في النظام السادس عشر $_{16}$( ) ؟

يتم تجزئة الرقم إلى رباعيات كما يلي : 0101 0011 1100 وبالاعتماد على جدول التحويلات أعلاه فإن الرقم 1100 يكافئه في النظام السادس عشر C ، والرقم 0011 يكافئه في النظام السادس عشر 3 ، والرقم 0101 يكافئه في النظام السادس عشر 5



الناتج $(53C)_{16}$

مثال : مثل العدد 2(101001110) إلى ما يكافئه في النظام السادس عشر 16( ) ؟



الناتج $(14E)_{16}$

19. اختر رمز الاجابة الصحيحة فيما يلي :

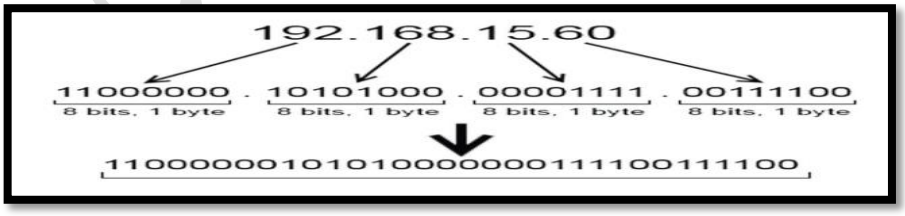
1. الطبقة التي تشكل البنية التحتية للشبكة وتعمل على نقل البيانات من موقع لآخر :			
أ. الفيزيائية	ب. ربط البيانات	ج. الشبكة	د. النقل
2. تسمى وحدة البيانات في الطبقة الفيزيائية :			
أ. إطار	ب. بت	ج. حزمة	د. قطعة
3. من الأجهزة المسؤولة عن تنظيم مرور البيانات بين الأجهزة في طبقة ربط البيانات :			
أ. بطاقة واجهة الشبكة	ب. محول الشبكة المحلية	ج. الموجه	د. الموجه اللاسلكي
4. تستخدم لربط الحاسوب بالوسيط ولا تنقل البيانات إلا بعد التأكد من خلو الوسيط من الإشارات:			
أ. بطاقة واجهة الشبكة	ب. محول الشبكة المحلية	ج. الموجه	د. الموجه اللاسلكي
5. عدد العناوين التي يدعمها عنوان الـ MAC :			
أ. 2^{32}	ب. 2^{48}	ج. 2^{128}	د. 2^{64}
6. يستخدم لتحويل الإطار Frame داخل حدود الشبكة :			
أ. العنوان الفيزيائي	ب. العنوان المنطقي	ج. العنوان الشبكي	د. (أ+ب)
7. يتكون عنوان الـ MAC من _____ خانة في النظام السادس عشر :			
أ. 48	ب. 128	ج. 12	د. 32
8. الأمر المستخدم لتحديد العنوان الفيزيائي MAC في نظام الويندوز :			
أ. IPconfig	ب. IPconfig/all	ج. Tracert	د. Ping

9. الجهاز الذي يقوم ببناء الإطار في طبقة ربط البيانات :			
أ. الهدف	ب. المصدر	ج. محول الشبكة	د. FCS
10. محولات الشبكة تحول الرسالة للهدف عبر المنفذ المناسب بناءً على الحقل الذي يحتوي على عنوان MAC لجهاز :			
أ. الهدف	ب. المصدر	ج. جسم الرسالة	د. FCS

الوحدة الثانية شبكات الاتصال

الدرس الأول : طبقة الشبكة

1. ماذا يسمى تنسيق الرسالة في الطبقة الثالثة (طبقة الشبكة) ؟ حزمة Packet
2. ما هي وظيفة طبقة الشبكة ؟
توفير نظام عنونة للتنقل بين الشبكات ، اختيار أفضل طريق يمكن أن تسلكه المعلومات المرسلة لتصل إلى المستقبل .
3. علل : يوجد لكل جهاز على شبكة الحاسوب عنوان IP ؟
ليتم تمييزه عن غيره من الأجهزة على الشبكات الأخرى حتى يتم التوصل والمراسلة بين هذه الأجهزة .
4. ماذا يقصد بعنوان IP ؟
عنوان فريد لكل جهاز على الانترنت يمكنه من التواصل مع الأجهزة الأخرى عبر الشبكات المختلفة .
عدد الخانات الثنائية التي يتكون منها IPv4 ؟ 32 خانه (بت) .
عدد الخانات العشرية التي يتكون منها IPv4 ؟ 4 خانات عشرية .
5. كل خانة عشرية في عنوان IPv4 تمثل بـ 8 بت .
6. عدد العناوين التي يدعمها عنوان IPv4 2^{32} عنوان .
7. أكبر عدد ثنائي يمكن أن ينتج من 8 خانات 11111111 . يكافئ بالنظام العشري 255
8. أصغر عدد ثنائي يمكن أن ينتج من 8 خانات 00000000 . يكافئ بالنظام العشري 0



9. ينقسم عنوان الـ IP لقسمين ، أذكرهما ؟
قسم خاص بعنوان الشبكة الموجود عليها الجهاز ، وقسم خاص بعنوان الجهاز على الشبكة .

10. جميع الأجهزة داخل الشبكة تتشابه في الجزء الخاص بعنوان الشبكة ، وتختلف في الجزء الخاص بعنوان الجهاز .
11. وضح المقصود بقناع الشبكة Subnet Mask ، وظيفته ؟

عنوان يعمل على تحديد عدد خانات عنوان الشبكة وعدد خانات عنوان الجهاز في العنوان IP .

12. مما يتكون قناع الشبكة ؟

4 خانات مثل عنوان الـ IPv4 بحيث يتم استخدام الرقم (255) لتحديد الجزء الخاص بعنوان الشبكة أما الرقم (0) لتحديد الجزء الخاص بعنوان الجهاز داخل الشبكة .

13. إذا علمت أن عنوان الـ IP هو 192.168.20.1 وقناع الشبكة هو 255.255.255.0 فما هو عنوان الشبكة وعنوان الجهاز ؟

بالاعتماد على قناع الشبكة فإن أول 3 خانات تحتوي على الرقم 255 وعليه فإن عنوان الشبكة هو 192.168.20 وعنوان الجهاز الخانة التي تحتوي الرقم 0 وعليه فإن عنوان الجهاز على هذه الشبكة 1 .

14. إذا علمت أن عنوان الـ IP هو 192.168.20.1 وقناع الشبكة هو 255.255.0.0 فما هو عنوان الشبكة وعنوان الجهاز ؟

بالاعتماد على قناع الشبكة فإن أول خانتين تحتوي على الرقم 255 وعليه فإن عنوان الشبكة هو 192.168 وعنوان الجهاز الخانات التي تحتوي الرقم 0 وعليه فإن عنوان الجهاز على هذه الشبكة 20.1.

15. إذا علمت أن عنوان الـ IP هو 192.168.20.1 وقناع الشبكة هو 255.0.0.0 فما هو عنوان الشبكة وعنوان الجهاز ؟

بالاعتماد على قناع الشبكة فإن أول خانة تحتوي على الرقم 255 وعليه فإن عنوان الشبكة هو 192 وعنوان الجهاز الخانات التي تحتوي الرقم 0 وعليه فإن عنوان الجهاز على هذه الشبكة 168.20.1 .

16. كم عنوان موجوداً في شبكة قناعها :

أ. 255.255.255.0

ب. 255.255.0.0

ت. 255.0.0.0

كل خانة تحتوي الرقم 0 تمثل ب 8 بت وكل خانة تحتوي الرقم 255 تمثل ب 8 بت

أ. في هذه الحالة الخانة التي تحتوي 0 والتي تمثل عدد الأجهزة هي خانة واحدة تمثل ب 8 بت وعليه فإن عدد العناوين $2^8=256$ عنوان .

ب. في هذه الحالة الخانة التي تحتوي 0 والتي تمثل عدد الأجهزة هي 2 خانة تمثل كل خانة ب 8 بت وعليه فإن عدد العناوين $2^{16}=65536$ عنوان .

ت. في هذه الحالة الخانة التي تحتوي 0 والتي تمثل عدد الأجهزة هي 3 خانة تمثل كل خانة ب 8 بت وعليه فإن عدد العناوين $2^{24}=16777216$ عنوان .

17. ما هو IPv6 وما هو حجمه وكم عنوان يمكنه أن يخدم وهل عدد هذه العناوين كافية ؟

هو تطوير للإصدار الرابع IPv4 حيث أن عدد الخانات الثنائية له 128 بت (8 خانات كل خانة بها 16 بت) ، حجمه 128 بت ، العناوين 2^{128} ، عدد كافي وزيادة من الممكن أن يعطي كل سم من سطح الأرض عنوان .

18. عدد طرق الحصول على عنوان الـ IP ؟

1. يدوي تتم من قبل المستخدم .
2. تلقائي تتم عبر خدمة DHCP الموجودة في الراوتر والتي تعمل على توزيع عناوين IP على أجهزة الشبكة بشكل تلقائي .

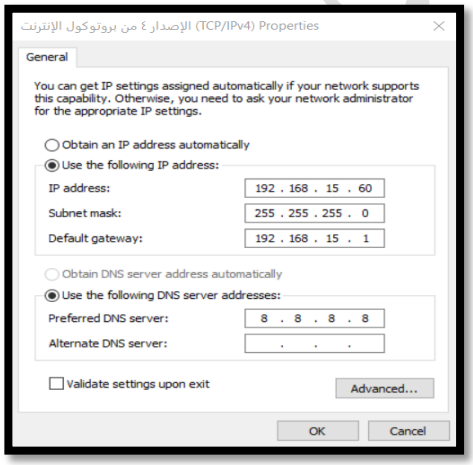
19. كيف يتم اختيار طريقة تحديد عنوان IP للجهاز ؟

1. إذا كان الجهاز يعمل على توفير خدمة على الشبكة مثل تعريف طابعة على الشبكة نستخدم التكوين اليدوي .
2. إذا كان الجهاز يعمل على طلب خدمة عن الشبكة مثل تصفح انترنت نستخدم التكوين التلقائي .

20. عدد خطوات اعداد عنوان IP يدوياً لجهاز في نظام تشغيل الويندوز ؟

1. من القائمة ابدأ نختار لوحة التحكم .
2. نختار مركز الشبكة والمشاركة .
3. نختار تغيير إعدادات المحول .
4. نختار بند اتصال الشبكة المحلية .
5. نختار خصائص ثم نختار بند TCP/IPv4 .
6. نختار الطريقة اليدوية ونضبط الخصائص .

21. بالاعتماد على النافذة الآتية حدد كل من :



1. العنوان المنطقي IP للحاسوب .
2. قناع الشبكة .
3. عنوان البوابة الافتراضية (عنوان الموجه) .
4. اقترح عنوان IP لجهاز آخر على الشبكة .

1. 192.168.15.60
2. 255.255.255.0
3. 192.168.15.1
4. 192.168.15 والخانة الأخيرة يتم إضافة إي رقم بين (1-254) باستثناء الرقم 1 والرقم 60 .

مثال : 192.168.15.20

22. ما وظيفة كل من الأوامر الآتية : Ipconfig ، ping ، Tracert ، cmd ؟؟

Ipconfig: لمعرفة العنوان المنطقي الـ IP للحاسوب الذي يعمل بنظام الويندوز .

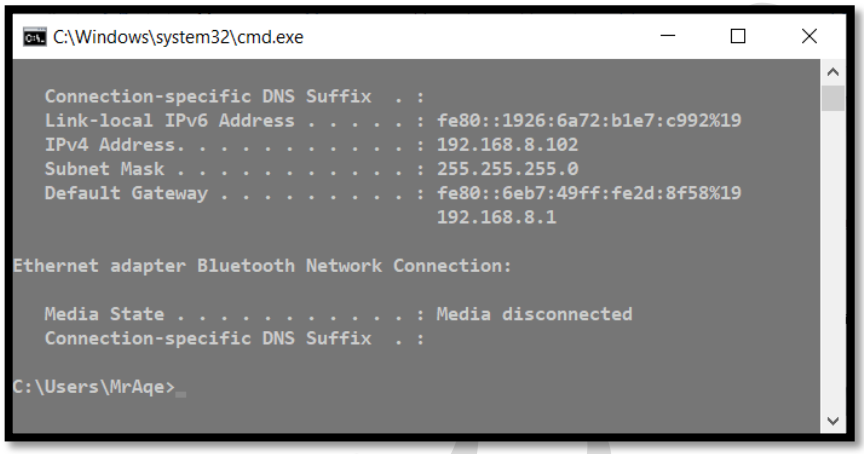
Ping: يستخدم لفحص اتصال العنوان المنطقي IP على الشبكة .

Tracert: يستخدم في معرفة عدد الموجهات المستخدمة في توجيه الرسالة وصولا إلى موقع معين .

Cmd : الأمر المستخدم افتح موجه الأوامر للحواسيب التي تعمل بنظام الويندوز .

ملاحظة : تقوم خدمة الـ DNS بإعطائنا الـ IP لموقع ما .

23. أدرس النافذة الآتية ، ثم أجب عن الأسئلة التي تليها :



1. حدد عنوان IP الجهاز على الشبكة ؟ 192.168.8.102
2. حدد قناع الشبكة ؟ 255.255.255.0
3. حدد عنوان الموجه ؟ 192.168.8.1
4. ما الأمر المستخدم لتحديد العنوان المنطقي الـ IP للجهاز على الشبكة؟ Ipconfig
5. كم عنوان موجود في هذه الشبكة ؟ 2^8 ← 256 عنوان .
6. ما المقصود Default Gateway ؟ عنوان الموجه الذي يعد البوابة الافتراضية للخروج خارج الشبكة الداخلية والوصول لشبكة الانترنت .

24. هناك جهازي حاسوب الجهاز الأول عنوانه المنطقي هو 192.168.3.2 والجهاز الثاني عنوانه المنطقي هو 192.168.4.2 فإذا علمت أن قناع الشبكة لكلا الجهازين هو 255.255.255.0 :

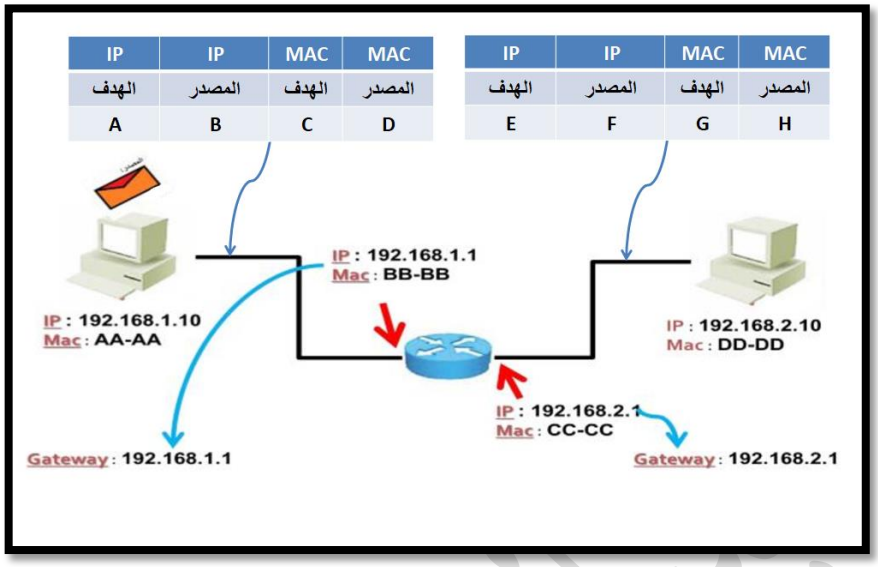
أ. هل الجهازين موجودين على نفس الشبكة ؟

ب. ما اسم الجهاز الذي يربط الجهازين معاً ؟

أ. بالاعتماد على قناع الشبكة فإن عنوان الشبكة للجهاز الأول هو 192.168.3 وعنوان الشبكة للجهاز الثاني هو 192.168.4 وعليه فإن الجهازين على شبكتين مختلفتين .

ب. بما أن الجهازين ليسا على نفس الشبكة إذا نحتاج لموجه Router ليربط الجهازين معاً .

25. أدرس الشكل الآتي جيداً ، ثم أجب عن الأسئلة التي تليها علماً أن قناع الشبكة لكلا الجهازين 255.255.255.0 :



1. حدد العنوان المنطقي IP لكلا الجهازين المرسل والمستقبل ؟

IPالمرسل : 192.168.1.10 IP المستقبل : 192.168.2.10

2. هل الجهازين على نفس الشبكة وضح ذلك ؟

بالاعتماد على قناع الشبكة فإن عنوان الشبكة للجهاز الأول هو 192.168.1 وعنوان الشبكة للجهاز الثاني هو 192.168.2 وعليه فإن الجهازين على شبكتين مختلفتين .

3. ما اسم الجهاز الذي يربط بين الجهازين وما هي وظيفته ؟

الموجه Router ، وظيفته توجيه الرسالة عبر أقصر طريق بين المرسل والمستقبل بالاعتماد على عنوان IP الهدف .

4. عدد الأجهزة الممكن ربطها على الشبكة التي ينتمي لها جهاز المرسل (المصدر)؟

2^8 ← 256

5. حدد عنوان الشبكة التي ينتمي لها الجهاز المستقبل(الهدف) ؟

192.168.2

6. قم بتعبئة العناوين الخاصة بالرسالة المرسلة أثناء انتقالها من المرسل للمستقبل؟

IP الهدف	IPالمصدر	MAC الهدف	MAC المصدر
A	B	C	D
192.168.2.10	192.168.1.10	BB-BB	AA-AA
IP الهدف	IPالمصدر	MAC الهدف	MAC المصدر
E	F	G	H
192.168.2.10	192.168.1.10	DD-DD	CC-CC

7. ما هو عنوان الموجه لوصول جهاز الهدف إلى الانترنت ؟ 192.168.2.1

8. ما الفرق بين العنوان المنطقي والعنوان الفيزيائي ؟

العنوان الفيزيائي : يتم في طبقة ربط البيانات يتغير من محطة لأخرى حيث يمثل عنوان المحطة القادمة ويتمثل بعنوان الـ MAC .

العنوان المنطقي : يتم في طبقة الشبكة ، لا يتغير مع طول المسار حيث يمثل عنوان الوجهة المتجه إليها ويمثل بعنوان الـ IP .

9. أي عنوان داخل الرسالة يستخدمه الموجه لأخذ القرار إلى أي منفذ يجب توجيه الرسالة ؟ الهدف

10. للحصول على عناوين تكفي لـ 260 جهاز فإن القناع الأنسب للشبكة هو 255.255.0.0

11. أكمل الجمل التالية بما يناسبها مما بين القوسين :

[ربط البيانات ، الشبكة ، الاطار ، الحزمة ، MAC ، IP]

- أثناء ارسال الرسالة من جهاز المرسل فإنها تمر بالبداية بطبقة ربط البيانات حيث يسمى تنسيق الرسالة الاطار ثم تنتقل لطبقة الشبكة ويسمى تنسيق الرسالة الحزمة .
- أثناء انتقال الرسالة من المرسل إلى المستقبل فإن عناوين IP تبقى ثابتة بينما عناوين MAC تتغير .

12. إذا علمت أن سمير يريد أيضاً إرسال رسالة للمستقبل نفسه والعنوان المنطقي لجهازه هو 192.168.2.2 وله نفس قناع الشبكة ، فهل ستنتقل الرسالة عبر الموجه مع التعليل ؟

لا نحتاج لموجه تنتقل الرسالة من خلال محول الشبكة لأن عنوان الشبكة لجهاز سمير 192.168.2 والجهاز المستقبل 192.168.2 أي لهما نفس عنوان الشبكة .

ملاحظة : المثال السابق يلخص خطوات ارسال رسالة بين جهازين على شبكتين مختلفتين باستخدام الموجه ب 3 مراحل صفحة 57-58 يجب الاطلاع عليها وحفظها .

26. اختر رمز الاجابة الصحيحة في ما يلي :

1. يتكون عنوان IPv4 من :			
أ. 16 بت	ب. 24 بت	ج. 32 بت	د. 48 بت
2. يسمى تنسيق الرسالة في طبقة الشبكة :			
أ. بت	ب. إطار	ج. حزمة	د. قطعة
3. يتم تمثيل عنوان الـ IPv4 في أنظمة التشغيل باستخدام نظام العد :			
أ. الثنائي	ب. العشري	ج. السادس عشر	د. الثماني
4. جميع الأجهزة داخل نفس الشبكة تتشابه في الجزء الخاص بعنوان :			
أ. IP	ب. الشبكة	ج. الجهاز	د. MAC
5. يتم استخدام الأرقام 255 في قناع الشبكة من أجل تحديد الجزء الخاص بعنوان :			
أ. الشبكة	ب. الجهاز	ج. MAC	د. IP

6.	في عنوان IP (192.168.1.3) وقناع الشبكة (255.255.0.0) فإن عدد العناوين في هذه الشبكة:			
	أ. 2^4	ب. 2^8	ج. 2^{16}	د. 2^{24}
7.	إذا كانت طبيعة عمل الجهاز طلب خدمة من الشبكة فإن الطريقة المناسبة لتكوين عنوان IP هي:			
	أ. التلقائي	ب. اليدوي	ج. وجود موجه	د. (أ+ج)
8.	أي العناوين التالية يستخدمه الموجه Router لتوجيه الحزمة بين الشبكات :			
	أ. Email address	ب. IP address	ج. Port address	د. Mac address
9.	لمعرفة عنوان IP في جهازك نكتب في موجه الأوامر :			
	أ. Tracert	ب. IPconfig	ج. IPconfig/all	د. Ping
10.	عند خروج الرسالة من موجه منزلك لموجه شركة تزويد الانترنت فإن عنوان الهدف المنطقي IP لجوجل يكون :			
	أ. ثابت	ب. متغير	ج. الهدف	د. المصدر
11.	الأمر المستخدم لفحص اتصال الجهاز مع عنوان IP البوابة الافتراضية نكتب في موجه الأوامر :			
	أ. Tracert	ب. IPconfig	ج. IPconfig/all	د. Ping
12.	الأمر المستخدم لمعرفة كم موجه يقوم بتوجيه الرسالة من جهازك وصولا لموقع جوجل :			
	أ. Tracert	ب. IPconfig	ج. IPconfig/all	د. Ping
13.	إذا أردنا الحصول على عناوين IP تكفي لـ 257 جهاز في شبكة ما فإن القناع الأنسب لهذه الشبكة هو			
	أ. 255.0.0.0	ب. 255.255.0.0	ج. 255.255.255.0	د. 255.255.255.255

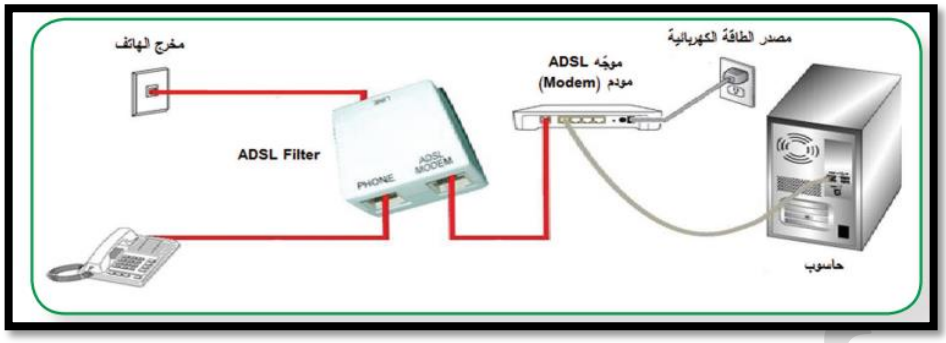
الوحدة الثانية شبكات الاتصال

الدرس الثالث : أجهزة الشبكة المنزلية

1. من أكثر أجهزة الشبكات استخداماً وشيوعاً جهاز ADSL Router ، علل ذلك؟
   لا يكاد يخلو بيت في هذه الأيام منه كما أن يشكل النقطة الرئيسية في الشبكة المنزلية
2. تختلف الموجهات من حيث أنواعها وأشكالها وأحجامها لكنها تتشابه في الوظيفة .
3. يتصل جهاز توجيه بيانات الشبكة في الانترنت من خلال خط المشترك الرقمي غير المتماثل ADSL والذي توفره شركات الاتصالات .
4. وضح المقصود بكل من خط المشترك الرقمي غير المتماثل ADSL ، وخط المشترك الرقمي DSL ؟
   خط المشترك الرقمي غير المتماثل ADSL : تقنية لنقل البيانات بشكل أشرع عبر خطوط الهاتف النحاسية .
   خط المشترك الرقمي DSL : الخدمات التي توفر اتصال الانترنت باستخدام نقل البيانات الرقمية بين المودم وخط الهاتف .
5. يعتبر خط المشترك الرقمي غير المتماثل أحد أنواع خط المشترك الرقمي DSL .
6. ما هي ميزات خط المشترك الرقمي DSL ؟
   1. امكانية استخدام اتصال إنترنت عالي السرعة حتى عند إجراء المكالمات .
   2. يعد خط المشترك الرقمي غير المتماثل ADSL أحد أنواع خط المشترك الرقمي DSL

3. تقنية نقل البيانات بشكل أسرع عبر خطوط الهاتف النحاسية

7. وضح بالرسم طريقة توصيل الانترنت إلى جهاز الحاسوب البيتي ابتداءً من مخرج الهاتف ؟



8. علل : يجب ضبط اعدادات الموجه (جهاز توجيه البيانات) ؟

ليتناسب مع متطلبات الاتصال التي تقدمها شركات مزودي الخدمة .

9. كيف يتم اعادة ضبط الموجه إلى إعدادات المصنع الأصلية ؟

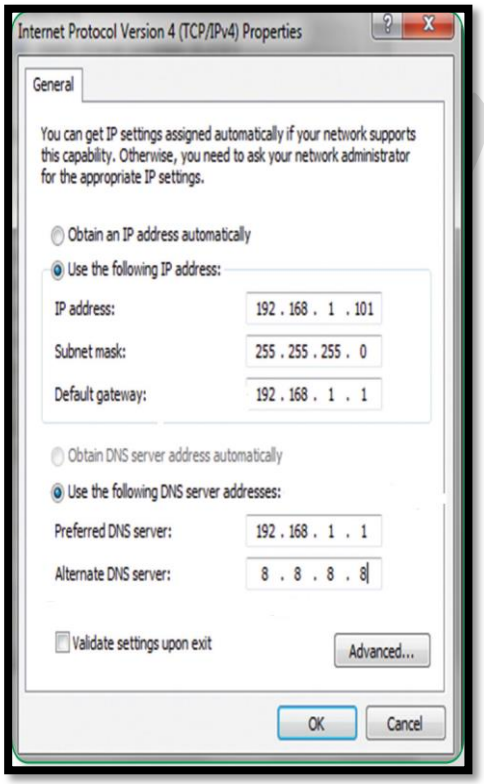
بالضغط المطول على زر إعادة الضبط حتى يتم إعادة تشغيل الجهاز (الموجه) .

10. متى يجب إعادة ضبط إعدادات بطاقة واجهة الشبكة على الجهاز ؟

إذا لم تكن خدمة توزيع عناوين الـ IP بشكل تلقائي مفعلة .

ملاحظة : خطوات ضبط اعدادات بطاقة الشبكة (كرت الشبكة) على جهاز الحاسوب تم في سؤال 20 صفحة 26 من الكراسة .

11. أدرس النافذة الآتية جيداً ، ثم أجب عن الأسئلة التي تليها :



1. حدد قيمة العنوان المنطقي الـ IP للجهاز

192.168.1.101

2. حدد قيمة قناع الشبكة 255.255.255.0

3. حدد قيمة البوابة الافتراضية 192.168.1.1

4. خادم نطاق الأسماء المفضل 192.168.1.1

5. خادم نطاق الأسماء البديل 8888

6. اقترح عنوان IP آخر على الشبكة

192.168.1.80 يمكن استبدال الرقم 80 بأي رقم آخر من (2-254) باستثناء الرقم 101 .

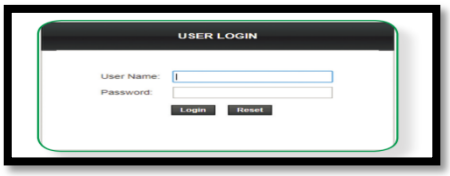
12. ما هي خطوات ضبط اعدادات الموجه ؟

1. استخدام المتصفح وكتابة عنوان IP الخاص بالموجه في شريط المتصفح .
2. ادخال اسم المستخدم وكلمة المرور في شاشة تسجيل الدخول .
3. نختار الخيار Easy Setup ثم نختار التالي .
4. نضبط الاعدادات بما يتناسب مع خصائص الاتصال .
5. نضغط التالي لإكمال الإعدادات الخاصة ببيانات الشبكة اللاسلكية .

13. ماذا تمثل الشاشة الآتية :

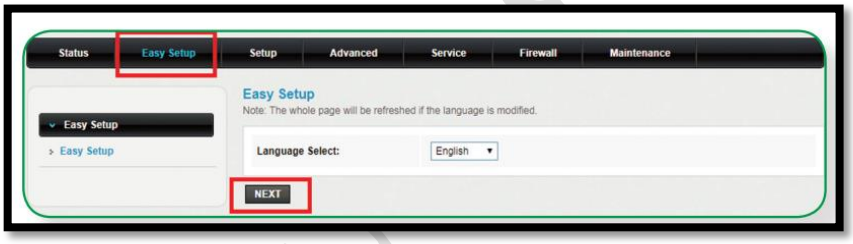
شريط بحث المتصفح نكتب بداخلة عنوان الـ IP للراوتر (الموجه) .

14. ماذا تمثل الشاشة الآتية :



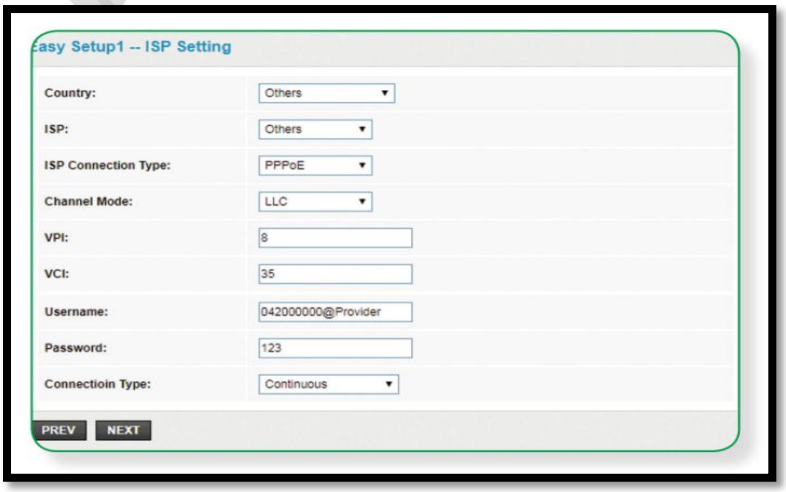
الشاشة الخاصة بإدخال اسم المستخدم user name وكلمة المرور Password للموجه (الراوتر) .

15. ماذا تمثل الشاشة الآتية :



شاشة البرمجة الرئيسية ومنها نختار الأمر Easy Setup ثم نضغط Next للوصول لنافذة الخصائص المطلوبة .

16. أدرس النافذة الآتية جيداً ، ثم أجب عن الأسئلة التي تليها :



أ. ماذا تمثل هذه الشاشة ؟ خيارات الاتصال بمزود الخدمة (الانترنت) .

ب. ما نوع البروتوكول المستخدم للاتصال بمزود الخدمة ؟ PPPoE .

ج. ما هي قيمة VPI و VCI ؟ VPI تساوي 8 و VCI تساوي 35 وهي قيم ثابتة لفلسطين .

د. ماذا تمثل كل من username و password ؟

اسم المستخدم وكلمة المرور ويطلبان من مزود خدمة الانترنت وعادة ما يكون اسم المستخدم هو رقم الهاتف متبوع باسم الشركة المزودة لخدمة الانترنت .

17. وضح المقصود ببروتوكول PPPوما هي وظيفته ؟

برتوكول الطبقة الثانية (طبقة ربط البيانات) يقوم بإنشاء اتصال مباشر بين نقطتين طرفيتين .

مهامه : 1. المصادقة : أخذ اسم المستخدم وكلمة المرور من مزود الخدمة .

2. ضغط البيانات (تصغير الحجم) 3. تشفير البيانات (تغيير شكلها لحمايتها) .

18. عرف شبكة Ethernet ؟

شبكة داخلية تتكون من مجموعة من المستخدمين يتشاركون على نفس الخط ضمن بروتوكولات خاصة بها .

19. ما هي ميزات بروتوكول PPPoE ؟

1. أحد بروتوكولات الانترنت الذي يعتمد على بروتوكول النقطة إلى النقطة PPP .
2. يعتمد على الشبكات من النوع Frame Relay .

Frame Relay : نوع من الشبكات التي تقوم بتقسيم البيانات data إلى أجزاء Frames مختلفة الحجم تسمح بإعادة إرسال البيانات التي لم تصل أو حدث لها تشويه دون الحاجة لإعادة إرسال البيانات جميعها مرة أخرى مما يساعد في زيادة سرعة الإرسال .

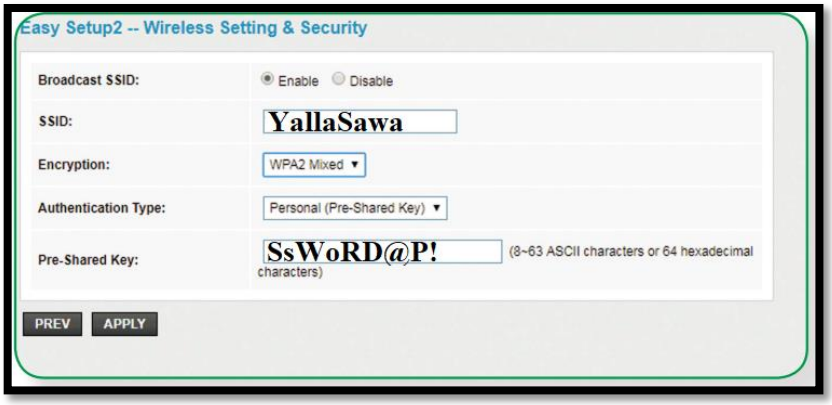
3. يستخدم بروتوكول PPPoE إعدادات اتصال ثابتة بين الموجه ومزود الخدمة لجميع مستخدمي فلسطين VPI=8 و VCI=35 .

علل : بروتوكول PPPoE لا يحتاج إلى إعدادات اتصال مختلفة لكل جلسة .

لأنه يستخدم اعدادات اتصال ثابتة بين الموجه ومزود الخدمة لجميع مستخدمي فلسطين VPI=8 و VCI=35 .

4. يوفر اتصال دائم وعرض نطاق مشترك لجميع المستخدمين بحيث يكون مناسب لنقل البيانات دون أي تأخير على اعتبار أنه لن يقوم جميع المستخدمين بالدخول للإنترنت في نفس الوقت .

20. أدرس الشاشة الآتية جيداً ، ثم أجب عن الأسئلة التي تليها :



أ. ماذا تمثل النافذة أعلاه ؟

شاشة ضبط اعدادات الشبكة اللاسلكية للراوتر (الموجه) .

ب. هل الشبكة اللاسلكية مفعلة أم لا بين ذلك ؟

بالاعتماد على خاصية Broadcast SSID المسؤولة عن تفعيل الشبكة اللاسلكية أم لا فإن الخيار Enable مفعل وهذا دليل على أن الشبكة اللاسلكية مفعلة .

ث. ما اسم الشبكة اللاسلكية ؟ YallaSawa

ج. ما نوع التشفير المستخدم؟ وما سبب اختياره؟ WPA2 Mixed ، لقوته

ح. ما هي كلمة المرور للشبكة وماهي شروط اختيارها ؟

كلمة المرور : SsWoRD@P!

شروط اختيارها : معقدة تحتوي حروف صغيرة وكبيرة وأرقام وأن لا تقل عن 8 خانات .

خ. أذكر أنواع تشفير أخرى يمكن استخدامها ؟

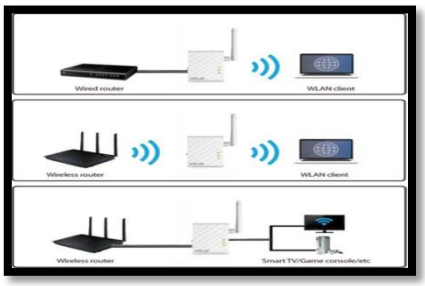
WEP ، WPA(TKIP) ، WPA(AES)

21. عرف جهاز نقطة الوصول Access Point؟

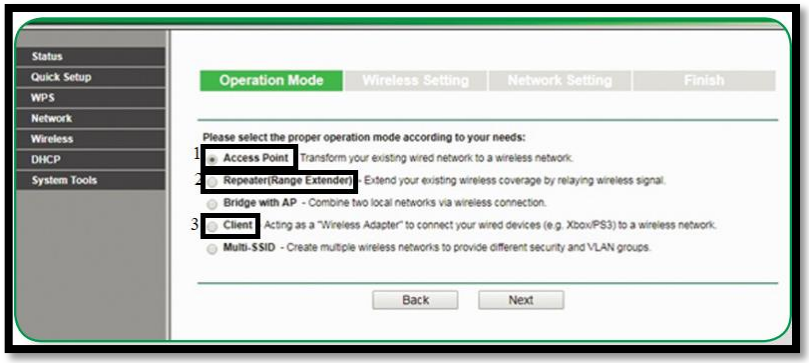
جهاز يقوم بإنشاء شبكة محلية لاسلكية تتصل بجهاز توجيه سلكي أو مخرج شبكة عن طريق كابل Ethernet أو لا سلكياً .

22. عدد المهام التي يقوم بها جهاز نقطة الوصول Access Point؟

1. نقطة وصول AP وهو الوضع الافتراضي له يكون مجرد امتداد لاسلكي لشبكة سلكية .
2. مستخدم نقطة وصول AP Client وفي هذا الوضع يجعل منه مستخدم لجهاز نقطة وصول آخر ويتطلب في هذه الحالة mac الذي يخص الشبكة اللاسلكية للموجة أو نقطة وصول أخرى باعثة .
3. معيد أو مقوي إشارة repeater يقوم بتقوية إشارة لاسلكية ضعيفة ليزيد من تغطيتها ويتم ذلك لاسلكياً .



23. أدرس النافذة الآتية ثم أجب عن الأسئلة التي تليها :



أ. ما الدور المفعل لجهاز نقطة الوصول Access Point ؟

نقطة وصول Access Point

ب. الخيارات المعطاة بالأرقام من (1-3) ماذا تعني ؟

1: يجعل الجهاز يعمل كنقطة وصول AP .

2: يجعل الجهاز يعمل كمعيد أو مقوي إشارة .

3: يجعل الجهاز يعمل كمستخدم نقطة وصول .

24. رتب خطوات ضبط نقطة الوصول في حالة نقطة الوصول ؟

(2) اختيار نوع حالة نقطة الوصول Access Point .

(3) ضبط اسم الشبكة وكلمة المرور ونوع التشفير والضغط على Next .

(1) اختيار عنوان Quick Setup ثم الضغط على Next .

(4) عرض الحالة والمعلومات عنها والضغط على Finish .

25. بالاعتماد على النافذة الآتية حدد الحالة (الدور) المستخدم به جهاز نقطة الوصول AP ؟

نقطة وصول

26. رتب خطوات ضبط نقطة الوصول في حالة مستخدم نقطة الوصول ؟

(4) اختيار مصدر البث بالضغط على connect.

(2) اختيار نوع حالة نقطة الوصول Client .

(1) اختيار عنوان Quick Setup ثم الضغط على Next .

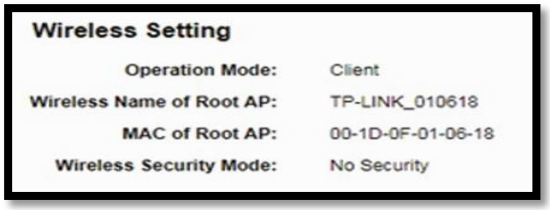
(5) ضبط اسم الشبكة وكلمة المرور ونوع التشفير والضغط على Next .

(6) عرض الحالة والمعلومات عنها والضغط على Finish .

(3) استعراض أجهزة البث في نطاق النقطة بالضغط على زر Survey .

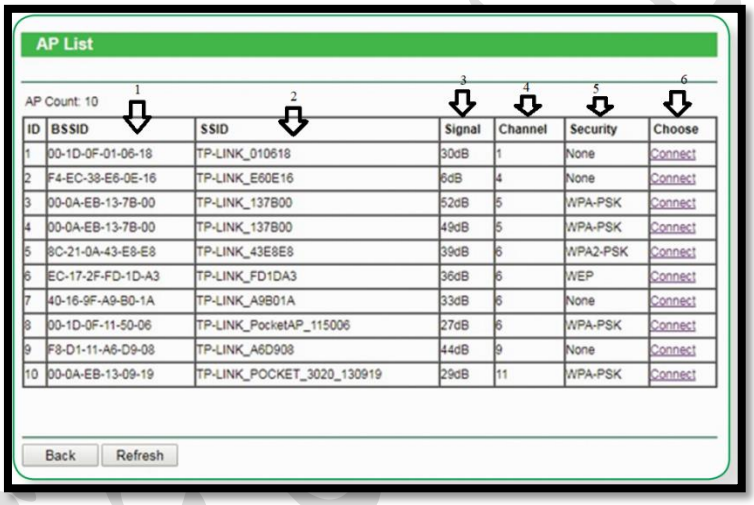
27. ما وظيفة الزر Survey ؟ إظهار الشبكات اللاسلكية المتاحة .

28. بالاعتماد على النافذة الآتية حدد الحالة (الدور) المستخدم به جهاز نقطة الوصول AP ؟



مستخدم نقطة وصول

29. على ماذا تحتوي شاشة DHCP Client List ؟



الرقم (1) : عنوان الـ Mac للشبكات اللاسلكية .

الرقم (2) : أسماء الشبكات اللاسلكية المتاحة .

الرقم (3) : قوة إشارة الشبكة اللاسلكية .

الرقم (4) : رقم القناة الرقم (5) : نوع الحماية /التشفير

الرقم (6) : زر connect لاختيار الشبكة المطلوبة .

31. رتب خطوات ضبط نقطة الوصول في حالة مقوي (معيد) ؟

(4) اختيار مصدر البث بالضغط على connect.

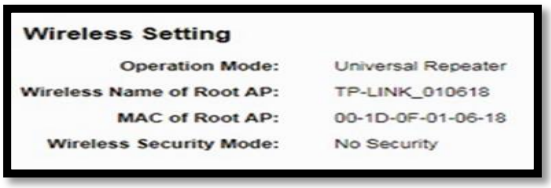
(2) اختيار نوع حالة نقطة الوصول repeater.

(1) اختيار عنوان Quick Setup ثم الضغط على Next .

(5) ضبط اسم الشبكة وكلمة المرور ونوع التشفير والضغط على Next .

(6) عرض الحالة والمعلومات عنها والضغط على Finish .
(3) استعراض أجهزة البث في نطاق النقطة بالضغط على زر Survey .

32. بالاعتماد على النافذة الآتية حدد الحالة (الدور) المستخدم به جهاز نقطة الوصول AP ؟



مقوي (معيد) إشارة

33. كيف يعمل جهاز AP كمعيد أو مقوي إشارة ؟

يتم ذلك لاسلكيا بمعنى أن نقطة الوصول ستستقبل الاشارة اللاسلكية لنقطة وصول أخرى حيث يتم وضع عنوان الـ mac و الـ SSID اللاسلكي الذي يخص الـ AP البعيدة المدمجة مع الموجه وكذلك كلمة المرور لتقوم بتعزيز الاشارة وإرسالها لمسافة أبعد لاسلكياً .

34. ما المطلوب تحديده في وضع AP Client ؟

عنوان الـ mac الذي يخص الشبكة اللاسلكية للموجه أو نقطة وصول أخرى باعثة .

35. ما الهدف من ضبط إعدادات الموجه ؟ ضبط اعدادات الاتصال بالإنترنت وحماية الشبكة

36. كيف يتم الدخول إلى صفحة إعدادات الموجه ؟

باستخدام اخد متصفحات الانترنت يتم كتابة عنوان الشبكة(الموجه) IP في شريط المتصفح ثم تظهر شاشة كلمة المرور واسم المستخدم الخاصة بالموجه يتم ادخالها .

37. وضح ماهية خط المشترك الرقمي غير المتماثل ADSL ؟
نقل البيانات بشكل أسرع عبر خطوط الهاتف النحاسية .

38. اختر رمز الاجابة الصحيحة فيما يلي :

1.	جهاز شكل النقطة الرئيسية في الشبكة المنزلية للاتصال بالإنترنت :			
	أ. الموجه	ب. بطاقة واجهة الشبكة	ج. جهاز نقطة الوصول	د. (أ+ج)
2.	خدمة توفرها شركة الاتصالات لتوفير الاتصال بالإنترنت :			
	أ. خط المشترك الرقمي	ب. الموجهات	ج. أجهزة نقطة الوصول	د. خطوط الهاتف
3.	بروتوكول مسؤول عن إنشاء اتصال بين نقطتين :			
	أ. SMTP	ب. SNMP	ج. PPP	د. XDR
4.	كل مما يلي من مهام بروتوكول PPP عدا :			
	أ. ضغط البيانات	ب. المصادقة	ج. تشفير البيانات	د. إرسال البيانات
5.	عملية الحصول على اسم المستخدم وكلمة المرور من مزود خدمة الانترنت تعرف بـ :			
	أ. تشفير البيانات	ب. إرسال البيانات	ج. المصادقة	د. ضغط البيانات
6.	تسمى الشبكة التي يتشارك بها مجموعة من المستخدمين على نفس الخط :			
	أ. انترنت	ب. إيثرنت	ج. شبكة مختلفة	د. لا شيء مما ذكر

7.	بروتوكول نقطة لنقطة :			
	أ. SMTP	ب. SNMP	ج. PPP	د. XDR
8.	أحد بروتوكولات الانترنت التي تعتمد على شبكات Frame Relay لزيادة سرعة وارسال البيانات :			
	أ. SMTP	ب. SNMP	ج. PPP	د. PPPoE
9.	أفضل أنواع التشفير المستخدمة عند ضبط اعدادات شبكة اللاسلكي المنزلية :			
	أ. WEP	ب. WPA	ج. WPA2 Mixed	د. None
10.	عند ضبط اعدادات شبكة اللاسلكي المنزلية يكتب اسم الشبكة المنزلية في :			
	أ. SSID	ب. Encryption	ج. Broadcast SSID	د. Pre-Shared Key
11.	ضبط اعدادات الاتصال الثابتة بين الموجه ومزود الخدمة يتم من خلال :			
	أ. VCI	ب. VPI	ج. ISP	د. VCI و VPI
12.	البروتوكول المسؤول عن اعداد اتصال ثابت بين الموجه ومزود الخدمة :			
	أ. VCI	ب. VPI	ج. ISP	د. PPPoE
13.	البروتوكول المسؤول عن اعداد اتصال دائم ومشترك بين جميع المستخدمين :			
	أ. SMTP	ب. SNMP	ج. PPP	د. PPPoE
14.	كيف يتم توصيل جهاز AP بجهاز توصيل لاسلكي :			
	أ. كابل ADSL	ب. كابل Ethernet	ج. كابل DSL	د. لاسلكي
15.	أي العناوين الآتية يستخدم لاستعراض الأجهزة المستفيدة من خدمة DHCP :			
	أ. DHCP Settings	ب. DHCP Client	ج. DHCP Client List	د. DMZ

والله ولي التوفيق

مع تمنياتنا لكم أحبتي الطلبة بالنجاح والتوفيق
الأستاذ : عبدالرحمن عقل
أصدرت هذه الكراسة بالتعاون مع مركز العلوم والثقافة
نابلس –دوار الشهداء –عمارة العنبتاوي

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com