



7
الصف السابع

الكتاب المتميز

النماذج التدريبية لمدارس الوكالات

في مادة: التكنولوجيا



ملتقى معلمي العلوم والتكنولوجيا
الأستاذ بهار مجري النفال

الإجابات
النموذجية



إعداد: لجنة التكنولوجيا بمنطقة رفح

الفصل الدراسي الثاني

2017



الصف
السابع
الأساسي



مكتبة الإيمان - رفح - الحي السعودي - مقابل مدرسة جدة
مكتبة الزهراء - رفح - الشارع العام - مقابل مدرسة خولة

الوحدة الثانية / الكهرباء من حولنا
الدرس الثالث / الأمان وترشيد الاستهلاك

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

- ١- الطاقة الكهربائية التي يستهلكها سخان ماء قدرته ٦ كيلو واط في خمس ساعات هي :
أ- ٢٠ كيلو واط/ ساعة ب- ٥٠ كيلو واط / ساعة ج- ٤٠ كيلو واط/ ساعة د- ٣٠ كيلو واط/ ساعة
- ٢- إذا كان سعر الكيلو واط / ساعة لسخان قدرته ٣ كيلو واط يعمل لخمس ساعات هو ٣ شيكل فإن ثمن الاستهلاك للسخان هو :
أ- ٢٠ شيكل ب- ٣٠ شيكل ج- ٤٥ شيكل د- ٤٠ شيكل
- ٣- لامس شخص سلك حامل للتيار قيمته ٤٥ ميلي أمبير فإنه يصاب ب :
أ- وخز خفيف ب- انقباض عضلي قاتل ج- انقباض عضلي قد يقتل د- انقباض ثابت في العضلات
- ٤- عندما تكون مقاومة الجسم ١٠٠٠٠٠ أوم فإن التيار المار في جسمه هو :
أ- ٠,٠٠٢٢ أمبير ب- ٠,٢٢ أمبير ج- ٠,٠٠٢٢ أمبير د- ٠,٢٢ أمبير
- ٥- عندما يمر في جسم الإنسان تيار بقيمة ٠,٢٢ أمبير تكون مقاومته في هذه الحالة هي :
أ- ١٠٠٠ أوم ب- ١٠٠ أوم ج- ١٠٠٠٠ أوم د- ١٠ أوم
- ٦- أي الإجراءات التالية تقلل من استهلاك الكهرباء في المنزل :
أ- استخدام الكهرباء في النهار ب- استخدام المصابيح ذات القدرة العالية ج- تشغيل أكثر من جهاز في وقت واحد د- استخدام المصابيح الموفرة للطاقة
- ٧- أي الإجراءات التالية تزيد من استهلاك الطاقة :
أ- الاعتماد على الطاقة الشمسية في تسخين المياه ب- استخدام السخان الكهربائي في تسخين المياه ج- إبعاد الثلجة عن المصادر الحرارية د- تقليل فتح الثلجة، وإغلاقها جيداً
- ٨- لتجنب حدوث الصدمة يجب اتباع جميع التعليمات التالية ما عدا :
أ- تفقد المفاتيح والمقابس ب- فصل الخط الأرضي ج- عدم ملامسة الأسلاك المكشوفة د- عدم تشغيل أكثر من جهاز في آن واحد

السؤال الثاني: اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

- ١- (ترشيد الاستهلاك) توفير أكبر كمية من الطاقة التي نستهلكها .
- ٢- (الطاقة الكهربائية) القدرة الكهربائية في زمن معين .
- ٣- (الكيلو واط) وحدة قياس القدرة الكهربائية.
- ٤- (الكيلو واط / ساعة) كمية الكهرباء التي تستهلكها بالكيلو واط خلال ساعة من الزمن .

الأستاذ بهادر مجدي النمال

معلم العلوم والتكنولوجيا



- ٥- (الكيلوواط / ساعة) وحدة قياس الطاقة الكهربائية .
٦- (الصدمة الكهربائية) مرور تيار كهربائي خلال جسم الإنسان نتيجة ملامسته لمصدر فرق جهد كهربائي.

السؤال الثالث: أكمل الفراغات التالية بما يناسبها من كلمات:

- ١- من مصادر الطاقة المتجددة : طاقة المياه و طاقة الرياح و الطاقة الشمسية
- ٢- من مصادر الطاقة غير المتجددة : الفحم و النفط و الوقود النووي
- ٣- من طرق توليد الكهرباء : حرق البترول أو الفحم أو الوقود النووي
- ٤- من الأمور الواجب مراعاتها لتوفير الكهرباء في الإنارة المنزلية : استخدام ضوء النهار الطبيعي كلما أمكن و إطفاء الإنارة في الأماكن غير المشغولة فور مغادرتها و استخدام المصابيح الموفرة للطاقة
- ٥- من طرق توفير الكهرباء في الأجهزة المنزلية : تنظيف سخان الكهربائي (البويلر) من ترسبات الماء القديمة و إبعاد الثلاجة عن المصادر الحرارية، وتقليل فتحها وإحكام إغلاقها و عدم تشغيل المكيفات طيلة الوقت
- ٦- يمكن تجنب الإصابة بالصدمة الكهربائية عن طريق : عدم تشغيل عدد كبير من الأجهزة على نفس الإبريز و عدم ملامسة الأسلاك المكشوفة و عدم إدخال أي مواد داخل الأجهزة أو المقابس الكهربائية (الأباريز)
- ٧- تعتمد قوة الصدمة الكهربائية على قيمة التيار الذي يعتمد على قيمة مصدر فرق الجهد و مقاومة جسم الإنسان

السؤال الرابع: علل لما يأتي:

- ١- الاهتمام بترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية ؟
السبب: لتوفير أكبر كمية من الطاقة التي نستهلكها، وبالتالي نخفض من قيمة فاتورة الكهرباء.
- ٢- موت الشخص الذي يلامس سلك يمر فيه تيار كهربائي شدته أكثر من ٦٠ ميلي أمبير ؟
السبب/ لأنه يصيب الجسم بانقباض عضلي داخلي قاتل.

السؤال الخامس: ماذا تتوقع أن يحدث:

- ١- الإفراط في استهلاك الطاقة الكهربائية ؟
يحدث/ ارتفاع في قيمة فاتورة الكهرباء.
- ٢- تشغيل عدد من الأجهزة ذات قدرات عالية في نفس الوقت ؟
يحدث/ قصر في الدارة الكهربائية، مما قد يؤدي إلى صدمة كهربائية مع احتمال حدوث حرائق.
- ٣- استمرار عمل سخان المياه طوال اليوم دون حاجة ؟
يحدث/ هدر في الطاقة، وارتفاع في قيمة فاتورة الكهرباء.

الوحدة الرابعة / الثورة الخضراء
الدرس الأول / التكنولوجيا محرك الثورة الخضراء

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

- ١- تركزت أبحاث العالم الأمريكي نورمان بورلاغ على زيادة إنتاج محاصيل :
أ- الذرة ب- القمح ج- الأرز د- جميع ما سبق
- ٢- أطلق اسم "سيمت" CIMMYT على مركز بحوث في المكسيك :
أ- القمح ب- الذرة ج- الأرز د- الفول
- ٣- أي من العوامل التي لا تؤدي إلى مضاعفة إنتاج الأرز والقمح في الهند :
أ- استخدام بذور محسنة ب- تطبيق نظام ري وأسمدة حديثة
ج- استخدام التكنولوجيا في عملية الحرث د- الاعتماد على مياه الأمطار
- ٤- تم التعرف على الأسمدة الكيميائية المصنعة في :
أ- منتصف القرن السابع عشر ب- القرن الثامن عشر
ج- منتصف القرن التاسع عشر د- القرن التاسع عشر
- ٥- تستخدم الأمونيا في :
أ- الحروب ب- الأسمدة ج- الأدوية د- (أ + ب) معاً
- ٦- نحصل على سماد السوبر فوسفات من :
أ- الأمونيا ب- حمض الستريك ج- الحجارة الفوسفاتية د- حمض الكبريتيك
- ٧- اعتمد المزارع قديماً على لري المحاصيل الزراعية :
أ- مياه الآبار ب- مياه الأنهار ج- مياه الأمطار د- مياه البرك
- ٨- من المبيدات الطبيعية التي تستخدم لقتل الآفات :
أ- الماغنسيوم ب- الكبريت ج- الفوسفور د- الكالسيوم
- ٩- ظهرت المبيدات المصنعة في العام :
أ- ١٩١٥م ب- ١٩٢٠م ج- ١٩٣٠م د- ١٩٣٥م
- ١٠- سقوط سنابل القمح على الأرض يعرف بـ :
أ- نمو القمح ب- تداعي القمح ج- جفاف القمح د- اصفرار القمح



السؤال الثاني: اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

- ١- (التهجين) الاستفادة من الصفات الجيدة لصنفين للحصول علي صنف جديد .
- ٢- (تداعي القمح) سقوط سنابل القمح نتيجة ضعف سيقانها .
- ٣- (سماد السوبر فوسفات) سماد يتم استخراجه نتيجة معالجة الحجارة الفوسفاتية بحمض الكبريتيك .
- ٤- (الأمونيا) مادة كيميائية استخدمت في الأسمدة بعد أن استخدمت في الحروب .
- ٥- (الثورة الخضراء) مضاعفة الإنتاج الزراعي نتيجة استخدام التكنولوجيا .
- ٦- (الأسمدة العضوية) أول سماد استخدمه الإنسان حيث قام بجمع روث الحيوانات وغيرها من النفايات وغطاها بالتراب لتتحلل .
- ٧- (الأسمدة الكيميائية) مركبات غنية بعناصر الفسفور والبوتاسيوم والنيتروجين تضاف للتربة يدوياً أو آلياً .
- ٨- (البذور المحسنة) البذور التي إذا توفرت لها ظروف النمو المناسبة تعطي أكبر كمية من المحصول .

السؤال الثالث: أكمل الفراغات التالية بما يناسبها من كلمات:

- ١- استطاعت الهند مضاعفة الإنتاج من القمح إلى ٦ أضعاف ومن الأرز إلى ١٠ أضعاف
- ٢- من محركات الثورة الخضراء صناعة الأسمدة الكيميائية و استعمال الري بانتظام و استعمال المبيدات المصنعة
- ٣- من العوامل التي تؤدي إلى إصابة النبات بالآفات الزراعية : إدخال أصناف جديدة إلى مناطق جديدة و تكثيف الزراعة
- ٤- من أضرار إصابة النبات بالآفات الزراعية تقليل الإنتاج
- ٥- من المواد الطبيعية التي تستخدم لقتل الآفات الكبريت و النيكوتين المستخرج من التبغ

الدرس الثاني / المبيدات كمنتج تكنولوجي لحماية النبات

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

- ١- أي مادة تستخدم لقتل الآفات أو طردها تسمى :
 أ- المبيد ب- أمونيا ج- فوسفات د- سماد
- ٢- يُمكن أن تكون المبيدات على شكل مواد :
 أ- غازية ب- سائلة ج- صلبة (جافة) د- جميع ما سبق
- ٣- أي مما يلي ليس من خصائص المبيدات السائلة :
 أ- أشكالها ثابتة ب- أشكالها متعددة ج- تذوب في الماء د- ضارة للإنسان
- ٤- يمكن أن تتواجد الآفات الزراعية على :
 أ- السطح السفلي للورقة ب- السطح العلوي للورقة ج- الجذور د- جميع ما سبق
- ٥- نثر المبيد يدوياً أو آلياً على أجزاء النبات يسمى :
 أ- التعفير ب- الرش ج- الإضافة د- التضييب
- ٦- من أمثلة النباتات التي يتم تعفيرها :
 أ- الملوخية ب- البامية ج- البطاطا د- الكرنب
- ٧- جميع ما يلي من مكونات آلة الرش ما عدا :
 أ- وعاء يحمل المبيد ب- المبيد ج- مكبس د- صمام
- ٨- الذي يقوم بعملية توليد الضغط على مخلوط المبيد هو :
 أ- الوعاء ب- المكبس ج- الصمام د- الخرطوم
- ٩- لتوزيع المبيد على أكبر مساحة من النبات نستخدم :
 أ- الوعاء ب- الصمام ج- الخرطوم د- المكبس
- ١٠- متوسط فترة الأمان في المبيد الحشري تتراوح من :
 أ- (١٤-٧) يوماً ب- (١٤-٧) أسبوعاً ج- (١٤-٧) شهراً د- (١٤-٧) سنة
- ١١- من الأشياء التي لا تكتب على عبوة المبيد :
 أ- فترة الأمان ب- تركيبه ج- طريقة استعماله د- فوائده
- ١٢- لتحضير مبيد عضوي نستخدم :
 أ- الفلفل الحار ب- الفلفل الأسود ج- البصل د- الزعتر

الأستاذ جهاد مجدي النمال



ملتقى معلمي العلوم والتكنولوجيا

السؤال الثانى: اكتب المصطلح العلمى الذى تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

- ١- (المبيد) مادة تستعمل لقتل الآفات أو طردها .
- ٢- (مبيدات الملامسة) مبيدات لا يتم امتصاصها من قبل النبات .
- ٣- (الرش) خلط المذيب القابل للذوبان مع الماء ورشه يدوياً أو آلياً .
- ٤- (الإضافة) إضافة المبيد إلى منطقة الجذر ثم ري النبات .
- ٥- (التغير) نثر المبيد المتوافر كبودرة أو مسحوق على أجزاء النبات .
- ٦- (التضييب) تحويل المبيد إلى غاز ينتشر في الهواء ليصل إلى النبات .
- ٧- (فترة الأمان للمبيد) الفترة الزمنية اللازم انتظارها لقطف المحصول بعد عملية الرش .
- ٨- (مبيدات سائلة) مبيدات كلها تذوب في الماء أو تختلط معه .
- ٩- (مبيدات جافة) مبيدات تذوب في الماء أو تختلط معه ومنها ما يكون على شكل بودرة أو حبوب صغيرة .
- ١٠- (مبيدات متعددة) مبيدات تكون على شكل غاز أو عجائن أو كبسولات .
- ١١- (مبيدات كيميائية) مبيدات مصنعة لقتل الحشرات مثل اليعوض .
- ١٢- (مبيدات عضوية) مبيدات مستخلصة من مواد طبيعية مثل الكبريت .

السؤال الثالث: أكمل الفراغات التالية بما يناسبها من كلمات:

- ١- تنقسم المبيدات إلى نوعين هما كيميائية مصنعة و طبيعية
- ٢- عند زيادة فتحة الصمام فإن حجم النقاط يزداد ، بينما عند تقليل فتحة الصمام فإن حجم النقاط يقل
- ٣- تزداد تغطية سطح النبات عند تضييق فتحة صمام آلة الرش
- ٤- من أمثلة المبيدات العضوية محلول الثوم و محلول الفلفل الحار مع سائل الجلي
- ٥- من طرق مساهمة التكنولوجيا للحماية من الآفات تطوير المبيدات وطرق استعمالها و تحسين الأصناف المقاومة للآفات
- ٦- من طرق استعمال المبيدات التغير و الرش و الإضافة و التضييب
- ٧- تستخدم طريقة التغير مع نبات البطاطا ، بينما التضييب يستخدم في النبوت البلاستيكية ، كما يستعمل للقضاء على الحشرات في المناطق السكنية
- ٨- تتكون آلة الرش من وعاء يحمل المبيد و مكبس (مضخة) و صمام
- ٩- من مخاطر استعمال المبيدات تلويث التربة و تلويث الهواء و الإضرار بصحة الإنسان
- ١٠- من الأمور الواجب مراعاتها قبل استعمال المبيدات اختيار المبيد المناسب و قراءة بطاقة المبيد و لبس الكمامة

الأستاذ بهار مجري النفال

ملتقى معلمي العلوم والتكنولوجيا



السؤال الرابع: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ:

- ١- (✓) يجب لبس الكمامة عند رش المبيد الحشري .
- ٢- (×) نأكل الفاكهة المرشوشة قبل غسلها .
- ٣- (✓) يجب عدم ترك عبوات المبيد تحت الأشجار وفي الحقل .
- ٤- (✓) يفضل استخدام أدوات الرش عند رش الخضروات .
- ٥- (×) وظيفة المكبس في آلة الرش توزيع المبيد على أكبر مساحة من النباتات .

السؤال الخامس: علل لما يأتي:

- ١- يجب عدم قطف الثمار بعد رشها مباشرة.
السبب: حتى لا نتعرض للتسمم، لأن تركيز المبيد فيها يكون مرتفع.
- ٢- تضاف ملعقة من سائل الجلي إلى مخلول الفلفل الحار .
السبب: لتحسين فعاليته في القضاء على المن والحشرات القارضة.
- ٣- لبس الكمامات عند رش المبيدات الكيميائية.
السبب: لأنها سامة، ولها أضرار على صحة الإنسان.
- ٤- من الضروري قراءة التعليمات المكتوبة على عبوة المبيد.
السبب: لمعرفة تركيبه، وطريقة استعماله، وفترة الأمان الخاصة به.

السؤال السادس: اكتب مدلول كل صورة من الصور التالية:



مبيد حشري على شكل عبوة غاز

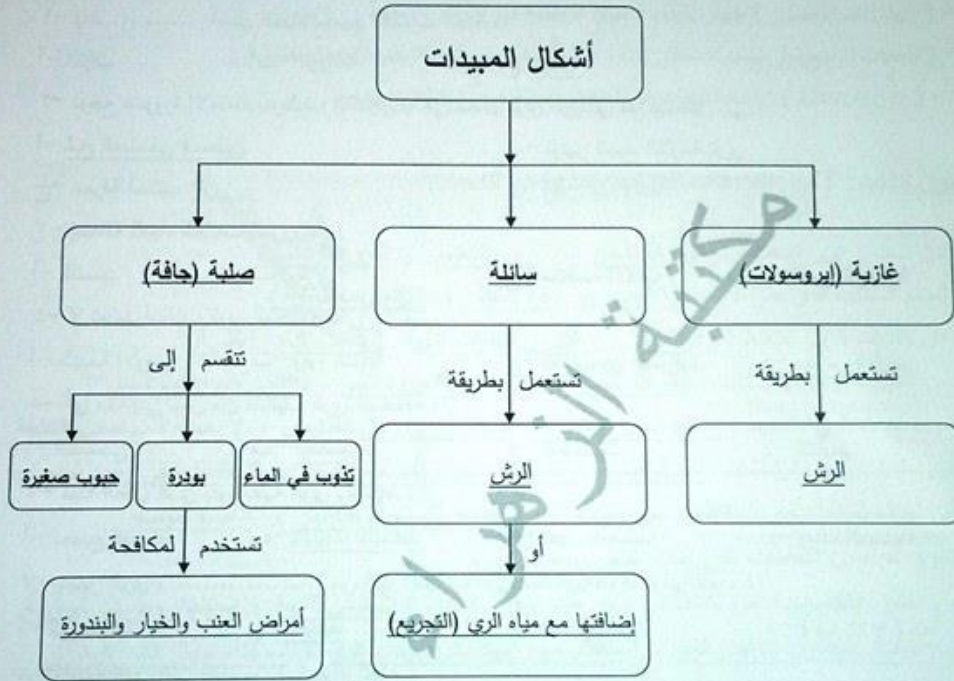


بذور معالجة بمبيدات جافة (بودرة)



مبيدات سائلة

السؤال السابع: أكمل خارطة المفاهيم التالية:



الدرس الثالث / الماء نبض الأرض وعماد الزراعة

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

- ١- بعد أصل الحياة لجميع الكائنات الحية :
 - أ- التراب
 - ب- الزراعة
 - ج- الماء
 - د- الغذاء
- ٢- ترجع ضرورة الاهتمام بتوظيف التكنولوجيا في مجال الري الزراعي في فلسطين إلى :
 - أ- شح المياه في فلسطين
 - ب- توفير المياه اللازمة للري
 - ج- معرفة أساليب الري
 - د- (أ + ب) معاً
- ٣- إضافة المياه للنباتات المزروعة :
 - أ- التسميد
 - ب- الري
 - ج- مكافحة الآفات
 - د- الدورة الزراعية
- ٤- لا تعتمد أساليب الري المختلفة على :
 - أ- طبيعة الأرض
 - ب- وفرة المياه
 - ج- التكنولوجيا المتوفرة
 - د- مساحة الأرض
- ٥- أي مما يلي ليس من أساليب الري المختلفة :
 - أ- السطحي
 - ب- المضغوط
 - ج- الرشاشات
 - د- التنقيط
- ٦- مبدأ العمل الذي يقوم عليه الري بالتنقيط :
 - أ- تجميع الضغط
 - ب- تثبيت الضغط
 - ج- تقليل المساحة
 - د- زيادة المساحة
- ٧- يعتبر الري بـ من أكثر أساليب الري انتشاراً وأكثرها توفيراً للماء :
 - أ- الرشاشات
 - ب- التنقيط
 - ج- المضغوط
 - د- (ب + ج) معاً
- ٨- طريقة الري التي تقلل من استهلاك الماء :
 - أ- السطحي
 - ب- التنقيط
 - ج- الرشاشات
 - د- المضغوط
- ٩- من الطرق التكنولوجية التي تساهم في توفير مياه الري :
 - أ- الغطاء البلاستيكي
 - ب- مجسات الرطوبة
 - ج- جهاز الشد الرطوبي
 - د- جميع ما سبق
- ١٠- نظام الزراعة بدون تربة :
 - أ- التنوع الحيوي
 - ب- الدورة الزراعية
 - ج- الزراعة المائية
 - د- الري الزراعي

السؤال الثاني: اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

- ١- (الري الزراعي) إضافة المياه للنباتات المزروعة .
- ٢- (الري السطحي) إيصال المياه للأرض المزروعة وغمرها بتلك المياه .
- ٣- (الري بالتنقيط) إيصال المياه للنباتات عن طريق أنابيب معدنية أو بلاستيكية بواسطة النقاطات .
- ٤- (الري بالرشاشات) إيصال المياه للنباتات عن طريق أنابيب معدنية أو بلاستيكية بواسطة رشاشات تحاكي المطر .

- ٥- (خزان المياه) أوعية بلاستيكية يتم تجميع المياه بها من الخط الرئيسي .
- ٦- (الصمام) آلة يتم التحكم بواسطتها في كمية المياه .
- ٧- (أنابيب التوصيل) أنابيب بلاستيكية أو معدنية توصل المياه إلى جميع أجزاء النبات .
- ٨- (جهاز الشد الرطوبي) جهاز يقيس مستوى الرطوبة في التربة .
- ٩- (مجسات الرطوبة) مجسات تعطي إشارة عند انخفاض مستوى الرطوبة فيعمل نظام الري .
- ١٠- (الزراعة المائية) زراعة النباتات في أحواض مائية دون استخدام التربة .

السؤال الثالث: أكمل الفراغات التالية بما يناسبها من كلمات:

- ١- من أساليب الري المختلفة : الري السطحي و الري بالتنقيط و الري بالرشاشات
- ٢- تعتمد أساليب الري على : طبيعة الأرض و وفرة المياه و التكنولوجيا المتوافرة
- ٣- من مميزات الري بالتنقيط : يوفر المياه و يقلل من انجراف التربة و يناسب جميع الأشجار
- ٤- من مميزات الري بالرشاشات : يقلل فقد المياه و يلطف درجة حرارة الجو و يناسب جميع المحاصيل
- ٥- من سلبيات الري بالتنقيط : انسداد ثقوب النقاطات و تلف الأنابيب بفعل القوارض و لا يصلح للمحاصيل الكثيفة
- ٦- من سلبيات الري بالرشاشات : انسداد فتحات الرشاشات و نمو الأعشاب الضارة و تقل الكفاءة في وجود الرياح
- ٧- من أجزاء شبكات الري المختلفة : خزان المياه و المضخة (الموتور) والفلاتر و أنابيب التوصيل
- ٨- تخرج المياه من النقاطات على شكل نقاط و بمعدل ثابت
- ٩- من الطرق التكنولوجية التي تساهم في توفير مياه الري : الغطاء البلاستيكي للتربة و استخدام مجسات الرطوبة و استخدام الحاسوب لتوقيت الري و استخدام جهاز ميكانيكي لتوقيت الري و استخدام جهاز الشد الرطوبي
- ١٠- يستخدم (الحصى أو كرات الطين) في أكواب بلاستيكية متقبة لتنبيت النباتات في نظام الزراعة المائية .
- ١١- يستخدم جهاز إلكتروني (موقت زمني) لتنظيم عملية الري والتسميد في نظام الزراعة المائية .
- ١٢- يقوم جهاز الحاسوب في نظام الزراعة المائية بتحديد : كمية ونوعية السماد (كيمياء المحلول) و درجة الحموضة و تركيز الأملاح

السؤال الرابع: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ:

- ١- (×) تكون كمية الماء المفقودة في طريقة الري السطحي قليلة .
- ٢- (×) تتجرف كميات قليلة من التربة في الري السطحي .
- ٣- (✓) الري بالتنقيط أفضل أنواع الري .
- ٤- (✓) من مميزات طريقة الري بالرشاشات تقليل هدر المياه .
- ٥- (×) مبدأ عمل النقاطات في الري بالتنقيط تجميع الضغط .



السؤال الخامس: علل لما يأتي:

- ١- تُفقد كميات كبيرة من التربة في الري السطحي.
السبب: بسبب انحراف التربة عند إيصال الماء للنباتات.
- ٢- يعتبر الري بالتنقيط أفضل أنواع الري.
السبب: لأنه أكثر أنواع الري توفيراً للمياه.
- ٣- تنمو كميات كبيرة من الأعشاب الضارة والطفيليات في الري بالرشاشات.
السبب: لأن الري بالرشاشات يوفر بيئة رطبة تعمل على نمو الأعشاب الضارة والطفيليات.
- ٤- تفقد المياه الضغط في أنابيب التنقيط.
السبب: بسبب الاحتكاك بجدار الممر الطويل للنقطة.
- ٥- تغطي بعض النباتات بغطاء بلاستيكي في فصل الصيف.
السبب: لتقليل فقد الماء.
- ٦- توضع مجسات خاصة على مواتير المياه في المنازل.
السبب: للتحكم أوتوماتيكياً في تشغيل المواتير عند قدوم المياه وفصلها عند انقطاعها.
- ٧- يضع بعض المزارعين مجسات رطوبة داخل الأراضي الزراعية.
السبب: لتحسس مستوى الرطوبة، فتعطي إشارة عند انخفاضها لتكتمل الدارة الكهربائية ويعمل نظام الري.
- ٨- تلجأ بعض الدول إلى نظام الزراعة المائية.
السبب: لتوفير المياه، وتقليل إصابة النباتات بالأمراض.
- ٩- يعتبر الري بالرشاشات أقرب طرق الري للطبيعة.
السبب: لأن الرشاشات تُحاكي (تُشبه) المطر.
- ١٠- استخدام الحاسوب في نظام الزراعة المائية.
السبب: ليقوم بتحديد كمية ونوعية السماد (كيمياء المحلول)، ودرجة حموضة المياه، ونسبة تركيز الأملاح فيها.

السؤال السادس: قارن بحسب المطلوب فيما يلي:

وجه المقارنة	الري السطحي	الري بالرشاشات
كمية الماء المفقود	كبيرة	قليلة
انجراف التربة	كبير	قليل
التكلفة	قليلة (منخفضة)	كبيرة (عالية)

الأستاذ بهار مجدي النفال

ملتقى معلمي العلوم والتكنولوجيا



السؤال السابع: اكتب مدلول كل صورة من الصور التالية:



جهاز مؤقت ميكانيكى لتوقيت الري



حاسوب مبسط لتوقيت الري



الغطاء البلاستيكي للتربة



الزراعة المائية



مجسات لتحسس مستوى الرطوبة



جهاز الشد الرطوبى