|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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 المنافسةالمحافظة 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 الأولإدارة 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 الأولإدارة 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 بينهادور 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 الأولإدارة 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 الأولإدارة 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 الثالثالنماذج 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-البلوتوث3-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 الطالباتالملاحظة 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 ص71مشروع 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.مناقشةالطلبة | **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 وأسئلة 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 الفريقاحترام 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 PPPEthernetجهاز 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 الأسئلةالتطبيق 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 العمليأوراق العملسلم التقدير.الملاحظة المباشرة طرح الأسئلة.اختبارات أسئلة الدرسأسئلة 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>