

الصف الثالث الإعدادي - الفصل الدراسي الثاني

امتحان مادة العلوم رقم ١

أجب عن الأسئلة التالية

(٥ درجات)

السؤال الأول:

أ- أكمل العبارات التالية:

١- القوة الدافعة الكهربية لعدة أعمدة متصلة على تساوى القوة الدافعة الكهربية لعمود الواحد.

٢- تسمى الغدة بسيدة الغدد أو الغدة الرئيسية لأنها تفرز هرمونات تنظم أنشطة العديد من الغدد الصماء الأخرى.

٣- تفاعلات الإحلال المزدوج بين محاليل الأملاح تكون مصحوبة بتكونin

٤- حدوث الطفرات في الخلايا تؤثر على الفرد ولا تنتقل إلى النسل.

ب- قارن بين:

١- العامل المؤكسد والعامل المخنزل.

٢- الأميتير والفولتيميتير.

ج- ماذا يحدث عند ... :

١- زيادة افراز هرمون النمو في فترة الطفولة.

٢- نقص افراز هرمون الانسولين.

(٥ درجات)

السؤال الثاني:

أ- اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات التالية:

١- كمية الشحنات الكهربية المتداقة خلال مقطع الموصل في زمن قدره ثانية واحدة.

٢- أجزاء من DNA موجودة على الكروموسومات وتحكم في الصفات الوراثية للكائن الحي.

٣- المادة الكيميائية التي تضبط وتنظم معظم الأنشطة والوظائف الحيوية في أجسام الكائنات الحية.

٤- كسر الروابط الموجودة في جزيئات المواد المتفاعلة وتكوين روابط جديدة في جزيئات المواد الناتجة من التفاعل.

ب- علل لما يأتي:

١- للغذتين الكظريتين دور مهم عند تعرض الإنسان للطوارئ.

٢- اختيار مندل لنبات البازلاء لإجراء أبحاثه.

ج- وضح بالمعادلات الرمزية المتزنة التفاعلات الآتية :

١- تفاعل الماء مع الصوديوم.

٢- أثر الحرارة على كربونات النحاس.

(بقية الأسئلة في الصفحة الثانية)

السؤال الثالث:

أ- تخير الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

١- يتميز كل جين بشفرة مماثلة بتسلسل معين من القواعد النيتروجينية المرتبة في مجموعات مختلفة. (ثنائية - ثلاثة - رباعية - خماسية)

٢- عند تفاعل حمض الهيدروكلوريك مع كربونات الصوديوم يتكون كلوريد الصوديوم وماء و.....

(أكسجين - نيتروجين - ثاني أكسيد الكربون - هيدروجين)

٣- يقوم البنكرياس بإفراز هرمون

(الباراثرمون - الأنسولين - الاستروجين - الثيروكسين)

٤- من الصفات المترتبة في الإنسان صفة (وجود النمش في الوجه - شحمة الأذن المتصلة - العيون الواسعة - الشعر الناعم)

ب- اختر من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ) واعد كتابة العبارات كاملة:

(ب)	(أ)
أ- الكولوم	١- وحدة قياس المقاومة الكهربائية
ب-الأوم	٢- وحدة قياس فرق الجهد
ج- الفولت	

ج- اجب عما يلى :

١- استخدم الرموز في التعبير عن نتائج التزاوج بين نبات بسلة بذوره صفراء وآخر بذوره خضراء ، موضحاً الآباء - الأمشاج - الجيل الأول.

٢- مم تكون النيكلويتيدة؟

السؤال الرابع:

أ- اعد كتابة العبارات التالية بعد تصويب ما تحته خط:

١- تفرز الخصيتان هرمون الكالسيتونين الذي يقوم بضبط مستوى الكالسيوم في الدم.

٢- ينتج التيار الكهربى المستمر من المولدات الكهربائية (الدينامو).

٣- تفاعل الانحلال الحرارى هو تفاعل حمض وقلوى لتكوين ملح وماء.

٤- تحدث الطفرة المستحدثة دون تدخل الإنسان بسبب التعرض إلى الإشعاعات أو المواد الكيميائية.

ب- احسب مقدار الشغل المبذول لنقل كمية من الكهرباء مقدارها ٢ كولوم بين طرفى مصدر كهربى فرق الجهد بين طرفيه ٢٠ فولت.

ج- ما المقصود بكل مما يلى :

١- الطفرة.

٢- الغدد الصماء.

٣- قانون التوزيع الحر للعوامل الوراثية.

انتهت الأسئلة

الصف الثالث الإعدادي - الفصل الدراسي الثاني
إجابة امتحان مادة العلوم رقم ١

أجب عن الأسئلة التالية

السؤال الأول:

أ- الإكمال: $(4 \times \text{نصف درجة} = \text{درجات})$

١- التوازى.

٢- النخامية.

٣- راسب

٤- الجسدية.

ب- قارن بين: $(2 \times \text{درجة} = \text{درجات})$

١- العامل المؤكسد والعامل المخترل.

العامل المخترل	العامل المؤكسد
المادة التي تفقد إلكترونا أو أكثر أثناء التفاعل الكيميائي	المادة التي تكتسب إلكترونا أو أكثر أثناء التفاعل الكيميائي

٢- الأميتير والفولتميتر.

الفولتميتر	الأميتر
يستخدم لقياس فرق الجهد أو القوة الدافعة الكهربية ويوصل على التوازى في الدائرة الكهربية.	يستخدم لقياس شدة التيار ويوصل على التوالى في الدائرة الكهربية.

ج- ماذا يحدث عند ... : $(2 \times \text{نصف درجة} = \text{درجة})$

- ١- يحدث نمو مستمر في عظام الاطراف فيصبح الشخص عملاً.
- ٢- يحدث مرض البول السكري.

السؤال الثاني:

أ- المصطلح العلمي: $(4 \times \text{نصف درجة} = \text{درجات})$

١- شدة التيار.

٢- الجينات.

٣- الهرمون.

٤- التفاعل الكيميائي.

ب- علل لما يأتي: $(2 \times \text{نصف درجة} = \text{درجة})$

- ١- لأن الغدتان الكظريتان تفرزان هرمون الأدرينالين الذي يحفز أعضاء الجسم للاستجابة لحالات الطوارئ.

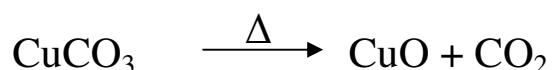
٢- اختيار مندل لنبات البازلاء لإجراء أبحاثه لعدة أسباب منها سهولة الزراعة وسهولة النمو وقصر دورة حياة النبات كما أن أزهاره خنثى فيسهل تلقيحها ذاتياً أو صناعياً وتوجد عدة أصناف من البازلاء تحمل أزواجاً من الصفات المتنقابلة التي يسهل تمييزها وإنتاج النبات لعدد كبير من أفراد الجيل الواحد.

جـ- المعادلات الرمزية المتزنة: $(2 \times \text{درجة} = \text{درجتان})$

١- تفاعل الماء مع الصوديوم.



٢- أثر الحرارة على كربونات النحاس.



السؤال الثالث:

أـ- الاختيار من متعدد: $(4 \times \text{نصف درجة} = \text{درجتان})$

١- ثلاثية.

٢- ثاني أكسيد الكربون

٣- الأنسولين.

٤- الشعر الناعم

بـ- اختر من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ): $(2 \times \text{نصف درجة} = \text{درجة})$

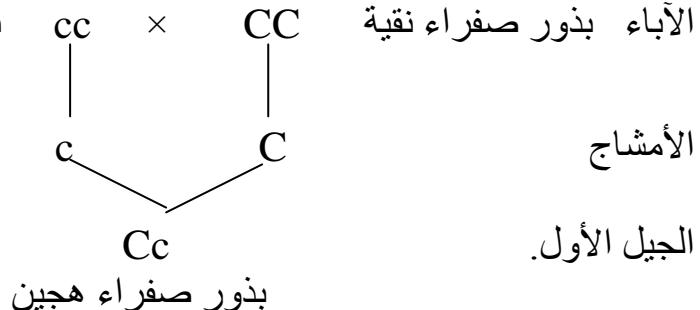
١- وحدة قياس المقاومة الكهربائية الأولى.

٢- وحدة قياس فرق الجهد الفولت.

جـ- اجب عما يلى : $(2 \times \text{درجة} = \text{درجتان})$

-١-

الآباء بذور صفراء نقية بذور خضراء نقية



٢- تكون النيكلويوتيد من مجموعة فوسفات وسكر خماسي وقاعدة نيتروجينية.

السؤال الرابع:

أ- تصويب ما تحته خط: $(4 \times \text{نصف درجة} = \text{درجتان})$

- ١- الغدة الدرقية.
- ٢- المتردد.
- ٣- التعادل.
- ٤- التلقائية.

ب- فرق الجهد = $\frac{\text{الشغل المبذول}}{\text{كمية الكهربية}}$

$$\text{الشغل المبذول} = \text{كمية الكهربية} \times \text{فرق الجهد}$$

$$(4 \times 2) = 220 \text{ جول}$$

ج- المقصود: $(3 \times \text{نصف درجة} = \text{درجة ونصف})$

١- الطفرة: تغير في طبيعة الجينات ينتج عنها تغير في إحدى صفات هذا الكائن الحي.

٢- الغدد الصماء: الغدد التي تفرز هرموناتها في مجرى الدم مباشرة دون المرور في قنوات.

٣- قانون التوزيع الحر للعوامل الوراثية: إذا تزاوج فردان مختلفان في زوجين أو أكثر من الصفات المتبادلة، فتوريث صفتا كل زوج منهما مستقلة وتظهر في الجيل الثاني بنسبة ٣ : ١.