	جامعة سوهاج **كلية الزراعة** **قسم الاراضى والمياه**	

إسم المقرر و الرمز الكودى: ٣٠١٦ أرض (تغذية نبات) لطلاب المستوى الرابع (برنامج الأراضى والمياه)
نموذج إسترشادى يونية ٢٠٢٠م - الزمن: ساعتان

أجب عن الاسئلة التالية :(٦٠ درجة)
السؤال الأول : (30درجة -55دقيقة)

ضع علامة (√) أمام العبارات الصحيحه و علامة (×) أمام العبارات الخاطئة:

١-الصورة الذائبة للعنصر تعتبر مسئولة عن معظم ما يمتصة النبات من تلك العناصر.
٢-التآزت Nitrification هو العملية التى تتحول فيها الأمونيا إلى نترات بفعل الأكسدة البيولوجية.
٣- يقل تيسر الحديد ,الزنك ,المنجنيز والمولبيدنم إذا إنخفضت قيمة pH عن ٥.
٤-توصف عملية إمتصاص النباتات للعناصر بأنها عملية إختيارية, تراكم أو وراثية.
٥- أعراض نقص العناصر الغذائية على النباتات ترتبط بقدرة العناصر على الحركة.
٦- كلما زاد تركيز CO_2 في التربة كلما قلت كمية البوتاسيوم الميسر بها.
٧- كلما زادت درجة التهوية في التربة كلما زادت كمية البوتاسيوم الميسره.
٨- من أهم المصادر التي تضيف عنصر الماغنسيوم في التربة هي بقايا النباتات وسماد الأسطبل.
٩- كمية الكبريت في التربة تتناسب تناسباً طردياً مع كمية المادة العضوية بها.
١٠- الفوسفور العضوي في التربة يعتبر قليل القيمة للنباتات النامية في معظم أنواع الأراضي.
١١- تتحدد قدرة جزء التربة الصلب علي الارتباط مع الفوسفور بإمكانيات تكوين مركبات فوسفاتية غير ذائبة.
١٢- يختلف سلوك العناصر الغذائية التي يحتاجها النبات بكميات صغيرة باختلاف رقم الـ pH في التربة بشكل ليس متشابهاً.
١٣- الإنتشار النسبي للعناصر الصغرى في التربة مرتبط ارتباط وثيق بالتكوين المبدئي لمادة الأصل المسئولة عن تكوين التربة.
١٤- يرجع فقر الأراضي في عنصر الزنك نتيجة لزراعة نباتات متعمقة الجذور باستمرار.
١٥- الأيونات التي تدخل إلي الفراغ الحر الظاهري يمكنها أن تخرج ثانية تلقائياُ.
١٦- تعتبر عملية التأزت مستحبة وذات فائدة من الناحية التطبيقية.
١٧- يعتبر الهواء الجوى أحد المصادر التى تضيف الكبريت الى التربة وإلى النبات.
١٨- يحدث الأنتقال داخل النبات إلى أسفل فقط فى أوعية الخشب.
١٩- يمكن لجذور النباتات المختلفة أن تمتص العناصر الغذائية المدمصة مباشرآ من على سطح غرويات التربة.
٢٠- يقل الإنتشار بزيادة نسبة المسام حيث انه يتم من خلال المسام المملوءة بالماء.
٢١- تتكون طبقة القشرة فى جذور النبات من خلايا ذات أغشية غير منفذه للماء.
٢٢- حرارة التربة لها تأثير معنوى على معدل امتصاص الماء.
٢٣- لأيون الكالسيوم وضع خاص في التربة من حيث تأثيرة علي خصائص التربة الفيزيائية و الكيميائية.
٢٤- تعتبر الصورة المخلبية هي أفضل الصور التي يمكن إستعمالها لمعظم العناصر الصغري المعدنية.
٢٥- الحديد و المنجنيز والموليبدنم و الزنك أكثر تيسراً للنبات في الاتجاة الحامضي.
٢٦- عنصر الكالسيوم يمد النبات بالقواعد اللازمة لمعادلة الأحماض العضوية التى ينتجها النبات أثناء قيامة بالعمليات الحيوية.
٢٧- الكالسيوم عنصر ضرورى لتكوين الصفيحة الوسطى أثناء بناء جدار الخلايا.
٢٨- يلعب الفوسفور دوراً هاماً فى تكسير الكربوهيدرات وإطلاق الطاقة فى النبات.
٢٩- ظهور أعراض نقص N,P,k على الأوراق المسنة للنباتات.

٣٠- يعزى إنضمام الصوديوم للعناصر الضرورية الكبرى لتشابه سلوكه مع البوتاسيوم.

السؤال الثانى: (30درجة -55دقيقة)

إختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس : -

١. يقصد بتعبير مصير النتروجين في التربة ((A) الفقد خلال الغسيل . (B) الحفظ والتثبيت. (C) تمثيل النتروجين. (D) أخري.).
٢. إختلاف السعة التبادلية الكاتيونية لجذور النباتات يرجع إلي ((A) نوع النبات. (B) الصنف داخل النوع الواحد. (C) الظروف البيئية المحيطة. (D) كل ما سبق.).
٣. يحدث الإمتصاص غير الحيوي((A) خارج الغشاء البلازمي للخلية. (B) في جدار الخلية. (C) في الغشاء البلازمي الداخلي . (D) كل ما سبق.).
٤. معظم الأيونات التي يمتصها النبات توجد عادة في ((A) محلول التربة. (B) الصورة المتبادلة. (C) الصورة العضوية. (D) كل ما سبق.).
٥. تتصف حركة مرور الأيونات في الفراغ الحر الظاهري ((A) بإعتمادها علي الطاقة الحيوية لنسيج النبات. (B) بأنها عكسية تلقائية. (C) ليست إختيارية بصفة عامة. (D) أخرى.) .
٦. يتصف الغشاء الخلوى لخلايا الجذور بأنه ((A) غير منفذ للأيونات. (B) منفذ للأيونات. (C) قليل النفاذية. (D) آخرى) .
٧. تعتبر (A) التربة. (B) الهواء الجوى. (C) المادة العضوية. (D) كل ما سبق.) من أهم مصادرالكبريت فى الطبيعة.
٨. يختلف محتوى التربة من العناصر المتبادلة على حسب ((A) قوام التربة. (B) محتوى التربة من المادة العضوية. (C) كمية ونوع معدن الطين. (D) كل ماسبق.).
٩. يتوقف تركيب هواء التربة علي معدلات ((A) التفاعلات الكيميائية والحيوية. (B) خصائص التربة المرتبطة بالحيز الهوائي. (C) الخصائص الفيزيائية. (D) كل ما سبق.) .
١٠. النيتروجين يحفز إمتصاص عنصر ((A) الماغنسيوم. (B) البورون. (C) النحاس. (D) الزنك.)
١١. يزداد معدل إمتصاص الأيونات بواسطة النبات ((A) بإرتفاع درجة الحرارة حتى حدود معينة. (B) زيادة التهوية. (C) زيادة نسبة الرطوبة الأرضية. (D) آخرى.)
١٢. يزداد معدل إمتصاص الأيونات بواسطة النبات ((A) بزيادة ضغط الأكسجين فى وسط نمو الجذور. (B) زيادة ضغط غاز ثانى أكسيد الكربون. (C) إنخفاض معدل التنفس. (D) آخرى.)
١٣. يحدث إنتقال للعنصر الغذائى خلال المحلول الأرضى إلى جذر النبات بواسطة ((A) الإعتراض الجذرى. (B) التدفق الكتلى. (C) الإنتشار. (D) كل ماسبق.).
١٤. عنصر ضرورى لعمليات تثبيت النيتروجن الجوى بواسطة بكتريا العقد الجذرية فى البقوليات ((A) الكلور. (B) البورون. (C) الموليبدنم. (D) النحاس).
١٥. عنصر لة علاقة بتنظيم العلاقات المائية للنبات ((A) الكلور. (B) البورون. (C) الزنك. (D) النحاس).
١٦. من أهم صور النحاس فى التربة ((A) النحاس فى الحيز غير المستقر. (B) النحاس المتبادل والمدمص. (C) النحاس المرتبط بالمادة العضوية. (D) كل ما سبق.).
١٧. أهم العناصر التى تعانى النباتات من نقصها فى مصر((A) الحديد. (B) المنجنيز. (C) الزنك. (D) كل ما سبق.).

١٨. من العومل التى تؤثر على معدل الإنتشار فى التربة ((A) محتوى التربة من الرطوبة. (B) قوام التربة. (C) المسامية. (D) كل ماسبق.).
١٩. عندما يصل عنصر ما فى صورته الأيونية إلى أسطح جذور النبات يمكن أن يحدث له ((A) إدمصاص على أسطح خلايا الجذر. (B) إختراق خلايا الجذر. (C) تراكمه داخل الخلايا. (D) كل ماسبق.).
٢٠. تتصف عملية إمتصاص النباتات للأيونات على إنها ((A) إختيارية. (B) تجمع أو تراكم. (C) وراثية. (D) كل ماسبق.)
٢١. يمكن إيجازخصائص الإمتصاص البسيط فيما يلى ((A) لا يحتاج إلى طاقة. (B) يتم بطريقة عكسية. (C) ليس إختيارياُ. (D) كل ماسبق.)
٢٢. تحويل الحديد إلى صورة غير نشطة فى النبات يرجع إلى وجود تركيزات عالية من ((A) الزنك. (B) المنجنيز. (C) البيكربونات. (D) كل ماسبق.)
٢٣. ظهور أعراض نقص ((A) النيتروجين. (B) المنجنيز. (C) الحديد. (D) الزنك.) على الأوراق المسنة.
٢٤. يعتبر ((A) البورون. (B) المنجنيز. (C) الحديد. (D) كل ما سبق.) من العناصر الغير قادرة على الحركة.
٢٥. يمكن للمحلول المغذى المرور خلال طبقة الكيوتيكل عن طريق ((A) االتصاق. (B) التشرب. (C) مرور هذا المحلول خلال غشاء الخلية. (D) كل ما سبق.).
٢٦. من أهم ميكانيكيات التغذية الخضرية عن طريق الأوراق ((A) المرور خلال الكيوتيكل. (B) المرور عبر الكيوتيكل. (C) عن طريق الثغور. (D) كل ما سبق.)
٢٧. توجد علاقة بين سرعة إمتصاص محلول الرش الورقى وكل من: ((A) درجة حرارة الجو. (B) الرطوبة النسبية. (C) عمر النبات. (D) كل ما سبق.)
٢٨. يمكن أن يحدث إدمصاص للكاتيونات على الجدار الخلوي للجذر عن طريق ((A) قوى الجذب الإلكتروستاتيكى. (B) الإنتشار. (C) النفاذية. (D) كل ما سبق.)
٢٩. يُعبر على كيفية إمتصاص العنصر الغذائى بواسطة النبات ب ((A) Absorption. (B) Intake. (C) Uptake. (D) كل ما سبق.)
٣٠. الأبحاث الحديثة تؤكد أهمية التركيزات القليلة من النيكل فى ((A) تنشيط الإنبات. (B) زيادة النمو. (C) دورة فى إنزيم اليوريز للنباتات الراقية. (D) كل ما سبق.)