



المراجعات النهائية

العلوم.. للشهادة الإعدادية

الترم الثاني 2024

حجابي عفتي

الدرس الأول

السؤال الأول:-

أكمل الجمل الآتية بما يناسبها من عبارات:-

١- التفاعل الكيميائي هو الروابط

الموجودة بين جزيئات المواد المتفاعلة وتكوين روابط جديدة في جزيئات المواد من التفاعل.

٢- يتفكك المركب الكيميائي بالحرارة إلي مكوناته البسيطة في تفاعلات

٣- ينحل أكسيد الزئبق الأحمر بالتسخين إلي

..... و

٤- ينحل هيدروكسيد النحاس الأزرق بالحرارة إلي

..... و

٥- تنحل معظم كربونات الفلز بالحرارة إلي

..... و

٦- عند تسخين كربونات النحاس الخضراء نحصل

على وغاز ثاني أكسيد الكربون

٧- تنحل معظم الفلزات عند

تسخينها إلي وغاز ثالث أكسيد الكبريت

٨- تنحل نترات الصوديوم بالحرارة إلي نيتريت

صوديوم لونه وغاز

٩- تعتبر من أهم وسائل الأمان في

السيارات الحديثة، حيث تمتلئ بغاز

١٠- غاز يعكر ماء الجير الرائق ، بينما

غاز يزيد من توهج عود ثقاب مشتعل.

١١- متسلسلة النشاط الكيميائي هي ترتيب

ترتيباً تنازلياً حسب

١٢- يحل الصوديوم محل هيدروجين الماء وينتج

..... و

١٣- يتصاعد غاز عند تفاعل Na مع H₂O

بينما يتصاعد غاز عند تسخين CuSO₄

١٤- يتفاعل الخارصين مع حمض هيدروكلوريك

المخفف ويتكون ملح ويتصاعد غاز

١٥- عند إذلال الماغنسيوم محل عنصر النحاس

في محلول أحد أملاحه يتكون راسب لونه

١٦- تفاعل الحمض مع القلوي ينتج عنه

..... و

١٧- تفاعلات الإحلال المزدوج بين محاليل

الأملاح تكون مصحوبة بتكوين

١٨- تفاعلات يتم فيها إحلال عنصر

محل عنصر آخر في محاليل أملاحه .

١٩- عند إضافة محلول إلي محلول

كلوريد الصوديوم يتكون راسب أبيض من

بالإضافة إلي محلول

٢٠- عند إمرار غاز H₂ علي CuO الأسود

الساخن يتحول أكسيد النحاس إلي

ويتكون

٢١- المادة التي تعطي الأكسجين أو تنزع

الهيدروجين تسمى

٢٢- في التفاعل الآتي :



* العامل المؤكسد هو

* العامل المختزل هو

٢٣- تتم عملية الأكسدة عن طريق

الإلكترونات بينما تتم عملية الاختزال عن طريق

الإلكترونات.

٢٤- المادة التي تفقد إلكترونات أو أكثر أثناء

التفاعل الكيميائي تعرف

٢٥- الأكسدة و الاختزال عمليتان

السؤال الثاني:-

اكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة :-

١- كسر الروابط الموجودة في جزيئات المواد المتفاعلة و تكوين روابط جديدة في جزيئات المواد الناتجة عن التفاعل (.....)

٢- تفاعلات كيميائية يتم فيها تفكك جزيئات بعض المركبات الكيميائية بالحرارة إلى عناصرها الأولية أو إلى مركبات أبسط منها . (.....)

٣- كيس قابل للانفخاط مطوي داخل عجلة القيادة في السيارات الحديثة كوسيلة أمان في المواقف الطارئة . (.....)

٤- ترتيب العناصر الفلزية ترتيبا تنازليا حسب درجة نشاطها الكيميائي . (.....)

٥- تفاعل كيميائي يتم فيه إحلال عنصر نشط محل آخر أقل منه نشاطا في محاليل أملاحه(.....)

٦- عملية تبادل مزدوج بين شقي (أيوني) مركبين مختلفين لتكوين مركبين جديدين . (.....)

٧- تفاعل حمض مع قلوي لتكوين ملح و ماء . (.....)

٨- عملية كيميائية تؤدي إلى زيادة نسبة الأكسجين في المادة أو نقص نسبة الهيدروجين . (.....)

٩- عملية كيميائية تؤدي إلى نقص نسبة الأكسجين في المادة أو زيادة نسبة الهيدروجين فيها . (.....)

١٠- المادة التي تمنح الأكسجين أو تنتزع الهيدروجين أثناء التفاعل الكيميائي . (.....)

١١- المادة التي تنتزع الأكسجين أو تمنح الهيدروجين أثناء التفاعل الكيميائي . (.....)

١٢- عملية كيميائية تكتسب فيها ذرة العنصر إلكترونات أو أكثر . (.....)

١٣- عملية كيميائية تفقد فيها ذرة العنصر إلكترونات أو أكثر . (.....)

١٤- المادة التي تكتسب إلكترونات أو أكثر أثناء التفاعل الكيميائي . (.....)

١٢- المادة التي تفقد إلكترونات أو أكثر أثناء التفاعل الكيميائي . (.....)

السؤال الثالث:-

اختر الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاة

- ١- من فوائد التفاعلات الكيميائية في حياتنا.....
أ- صناعة الأدوية ب- صناعة الألياف الصناعية
ج - صناعة الأسمدة د- جميع ما سبق

٢- في تفاعلات الانحلال الحراري يتفكك المركب الكيميائي الي

- أ- مكوناته البسيطة ب- عناصره الأولية
ج - مركبات أبسط منه د- جميع ما سبق

٣- ينحل أكسيد الزنبق الأحمر إلي زنبق فضي وغاز

- أ- هيدروجين ب- أكسجين
ج - نيتروجين د- ثاني أكسيد الكربون

٤- يتصاعد غاز الأكسجين من مركب عند انحلاله بالحرارة.

- أ- HgO ب- CuCO₃
ج - CuSO₄ د- Cu(OH)₂

٥- عند تسخين كبريتات النحاس الزرقاء يتكون راسب لونه

- أ- أسود ب- أخضر
ج - أزرق د- بني محمر

٦- عند تسخين هيدروكسيد النحاس الازرق فإنه ينحل إلي

- أ- أكسيد النحاس و الهيدروجين
ب- أكسيد النحاس و بخار الماء
ج - النحاس والاكسجين
د- الهيدروجين والاكسجين

٧- يتصاعد غاز ثاني أكسيد الكربون عند انحلال مركب بالحرارة

- أ- Cu(OH)₂ ب- CuCO₃
ج - CuSO₄ د- HgO

٨- يتعكر ماء الجير الرائق عند إمرار غاز فيه

- أ- N₂ ب- CO₂ ج- SO₃ د- He

٩- الانحلال الحراري لكبريتات النحاس الزرقاء يعطي أكسيد نحاس اسود وغاز.....

- أ- ثاني أكسيد الكبريت ب- ثالث أكسيد الكبريت
ج - أكسجين د- كبريت

١٠- تنحل معظم كبريتات الفلز بالحرارة إلي أكسيد الفلز وغاز

- أ- SO₃ ب- SO₂
ج - O₂ د- CO₂

١١- عند تسخين نترات الصوديوم فأنها تنحل بالحرارة وتعطي

- أ- نيتريت صوديوم وأكسجين.
ب- نيتريت صوديوم و نيتروجين.
ج - نيتريت صوديوم فقط.
د- الأكسجين فقط.

١٢- أي من المواد التالية لا تعطي ناتجا أسودا عند تسخينها ؟

أ- HgO
ب- Cu(OH)₂
ج- CuSO₄
د- CuCO₃

١٣- تحتوي الوسادة الهوائية علي

مادة..... الصوديوم

أ- كبريتات
ب- أزيد
ج- أكسيد
د- كربونات

١٤- عند حدوث انخفاض سريع و مفاجئ في سرعة السيارة تنحل مادة أزيد الصوديوم ويتصاعد غاز

أ- N₂ ب- H₂ ج- O₂ د- CO₂

١٥- أي العناصر الآتية أكثر نشاطا في متسلسلة النشاط الكيميائي ؟

أ- CU ب- H₂ ج- Na د- Al

١٦- تحل الفلزات النشطة محل هيدروجين الماء وينتج..... ويتصاعد غاز الهيدروجين

أ- هيدروكسيد الفلز
ب- أكسيد الفلز
ج- كربونات الفلز
د- كبريتات الفلز

١٧- جميع عناصر الفلزات التالية تحل محل

هيدروجين الحمض المخفف عدا

أ- Mg ب- Ag ج- Zn د- Al

١٨- يحل فلز الصوديوم محل الفلزات التالية في محاليل أملاحها ما عدا

أ- Cu ب- K ج- Mg د- Zn

١٩- عند تفاعل Zn مع HCl يتصاعد غاز

أ- الهيدروجين ب- الكلور
ج- الأكسجين د- ثاني أكسيد الكربون

٢٠- عند إذلال الماغنسيوم محل النحاس في محلول أملاحه يتكون راسب

أ- أسود
ب- أحمر
ج- أبيض
د- أزرق

٢١- عند إضافة خراطة نحاس إلي حمض

هيدروكلوريك مخفف

أ- يتكون هيدروكسيد النحاس.
ب- يتكون كربونات النحاس.
ج- يتكون كلوريد النحاس.
د- لا يحدث تفاعل.

٢٢- يعتبر التفاعل $2Na + 2H_2O \longrightarrow 2NaOH + H_2 + Heat$

تفاعل

أ- إذلال مزدوج ب- انحلال حراري
ج- إذلال بسيط د- ا ، ب معا

٢٣- عند تفاعل حمض مع قلوي ينتج ملح و

أ- ماء ب- هيدروجين
ج- أكسجين د- ثاني أكسيد الكربون

٢٤- تفاعلات الإذلال المزدوج بين محاليل

الأملاح تكون مصحوبة بتكوين

أ- فلز ب- راسب ج- أكسيد د- لا فلز

٢٥- عند تفاعل محلول كلوريد الصوديوم مع

نترات الفضة يتكون راسب

أ- أحمر ب- أبيض ج- أزرق د- بني

٢٦- الأكسدة هي عملية كيميائية ينتج عنها

زيادة نسبة..... في المادة

أ- He ب- H₂ ج- O₂ د- F₂

٢٧- الاختزال هو عملية كيميائية ينتج عنها

نقص نسبة..... في المادة

أ- H_2 ب- O_2 ج- Cl_2 د- CO_2

٢٨- عندما تفقد ذرة الصوديوم إلكترون مستوي

طاقاتها الخارجي فإنها.....

أ- تتأكسد فقط

ب- تصبح عاملا مختزلا فقط

ج- تختزل فقط

د- تتأكسد وتصبح عاملا مختزلا

السؤال الرابع:-

صوب ما تحته خط في الجمل الآتية:-

١- يتميز أكسيد الزئبق بلونه الفضي.....

٢- عند تسخين هيدروكسيد النحاس فإنه ينحل إلى

نحاس و هيدروجين.....

٣- يتعكر ماء الجير الرائق عند إمرار غاز

الأكسجين فيه.....

٤- تنحل معظم كربونات الفلزات بالحرارة إلى

الفلز و ثاني أكسيد الكربون.....

٥- تنحل نترات الصوديوم عند تسخينها إلى

نيتريت صوديوم و يتصاعد غاز

النيتروجين.....

٦- في متسلسلة النشاط الكيميائي ترتب العناصر

الفلزية تنازليا حسب أوزانها الذرية.....

٧- تحل بعض الفلزات محل هيدروجين الماء

وينتج أكسيد الفلز ويتصاعد غاز الهيدروجين.....

٨- عند إضافة قطعة من الماغنسيوم إلى محلول

كبريتات النحاس يتكون راسب أسود.....

٩- عند إضافة محلول نترات الفضة إلى محلول

كلوريد الصوديوم يتكون راسب بني.....

١٠- يعرف تفاعل حمض مع قلوي لتكوين ملح

وماء باسم تفاعل الأكسدة.....

١١- الأكسدة والاختزال عمليتان منفصلتان.....

١٢- الأكسدة عملية كيميائية تكتسب فيها ذرة

العنصر إلكترونات أو أكثر.....

١٣- الاختزال عملية كيميائية تفقد فيها ذرة

العنصر إلكترونات أو أكثر.....

١٤- المادة التي تفقد إلكترونات أو أكثر أثناء

التفاعل الكيميائي تسمى العامل الحفاز.....

السؤال الخامس:-

ضع علامة (√) أو (x) أمام الجمل التالية

- ١- التفاعل الكيميائي هو كسر الروابط بين جزيئات المتفاعلات وتكوين روابط جديدة بين جزيئات النواتج. ()
- ٢- يتحول لون أكسيد الزنبق الأحمر إلي اللون الفضي بعد تسخينه. ()
- ٣- تتحل معظم كربونات الفلز بالحرارة إلي أكسيد الفلز ويتصاعد غاز CO_2 . ()
- ٤- كبريتات النحاس تتحل بالحرارة إلي أكسيد نحاس و غاز ثاني أكسيد الكبريت. ()
- ٥- تتحل بعض هيدروكسيدات الفلزات عند تسخينها الي أكسيد الفلز و بخار الماء. ()
- ٦- عند إحلال الماغنسيوم محل النحاس في احد محاليل أملاحه يتكون راسب أزرق. ()
- ٧- يحل الرصاص محل الماغنسيوم في محاليل أحد أملاحه. ()
- ٨- يتفاعل حمض HCl مع كربونات الصوديوم ويتصاعد غاز يعكر ماء الجير الرائق. ()
- ٩- يتكون راسب أبيض من كلوريد الفضة عند إضافة محلول نترات الفضة إلي محلول كلوريد الصوديوم. ()
- ١٠- عمليتا الأكسدة والاختزال عمليتان متلازمتان تحدثان في وقت واحد. ()
- ١١- تتحول ذرة الكلور إلي أيون كلوريد عندما تفقد إلكترونات. ()
- ١٢- الأكسدة هي عملية كيميائية تفقد فيها ذرة العنصر بروتوناً أو أكثر. ()
- ١٣- في تفاعل الأكسدة والاختزال يكون عدد الالكترونات المفقودة أكبر من عدد الالكترونات المكتسبة. ()
- ١٤- في تفاعل H_2 مع أكسيد النحاس الساخن يقوم الهيدروجين بدور العامل المؤكسد. ()
- ١٥- تملأ الوسادة الهوائية بمادة كلوريد الصوديوم الذي ينحل الي صوديوم وغاز النيتروجين. ()

السؤال السادس

ضع تعريف مناسب لكل من:

١- التفاعل الكيميائي:

كسر الروابط الموجودة بين جزيئات المواد المتفاعلة لتكوين روابط جديدة بين جزيئات المواد الناتجة من التفاعل الكيميائي.

٢- متسلسله النشاط الكيميائي:

ترتيب العناصر الفلزية ترتيباً تنازلياً حسب درجة نشاطها الكيميائي .

٣- تفاعل التعادل:

تفاعل حمض مع قلوي لتكوين ملح وماء.

٤- تفاعلات الاحلال البسيط:

هي تفاعلات كيميائية يتم فيها احلال عنصر نشط محل عنصر آخر أقل منة نشاطا كيميائيا في محلول احد مركباته.

اجابة السؤال الاول:

الانحلال الحراري	٢	كسر - الناتجة	١
أكسيد نحاس أسود - بخار الماء	٤	زئبق فضي - غاز الاكسجين	٣
أكسيد نحاس أسود	٦	أكسيد فلز - غاز ثاني أكسيد الكربون	٥
أبيض مصفر - غاز الاكسجين	٨	كبريتات - أكسيد فلز	٧
غاز الاكسجين - ثاني أكسيد الكربون	١٠	الوسادة الهوائية - غاز النيتروجين	٩
هيدروكسيد صوديوم - H_2	١٢	العناصر الفلزية - درجة نشاطها	١١
كلوريد خارصين - غاز الهيدروجين	١٤	هيدروجين - SO_3	١٣
ملح - ماء	١٦	أحمر	١٥
الاحلال البسيط	١٨	راسب	١٧
عنصر نحاس - بخار ماء	٢٠	نترات الفضة - كلوريد الفضة - نترات الصوديوم	١٩
$H_2 - CUO$	٢٢	عامل مؤكسد	٢١
عامل مختزل	٢٤	فقد - اكتساب	٢٣
متلازمان			٢٥

اجابة السؤال الثاني:

١	التفاعل الكيميائي	٢	الانحلال الحراري
٣	الوسادة الهوائية	٤	متسلسله النشاط
٥	الاحلال البسيط	٦	الاحلال المزدوج
٧	تفاعل تعادل	٨	عملية الأوكسدة
٩	عملية الاختزال	١٠	العامل المؤكسد
١١	العامل المختزل	١٢	عملية اختزال
١٣	عملية اكسدة	١٤	عامل مؤكسد
١٥	عامل مختزل		

اجابة السؤال الثالث:

١	د	٢	د
٣	ب	٤	أ
٥	أ	٦	ب
٧	ب	٨	ب

تابع اجابة السؤال الثالث:

٩	ب	١٠	أ
١١	أ	١٢	أ
١٣	ب	١٤	أ
١٥	ج	١٦	أ
١٧	ب	١٨	ب
١٩	أ	٢٠	ب
٢١	د	٢٢	ج
٢٣	أ	٢٤	ب
٢٥	ب	٢٦	ج
٢٧	ب	٢٨	د

اجابة السؤال الرابع:

١	الفضي	٢	اكسيد نحاس - بخار ماء
٣	CO ₂	٤	أكسيد فلز
٥	الاكسجين	٦	درجة نشاطها
٧	هيدروكسيد فلز	٨	أحمر
٩	ابيض	١٠	التعادل
١١	متلازمتان	١٢	الاختزال
١٣	الاكسدة	١٤	عامل مختزل

اجابة السؤال الخامس

١	✓	٢	✓
٣	✓	٤	×
٥	✓	٦	×
٧	×	٨	✓
٩	✓	١٠	✓
١١	×	١٢	×
١٣	×	١٤	×
١٥		×	

السؤال الأول : اكتب المصطلح العلمي:

- ١- كسر الروابط الموجودة في جزيئات المواد المتفاعلة وتكوين روابط جديدة في جزيئات المواد الناتجة من التفاعل.
- ٢- تفاعلات كيميائية يتم فيها تفكك جزيئات بعض المركبات الكيميائية بالحرارة إلى عناصرها الأولية إلى مركبات أبسط منها.
- ٣- تفاعلات كيميائية يتم فيها عملية تبادل مزدوج بين شقي مركبين مختلفين، لتكوين مركبين جديدين.
- ٤- عملية كيميائية تؤدي إلى زيادة نسبة الأكسجين في المادة أو نقص نسبة الهيدروجين.
- ٥- المادة التي تفقد إلكترونات أو أكثر أثناء التفاعل الكيميائي.
- ٦- التغيير في تركيز المواد المتفاعلة والمواد الناتجة في وحدة الزمن
- ٧- مركبات تتفكك عند ذوبانها في الماء إلى أيونات وتكون تفاعلات سريعة.
- ٨- تفاعلات كيميائية يقوم فيها العامل الحفاز بزيادة سرعتها.
- ٩- مواد كيميائية ينتجها جسم الكائن الحي تعمل كعوامل حفازة تريد من سرعة التفاعلات البيولوجية الحيوية.
- ١٠- انزيم يوجد في البطاطا يسرع عملية انحلال فوق أكسيد الهيدروجين.
- ١١- تدفق الشحنات الكهربائية (الإلكترونات السالبة) خلال الموصلات المعدنية (الأسلاك)
- ١٢- شدة التيار الكهربائي المار في موصل مقاومته ١ أوم عندما يكون فرق الجهد بين طرفيه ١ فولت.
- ١٣- كمية الكهرباء المنقولة بتيار ثابت شدته ١ أمبير في زمن قدره ١ ثانية.
- ١٤- مقدار الشغل المبذول لنقل كمية الكهرباء (شحنة كهربائية) مقدارها ١ كولوم بين طرفي هذا الموصل.
- ١٥- الممانعة التي يلقاها التيار الكهربائي أثناء سريانه في الموصل.
- ١٦- مقاومة موصل كهربائي يمر خلاله تيار كهربائي شدته ١ أمبير عندما يكون فرق الجهد بين طرفيه ١ فولت.
- ١٧- أجهزة تتحول فيها الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية.
- ١٨- تيار كهربائي ثابت الشدة يسري في اتجاه واحد فقط في الدوائر الكهربائية.

إبراهيم عفت

- ١٩- القوى اللازمة لربط مكونات النواة ببعضها.
- ٢٠- عملية تحول تلقائي لأنوية ذرات بعض العناصر المشعة الموجودة في الطبيعة، كمحاولة للوصول إلى تركيب أكثر استقراراً.
- ٢١- ارتفاع كمية الإشعاعات النووية وزيادة نوعيتها في البيئة.
- ٢٢- الصفات غير القابلة للانتقال من جيل إلى آخر.
- ٢٣- ظهور الصفة السائدة في الجيل الناتج عن تزاوج فردين يحمل كلا منهما صفة وراثية نقيّة مضادة للصفة التي يحملها الآخر.
- ٢٤- الخلايا التي يتم بواسطتها انتقال العوامل الوراثية من الآباء إلى الأبناء.
- ٢٥- الصفة التي لا تظهر إلا عند اجتماع عاملين (جينين) متماثلين للصفة.

السؤال الثاني: أكمل ما يأتي:

- ١- تتحل بعض نترات الفلزات بالتسخين إلى
- ٢- ينحل هيدروكسيد النحاس الأزرق بالتسخين إلى
- ٣- عند إذلال الماغنسيوم محل النحاس في محاليل أحد أملاحه يتكون راسب من
- ٤- تفاعل المركبات التساهمية
- المركبات الأيونية.
- ٥- عند إمرار غاز الهيدروجين على أكسيد النحاس الأسود يحدث
- ٦- وحدة قياس كمية الكهرباء هي
- وحدة قياس مقاومة الموصل هي
- ٧- يستخدم جهاز
- لقياس شدة التيار الكهربائي بينما يستخدم جهاز
- لقياس فرق الجهد بين طرفي موصل.
- ٨- للتحكم في قيمة المقاومة الكهربائية بالدائرة الكهربائية يستخدم جهاز
- ٩- عند توصيل موصلين مشحونين فإن التيار الكهربائي يسري من الموصل
- جهداً إلى الموصل جهداً.
- ١٠- يتولد التيار الكهربائي من الدينامو نتيجة تحويل الطاقة
- إلى
- ١١- تنتج الأعمدة الكهربائية تياراً
- بينما المولدات الكهربائية تنتج تياراً
- ١٢- اكتشفت ظاهرة النشاط الإشعاعي بواسطة

محاضر
عقيد

السؤال الأول : اكتب المصطلح العلمي:

- ١ - كسر الروابط الموجودة في جزيئات المواد المتفاعلة وتكوين روابط جديدة في جزيئات المواد الناتجة من التفاعل.
- ٢ - تفاعلات كيميائية يتم فيها تفكك جزيئات بعض المركبات الكيميائية بالحرارة إلى عناصرها الأولية إلى مركبات أبسط منها.
- ٣ - تفاعلات كيميائية يتم فيها عملية تبادل مزدوج بين شقي مركبين مختلفين، لتكوين مركبين جديدين.
- ٤ - عملية كيميائية تؤدي إلى زيادة نسبة الأكسجين في المادة أو نقص نسبة الهيدروجين.
- ٥ - المادة التي تفقد إلكترونًا أو أكثر أثناء التفاعل الكيميائي.
- ٦ - التغير في تركيز المواد المتفاعلة والمواد الناتجة في وحدة الزمن.
- ٧ - مركبات تتفكك عند ذوبانها في الماء إلى أيونات وتكون تفاعلات سريعة.
- ٨ - تفاعلات كيميائية يقوم فيها العامل الحفاز بزيادة سرعتها.
- ٩ - مواد كيميائية ينتجها جسم الكائن الحي تعمل كعوامل حفازة تزيد من سرعة التفاعلات البيولوجية الحيوية.
- ١٠ - انزيم يوجد في البطاطا يسرع عملية انحلال فة، أكسيد الحديد حن.

- ١١- تدفق الشحنات الكهربائية (الإلكترونات السالبة) خلال الموصلات المعدنية (الأسلاك)
- ١٢- شدة التيار الكهربائي المار في موصل مقاومته ١ أوم عندما يكون فرق الجهد بين طرفيه ١ فولت.
- ١٣- كمية الكهرباء المنقولة بتيار ثابت شدته ١ أمبير في زمن قدره ١ ثانية.
- ١٤- مقدار الشغل المبذول لنقل كمية الكهرباء (شحنة كهربائية) مقدارها ١ كولوم بين طرفي هذا الموصل.
- ١٥- الممانعة التي يلقاها التيار الكهربائي أثناء سريانه في الموصل.
- ١٦- مقاومة موصل كهربائي يمر خلاله تيار كهربائي شدته ١ أمبير عندما يكون فرق الجهد بين طرفيه ١ فولت.
- ١٧- أجهزة تتحول فيها الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية.
- ١٨- تيار كهربائي ثابت الشدة يسري في اتجاه واحد فقط في الدوائر الكهربائية.
- ١٩- القوى اللازمة لربط مكونات النواة ببعضها.

- ١٩- القوى اللازمة لربط مكونات النواة ببعضها.
- ٢٠- عملية تحول تلقائي لأنوية ذرات بعض العناصر المشعة الموجودة في الطبيعة، كمحاولة للوصول إلى تركيب أكثر استقراراً.
- ٢١- ارتفاع كمية الإشعاعات النووية وزيادة نوعيتها في البيئة.
- ٢٢- الصفات غير القابلة للانتقال من جيل إلى آخر.
- ٢٣- ظهور الصفة السائدة في الجيل الناتج عن تزاوج فردين يحمل كلا منهما صفة وراثية نقية مضادة للصفة التي يحملها الآخر.
- ٢٤- الخلايا التي يتم بواسطتها انتقال العوامل الوراثية من الآباء إلى الأبناء.
- ٢٥- الصفة التي لا تظهر إلا عند اجتماع عاملين (جينين) متماثلين للصفة.

السؤال الثاني: أكمل ما يأتي:

- ١- تنحل بعض نترات الفلزات بالتسخين إلى
- ٢- ينحل هيدروكسيد النحاس الأزرق بالتسخين إلى
- ٣- عند إحلال الماغنسيوم محل النحاس في محاليل أحد أملاحه يتكون راسب من
- ٤- تفاعل المركبات التساهمية من المركبات الأيونية.
- ٥- عند إمرار غاز الهيدروجين على أكسيد النحاس الأسود يحدث لأكسيد النحاس.
- ٦- وحدة قياس كمية الكهرباء هي بينما وحدة قياس مقاومة الموصل هي
- ٧- يستخدم جهاز لقياس شدة التيار الكهربائي بينما يستخدم جهاز لقياس فرق الجهد بين طرفي موصل.
- ٨- للتحكم في قيمة المقاومة الكهربائية بالدائرة الكهربائية يستخدم جهاز
- ٩- عند توصيل موصلين مشحونين فإن التيار الكهربائي يسرى من الموصل جهدًا إلى الموصل جهدًا.
- ١٠- يتولد التيار الكهربائي من الدينامو نتيجة تحويل الطاقة إلى
- ١١- تنتج الأعمدة الكهربائية تيارًا بينما المولدات الكهربائية تنتج تيارًا
- ١٢- اكتشفت ظاهرة النشاط الإشعاعي بواسطة

العالم..... بينما يعتبر العالم مؤسس علم الوراثة.

١٣- يفرز هرمون عند ترتفع نسبة سكر الجلوكوز في الدم.

١٤- شحمة الأذن..... من الصفات الوراثية المتنحية بينما العيون من الصفات الوراثية السائدة.

١٥- الهرمون الذي يحفز أعضاء الجسم للاستجابة في حالة الطوارئ.....

١٦- الهرمون الذي يسبب نقصه تضخم الغدة الدرقية.....

١٧- يجب أن يحتوى الأرز المعدل جينياً على مادة والتي تتحول داخل جسم الإنسان إلى

١٨- أثناء التفاعل الكيميائي تركيز المتفاعلات و تركيز النواتج.

١٩- إذا اجتمع جين سائد مع جين متنحي يظهر على الفرد الصفة.....

٢٠- تزيد سرعة التفاعل بـ تركيز المتفاعلات.

٢١- يوصل الأميتر في الدائرة الكهربائية على لقياس.....

٢٢- عند تسخين كربونات النحاس ينتج..... و.....

٢٣- يتحكم في كل صفة وراثية عاملان وراثيان ينزلان عند تكوين.....

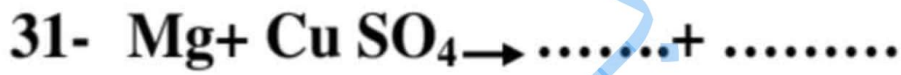
٢٤ - أطلق مندل على الصفة التي تظهر من الجيل الأول

٢٥ - تتحكم الجينات في الصفات الوراثية بإنتاج.....

٢٦ - غدة غدة مزدوجة الوظيفة.

٢٧ - تمكن العالمان من اكتشاف آلية عمل للجين لإظهار صفته.

٢٨ - تعلم السباحة من الصفات بينما
فصلة الدم من الصفات.....



٣٣ - لون الأزهار سائد في البازلاء.

السؤال الثالث: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

١ - طبقا للقانون الثاني لمندل تورث صفتا كل زوج من الصفات المتبادلة مستقلة وتظهر في الجيل الثاني بنسبة.....

(١ : ١ - ٢ : ١ - ٣ : ١ - ٤ : ١)

٢ - يستخدم الريوستات المنزلق في بالدائرة الكهربائية.

(قياس المقاومة - قياس فرق الجهد - قياس شدة التيار - تغير المقاومة)

٣ - تستخدم الطاقة النووية سلينا في مجال

٣- تستخدم الطاقة النووية سليما في مجال
الصناعة لتحويل الرمال إلى..... لتصنيع
أجزاء الكمبيوتر.

(طاقة كهربية - شرائح سيليكون - وقود نووي -
قنبلة ذرية)

٤- تفرز.....هرمون يسهل عملية الولادة.
(الغدة النخامية - غدة المبيض - الغدة الكظرية - الغدة
الدرقية)

٥- وحدة قياس القوة الدافعة الكهربائية.....
(الفولت - الكولوم - الأميتر - الجول)

٦- عند تفاعل حمض الهيدركلوريك مع كربونات
الصوديوم يتصاعد غاز.....
(يعكر ماء الجير - يشتعل بفرقة -

يساعد على الاشتعال - لونه بني محمر)

٧- تظهر الصفة المتنحية على أحد الأبناء إذا
ورث من الأبوين.....

(جنين سائدين - جينا متنحيا واحدا -

جنين متنحين - جينا سائد أو آخر متنحي)

٨- من العناصر المشعة.....

(الكالسيوم - الراديوم - الحديد - الباريوم)

١٢٣٤٥٦٧٨٩١٠١١١٢
٩- أول من بدأ الدراسة العملية للوراثة من خلال تجارب.....

(أوم - واطسون - مندل - تاتوم)

١٠- يحتوى الأرز المعدل جينياً على.....
(حمض الفوليك - فيتامين أ - مادة الكاروتين -
مادة الميلاتين)

١١- كل مما يأتي يؤثر في سرعة التفاعل الكيميائي عدا.....

(تركيز المتفاعلات - طبيعة المتفاعلات -

طبيعة النواتج - درجة التفاعل)

١٢- أمكن تخليق هرمون بتقنية الهندسة الوراثية لعلاج القزامة.

(الباراثرمون - التستوستيرون - البروجيستيرون -
النمو)

- ١٣- عند إمرار الهيدروجين الجاف على أكسيد النحاس الأسود الساخن يحدث.....
(أكسدة - اختزال - أكسدة واختزال - لا توجد إجابة صحيحة)
- ١٤- جميع الوحدات التالية تستخدم لقياس شدة التيار ما عدا.....
(الأمبير - كولوم / ثانية - جول / كولوم - فولت / أوم)

- ١٥- ترجع التأثيرات للإشعاع إلى تغير تركيب الكروموسومات الجنسية.
(البدنية - الخلوية - الوراثة)

السؤال الرابع: صوب ما تحته خط:

- ١- تنحل معظم كربونات الفلزات عند تسخينها إلى فلز وغاز ثاني أكسيد الكربون.
- ٢- عند إضافة حمض الهيدروكلوريك المخفف إلى الخارصين يتكون ملح وماء.
- ٣- عند إضافة محلول كبريتات النحاس إلى محلول هيدروكسيد الصوديوم يتكون راسب أحمر.
- ٤- وحدة قياس الشحنة الكهربائية هي الجول.
- ٥- يستخدم جهاز الأوميتير لقياس فرق الجهد الكهربائي.
- ٦- إذا احترقت المقاومة الثابتة في دائرة تحقيق قانون أوم تصبح قراءة الأميتر ما لا نهاية.
- ٧- تحدث ظاهرة التآين لأنوية ذرات العناصر المشعة.
- ٨- خلايا الطحال أول ما يتأثر بالإشعاع النووي.

- ٩- إذا تزوج فردان مختلفان في زوجين أو أكثر من صفاتهما المتضادة فإن صفتا كل زوج منهما تورث معا. وتظهر في الجيل الثاني بنسبة ٣ (صفة سائدة): ١ (صفة متنحية).
- ١٠- طبقاً لقانون الثاني لمندل: فإن الصفات السائدة تظهر في الجيل الثاني بنسبة ٥٠٪.
- ١١- تكوين الأمشاج في نبات تركيبه الجيني $TtRr$ فإن الأمشاج التي تركيبها الجيني TR تكون نسبتها ٧٥٪.
- ١٢- صفة لون العيون البنية في الإنسان صفة محايدة.
- ١٣- يوجد داخل نواة كل خلية هرمونات مسئولة عن إظهار الصفات الوراثية للكائن الحي.
- ١٤- أمكن تخليق هرمون الجلوكاجون بتقنية الهندسة الوراثية.
- ١٥- إنزيم الأنسولين يوجد في البطاطا.
- ١٦- تزيد سرعة التفاعل بشبات درجة الحرارة.
- ١٧- يحدث للكلور أكسدة لأنه يكتسب إلكترون أثناء التفاعل.
- ١٨- إذا مر تيار شدته ٢ أمبير في موصل مقاومته ١٠٠ أوم يكون فرق الجهد ٥٠ فولت.
- ١٩- وضع العالمان بيدل وتاتوم نموذج DNA .
- ٢٠- تزيد القوة الدافعة الكهربائية للأعمدة الكهربائية عندما توصل على التوازي.

السؤال الخامس: علل لما يأتي:

- ١- لا تطفأ حرائق الصوديوم بالماء.
- ٢- بالرغم من أن الألومنيوم يسبق الخارصين في متسلسلة النشاط الكيميائي إلا أنه يتأخر عنه عملياً في التفاعل مع حمض الهيدروكلوريك؟
- ٣- تكون راسب أبيض عند إضافة محلول نترات الفضة إلى محلول كلوريد الصوديوم؟
- ٤- يفضل استخدام النيكل المجرأ في هدرجة الزيوت بدلاً من قطع النيكل؟
- ٥- إضافة مسحوق ثاني أكسيد المنجنيز إلى محلول فوق أكسيد الهيدروجين يزيد الفقاعات المتصاعدة.
- ٦- توصيل بعض الأعمدة الكهربائية على التوالي في الدوائر الكهربائية؟
- ٧- تعتبر النواة مخزناً للطاقة؟
- ٨- يصاب الشخص بالإعياء والالتهابات عند التعرض لجرعات إشعاعية كبيرة في فترة زمنية قصيرة؟

- ٩- يجب أن تكون المنطقة المختارة لحفظ النفايات المشعة مستقرة؟
- ١٠- يعرف القانون الأول لمندل بقانون انعزال العوامل؟
- ١١- القدرة على لف اللسان من الصفات السائدة في الإنسان؟
- ١٢- تلعب الإنزيمات دورًا هامًا في ظهور الصفات الوراثية؟
- ١٣- للغدتين الكظريتين دور مهم عند تعرض الإنسان للطوارئ؟
- ١٤- أهمية وجود الريوستات في الدوائر الكهربائية.
- ١٥- يفضل استخدام التيار المتردد عن المستمر.
- ١٦- يصاب بعض الأشخاص بالقزامة.
- ١٧- اختيار مندل لنبات البازلاء في تجاربه (يكتفي بسببين).
- ١٨- تصاعد فقاعات غازية عند إضافة الخارصين لحمض الهيدروكلوريك.
- ١٩- تبقى مادة فضية اللون عند تسخين أكسيد الزئبق.

حجابي عفتي

٢٠- الدم هو السبيل الوحيد لوصول الهرمون لمكان عمله.

السؤال السادس: ماذا يحدث عند؟

- ١- إضافة محلول هيدروكسيد الصوديوم إلى محلول كبريتات النحاس الزرقاء بالنسبة للون المحلول بمرور الزمن.
- ٢- وضع قرصان من الفوار أحدهما في كأس به ماء ساخن والآخر في كأس به نفس الكمية من ماء بارد.
- ٣- نقص أملاح اليود في غذاء الإنسان.
- ٤- تسخين محلول الناتج من تفاعل حمض الهيدروكلوريك مع هيدروكسيد الصوديوم.
- ٥- تعرض جسم الإنسان لجرعة إشعاعية كبيرة في فترة زمنية قصيرة.
- ٦- إضافة الفضة لحمض الهيدروكلوريك المخفف.
- ٧- إمرار غاز الهيدروجين على أكسيد النحاس الأسود.
- ٨- عدم إنتاج الجين للأنزيم الخاص به.
- ٩- وضع قطعة صغيرة من الصوديوم في الماء.
- ١٠- زيادة طول الريوستات المدمج في الدائرة الكهربائية (بالنسبة لشدة التيار).

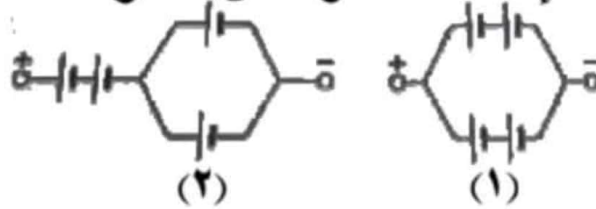
السؤال السابع: اذكر أهمية كل من:

- ١ - ثاني أكسيد المنجنيز
- ٢ - المحول الحفري في السيارة
- ٣ - التيار الكهربى المتردد
- ٤ - الأوميتر
- ٥ - هرمون البروجسترون
- ٦ - جهاز التغذية الكهربائية الغير منقطعة

السؤال الثامن:

(أ) احسب مقاومة موصل فرق الجهد بين طرفيه ١٠٠ فولت عندما يبذل شغل مقداره ٦٠٠٠ جول لنقل كمية كهربية خلاله لمدة دقيقتين.

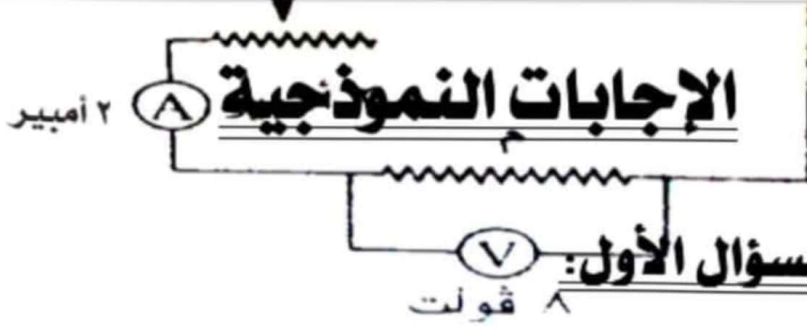
(ب) احسب القوة الدافعة الكهربائية للبطارية في كل حالة إذا كانت قوة كل عمود ٢ فولت.



في الشكل المقابل احسب:

- (١) قيمة المقاومة م
- (٢) كمية الكهرباء المارة في الدائرة خلال دقيقة واحدة.





- ١- التفاعل الكيميائي ٢- تفاعلات الانحلال الحراري
 ٣- تفاعلات الإحلال المزدوج ٤- الأكسدة
 ٥- العامل المختزل ٦- سرعة التفاعل الكيميائي
 ٧- مركبات أيونية ٨- تفاعلات حفز موجب
 ٩- الإنزيمات ١٠- الأوكسيديز
 ١١- التيار الكهربائي ١٢- الأمبير
 ١٣- الكولوم ١٤- فرق الجهد بين طرفي الموصل
 ١٥- المقاومة الكهربائية ١٦- الأوم
 ١٧- خلايا كهروكيميائية ١٨- تيار كهربائي مستمر
 ١٩- قوي الترابط النووي ٢٠- ظاهرة النشاط الإشعاعي
 ٢١- التلوث الإشعاعي ٢٢- الصفات المكتسبة
 ٢٣- مبدأ السيادة التامة ٢٤- الأمشاج

حجابي عفتي

إجابة السؤال الثاني

- ١- نيتريت فلز وأكسجين ٢- أكسيد نحاس وبخار ماء
 ٣- النحاس الأحمر ٤- أبطأ
 ٥- اختزال ٦- الكولوم - الأوم
 ٧- الأميتر - الفولتميتر ٨- الريوستات المنزلق
 ٩- الأعلى جهداً - الأقل جهداً ١٠- الحركية - كهربية
 ١١- مستمراً - متردداً ١٢- هنري بيكوريل - مندل
 ١٣- الأنسولين ١٤- الملتحمة - الواسعة
 ١٥- الأدرينالين ١٦- الثيروكسين
 ١٧- الكاروتين - فيتامين أ ١٨- يقل - يزيد
 ١٩- السائدة ٢٠- بزيادة
 ٢١- التوالي - شدة التيار
 ٢٢- أكسيد نحاس أسود - ثاني أكسيد الكربون ٢٣- الأمشاج

- ٢٤ - الساندة
٢٦ - البنكرياس
٢٨ - المكتسبة - الوراثية
٣٠ - $2\text{NaNO}_2 + \text{O}_2$
٣٢ - $\text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$
٢٥ - إنزيمات
٢٧ - بديل - ناتوم
٢٩ - $\text{AgCl} + \text{NaNO}_3$
٣١ - $\text{MgSO}_4 + \text{Cu}$
٣٣ - الأحمر

إجابة السؤال الثالث:

- ١- ٣ : ١
٢- تغيير المقاومة
٣- شرائح سيليكون
٤- الغدة النخامية
٥- الفولت
٦- يعكر ماء الجير
٧- جينين متنحين
٨- الراديوم
٩- مندل
١٠- مادة الكروتين
١١- طبيعة النواتج
١٢- النمو
١٣- أكسدة واختزال
١٤- جول / كولوم
١٥- الوراثية

إجابة السؤال الرابع:

- ١- أكسيد فلز
٢- هيدروجين
٣- أزرق
٤- الشغل المبذول
٥- المقاومة الكهربائية
٦- صفر
٧- النشاط الإشعاعي
٨- نخاع العظام
٩- تورث مستقلة
١٠- ٧٥%
١١- ٢٥%
١٢- الساندة
١٣- جينات
١٤- النمو
١٥- الأوكسيديز
١٦- بزيادة
١٧- اختزال
١٨- ٢٠٠ فولت
١٩- واطسون وكريك
٢٠- التوالي.

إجابة السؤال الخامس:

- ١- لأن الصوديوم يتفاعل مع الماء وينتج الهيدروجين الذي يشتعل بصوت فرقعة.
٢- لأنه مغطي بطبقة من أكسيد الألومنيوم تأخذ فترة حتى تتآكل.
٣- لتكوين كلوريد الفضة الذي لا يذوب في الماء.
٤- لزيادة مساحة السطح المعرض للتفاعل فتزيد سرعة التفاعل.
٥- لأنه يعمل كعامل حفاز يسرع من تفكك فوق أكسيد الهيدروجين.
٦- للحصول على أكبر قوة دافعة كهربية للبطارية.

- ٦- للحصول على أكبر قوة دافعة كهربية للبطارية.
- ٧- لوجود قوي تربط مكونات النواة مع بعضها وتتغلب على قوي التنافر بين البروتونات وبعضها.
- ٨- بسبب نقص كرات الدم الحمراء بالجسم.
- ٩- حتى لا تنتشر النفايات المشعة في البيئة بفعل الهزات الأرضية.
- ١٠- بسبب انعزال عاملي الصفة عند تكوين الأمشاج.
- ١١- لأن جين القدرة على لف اللسان يسود على عدم القدرة على لف اللسان.
- ١٢- لأنها تسبب حدوث تفاعل كيميائي يؤدي لتكوين بروتين يظهر الصفة.
- ١٣- لأنها تفرز هرمون الأدرينالين الذي يحفز أعضاء الجسم للمواقف الطارئة.
- ١٤- للتحكم في شدة التيار المار في الدائرة الكهربائية بالتالي فرق الجهد بين أجزائها.
- ١٥- لأنه يمكن نقله مسافات قصيرة وبعيدة عبر أسلاك ويمكن تحويله لتيار مستمر.
- ١٦- لنقص هرمون النمو في فترة الطفولة.
- ١٧- لسهولة زراعته وسرعة نموه وقصر دورة حياته.
- ١٨- لإحلال الخارصين محل هيدروجين الحمض الذي يتصاعد.
- ١٩- لأنه يتفكك بالحرارة إلى زئبق فضي وأكسجين.
- ٢٠- لبعدهم عن الخلايا المستهدفة.

إجابة السؤال السادس:

- ١- يختفي لون محلول كبريتات النحاس الأزرق.
- ٢- تزيد سرعة الفوران في الماء الساخن.
- ٣- يقل إنتاج هرمون الثيروكسين.
- ٤- يتبخر الماء ويتبقى الملح.
- ٥- يؤدي لتدمير نخاع العظام - الطحال - الجهاز الهضمي - الجهاز العصبي المركزي.
- ٦- لا يحدث تفاعل.
- ٧- يتحول أكسيد النحاس إلى نحاس (اختزال) والهيدروجين لماء (أكسدة).
- ٨- لا تظهر الصفة الوراثية.
- ٩- ينتج هيدروكسيد صوديوم وهيدروجين يشتعل بفرقة.
- ١٠- تقل شدة التيار.

حجابي عفتي

إجابة السؤال السابع:

- ١- يعمل كحافز يزيد من سرعة تفكك فوق أكسيد الهيدروجين.
- ٢- يعالج الغازات الضارة الناتجة عن احتراق الوقود قبل خروجها للبيئة.
- ٣- يستخدم في إنارة الشوارع والمنازل وتشغيل معظم الأجهزة الكهربائية.
- ٤- قياس المقاومة الكهربائية.
- ٥- يحفز نمو بطانة الرحم.
- ٦- يمد الجهاز الكهربائي بالتيار عند الانقطاع المفاجئ له.

إجابة السؤال الثامن:

$$\begin{aligned} \text{ك} &= \frac{\text{شغ}}{\text{ج}} = \frac{6000}{100} = 60 \text{ كولوم} \\ \text{ت} &= \frac{\text{ك}}{\text{ز}} = \frac{60}{120} = 0,5 \text{ أمبير} \\ \text{م} &= \frac{\text{ج}}{\text{ت}} = \frac{100}{0,5} = 200 \text{ أوم} \\ \text{(ب) ١ - ٤ فولت} &= \frac{6 - 2}{2} \text{ فولت} \\ \text{(ج) م} &= \frac{\text{ج}}{\text{ت}} = \frac{8}{2} = 4 \text{ أوم} \\ \text{ك} &= \text{ت} \times \text{ز} = 60 \times 2 = 120 \text{ كولوم} \end{aligned}$$

السؤال الأول : أكمل ما يأتي :-

- ١ - العملية التي يتم فيها فقد إلكترون أو أكثر تسمى.....
- ٢ - في تفاعلات.....يتفكك المركب إلى عناصره الأولية بالحرارة.
- ٣ - المادة التي تعطي الأكسجين أو تنزع الهيدروجين تسمى.....
- ٤ - في بداية التفاعل تكون نسبة تركيز التفاعلات تساوي% والنواتج%
- ٥ - تفرز الغدة الدرقية هرموني و.....
- ٦ - عند توصيل ٣ أعمدة كهربية ق. د . ك لكل منها ١,٥ فولت على التوازي تكون بطارية قوتها.....
- ٧ - وحدة قياس كمية الكهرباء هي..... وهي تساوي..... ×.....
- ٨ - يستخدم جهاز لقياس المقاومة في الدائرة الكهربائية بوحدة.....
- ٩ - الكروموسوم يتركب كيميائياً من حمض نووي يسمىمرتبط مع.....
- ١٠ - تستخدم الطاقة النووية في الطب في والأمراض.....
- ١١ - يفرز هرمون عندما ترتفع نسبة سكر الجلوكوز في الدم.
- ١٢ - يزداد معدل التفاعل الكيميائي بزيادة و.....
- ١٣ - عاملا الصفة متشابهان في الفرد ومختلفان في الفرد.....

١٤- يتحكم في كل صفة وراثية

ينعزلان عند تكوين

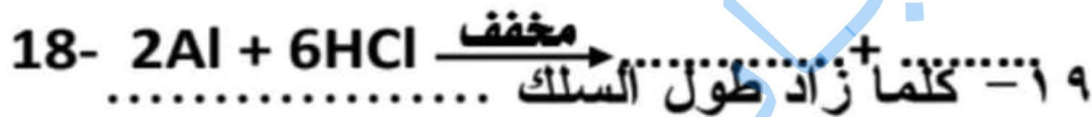
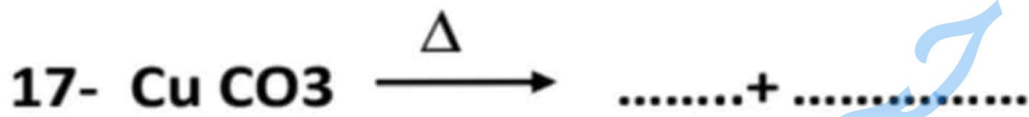
١٥- تنتج الأعمدة الكهربية

تياراً..... والمولدات الكهربية تنتج

تياراً.....

١٦- يتولد التيار الكهربى من الدينامو نتيجة

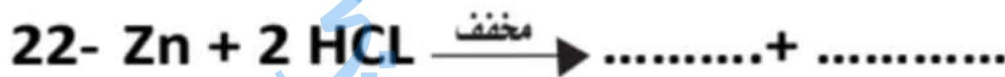
تحويل الطاقة..... إلى.....



١٩- كلما زاد طول السلك..... المقاومة و..... شدة التيار.

٢٠- أكسيد الزئبق الأحمر يتحلل بالحرارة إلى

..... و.....



السؤال الثاني : أكتب المصطلح العلمي

الذى تدل عليه العبارات التالية:

١ - المادة التي تفقد إلكترون أو أكثر أثناء

التفاعل الكيميائي

- ٢- عملية كسر الروابط بين جزئيات المتفاعلات وتكوين الروابط بين جزئيات النواتج
- ٣- تفاعل الحمض مع القلوي لتكوين ملح وماء.
- ٤- تفاعل يحدث فيه إحلال فلز محل فلز آخر في أحد محاليل أملاحه.
- ٥- التغير في تركيز المواد المتفاعلة والمواد الناتجة في وحدة الزمن.
- ٦- مادة تزيد من سرعة التفاعل الكيميائي دون أن تشارك فيه.
- ٧- تتناسب شدة التيار الكهربائي في موصل ما تناسباً طردياً مع فرق الجهد بين طرفيه عند ثبوت درجة الحرارة.
- ٨- جهاز يستخدم لقياس القوة الدافعة الكهربائية.
- ٩- حالة الموصل الكهربائية التي تحدد انتقال الكهرباء منه أو إليه إذا ما وصل بموصل كهربائي آخر.
- ١٠- الممانعة التي يلقاها التيار الكهربائي أثناء مروره في موصل.
- ١١- وحدة قياس الإشعاع الممتص.
- ١٢- التحول التلقائي لأنوية ذرات بعض العناصر الموجودة في الطبيعة لمحاولة الوصول إلى تركيب أكثر استقراراً.
- ١٣- تدفق الشحنات الكهربائية خلال موصل بانتظام في اتجاه معين.

- ١٣- تدفق الشحنات الكهربائية خلال موصل بانتظام في اتجاه معين.
- ١٤- خلايا عن طريقها تنتقل الصفات الوراثية من الآباء للأبناء.
- ١٥- إذا اختلف فردان نقيان في زوج من الصفات الوراثية المتضادة فإنهما ينتجان بعد تزواجهما جيلاً به صفة أحد الفردين فقط وهي السائدة ثم تورث الصفتان معا في الجيل الثاني بنسبة ٣ : ١ .
- ١٦- أجزاء من DNA مسؤولة عن تكوين أو إظهار الصفات الوراثية.
- ١٧- الإشعاع أو الطاقة المنطلقة من التفاعلات النووية.
- ١٨- الصفات الغير قابلة للانتقال من جيل لآخر.
- ١٩- المادة التي تعطي أكسجين أو تنزع الهيدروجين.
- ٢٠- جين لا يظهر صفته إلا عند تواجد جين مماثل له.
- ٢١- تفاعلات يتم فيها تبادل مزدوج بين شقي (أيونات) مركبين لينتج مركبان جديان.
- ٢٢- المادة التي تنتزع الأكسجين أو تعطي الهيدروجين أثناء التفاعل الكيميائي.
- ٢٣- ترتيب العناصر الفلزية تنازلياً حسب

درجة نشاطها الكيميائي.

٢٤- الفرد الناتج من وجود جين سائد وجين متحي.

٢٥- الصفة التي تختفي في الجيل الأول لتجارب مندل.

السؤال الثالث : صوب ما تحته خط

١- تزداد سرعة التفاعل الكيميائي بانخفاض درجة الحرارة.

٢- تنحل معظم كربونات الفلزات إلى الفلز وثاني أكسيد الكربون.

٣- تتناسب شدة التيار الكهربى في موصل ما تناسباً عكسياً مع فرق الجهد بين طرفيه عند ثبوت درجة الحرارة.

٤- مقاومة الموصل الذي يسرى فيه تيار كهربى شدته ١ أمبير عندما يكون فرق الجهد بين طرفيه ١ فولت تكون ١٠ أوم.

٥- فى العمود الكهربى تتحول الطاقة المغناطيسية إلى طاقة كهربية.

٦- إذا تزوج فردان مختلفان فى زوجين أو أكثر من الصفات المتضادة تورث صفتا كل زوج منها معاً وتظهر فى الجيل الثانى بنسبة ٣ : ١

٧- يستخدم الريوستات فى قياس المقاومة الكهربائية.

٨- تعتبر البرتونات مخزن الطاقة فى الذرة.

٩- شحمة الأذن المتحمة من الصفات السائدة فى الإنسان.

١٠- الكولوم وحدة قياس فرق الجهد.

١١- الجينات أجزاء من DNA في سيتوبلازم الخلية.

١٢- نبات تركيبه الجيني TrRr نسبة ظهور مشيج TR ٥٠٪

١٣- تعلم المشي صفة وراثية.

١٤- التيار الكهربائي بالمنازل تيار مستمر.

١٥- أيون الكلور سالب لأنه يفقد إلكترون.

١٦- القدرة على الالتفاف الأنبوبي للسان من الصفات المكتسبة في الإنسان.

١٧- العالمان مندل وكريك وضعوا نموذج DNA.

١٨- تتحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية في الخلايا الكهروكيميائية.

١٩- الصفات المكتسبة تنتقل من جيل لآخر.

٢٠- يدخل عنصر الحديد في تكوين هرمون الثيروكسين.

السؤال الرابع : اخترا الإجابة الصحيحة

١ - المادة التي تغير سرعة التفاعل ولا تتغير تسمى عامل.....

(مؤكسد - مختزل - نشط - مساعد)

٢ - تفاعل الزيت مع الصودا الكاوية لتكوين الصابون.....

(سريع جدًا - بطئ جدًا - بطئ نسبيًا -

سريع نسبيًا)

٣ - أي مما يلي من الصفات السائدة في الإنسان.....

(العيون الزرقاء - عدم وجود النمش -

الشعر الناعم)

٤ - عاملا الصفة الوراثية متشابهان في الفرد.....

(النقي - الهجين - المتنحي -

النقي والمتنحي معًا)

٥ - تتغير مقاومة الموصل عند تغير.....

(أبعاده - شدة التيار - فرق الجهد)

٦ - سوء التغذية الناتج عن نقص فيتامين أ يسبب.....

(السرطان - فقدان البصر - مرض السكر)

٧- إذا كان تركيب الأبوين $aa - Aa$ فإن نسبة

ظهور التركيب AA %

(صفر - ٢٥ - ٥٠ - ٧٥)

٨- في التفاعل $2 CL^- \rightarrow 2 CL + 2 e^-$ حدث

لأيون الكلوريد.....

(أكسدة - اختزال - أكسدة واختزال)

٩- يتولد تيار كهربى مستمر من

(الدينامو - الأميتر - العمود الجاف -

المحرك الكهربى)

١٠- عند إضافة محلول كلوريد الصوديوم إلى

محلول نترات الفضة يتكون راسب

(أحمر - أزرق - أبيض)

١١- يجب ألا يزيد الإشعاع اليومي

عن.....ريم.

(٥ - ٧ - ٨ - ٦)

١٢- عند إضافة النحاس إلى حمض

مخفف.....

(يتصاعد H_2 - يتصاعد O_2 - لا يحدث تفاعل)

١٣- إذا تزاوج فردان كلاهما متنحي فإن الناتج

..... %١٠٠

(سائد - متنحي - هجين)

السؤال الخامس : علل لما يأتي :

- ١ - يحل الصوديوم محل هيدروجين الأحماض.
- ٢ - تفاعل برادة الحديد مع حمض الهيدروكلوريك أسرع من تفاعله مع قطعة من الحديد.
- ٣ - كلما زاد تركيز المتفاعلات زاد معدل التفاعل الكيميائي.
- ٤ - للإشعاع تأثيرات وراثية.
- ٥ - يفضل استخدام التيار المتردد عن التيار المستمر.
- ٦ - يستخدم الريوستات في بعض الدوائر الكهربائية.
- ٧ - اختيار مندل لنبات البازلاء لإجراء تجاربه. (يكتفي بسببين)
- ٨ - لا يتفاعل النحاس والذهب مع حمض الهيدروكلوريك المخفف.
- ٩ - يوصل الفولتميتر بين قطبي مصدر التيار في الدائرة المفتوحة.
- ١٠ - يجب أن تكون المنطقة المختارة لحفظ النفايات المشعة مستقرة.
- ١١ - يستخدم النيكل المجرأ في هدرجة الزيوت.
- ١٢ - تستخدم الثلاجة في حفظ الأطعمة.

- ١٣- عمليتا الأوكسدة والاختزال متلازمتان.
- ١٤- غطي مندل مياسم أزهار البازلاء عند دراسة الصفات الوراثية.
- ١٥- يحترق سلك تنظيف الألومنيوم في مخبر به أكسجين أسرع من احتراقه في الهواء.
- ١٦- توصل الأعمدة الكهربائية على التوالي.
- ١٧- تزداد سرعة التفاعل الكيميائي بزيادة درجة الحرارة.
- ١٨- المركبات الأيونية تتفاعل أسرع من المركبات التساهمية.
- ١٩- تعلم المشي عند الأطفال لا تعتبر صفة وراثية.
- ٢٠- يتكون راسب أحمر عند إضافة فلز الماغنسيوم إلى محلول كبريتات النحاس.
- ٢١- عند تلقيح نبات بسلة أحمر الأزهار مع نبات بسلة أبيض الأزهار ينتج نباتات جميعها أحمر الأزهار.
- ٢٢- عند إضافة الألومنيوم لحمض مخفف يتأخر في بدء التفاعل.

٢٣- يمكن للماغنسيوم أن يحل محل النحاس في محاليل أملاحه بينما لا يحدث العكس.
٢٤- صفة العين الواسعة تسود على الضيقة في الإنسان.

مخارج عفتين

٢٥- استخدام العوامل المساعدة في بعض التفاعلات الكيميائية.
٢٦- يعتبر عنصر اليورانيوم من العناصر المشعة.

لسؤال السادس ماذا يحدث عند:

- ١- تلقيح أزهار بازلاء تنتج بذور صفراء هجين مع بعضها.
- ٢- تعرض جسم الإنسان إلى جرعات إشعاعية عالية في فترة زمنية قصيرة.
- ٣- تسخين كمية من أكسيد الزئبق الأحمر.
- ٤- نقص هرمون النمو في فترة الطفولة.
- ٥- تسخين نترات الصوديوم.
- ٦- وضع قطعة من الصوديوم في الماء.
- ٧- وضع قطعة من الماغنسيوم في محلول كبريتات النحاس.
- ٨- تعرض الإنسان لهجوم حيوان مفترس.
- ٩- تواجد جين سائد مع جين متنحي لنفس الصفة.

١٠- تزواج فرد يحمل صفة متنحية مع آخر هجين.

١١- رفع درجة حرارة تفاعل كيميائي.

١٢- لقراءة كل من الأميتر والفولتميتر في دائرة

تحقيق قانون أوم إذا احترقت المقاومة.

١٣- إضافة ثاني أكسيد المنجنيز إلى فوق أكسيد الهيدروجين.

١٤- لشدة تيار دائرة كهربية لو زيد طول سلك

الزيوستات المنزقة الموجودة في هذه

الدائرة.

١٥- إضافة الفضة لحمض الهيدروكلوريك

المخفف.

١٦- إمرار غاز الهيدروجين على أكسيد نحاس

ساخن.

١٧- إضافة محلول نترات فضة إلى محلول

كلوريد صوديوم.

السؤال السابع: اذكر أهم استخدامات

- ١- التيار الكهربى المستمر
- ٢- جهاز الأومـيتر
- ٣- الأـمـيتر
- ٤- النيكل المـجـزأ
- ٥- التيار الكهربى المتردد
- ٦- الريوستات المنزلق
- ٧- الفولتميتر
- ٨- المحول الكهربى
- ٩- الجينات
- ١٠- العمود الجاف
(البطارية الجافة)

السؤال الثامن: اذكر المقصود بكل من

- ١- العامـل المـخـتـلـز
- ٢- التفاعل الكيمىائى
- ٣- التعادل
- ٤- الإحلال البسيط
- ٥- سرعة التفاعل الكيمىائى
- ٦- العامـل الحـفـاز
- ٧- قانون أوم
- ٨- الجهـد الكهربى
- ٩- المقاومة الكهربية
- ١٠- متسلسلة النشاط الكيمىائى

السؤال التاسع: قارن بين كلا من:

- ١ - المركبات الأيونية والمركبات التساهمية من حيث (سرعة التفاعل)
- ٢ - الصفات الوراثية والمكتسبة.
- ٣ - الفولت والأمبير من حيث التعريف.
- ٤ - الأميتر والفولتميتر من حيث (الاستخدام ووحدة القياس - التوصيل في الدائرة).
- ٥ - التيار المتردد والتيار المستمر من حيث (الشدة والمصدر).
- ٦ - الأكسدة والاختزال (المفهوم الإلكتروني)
- ٧ - توصيل الأعمدة على التوالي والتوازي من حيث (قيمة القوة الدافعة الكهربائية الناتجة).

السؤال العاشر: اكتب المعادلات الرمزية

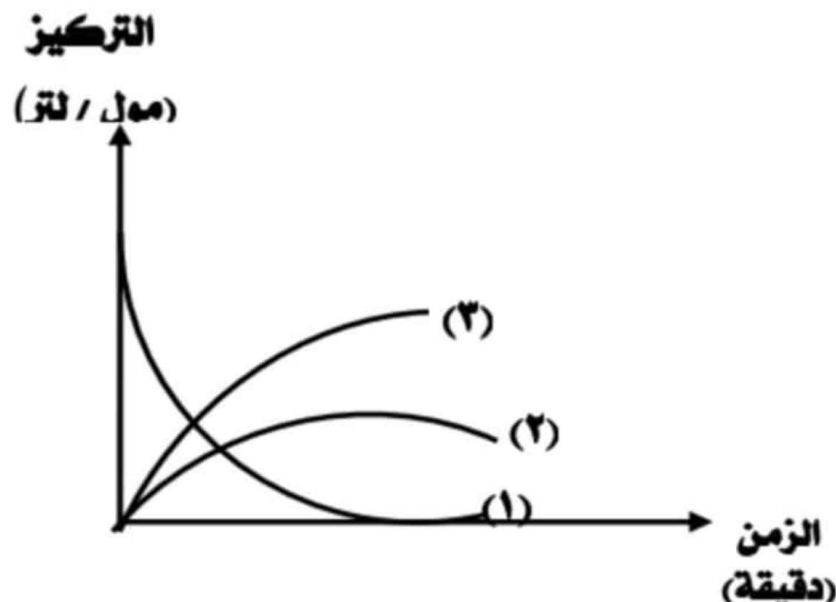
الموزونة المعبرة عن التفاعلات التالية

- ١ - اختزال أكسيد النحاس الساخن بإمرار الهيدروجين عليه.
- ٢ - إضافة محلول هيدروكسيد الصوديوم على حمض هيدروكلوريك .
- ٣ - وضع خرطة ألومنيوم في حمض هيدروكلوريك مخفف.
- ٤ - تفاعل حمض الهيدروكلوريك المخفف مع كربونات الصوديوم.

السؤال الحادي عشر:

المعادلة التالية: $2X \longrightarrow 2Y + Z$

تفسر تفكك مركب ما: والشكل البياني المقابل يوضح التغير في تركيز المتفاعل والنواتج حسب الزمن اكتب مستعينا بالشكل البياني المقابل اسم المركب الذي يشير إليه كل رقم:



السؤال الثاني عشر: المسائل:

- ١- احسب كمية الكهرباء بالكولوم الناتجة عن مرور تيار شدته ١٨ أمبير لمدة ٧ دقائق.
- ٢- احسب القوة الدافعة الكهربائية لبطارية مكونة من ٣ أعمدة كهربية القوة الدافعة لكل منها ١,٥ فولت عند توصيلهم (أ) على التوالي (ب) على التوازي
- ٣- عند تزاوج نباتي بازلاء، أحدهما طويل الساق والآخر قصير الساق نتجت أفراد بنسبة ٥٠% طويلة : ٥٠% قصيرة، وضح على أسس وراثية التركيب الجيني لكل منه الآباء والأفراد الناتجة.
- ٤- احسب كمية الكهرباء المارة في موصل مقاومته ٢٢٠٠ أم لمدة ٢ دقيقة عند توصيله بمصدر جهده الكهربائي ٢٢٠ فولت.

نموذج الإجابة:

إجابة السؤال الأول:

- ١- الأكسدة
- ٢- الانحلال الحرارى
- ٣- العامل المؤكسد
- ٤- ١٠٠% - صفر
- ٥- الكالستونين - الثيروكسين
- ٦- ١,٥ فولت
- ٧- الكولوم - أمبير × ثانية
- ٨- الأوميتير - الأوم
- ٩- DNA - بروتين
- ١٠- تشخيص وعلاج
- ١١- الأنسولين
- ١٢- تركيز المتفاعلات - درجة الحرارة
- ١٣- النقي - الهجين.
- ١٤- عاملان وراثيان - الأمشاج
- ١٥- مستمرا - مترددا
- ١٦- الحركية - الكهربائية



١٩- زادت - قلت

٢٠- زئبق - أكسجين



محاسب عفتي

إجابة السؤال الثاني:

حجابي عفتي

- ١ - عامل مختزل
- ٢ - تفاعل كيميائي
- ٣ - تفاعل تعادل
- ٤ - إحلال بسيط
- ٥ - سرعة التفاعل الكيميائي.
- ٦ - عامل حفاز
- ٧ - قانون أوم
- ٨ - الفولتميتر
- ٩ - الجهد الكهربائي للموصل
- ١٠ - المقاومة الكهربائية
- ١١ - الريم
- ١٢ - ظاهرة النشاط الإشعاعي

- ١٣- التيار الكهربى
- ١٤- الأمشاج
- ١٥- قانون مندل الأول
- ١٦- الجينات
- ١٧- النشاط الإشاعى الصناعى
- ١٨- الصفات المكتسبة
- ١٩- العامل المؤكسد
- ٢٠- الجين المتنحى
- ٢١- تفاعلات الإحلال المزدوج
- ٢٢- العامل المختزل.
- ٢٣- متسلسلة النشاط الكىمىائى
- ٢٤- الهجين
- ٢٥- المتنحية.

إجابة السؤال الثالث:

- | | |
|---------------|-------------------------|
| ١- بارتفاع | ٢- أكسید فلز |
| ٣- طردىا | ٤- ١ أوم |
| ٥- الكىمىائىة | ٦- مستقلة |
| ٧- الأومىتر | ٨- النواة |
| ٩- المنفصلة | ١٠- الفولت |
| ١١- نواة | ١٢- ٢٥% |
| ١٣- مكتسبة | ١٤- متردد |
| ١٥- يكتسب | ١٦- الوراثة |
| ١٧- واطسون | ١٨- المولدات الكهريائىة |
| ١٩- الوراثة | ٢٠- الیود |

إجابة السؤال الرابع:

- ١- مساعد
- ٢- بطئ نسبيا
- ٣- عدم وجود النمش
- ٤- النقي والمتنحي معا
- ٥- أبعاده
- ٦- فقدان البصر
- ٧- صفر %
- ٨- أكسدة
- ٩- العمود الجاف
- ١٠- أبيض
- ١١- ٥
- ١٢- لا يحدث تفاعل
- ١٣- متنحي.

إجابة السؤال الخامس:

- ١- لأن الصوديوم يسبق الهيدروجين في متسلسلة النشاط الكيميائي فيطرده ويحل محله.
- ٢- لزيادة مساحة السطح المعرض للتفاعل فيزيد عدد الجزئيات المتفاعلة.
- ٣- لزيادة عدد الجزئيات فيزيد عدد التصادمات المحتملة بينها.
- ٤- لأنه يغير تركيب الكروموسومات الجنسية للآباء فتؤدي لولادة أطفال مشوهة.

إجابة السؤال الخامس:

١- لأن الصوديوم يسبق الهيدروجين في متسلسلة النشاط الكيميائي فيطرده ويحل محله.

٢- لزيادة مساحة السطح المعرض للتفاعل فيزيد عدد الجزئيات المتفاعلة.

٣- لزيادة عدد الجزئيات فيزيد عدد التصادمات المحتملة بينها.

٤- لأنه يغير تركيب الكروموسومات الجنسية للآباء فتؤدي لولادة أطفال مشوهة.

٥- لأنه يمكن نقله مسافات قصيرة وطويلة عبر أسلاك ويمكن تحويله لتيار مستمر.

٦- للتحكم في شدة التيار المار في الدائرة بالتالي فرق الجهد بين أجزائها.

٧- لسهولة زراعته وقصر دورة حياته.

٨- لأن النحاس والذهب تلي الهيدروجين في متسلسلة النشاط الكيميائي.

٩- لقياس القوة الدافعة الكهربائية بين قطبي المصدر.

١٠- حتى لا تنتشر في البيئة بفعل الهزات الأرضية.

١١- لزيادة السطح المعرض للتفاعل فتزيد سرعة التفاعل التي تحدثها البكتريا وتسبب فساد الأطعمة.

١٢- لخفض درجة الحرارة فتقل سرعة التفاعلات التي تحدثها البكتريا وتسبب فساد الأطعمة.

- ١٣- لأن عدد الإلكترونات المكتسبة في عملية الاختزال يساوي عدد الإلكترونات المفقودة في عملية الأكسدة.
- ١٤- لمنع حدوث تلقیح خلطى
- ١٥- لزيادة تركيز الأوكسجين داخل المخبار فتزيد سرعة التفاعل الكيمياءى.
- ١٦- للحصول على أكبر قوة دافعة كهربية.
- ١٧- لزيادة حركة الجزئيات فيزيد عدد التصادمات بين الجزئيات.
- ١٨- لأنها تتفكك على هيئة أيونات موجبة وسالبة تفاعلاتها سريعة بينما التساهمية تتفاعل على هيئة جزئيات.
- ١٩- لأنها صفة مكتسبة لا تنتقل من جيل لجيل آخر.
- ٢٠- لأن الماغنسيوم يسبق النحاس في متسلسلة النشاط الكيمياءى فيطرده ويطرسب للنحاس الأحمر.
- ٢١- لأن جين صفة الأزهار الحمراء يسود سيادة تامة على جين صفة الأزهار البيضاء.
- ٢٢- لأنه مغطى بطبقة من أكسيد الألومنيوم تأخذ فترة حتى تزال
- ٢٣- لأن الماغنسيوم يسبق النحاس في متسلسلة النشاط الكيمياءى.
- ٢٤- لأن جين العيون الواسعة يسود على جين العيون الضيقة.
- ٢٥- لزيادة أو خفض سرعة التفاعلات الكيمياءية.
- ٢٦- لزيادة عدد النيوترونات عن العدد اللازم لاستقراره
- ٢٧- لوجود طاقة تربط مكونات النواة مع بعضها وتتغلب على قوى التنافر بين البروتونات بعضها

٢٨- لأن عنصر اليود يدخل في تركيب هرمون الثيروكسين.

٢٩- لزيادة إفراز هرمون النمو في فترة الطفولة.

٣٠- لأنه يفرز هرموني الأسولين والجلوكاجون

ووظيفة كل منهما مضادة لوظيفة الآخر.

إجابة السؤال السادس:

- ١- تنتج جيل به نباتات بذورها صفراء ونباتات بذورها خضراء بنسبة ٣:١ على الترتيب.
- ٢- يؤدي لتدمير الطحال - نخاع العظام - الجهاز الهضمي - الجهاز العصبي المركزي.
- ٣- يتكون زئبق فضي ويتصاعد الأكسجين.
- ٤- يؤدي لإصابة الشخص بالقزامة.
- ٥- يتكون نيتريت صوديوم ويتصاعد الأكسجين.
- ٦- يتكون هيدروكسيد صوديوم ويتصاعد غاز الهيدروجين الذي يشتعل بفرقة.
- ٧- يتكون راسب من النحاس الأحمر.
- ٨- تفرز الغدة الكظرية هرمون الأدرينالين.
- ٩- تظهر على الفرد الصفة السائدة ويختفي تأثير الجين المتنحي.
- ١٠- ينتج جين به الصفة السائدة والمتنحية بنسبة ١:١.

- ١١ - تزيد سرعة التفاعل الكيميائي.
- ١٢ - تصبح قراءة الأميتر صفر والفولتميتر تظل كما هي.
- ١٣ - تزيد سرعة تفكك فوق أكسيد الهيدروجين.
- ١٤ - تقل شدة التيار.
- ١٥ - لا يحدث تفاعل.
- ١٦ - يتأكسد الهيدروجين إلى ماء ويختزل أكسيد النحاس لنحاس.
- ١٧ - يتكون راسب أبيض من كلوريد الفضة.

إجابة السؤال السابع:

- ١ - عمليات الطلاء الكهربائي وتشغيل بعض الأجهزة الكهربائية.
- ٢ - قياس المقاومة الكهربائية.
- ٣ - قياس شدة التيار الكهربائي.
- ٤ - يستخدم في هدرجة الزيوت.

- ٥- إنارة الشوارع والمنازل وتشغيل معظم الأجهزة الكهربائية.
- ٦- التحكم في شدة التيار المار في الدائرة وبالتالي فرق الجهد بين أجزائها.
- ٧- قياس فرق الجهد بين طرفي موصل والقوة الدافعة الكهربائية.
- ٨- خفض أو رفع الجهد الكهربائي المنزلي للجهد المطلوب.
- ٩- تتحكم في إظهار الصفات الوراثية.
- ١٠- الحصول على تيار مستمر.

إجابة السؤال الثامن:

- ١- هو المادة التي تفقد إلكترون أو أكثر أثناء التفاعل الكيميائي أو المادة التي تنتزع الأكسجين أو تمنح الهيدروجين.
- ٢- هو كسر الروابط الموجودة في جزيئات المواد المتفاعلة وتكوين روابط جديدة في جزيئات المواد الناتجة من التفاعل.
- ٣- هو تفاعل حمضي مع قلوي لتكوين ملح وماء.
- ٤- تفاعلات يحل فيها عنصر محل عنصر آخر أقل منه نشاطا.
- ٥- التغير في تركيز المواد المتفاعلة والمواد الناتجة خلال وحدة الزمن.

- ٧- تتناسب شدة التيار المار في موصل تناسباً طردياً مع فرق الجهد بين طرفيه عند ثبوت درجة الحرارة.
- ٨- حالة الموصل الكهربائية التي تبين انتقال الكهربائية منه أو إليه إذا ما وصل بموصل كهربى آخر.
- ٩- هي النسبة بين فرق الجهد بين طرفي الموصل وشدة التيار المار فيه أو الممانعة التي يلقاها التيار الكهربى أثناء سريانه في الموصل.
- ١٠- هي ترتيب العناصر الفلزية تنازلياً حسب درجة نشاطها الكيميائى.

إجابة السؤال التاسع:

- ١- المركبات الأيونية تفاعلاتها سريعة.
المركبات التساهمية: تفاعلاتها بطيئة.
- ٢- الصفات الوراثية: تنتقل من جيل لجيل آخر.
الصفات المكتسبة: لا تنتقل من جيل لجيل آخر.
- ٣- الفولت: هو فرق الجهد بين طرفي موصل عندما يبذل شغل مقداره ١ جول لنقل كمية كهربية مقدارها ١ كولوم بين طرفي هذا الموصل.
- الأمبير: هو شدة التيار الناتج عن مرور كمية كهربية مقدارها ١ كولوم خلال مقطع من

موصل في زمن قدره ١ ثانية.

-٤

الأميتر	الفولتميتر
يستخدم لقياس شدة التيار	يستخدم لقياس فرق الجهد والقوة الدافعة الكهربائية
وحدة القياس الأمبير	وحدة القياس الفولت
يوصل على التوالي	يوصل على التوازي

محاضرات
عقيد

-٥

التيار المتردد	التيار المستمر
ينتج من المولدات الكهربائية	ينتج من الخلايا الكهروكيميائية
متغير الشدة والاتجاه	ثابت الشدة والاتجاه

-٦

الأكسدة	الاختزال
عملية كيميائية تفقد فيها ذرة العنصر إلكترون أو أكثر	عملية كيميائية تكتسب فيها ذرة العنصر إلكترون أو أكثر

-٧

على التوازي

على التوالي

تساوي قوة العمود

القوة الدافعة تساوي

الواحد

مجموع القوة الدافعة

للأعمدة

-٨

المبيض

الخصية

يفرز هرموني

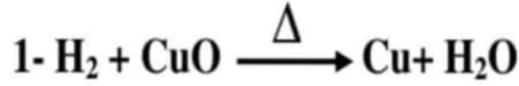
يفرز هرمون

البروجسترون

التستوستيرون

والاستروجين

إجابة السؤال العاشر: اكتب المعادلات:



إجابة السؤال الحادي عشر:

$$2Y (3) \quad Z (2) \quad 2X (1)$$

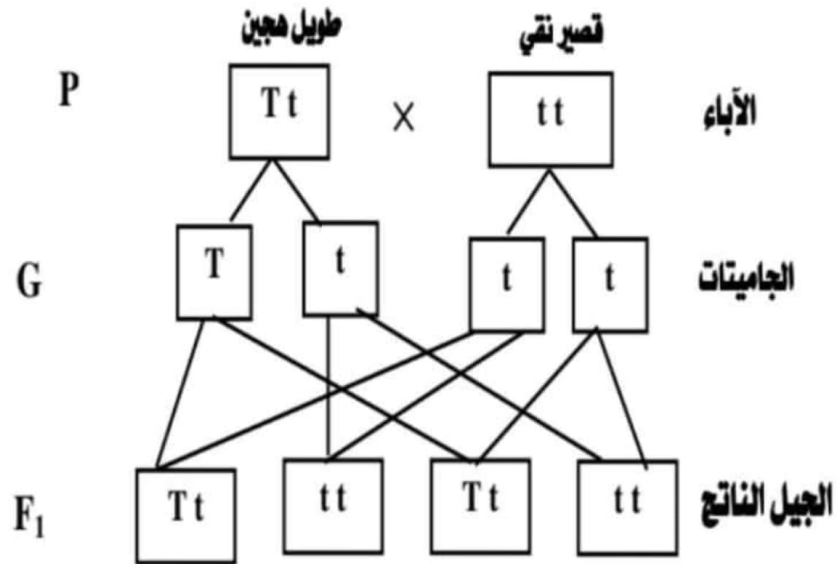
إجابة السؤال الثاني عشر: المسائل:

$$1- \text{ك} = \text{ت} \times \text{ز}$$

$$7560 = 60 \times 7 \times 18 =$$

$$2- \text{أ} (1) = 1,5 \times 3 = 4,5 \quad \text{ب} (2) = 1,5 \text{ فولت}$$

-3



$$4- \text{ت} = \frac{\text{ج}}{\text{م}} = \frac{220}{2200} = 0,1 \text{ أمبير}$$

$$\text{ك} = \text{ت} \times \text{ز} = 0,1 \times 120 = 12 \text{ كولوم}$$

حجابي عفتي