|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المبحث** | **الصف** | **عنوان الوحدة** | **عدد الحصص** |
| [**تكنولوجيا المعلومات**](https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=8) | [**الثاني عشر العلمي**](https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=8) | [**قواعد البيانات**](https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=8) | **18** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| الفكرة الكبرى للوحدة : | | |
| إنشاء قاعدة بيانات متكاملة باستخدام برنامج الأكسس | | |
| المخرجات التعليمية التعلمية : | | |
| − التعرف إلى برنامج ميكروسوفت اكسس  − إمكانية بناء قاعدة بيانات لتصبح جاهزة للتطبيق  − التعرف على أساسيات لغة SQL | | |
| المعارف | المهارات | القيم والاتجاهات |
| معالجة البيانات ، الملف ، الحقل ، السجل ، قاعدة البيانات ، برامج قاعدة البيانات ، sql ، حزمة اوفيس ، قاعدة البيانات العلائقية ، الجدول ، الاستعلام ، التقرير ، النموذج ،أنواع البيانات ، المفتاح ، المفتاح الأساسي ، المفتاح الأجنبي ،المفتاح المركب الثقة في قاعدة البيانات ، أنواع العلاقات ، التكامل المرجعي ، ERD ، الاستعلامات الصورية ، الاستعلامات البرمجية ، أوامر sql ، المعيار | * تشغيل برنامج اكسس * إنشاء قاعدة بيانات جديدة وحفظها * تصميم جدول في اكسس * تحديد أنواع البيانات في الجدول * تسمية الجدول * فتح و إغلاق الجداول * إدخال بيانات في الجدول * تعديل تصميم الجدول * التنقل بين طريقة عرض البيانات و عرض التصميم للجدول * تحديد مفتاح رئيسي للجدول * تحديد مفتاح مركب للجدول * إنشاء علاقات بين الجداول * تحويل الرسم من ERD إلى جداول حقيقية في اكسس * إنشاء نموذج باستخدام المعالج * إنشاء نموذج باستخدام تصميم النموذج * إنشاء نموذج فارغ * حفظ النماذج * تعديل على النماذج * إدراج زر و يتحكم بوظيفته * إنشاء استعلام بطريقة المعالج * إنشاء استعلام بطريقة التصميم * تحويل استعلام الاختيار إلى استعلام تحديث او حذف او إضافة * فتح الاستعلام و يختبره * إضافة معايير للاستعلام * يبني استعلام ( اختيار و تحديث و حذف الإدخال ) بلغة sql * إنشاء تقرير باستخدام أداة تقرير * إنشاء تقرير بطرقة معالج التقرير * حفظ التقرير و إغلاقه و فتحه * إنشاء تقرير مصدره استعلام | التعاون ، الانضباط ،أدب المنافسة  المحافظة على الممتلكات ، مهارات التواصل و الاتصال ، احترام الوقت ، مساعدة الآخرين ، النظافة |

|  |  |
| --- | --- |
| المهام التعليمية الرئيسية في الوحدة | أداة التقويم |
| * نشاط(1) صفحة 11 * تحليل النظام ورسم مخطط ERD * تصميم الجدول وتعيين مفتاح له * إدخال بيانات للجدول * إنشاء علاقات | * متابعة الطلاب * نموذج التقييم بالملحق |
| * نشاط (2) صفحة 21 * تصميم استعلام ترتيب بيانات في جدول بشكل تنازلي حسب معيار معين * إيجاد حلول لمشاكل التكرار في الجدول |
| * نشاط (3) صفحة 22 * إنشاء استعلام لعرض قيم بشرط معين و مرتبة تصاعديا ضمن معيار محدد |
| * نشاط (4) صفحة 24 * تصميم استعلام اعرض بيانات من عدة جداول بشروط معينة |
| * نشاط (25) صفحة 26 * تصميم استعلام لإظهار بيانات من جدول واحد و بشروط متعددة |
| * نشاط (1) صفحة 40 * تصميم نموذج يحوي أزرار للانتقال لنماذج أخرى | * متابعة الطلاب * نموذج التقييم بالملحق |
| * نشاط (1) صفحة 49 * إنشاء تقرير لعرض بيانات محددة | * متابعة الطلاب * نموذج التقييم بالملحق |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **رقم الدرس وعنوانه** | **الأهداف التعليمية التعلمية** | **أنشطة الدرس ( دور المعلم، دور المتعلم )** | **التقويم** |
| الدرس الأول  إدارة قواعد البيانات | * أن يتعرف الطالب على أهمية برامج قواعد البيانات وبعض الأمثلة عليها * أن يعدد الطالب أهم خصائص ميكروسوفت اكسس * أن يتعرف الطالب على مكونات برنامج اكسس و وظيفة كل منها | دور المعلم :   * -مناقشة دور قواعد البيانات في تخزين البيانات و معالجتها وذكر بعض برامج قواعد البيانات مثل oracle , my sql , access وغيرها * -يشرح المعلم ومن خلال عرض شرائح البوربوينت أهم خصائص الاكسس و يناقش الطلاب في كل واحدة منها * -مناقشة مكونات الاكسس وما يتضمنه من جداول و استعلامات و نماذج و تقارير و دور كل منها في البرنامج.   دور الطالب :   * تنفيذ المهام الموكلة إليه * الإصغاء الجيد * المشاركة في النقاش | * ما وظيفة برامج قواعد البيانات * عدد أربع أمثلة على برامج قواعد البيانات * وضح أهم خصائص برنامج اكسس * وضح مكونات برنامج اكسس مع بيأن وظيفة كل منها |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **رقم الدرس وعنوانه** | **الأهداف التعليمية التعلمية** | **أنشطة الدرس ( دور المعلم، دور المتعلم )** | **التقويم** |
| الدرس الأول  إدارة قواعد البيانات | * أن يشغل الطالب برنامج اكسس * أن يتقن الطالب عملية إنشاء جدول جديد و إدخال الحقول و ضبط خصائصها * أن يتعرف الطالب على أنواع المفاتيح في قاعدة البيانات و طريقة التعامل معها * أن يدخل الطالب البيانات إلى جدول * أن يتعرف الطالب على أنواع البيانات المستخدمة في اكسس | دور المعلم :  -تطبيق عملية فتح البرنامج أمام الطلاب من خلال عرض البروجيكتر  -تنفيذ عملية إنشاء جدول  -تنفيذ عملية ضبط المفتاح الرئيسي في الجدول  -شرح طريقة إدخال البيانات مباشرة إلى الجدول  -طرح المعلم لأشهر أنواع البيانات المستخدمة في اكسس و مناقشة ما يمكن أن تمثله من بيانات و استنتاج الفروق بينها  دور الطالب :   * تنفيذ المهام الموكلة إليه * الإصغاء الجيد * المشاركة في النقاش | * شغل برنامج اكسس2010 على حاسوبك * أنشئ الجدولين ص8 من الكتاب المقرر * معاينة قيام الطلاب بتنفيذ عملية ضبط المفتاح الرئيسي في الجدول * تنفيذ المثال ص9 * متى نستخدم text و memo في اكسس |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **رقم الدرس وعنوانه** | **الأهداف التعليمية التعلمية** | **أنشطة الدرس ( دور المعلم، دور المتعلم )** | **التقويم** |
| الدرس الأول  إدارة قواعد البيانات | * أن يتعرف الطالب على مفهوم تحليل النظام ومخرجاته   -أن يرسم الطالب مخطط ERD نظام معين   * أن يربط الطالب بين الجداول المختلفة * حل أسئلة الدرس | * مناقشة و إعطاء أمثلة ليستنتج الطالب من خلالها مفهوم تحليل النظام باعتباره طريقة لوصف مكونات النظام و العلاقات بينها. * تنفيذ عملية ربط الجداول امام الطلاب * مناقشة إجابات الأسئلة و تدوينها   دور الطالب :   * تنفيذ المهام الموكلة إليه * الإصغاء الجيد * المشاركة في النقاش وحل الأسئلة * تنفيذ الأسئلة العملية في مخبر الحاسوب | * مناقشة المثال ص9 * أوراق عمل حول تحليل النظام * أوراق عمل حول رسم ERD * ما المقصود بالتكامل المرجعي في العلاقات بين الجداول * تنفيذ نشاط3 * متابعة تنفيذ الأسئلة العملية |

للمزيد : <https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=8>

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **رقم الدرس وعنوانه** | **الأهداف التعليمية التعلمية** | **أنشطة الدرس ( دور المعلم، دور المتعلم )** | **التقويم** |
| الدرس الأول  إدارة قواعد البيانات | * أن يوضح الطالب مفهوم النموذج و أهميته * أن يستخدم الطالب معالج النماذج بالشكل الصحيح * أن ينشئ الطالب نموذج بطريقة التصميم * أن ينشئ الطالب نموذج بطريقة النموذج الفارغ | دور المعلم :   * من خلال مناقشة دور النموذج في ربط وجهة المستخدم مع الجداول * شرح طرقة استخدام معالج النماذج * تنفيذ طريقة إنشاء النماذج باستخدام التصميم أمام الطلبة و قيامهم بالتنفيذ على أجهزتهم * التنفيذ أمام الطلاب و قيامهم بالعملية على أجهزتهم   دور الطالب :   * تنفيذ المهام الموكلة إليه * الإصغاء الجيد * المشاركة في النقاش * تنفيذ الأسئلة العملية في مخبر الحاسوب | * عرف النموذج ووضح أهميته في اكسس * تنفيذ نشاط1 ص11 * قم بإنشاء النموذج ص 19 بطريقة تصميم النماذج * أسئلة الدرس |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **رقم الدرس وعنوانه** | **الأهداف التعليمية التعلمية** | **أنشطة الدرس ( دور المعلم، دور المتعلم )** | **التقويم** |
| الدرس الثاني  **الاستعلامات ولغة** SQL | * أن يوضح الطالب أقسام لغة SQL   - أن يعدد الطالب أنواع الاستعلامات المختلفة  وتشمل :  \* استعلام التحديد  \* استعلام التحديث  \* استعلام الحذف  \* استعلام الإلحاق  - أن يتقن الطالب إنشاء استعلام التحديد بطريقتي التصميم او أوامر SQL  -أن يتقن الطالب التعامل مع المعايير الحسابية و المنطقية و الترتيب | دور المعلم :   * حل مجموعة من الأمثلة إمام الطلاب * متابعة تنفيذ الأنشطة * إثراء المادة من خلال إدارة النقاش و إثارة مسائل معينة   دور الطالب :   * تنفيذ المهام الموكلة إليه * الإصغاء الجيد * المشاركة في النقاش وحل الأسئلة * تنفيذ الأسئلة العملية في مخبر الحاسوب | * وضح أقسام لغة SQL * عدد أنواع الاستعلامات * تطبيق مثال 1 ص17   -تطبيق مثال2 ص 19   * طرح أسئلة إضافية * تنفيذ نشاط 2 ص21 * تنفيذ مثال3 ص 21 * تنفيذ نشاط3 ص22 * تنفيذ مثال4 ص22 * تنفيذ نشاط4 ص24 * تنفيذ مثال5 ص24 * تنفيذ مثال6 ص25 * تنفيذ نشاط5 ص26 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **رقم الدرس وعنوانه** | **الأهداف التعليمية التعلمية** | **أنشطة الدرس ( دور المعلم، دور المتعلم )** | **التقويم** |
| الدرس الثاني  **الاستعلامات ولغة** SQL | - أن يتقن الطالب إنشاء استعلام التحديث بطريقتي التصميم او أوامر SQL  - أن يتقن الطالب إنشاء استعلام الإلحاق بطريقتي التصميم او أوامر SQL  - أن يتقن الطالب إنشاء استعلام الحذف بطريقتي التصميم او أوامر SQLويشمل  \*حذف جميع السجلات  \*حذف سجلات بمعايير محددة | دور المعلم :   * حل مجموعة من الأمثلة إمام الطلاب * متابعة تنفيذ الأنشطة * إثراء المادة من خلال إدارة النقاش و إثارة مسائل معينة * توضيح المطلوب من كل سؤال   دور الطالب :   * تنفيذ المهام المطلوبة * الإصغاء الجيد * المشاركة في النقاش وحل الأسئلة * تنفيذ الأسئلة العملية في مخبر الحاسوب | * تنفيذ نشاط ص26 * تنفيذ نشاط ص28 * تنفيذ نشاط ص26 * تنفيذ مثال1 ص 31 * تنفيذ مثال2 ص 33 * حل أسئلة الدرس |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **رقم الدرس وعنوانه** | **الأهداف التعليمية التعلمية** | **أنشطة الدرس ( دور المعلم، دور المتعلم )** | **التقويم** |
| الدرس الثالث  النماذج و التقارير | * أن يعرف الطالب النموذج * أن يتقن الطالب مهارة إنشاء النموذج بطريقة "معالج النماذج" * أن يتقن الطالب مهارة إضافة الأزرار إلى النموذج وتحديد وظائفها   -أن يوضح الطالب أهمية التقارير في قواعد البيانات   * أن يتقن الطالب مهارة إنشاء التقارير * أن يتقن الطالب مهارة إضافة شعار أو صورة للتقرير وضبطها * حل أسئلة الدرس | دور المعلم :   * تطبيق عملي لبناء النماذج والتقارير أمام الطلاب * إدراج مجموعة من الأزرار في النماذج و تحديد وظائف لها * متابعة التطبيق العملي للمهارات المختلفة * مناقشة أسئلة الدرس ومتابعة إجابات الطلبة   دور الطالب :   * تنفيذ المهام الموكلة إليه * الإصغاء الجيد * المشاركة في النقاش وحل الأسئلة * تنفيذ الأسئلة العملية في مخبر الحاسوب | * وضح المقصود بالنموذج * تنفيذ نشاط1 ص40 * تنفيذ نشاط1 ص49 * طرح أسئلة إضافية * أسئلة الدرس * مشروع الوحدة * أسئلة الوحدة |

**ملحق جدول تقيم الأداء**

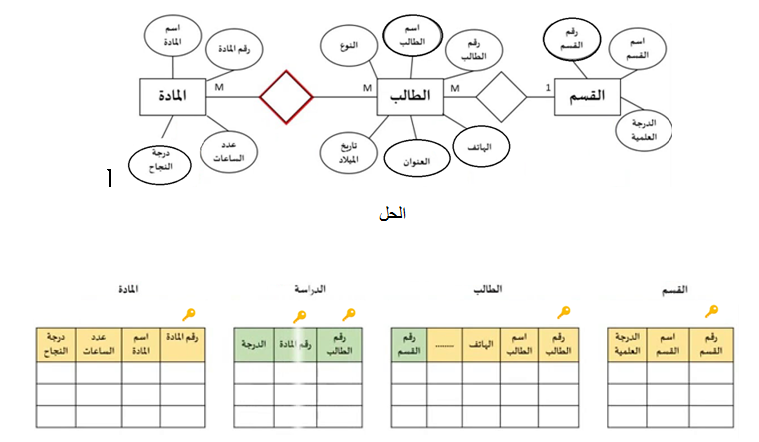
**نموذج تقويم أداء الطالب**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| اسم الطالب | اسم النشاط | التاريخ |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| رقم | المعيار | وصف | المعيار |
| 1 | الانضباط و الهدوء |  |  |
| 2 | قام بالمهمات الموكلة إليه |  |  |
| 3 | مدرك لأهمية النشاط |  |  |
| 4 | طرح افكار مناسبة وحسب المطلوب |  |  |
| 5 | طرح افكار مبدعة و مميزة |  |  |
| 6 | التزم بالوقت المحدد |  |  |

ورقة عمل

ادرس المخطط التالي و قم بإنشاء الجداول المناسبة باستخدام برنامج آكسس



ورقة عمل

صمم الجدول التالي باستخدام قواعد البيانات و ادخل البيانات كما تظهر في الجدول

ثم نفذ المهارات المطلوبة لاحقا :



قم بإنشاء التقارير التإليه :

1. تقرير يظهر أسماء و رواتب المدرسين
2. تقرير يظهر أرقام هويات و أسماء من تقل رواتبهم عن 1000
3. تقرير يظهر بيانات صاحب الهوية رقم 9686985

تم بحمد الله

مع تحيات

أستاذ إسماعيل أبو عصيدة

**نموذج تخطيط بالمخرجات**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **عدد الحصص** | **عنوأن الوحدة** | **الصف** | **المبحث** |
| **10** | [**تطبيقات الهواتف الذكية**](https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=8) | [**الثاني عشر العلمي**](https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=8) | **التكنولوجيا** |

|  |
| --- |
| **الفكرة الكبرى للوحدة** |
| **بناء تطبيق هاتف ذكي** |

|  |
| --- |
| **المخرجات التعليمية التعلمية:** |
| **-التعرف إلى ميزات نظم تشغيل الهواتف الذكية.**  **-المقارنة بين انظمة تشغيل الهاتف الذكية.**  **-تطوير بعض تطبيقات الهواتف الذكية.** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **القيم والاتجاهات** | **المهارات** | **المعارف** |
| الالتزام بالوقت.-  التخطيط والتنظيم .-  العمل بروح الفريق-  الدقة في العمل .-  احترام أراء الآخرين.-  الاندماج في الجماعة.-  الانتماء.- | -أن يستخدم تطبيقات تكشف عن المجسات في الهواتف الذكية.  -أن يستخدم تطبيقات للكشف عن دعم الجهاز للواقع الافتراضي.  -أن ينقل ملف من جهاز حاسوب إلى أندرو يد وبالعكس باستخدام عدة طرق.  أن يستخدم تطبيقات للكشف عن دعم الجهاز للواقع الافتراضي.  -أن ينقل ملف من جهاز حاسوب إلى ios وبالعكس باستخدام عدة طرق.  -أن يصمم تطبيق الوزن المثالي باستخدام برنامج اب انفينتور.  -أن يصمم تطبيق الالة الحاسبة باستخدام اب انفينتور. | -نظام اندرويد  -مفتوح المصدر.  -الواقع الافتراضي.  -الواقع المعزز.  -التسارع.  -المغناطيسية.  -تقنية 360.  -أروزما.  -ios.  -true tone.  -التخزين السحابي .  \_itune .  -التطبيقات الاصيلة.  -التطبيقات الهجينة.  -المتغيرات. |

|  |  |
| --- | --- |
| **أدوات التقويم** | **المهام التعليمية الرئيسية في هذه الوحدة** |
| -سلم التقدير.  -ملاحظات صفية  -اختبارات عملية | تنفيذ أنشطة الكتاب.  مناقشة أمثلة الكتاب وأمثلة خارجية.  حل اسئلة الدرس والوحدة.  حل اوراق عمل وتدريبات عملية.  مشروع عملي. |

**جدول تنظيم الدروس على عدد الحصص**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| الوزن المثالي (2) | الوزن المثالي (1) | حل أسئلة الدرس الأول | نظام التشغيل ios | الواقع الافتراضي والواقع المعزز | نظام اندرويد |
|  |  | **10** | **9** | **8** | **7** |
|  |  | حل أسئلة الدرس الثاني والوحدة | الآلة الحاسبة(3) | عمليات حسابية بسيطة(2) | عمليات حسابية بسيطة(1) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **التقويم** | **أنشطة الدرس**  **(دور المعلم, دور المتعلم)** | **الأهداف التعليمية**  **التعلمية** | **رقم الدرس وعنوانه** |
| الملاحظة وطرح الأسئلة. | **دور المعلم**   * التخطيط للدرس * الحفاظ على الانضباط وحفظ النظام في غرفة الصف او المختبر. * عرض أهداف الدرس للطلبة * عرض المادة بالأسلوب المناسب مستخدما استراتيجيات التعلم التعاوني والتفكير الناقد و الإبداعي والعصف الذهني * مديرا للتعلم ومستشاراً وموجهاً. * قائد ومحرك للمناقشات الصفية * تعليم القيم والاتجاهات والمهارات المختلفة . * تقييم اداء الطلبة. * تطبيق نشاط(2) ص 38 باستخدام اللوح الذكي .   -تطبيق نشاط (3) ص40  **دور الطالب**:   * الإصغاء الفعال. * طرح الأسئلة للتأكد من الاستيعاب. * تطبيق نشاط(2) ص 38   -تطبيق نشاط (3) ص40 | -أن يوضح الطالب المقصود بنظام اندرويد.  -أن يعدد الطالب ميزات نظام اندرويد.  -أن يوضح الطالب المقصود بالنظام مفتوح المصدر.  -أن يعدد الطالب الميزات التي يدعمها نظام الأندر ويد في الهواتف الذكية .  -أن ينقل الطالب معلومات من الهاتف الذكي إلى الحاسوب وبالعكس باستخدام :  1-USB .  2-البلوتوث  3-واي فاي.  4-التخزين السحابي. | **(1)**  **نظام أندرويد** |
| الملاحظة وطرح الأسئلة. | **دور المعلم**   * التخطيط للدرس * الحفاظ على الانضباط وحفظ النظام في غرفة الصف او المختبر. * عرض أهداف الدرس للطلبة * إدارة النقاشات * تعليم القيم والاتجاهات والمهارات المختلفة * تقييم أداء الطلبة. * استخدام الهاتف المحمول للكشف عن المجسات الموجودة فيه ومدى دعمه للواقع الافتراضي.   **دور الطالب**:   * الإصغاء الفعال. * طرح الأسئلة للتأكد من الاستيعاب. * تطبيق المهارات العملية . * تنفيذ نشاط(4) صــــ41 | -أن يوضح الطالب المقصود بالواقع الافتراضي.  -أن يتعرف الطالب إلى الأدوات التي تلزم لإنشاء واقع افتراضي .  -أن يتعرف الطالب إلى المجسات التي تلزم لإنشاء واقع افتراضي.  -أن يتعرف الطالب إلى تقنية 360 والأدوات التي تحتاجها.  -أن يتعرف الطالب إلى تطبيقات الكشف عن المجسات التي يدعمها الجهاز.  -أن يتعرف الطالب إلى تطبيق اروزما وأهميته | **(2)**  **الواقع الافتراضي والواقع المعزز** |
| متابعة الطالبات  الملاحظة وطرح الأسئلة.  ورقة عمل | **دور المعلم**   * التخطيط للدرس * الحفاظ على الانضباط وحفظ النظام في غرفة الصف او المختبر. * عرض أهداف الدرس للطلبة . * قائد ومحرك للمناقشات الصفية * تعليم القيم والاتجاهات والمهارات المختلفة * إرشاد وتوجيه * تقييم أداء الطلبة. * استخدام الهاتف والحاسوب لنقل بيانات .   **دور الطالب:**   * الإصغاء الفعال. * طرح الأسئلة للتأكد من الاستيعاب. * تطبيق المهارات العملية . * تنفيذ نشاط(5) صـــــــ42. * حل أسئلة الدرس. | -أن يوضح الطالب المقصود بنظام IOS.  -أن يتعرف الطالب إلى ميزات نظام ا واس في الهواتف الذكية.  -أن يتعرف إلى طرق نقل البيانات من هاتف بنظام IOS إلى الحاسوب وبالعكس.  -أن يتعرف الطالب إلى المقصود بالتطبيقات الأصيلة.  -أن يوضح الطالب المقصود بالتطبيقات الهجينة.  -أن يقارن الطالب بين أنظمة التشغيل من حيث لغات البرمجة والملفات التنفيذية التي تستخدم في بنائها. | **(3+4)**  **نظام التشغيل ios** |
| متابعة الطلاب وتصحيح الأخطاء.  الملاحظة وطرح الأسئلة. | **دور المعلم**   * التخطيط للدرس * الحفاظ على الانضباط وحفظ النظام في غرفة الصف او المختبر. * عرض أهداف الدرس للطلبة . * قائد ومحرك للمناقشات الصفية * تعليم القيم والاتجاهات والمهارات المختلفة * التطبيق العملي * التوجيه و الإرشاد * تقييم أداء الطلبة. * تفعيل جهاز العرض أثناء عملية التصميم .   **دور الطالب:**   * الإصغاء الفعال. * طرح الأسئلة للتأكد من الاستيعاب. * التطبيق العملي. | -أن يحلل الطالب مشكلة الوزن .  -أن يبحث الطالب عن علاقة الوزن بالطول.  -أن يجمع الطالب الصور اللازمة لتصميم شاشة التطبيق.  -أن يضيف الطالب العناصر اللازمة لشاشة التطبيق  (tetxtbox1 ,button , image , ................)  أن يضبط الطالب خصائص العناصر التي اضافها(المحاذاة, picture ,......................) | (5)  **الوزن المثالي (1)** |
| متابعة الطلاب وتصحيح الأخطاء.  الملاحظة وطرح الأسئلة. | **دور المعلم**   * التخطيط للدرس * الحفاظ على الانضباط وحفظ النظام في غرفة الصف او المختبر. * عرض أهداف الدرس للطلبة . * التطبيق العملي * قائد ومحرك للمناقشات الصفية * تعليم القيم والاتجاهات والمهارات المختلفة * التوجيه و المتابعة * تقييم أداء الطلبة.   **دور الطالب:**   * الإصغاء الفعال. * طرح الأسئلة. * التطبيق العملي | -أن ينتقل الطالب إلى واجهة البرمجة .  -أن يعرف الطالب متغير.   * أن يكتب الطالب الجمل البرمجية اللازمة لتنفيذ التطبيق * أن يعاين الطالب التطبيق بثلاثة طرق : * الطريقة الأولى: * باستخدام الهاتف المحمول والانترنت . * الطريقة الثانية: * باستخدام هاتف محمول و وصلة * USB. * الطريق الثالثة: * باستخدام ال Emulator   . | **(6)**  **الوزن المثالي(2)** |
| متابعة الطلاب وتصحيح الأخطاء.  الملاحظة وطرح الأسئلة. | **دور المعلم**   * التخطيط للدرس * الحفاظ على الانضباط وحفظ النظام في غرفة الصف او المختبر. * عرض أهداف الدرس للطلبة * قائد ومحرك للمناقشات الصفية * تطبيق الأنشطة عمليا * تعليم القيم والاتجاهات والمهارات المختلفة * توجيه وإرشاد * تقييم أداء الطلبة. * تفعيل اللوح الذكي   **دور الطالب:**   * الإصغاء الفعال. * التطبيق العملي | -أن يضيف الطالب العناصر اللازمة لشاشة التطبيق  (horizontal arrangement ,button , textbox,label )  -أن يضبط الطالب خصائص العناصر التي اضافها بما يخدم التصميم و الوظيفة | **(7)**  **الآلة الحاسبة (1)** |
| متابعة الطلاب وتصحيح الأخطاء.  الملاحظة وطرح الأسئلة والمناقشة.  أسئلة الدرس ص71  مشروع الوحدة ص72 | **دور المعلم**   * التخطيط للدرس * الحفاظ على الانضباط وحفظ النظام في غرفة الصف او المختبر. * توضيح المطلوب من كل سؤال . * قائد ومحرك للمناقشات الصفية * تعليم القيم والاتجاهات والمهارات المختلفة * متابعة الطلبة * تقييم أداء الطلبة.   **دور الطالب:**   * الإصغاء الفعال. * والمناقشة والحوار. * التطبيق العملي | -أن ينتقل الطالب إلى واجهة البرمجة .  -أن يعرف الطالب متغير.  -أن يكتب الطالب الجمل البرمجية اللازمة لتنفيذ التطبيق.  -أن يختبر الطالب التطبيق بالطرق المتاحة  -أن يحفظ الطالب التطبيق بصيغة aia | **(8+9)**  **الآلة الحاسبة (2)** |
| أسئلة الوحدة ص73 | **دور المعلم**   * الحفاظ على الانضباط وحفظ النظام في غرفة الصف او المختبر. * تقييم أداء الطلبة.   **دور الطالب:**   * والمناقشة والحوار. * التطبيق العملي | -أن يساهم الطالب في حل الأسئلة النظرية  -أن ينفذ الطالب الأسئلة العملية على الحاسوب | **(10)**  **أسئلة الوحدة** |

**للمزيد :** <https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=8>

**نموذج تخطيط بالمخرجات**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **عدد الحصص** | **عنوان الوحدة** | **الصف** | **المبحث** |
| **10** | [**الرسم الهندسي وتصميم الروبوت**](https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=8) | [**الثاني عشر العلمي**](https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=8) | [**التكنولوجيا**](https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=8) |

|  |
| --- |
| **الفكرة الكبرى للوحدة** |
| **رسم وتصميم روبوت محوسب** |

|  |
| --- |
| **المخرجات التعليمية التعلمية:** |
| **-التعرف الى برنامج SKETCHUP الخاص بالرسم الهندسي**  **-تنفيذ بعض الإشكال والمجسمات الهندسية.**  **-رسم وتصميم روبوت باستخدام أحد برمجيات التصميم بمساعدة الحاسوب.** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **القيم والاتجاهات** | **المهارات** | **المعارف** |
| الالتزام بالوقت.-  التخطيط والتنظيم .-  العمل بروح الفريق-  الدقة في العمل .-  احترام اراء الاخرين.-  الاندماج في الجماعة.-  الانتماء.- | -أن يبحث عن برنامج google sketchup ويقوم بتنصيبه.  -أن يحدد العناصر والاشرطة التي يتكون منها برنامج google sketchup.  -نشاط 1 ص78  -نشاط2 ص78  -أن يقوم بتجسيم الأشكال الهندسية بعدة طرق.  -أن يقوم بالتعديل على الاجسام الهندسية .  -أن ينسخ مجسمات ويلصقها في ملفات اخرى. | -التصميم والابداع.  -google sketchup.  -open source.  -التجسيم.  -الطباعة ثلاثية الأبعاد.  Prototype-  -الوصلات والمفاصل.  -المحركات.  - |

|  |  |
| --- | --- |
| **أدوات التقويم** | **المهام التعليمية الرئيسية في هذه الوحدة** |
| -أوراق عمل.  -ملاحظات صفية  -اختبارات عملية | تنفيذ أنشطة الكتاب.  مناقشة أمثلة الكتاب وأمثلة خارجية.  حل أسئلة الدرس والوحدة.  حل أوراق عمل وتدريبات عملية.  مشروع عملي. |

**جدول تنظيم الدروس على عدد الحصص**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 4 | 3 | 2 | 1 |
| اعداد بيئة سكيتش | المحركات | الوصلات و المفاصل | الرسم الهندسي المحوسب ثلاثي الأبعاد |
| **9+10** | **7+8** | 6 | 5 |
| أسئلة الدرس و أسئلة الوحدة | رسم نموذج الذراع المناور ذي الوصلات الثلاث | رسم نموذج الذراع المناور ذي الوصلتين | رسم نموذج بسيط ذي وصلة |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **التقويم** | **أنشطة الدرس(دور المعلم, دور المتعلم)** | **الأهداف التعليمية التعلمية** | **رقم الدرس وعنوانه** |
| الملاحظة وطرح الأسئلة.  متابعة عمل الطلاب | **دور المعلم :**   * التخطيط للدرس * الحفاظ على الانضباط وحفظ النظام في غرفة الصف او المختبر. * عرض أهداف الدرس للطلبة . * عرض المادة بالأسلوب المناسب مستخدما استراتيجيات التعلم التعاوني والتفكير الناقد و الإبداعي والعصف الذهني * مديرا للتعلم ومستشاراً وموجهاً. * قائد ومحرك للمناقشات الصفية * تعليم القيم والاتجاهات والمهارات المختلفة . * مقوم لأداء الطلبة .   تطبيق نشاط(1و2) صفحة 78  -تحميل البرنامج وتنصيبه على الأجهزة  **دور الطالب:**   * الإصغاء الفعال. * طرح الأسئلة للتأكد من الاستيعاب.   تطبيق الأنشطة بمساعدة المعلم | -أن يستنتج الطالب أهمية الرسم المحوسب  -أن يتعرف الطالب على أهم الأدوات المستخدمة في برنامج Scetchup ووظائفها  -أن ينفذ الطالب رسومات بسيطة كمقدمة لاستخدام البرنامج | **(1)**  **الرسم الهندسي المحوسب ثلاثي الأبعاد** |
| متابعة الطلاب وتصحيح الأخطاء.  الملاحظة وطرح الأسئلة والمناقشة. | **دور المعلم :**   * التخطيط للدرس * الحفاظ على الانضباط وحفظ النظام في غرفة الصف او المختبر. * قائد ومحرك للمناقشات الصفية * تعليم القيم والاتجاهات والمهارات المختلفة * مقوم لأداء الطلبة . * تفعيل جهاز العرض لعروض الشرائح و الصور * محاكاة حركة المفاصل والوصلات   **دور الطالب:**   * الإصغاء الفعال. * المناقشة | * -أن يوضح المقصود بالذراع الروبوتية ومكوناتها. * أن يوضح المقصود بالوصلات والمفاصل والعلاقة بينهما. * أن يوضح المقصود بدرجات الحرية. * أن يحلل ويجد عدد المفاصل والوصلات لأي ذراع روبوتية. * أن يقارن بين المفاصل الدورانية والانتقالية. * أن يقارن بين المفاصل الرئيسية والفرعية (ألدوراني الانتقالي) | **(2)**  **الوصلات و المفاصل** |
| الملاحظة وطرح الأسئلة.  مناقشة  الطلبة | **دور المعلم :**   * التخطيط للدرس * الحفاظ على الانضباط وحفظ النظام في غرفة الصف او المختبر. * عرض أهداف الدرس للطلبة . * إدارة النقاش * تطبيق الأنشطة عمليا * تعليم القيم والاتجاهات والمهارات المختلفة * مقوم لأداء الطلبة . * تفعيل جهاز العرض .   **دور الطالب:**   * الإصغاء الفعال. * المشاركة في النقاش * إحضار عينات للمحركات إن أمكن | * أن يوضح المقصود بالمحركات * أن يعدد أنواع المحركات. * أن يقارن بين المحركات من حيث الميزات والعيوب. | **(3)**  **المحركات** |
| متابعة الطلاب وتصحيح الأخطاء.  الملاحظة وطرح الأسئلة والمناقشة. | **دور المعلم :**   * التخطيط للدرس * الحفاظ على الانضباط وحفظ النظام في غرفة الصف او المختبر. * قائد ومحرك للمناقشات الصفية * تعليم القيم والاتجاهات والمهارات المختلفة * مقوم لأداء الطلبة . * تفعيل جهاز العرض من خلال تنفيذ نشاط(4) ص85   **دور الطالب:**   * الإصغاء الفعال. * والمناقشة والحوار. * التطبيق العملي | * -البحث عن الإضافة msphysics والمكتبة amslibrary ,وإضافتها إلى البرنامج * تثبيت البرنامج و تفعيل الإضافات | **(4)**  **اعداد بيئة سكيتش** |
| متابعة تنفيذ الطلبة للنشاط | **دور المعلم :**   * التخطيط للدرس * الحفاظ على الانضباط وحفظ النظام في غرفة الصف او المختبر. * قائد ومحرك للمناقشات الصفية * تعليم القيم والاتجاهات والمهارات المختلفة * مقوم لأداء الطلبة . * تفعيل جهاز العرض من خلال تنفيذ نشاط(5) ص86   **دور الطالب:**   * الإصغاء الفعال. * والمناقشة والحوار. * التطبيق العملي | - أن يرسم نموذج الذراع المناور ذي الوصلة الواحدة  -ان يشغل الطالب النموذج ويتأكد من عمله. | **(5)**  **اب+رسم نموذج بسيط ذي وصلة** |
| متابعة الطلاب وتصحيح الأخطاء.  الملاحظة وطرح الأسئلة. | **دور المعلم :**   * التخطيط للدرس * تنظيم البيئة التعليمية المناسبة من مختبر الحاسوب . * الحفاظ على الانضباط وحفظ النظام في غرفة الصف أو المختبر. * عرض أهداف الدرس للطلبة . * عرض المادة بأسلوب المناسب مستخدما استراتيجيات التعلم التعاوني والتفكير الناقد و الإبداعي والعصف الذهني * مديرا للتعلم ومستشاراً وموجهاً. * قائد ومحرك للمناقشات الصفية * تعليم القيم والاتجاهات والمهارات المختلفة * تقييم أداء الطلبة. * التطبيق العملي وتنفيذ نشاط (6) ص86   **دور الطالب:**   * الإصغاء الفعال. * -التطبيق العملي | -أن يرسم نموذج الذراع المناور ذي الوصلتين  -ان يشغل الطالب النموذج ويتأكد من عمله. | **(6)**  **رسم نموذج الذراع المناور ذي الوصلتين**. |
| متابعة تنفيذ الطلاب للنشاط العملي في المختبر | **دور المعلم :**   * التخطيط المناسب * تهيئة البيئة الصفية و المختبر * ادارة الوقت * ضبط الصف * التطبيق العملي وتنفيذ نشاط (7) ص91 * متابعة الطلبة * تقييم الطلبة   **دور الطالب:**   * الإصغاء الفعال. * التطبيق العملي * الانضباط | أن يرسم نموذج الذراع المناور ذو الوصلات الثلاث  -ان يفحص الطالب عمل النموذج . | (7+8)  **رسم نموذج الذراع المناور ذي ثلاث وصلات**. |
| متابعة الإجابات و تصحيحها | **دور المعلم :**   * التخطيط المناسب * تهيئة البيئة الصفية و المختبر * إدارة الوقت * ضبط الصف * توضيح المطلوب في كل سؤال * حل و تنفيذ الأسئلة العملية * مناقشة إجابات الأسئلة النظرية * متابعة الطلبة * تقييم الطلبة   **دور الطالب:**   * الإصغاء الفعال. * التطبيق العملي * الانضباط * المشاركة في حل الأسئلة | -أن يشارك الطالب في حل الأسئلة وتنفيذ العملي منها | (9+10)  أسئلة الدرس  و  أسئلة الوحدة |

للمزيد : <https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=8>

**نموذج تخطيط بالمخرجات**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **عدد الحصص** | **عنوان الوحدة** | **الصف** | **المبحث** |
| **11** | [**شبكات الاتصال**](https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=8) | [**الثاني عشر علمي**](https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=8) | [**التكنولوجيا**](https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=8) |

|  |
| --- |
| **الفكرة الكبرى للوحدة** |
| **التعرف إلى طبقات نموذج OSI :( طبقة الجلسة وطبقة التقديم وطبقة التطبيقات).**  **التعرف إلى أهم أجهزة الشبكة المنزلية (Access Point، ADSL Router).** |

|  |
| --- |
| **المخرجات التعليمية التعلمية:** |
| **- مفهوم شبكة الاتصال.**  **- التعرف إلى طبقات نموذج OSI العليا.**  **- تحديد وظائف الطبقات العليا في نموذج OSI.**  **- التعرف إلى أجهزة الشبكات المحلية( Access Point , ADSL Router)**  **- التعرف على وظائف واستخدامات هذه الأجهزة.**  **- التمكن من برمجة وضبط إعدادات كل من الأجهزة ( Access Point , ADSL Router).**  **- آلية برمجة الموجة (Router).** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **القيم والاتجاهات** | **المهارات** | **المعارف** |
| التعاون ،الاحترام المتبادل  تقبل الآراء ،اعتماد الأسس العلمية في تبني الأفكار  تعزيز الروح الوطنية لدى الطلبة ، حل المشكلات  إرساء قيم تعزز مفهوم المواطنة  المشاركة في بناء الأمة  مواجهة متطلبات عصر المعرفة،  احترام أراء الآخرين.  الاندماج في الجماعة.  الانتماء والتعاون، الالتزام بالوقت.  التخطيط والتنظيم  العمل بروح الفريق  احترام أراء الآخرين.  الاتصال والتواصل**.** | -التعرف إلى مهام كل من طبقة الجلسة والتقديم والتطبيقات.  - التعرف إلى أهم البرتوكولات في كل طبقة.  - التعرف إلى أجهزة الشبكة المنزلية (Access Point، ADSL Router))  - توضيح وظائف واستخدامات هذه الأجهزة .  -التعرف على آلية وضبط إعدادات كل من الأجهزة (Access Point، ADSL Router))  -تمكين الطلبة من ضبط إعدادات بطاقة الشبكة .  - تمكين الطلبة من ضبط إعدادات الموجّه (ADSL Router).  -ذكر مهام وأدوار جهاز نقطة الوصول  -تشجيع الطلبة على طرح الأسئلة .  -التطبيق العملي لخطوات برمجة الموجّه . | **مفهوم كل من :**  شبكة الاتصال  طبقة الجلسة (Session)  نصف ازدواج (Half-Duplex)  كامل الازدواج (Full-Duplex)  المصادقة (Authentication)  التفويض (Authorization)  نقاط المراقبة (Monitoring points)  البروتوكول، طبقة التقديم (Presentation layer)، التشفير، الترميز، طبقة التطبيقات Application layer))    جهاز توجيه بيانات الشبكة (ADSL Router)  خط المشترك الرقمي (DSL )  المودم  LAN  برتوكول PPP  Ethernet  جهاز نقطة الوصول (Access Point )  مقوي الإشارة (Wireless Repeater)  (AP Client)  المصادقة ،ضغط البيانات، تشفير البيانات.  بروتوكول (PPPoE ) |

|  |  |
| --- | --- |
| **أدوات التقويم** | **المهام التعليمية الرئيسية في هذه الوحده** |
| * ملاحظات صفية * اختبارات نظرية * اختبارات عملية * تقويم نوعي . * تقارير التطبيق العملي. * أوراق عمل. | * تنفيذ أنشطة الكتاب. * مناقشة أمثلة الكتاب وأمثلة خارجية. * حل أسئلة الدرس والوحدة. * حل أوراق عمل وتدريبات عملية. * مشروع تطبيق عملي * إعداد عروض تقديمية محوسبة . |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **التقويم** | | **أنشطة الدرس**  **(دور المعلم, دور المتعلم)** | | | **الأهداف التعليمية التعلمية** | | **رقم الدرس وعنوانه** | |
| طرح الأسئلة  التطبيق العملي    ملاحظة إجابات الطلبة  وتصحيح الأخطاء ان وجدت | | **دور المعلم:**   * التخطيط للدرس * الحفاظ على الانضباط وحفظ النظام في غرفة الصف او المختبر. * عرض أهداف الدرس للطلبة . * عرض المادة بالأسلوب المناسب مستخدما استراتيجيات التعلم التعاوني والتفكير الناقد و الإبداعي والعصف الذهني * مديرا للتعلم ومستشاراً وموجهاً. * قائد ومحرك للمناقشات الصفية * تعليم القيم والاتجاهات والمهارات المختلفة . * تنفيذ نشاط1 ص 98 . * تقييم أداء الطلبة.   **دور الطالب:**   * الإصغاء الفعال. * طرح الأسئلة للتأكد من الاستيعاب. * تنفيذ نشاط 1 صفحة 98. | | | - أن يعرف نموذج OSI  -أن يوضح أهمية نموذج OSI  - أن يعدد طبقات نموذج OSI  - أن يوضح وظيفة طبقة النقل.  - أن يوضح أهمية طبقة الجلسة.  - أن يوضح أنواع التخاطب في أنظمة الشبكات.  - أن يعرف مفهوم نصف الازدواج مع ذكر مثال.  - أن يعرف مفهوم كامل الازدواج مع ذكر مثال.  - أن يوضح أهم مشاكل الشبكة المنزلية(الأسباب والحلول).  - أن يوضح آلية ضبط التخاطب على جهاز الحاسوب.  - أن يعدد أهم الخدمات التي تقدمها طبقة الجلسة.  - أن يذكر أهم البرتوكولات في طبقة الجلسة. | | **(1)**  **طبقة الجلسة** | |
| طرح الأسئلة    ملاحظة إجابات الطلبة  وتصحيح الأخطاء ان وجدت | | **دور المعلم:**   * التخطيط للدرس * الحفاظ على الانضباط وحفظ النظام في غرفة الصف او المختبر. * عرض أهداف الدرس للطلبة . * عرض المادة بالأسلوب المناسب مستخدما استراتيجيات التعلم التعاوني والتفكير الناقد و الإبداعي والعصف الذهني * مديرا للتعلم ومستشاراً وموجهاً. * قائد ومحرك للمناقشات الصفية * تعليم القيم والاتجاهات والمهارات المختلفة . * تنظيم الوقت . * تقييم أداء الطلبة.   **دور الطالب:**   * الإصغاء الفعال. * طرح الأسئلة للتأكد من الاستيعاب. | | | - أن يعرف الوظيفة الرئيسية لطبقة التقديم .  -أن يعطي أمثلة على خدمات طبقة التقديم.  -أن يذكر وظائف طبقة التقديم.  -أن يوضح مفهوم الترميز .  -ان يوضح مفهوم التشفير وفك التشفير.  -ان يعدد أهم خدمات طبقة التقديم.  -أن يذكر أهم البرتوكولات في طبقة التقديم. | | **(2+3)**  **طبقة التقديم** | |
| **التقويم** | | **أنشطة الدرس (دور المعلم, دور المتعلم)** | | | **الأهداف التعليمية التعليمة** | | **رقم الدرس وعنوانه** | |
| الملاحظة وطرح الأسئلة.  حل أسئلة الدرس ص102 | | **دور المعلم:**   * التخطيط للدرس * الحفاظ على الانضباط وحفظ النظام في غرفة الصف او المختبر. * عرض أهداف الدرس للطلبة . * قائد ومحرك للمناقشات الصفية * تعليم القيم والاتجاهات والمهارات المختلفة * مقوم لأداء الطلبة . * تقييم أداء الطلبة. * توضيح المقصود من كل سؤال   **دور الطالب:**   * الإصغاء الفعال. * طرح الأسئلة للتأكد من الاستيعاب. * حل الأمثلة الواردة في الدرس . * بحث من خلال شبكة الانترنت ليتعرف إلى أهم البرتوكولات في طبقة التطبيقات. * حل أسئلة الدرس ص102 . | | | - أن يوضح مفهوم طبقة التطبيقات.  - أن يعدد أهم الوظائف في طبقة التطبيقات.  - أن يعرف أهم البرتوكولات في طبقة التطبيقات.  - أن يعرف أهمية بروتوكول Telnet.  - أن يعرف برتوكول نقل الملفات FTP.  - أن يعرف برتوكول نقل الملفات البسيط (TFTP).  - أن يوضح أهمية برتوكول (SMTP).  - أن يوضح مفهوم اسم المجال (DNS).  - أن يوضح مفهوم تهيئة المضيف (BOOTP).  -أن يوضح مفهوم برتوكول إدارة الشبكة البسيط (SNMP). | | **(4+5)**  **طبقة التطبيقات** | |
| **التقويم** | | **أنشطة الدرس (دور المعلم, دور المتعلم)** | **الأهداف التعليمية التعليمة** | | **عنوان الدرس وفروعه** | |
| التطبيق العملي  أوراق العمل  سلم التقدير.  الملاحظة المباشرة  طرح الأسئلة.  اختبارات  أسئلة الدرس  أسئلة الوحدة | | **دور المعلم:**   * التخطيط للدرس. * التهيئة للحصة الصفية . * الحفاظ على الانضباط وحفظ النظام في غرفة الصف أو المختبر. * عرض أهداف الدرس للطلبة * قائد ومحرك للمناقشات الصفية * تعليم القيم والاتجاهات والمهارات المختلفة * تنفيذ نشاط ضبط الموجه * تنفيذ عملية تغيير عنوان ip للجهاز . * تقييم أداء الطلبة.   **دور الطالب:**   * الإصغاء الفعال. * طرح الأسئلة للتأكد من الاستيعاب. * تطبيق المهارات العملية . * تنفيذ الأنشطة الآتية : * نشاط(1)ص104 * نشاط( 2) ص 108 * المشاركة في حل أسئلة الدرس * المشاركة في حل أسئلة الوحدة | • أن يعرف إلى وظيفة جهاز توجيه بيانات الشبكة.  أن يعرف إلى وظيفة خط المشترك الرقمي (DSL)  أن يتمكن من تطبيق برمجة الموجه عملياً.  أن يعرف إلى مفهوم و وظيفة برتوكول PPP و Ethernet .  أن يعرف إلى وظيفة جهاز نقطة الوصول (Access Point ) .  ان يجيب عن أسئلة الدرس .  أن يجيب عن أسئلة الوحدة . | | (6-10)  (أجهزة الشبكة المنزلية)  جهاز توجيه بيانات الشبكة  خط المشترك الرقمي (DSL).  برمجة الموجه (ADSL Router).  ضبط إعدادات بطاقة الشبكة .  ضبط إعدادات الموجة .  جهاز نقطة الوصول (Access Point ) .  أسئلة الدرس .  أسئلة الوحدة . | |

للمزيد : <https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=8>