



مذكرة

**توجيه عام العلوم بالشرقية**

للف الثالث الإعدادي

**الفصل الدراسي الثاني**

**2026**



## النموذج الأول

### السؤال الأول

اكتب المصطلح العلمي الدال على:

١- عملية كيميائية تؤدي الى زيادة نسبة الهيدروجين في المادة .

٢- الشغل المبذول لنقل كمية من الكهربائية مقدارها 1 كولوم بين طرفي موصل فرق الجهد بين طرفيه 1 فولت .

٣- خلايا يتم بواسطتها انتقال العوامل الوراثية من الآباء الى الأبناء .

فسر ما يلي:

٤- المركبات الأيونية تتفاعل أسرع من المركبات التساهمية .

٥- يفضل استخدام التيار المتردد عن التيار المستمر غالباً .

٦- ظهور نباتات بازلاء بذورها خضراء عند تزاوج نبات بذوره صفراء مع آخر بذوره خضراء .



٧- من المعادلتين التاليتين :



أ- ما اسم الغاز ؟ ما هو ناتج إمراره على ماء الجير الرائق ؟

ب- ما اسم الراسب ؟ وما نوع التفاعل رقم (2) ؟

٨- اذا كان لديك ثلاثة أعمدة كهربية القوة الدافعة الكهربائية لكل من العمود الأول والثاني ١,٥ فولت ، وللعمود الثالث ٣ فولت ، وضح بالرسم فقط كيفية الحصول على بطارية قوتها الدافعة الكهربائية : أ- ٣ فولت ب- ٤,٥ فولت

١٠

ظلل حرف الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاة :

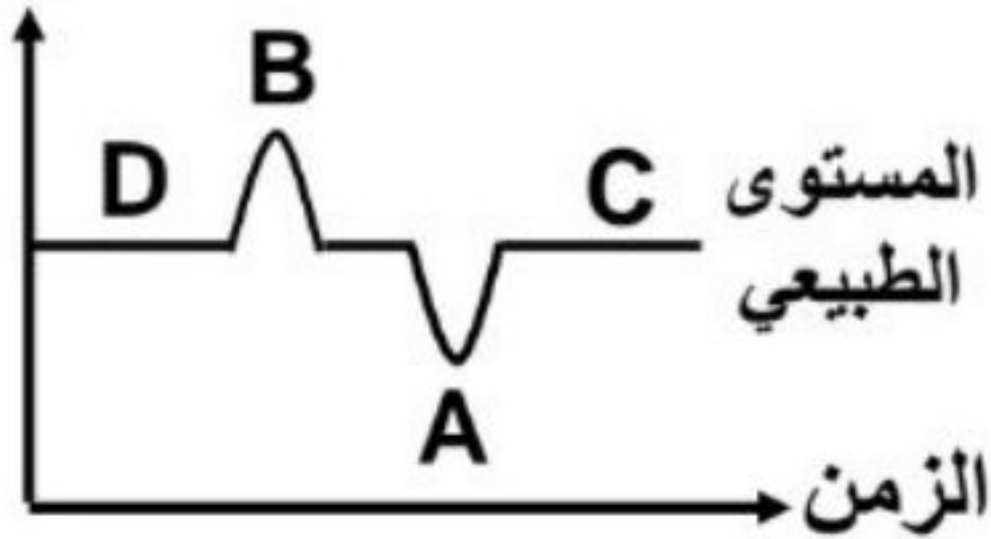
٩- من الصفات المندلية المتنحية في جسم الانسان .....

- أ- وجود الغمازات  
ب- وجود النمش  
ج- الشعر المجعد  
د- شحمة الأذن المنفصلة

١٠- يحتوى الأرز المعدل جينياً على .....

- أ- فيتامين أ      ب- مادة الميلانين      ج- حمض الفوليك      د- مادة الكاروتين

مستوى  
سكر الدم



١١- في الشكل المقابل يبدأ افراز هرمون

الجلوكاجون عند النقطة .....

- أ- A      ب- B  
ج- C      د- D

ما النتائج المترتبة على :

١٢- تفاعل هيدروكسيد الصوديوم مع حمض الهيدروكلوريك المخفف ثم تسخين المحلول الناتج بشدة . موضحاً إجابتك بكتابة المعادلة الرمزية الموزونة .

---

---

---

١٣- تغير تركيب الكروموسومات الجنسية بخلايا الانسان نتيجة التعرض للإشعاع النووي .

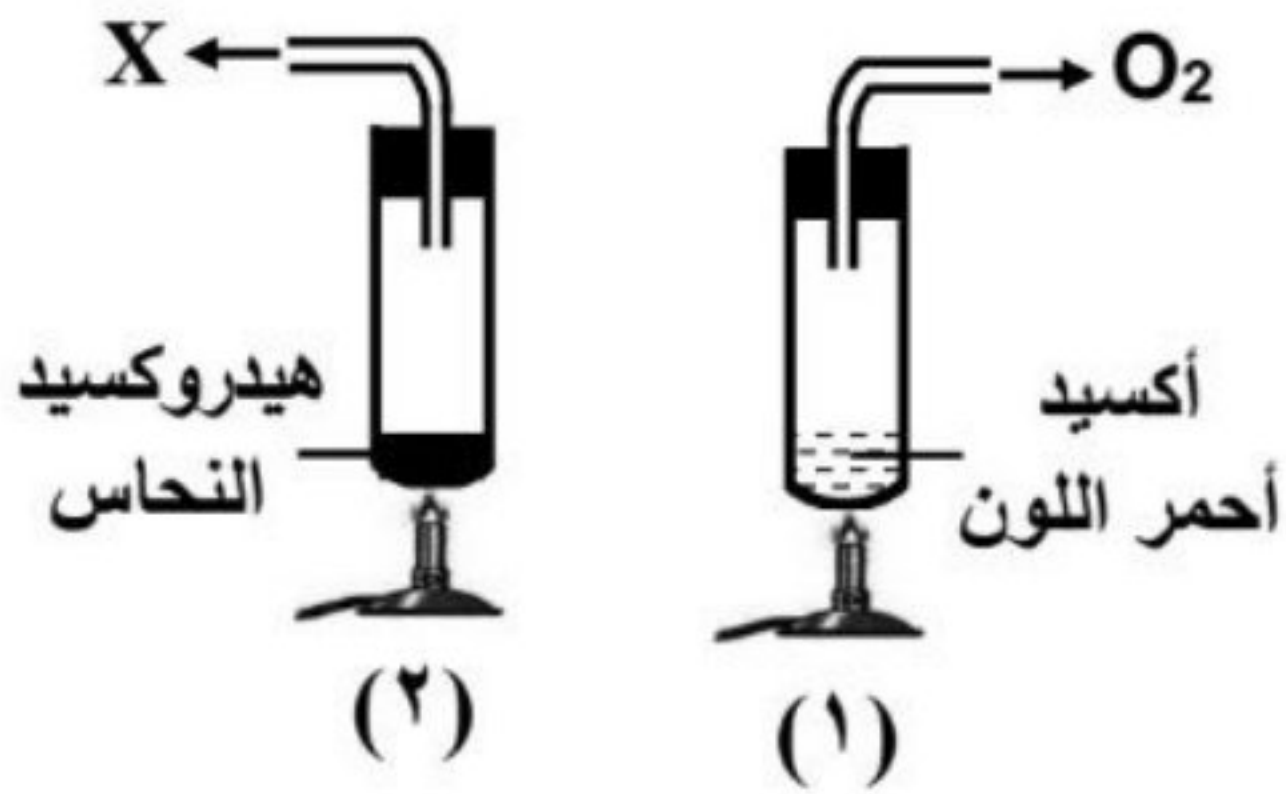
---

---

---

١٤- زيادة شدة التيار المار في موصل للضعف عند ثبوت درجة الحرارة .

" بالنسبة لمقاومة الموصل "



١٥- لاحظ الشكلين المقابلين ثم أجب :

أ- اذكر اسم الفلز السائل الناتج بعد

عملية التسخين ثم اذكر لونه .

ب- اكتب المعادلة الدالة على الشكل رقم (٢) .

١٦- احسب كمية الكهرباء المارة في موصل مقاومته ( ٢٢٠٠ ) أوم لمدة دقيقتين عند

توصيله بمصدر جهد كهربائي ( ٢٢٠ ) فولت .

١٠

أكمل العبارات الآتية :

١٧- عند استخدام عامل حفز موجب فإن مقدار الطاقة اللازمة لحدوث التفاعل

الكيميائي ..... وكتلته .....

١٨- يُستخدم جهاز ..... للتحكم في شدة التيار الكهربى المار في

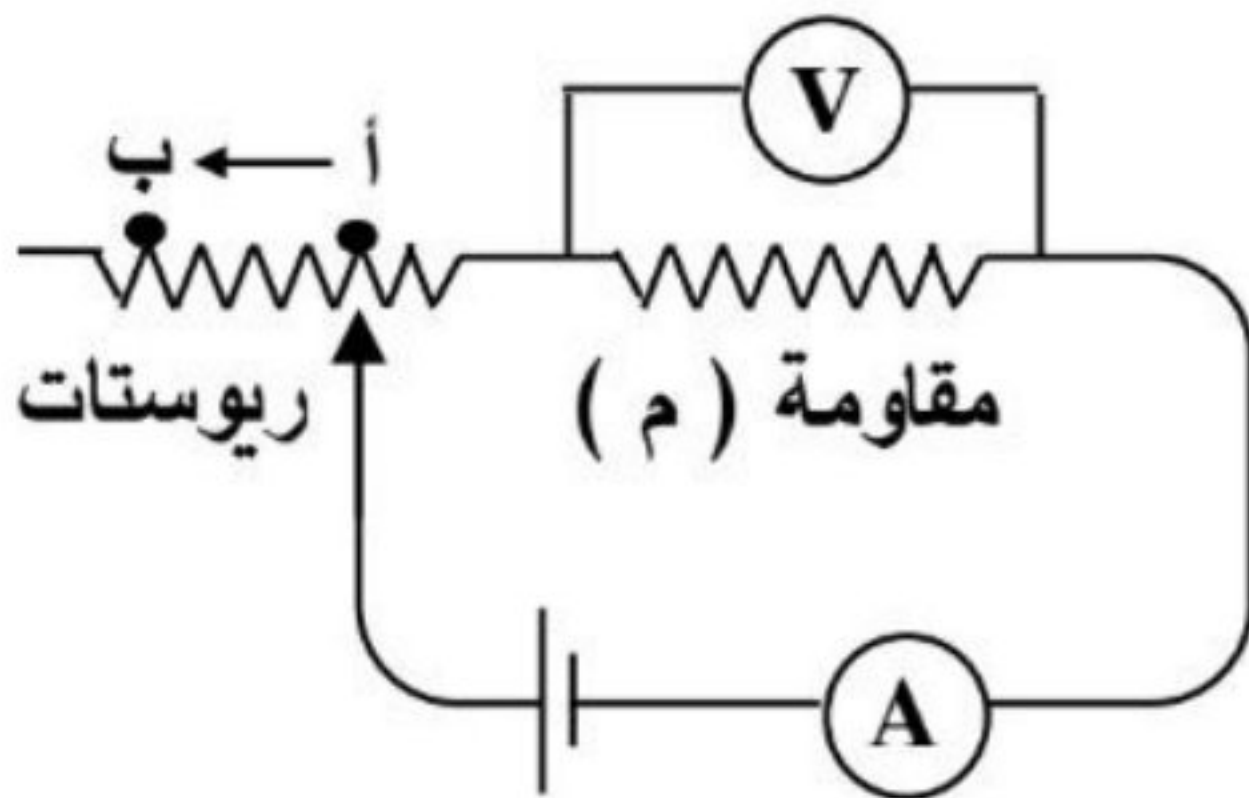
الدائرة الكهربائية ، ويُستخدم جهاز ..... لقياس كمية الكهرباء المارة في الدائرة في الثانية الواحدة .

١٩- عند تزاوج ذكر وانثى تركيبهما الوراثي (Bb) فإن نسبة الأفراد الهجينة الى نسبة

الأفراد النقية الناتجة هي ..... :

٢٠- اقترح طريقتين مختلفتين لزيادة سرعة تفاعل :

قطعة حديد مع حمض الهيدروكلوريك المخفف .



٢١- في الدائرة الكهربائية المقابلة :

ماذا يحدث بالنسبة لقراءة الأميتر و قراءة الفولتميتر

عند تحريك الزايق من النقطة ( أ ) الى النقطة ( ب ) ؟

٢٢- تزوج رجل مجعد الشعر بامرأة ناعمة الشعر وكانت نسبة الأبناء ذو الشعر المجعد إلى الأبناء ذو الشعر الناعم هي ١ : ١ ، فسر على أسس وراثية التركيب الجيني لكل من الآباء والأبناء .

[ علماً بأنه يُرمز لجين الصفة السائدة ( H ) ، ولجين الصفة المتنحية ( h ) ]



أ- وضح عمليتي الأكسدة والإختزال

ب- حدد العامل المؤكسد والعامل المختزل مع ذكر السبب

٢٤- أمامك الأدوات الآتية في معمل المدرسة :

( محلول كلوريد الصوديوم / محلول نترات الفضة / لهب )

وضح بالمعادلات الرمزية الموزونة كيف نحصل منها على :

أ- راسب أبيض .

ب- غاز يزيد من توهج عود الثقاب المشتعل .

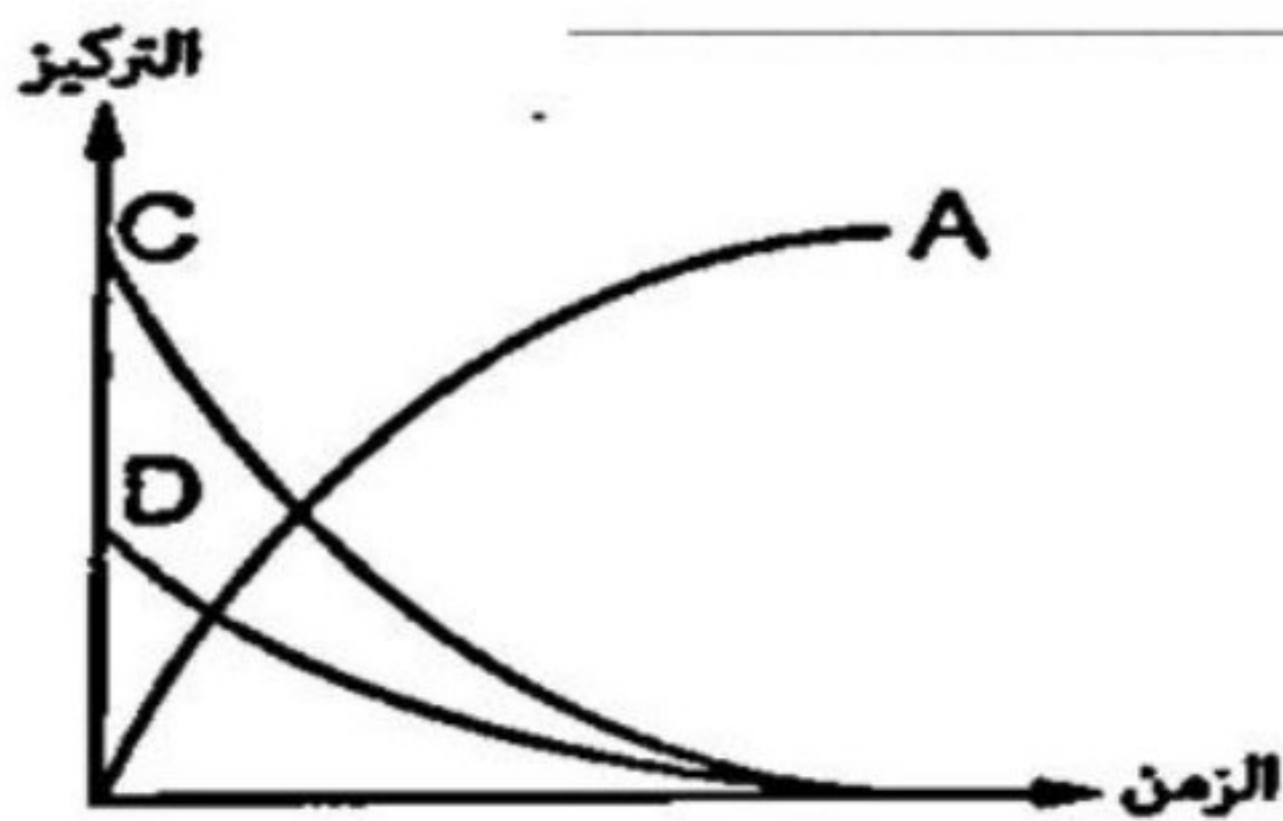
صوب ما تحته خط :

٢٥- القوة الدافعة الكهربائية لعدة أعمدة موصلة على التوازي أقل من القوة الدافعة

للعمود الواحد .

٢٦- يحمل المشيخ ثلاث عوامل لكل صفة وراثية .

٢٧- الخلايا المستهدفة لهرمون الأنسولين هي خلايا المعدة .



٢٨- الشكل البياني المقابل يُمثل تفاعل الصوديوم مع

غاز الكلور ، وضح ما يُشير اليه كل من :

المنحنى (A) والمنحنى (D) .

٢٩- متى ينعدم فرق الجهد بين نقطتين ؟

٣٠- أحياناً لا يُظهر الجين صفة معينة ، اشرح كيف يحدث ذلك .

٣١- وضح بالمعادلة الرمزية المتزنة : تفاعل خراطة ألومنيوم مع حمض

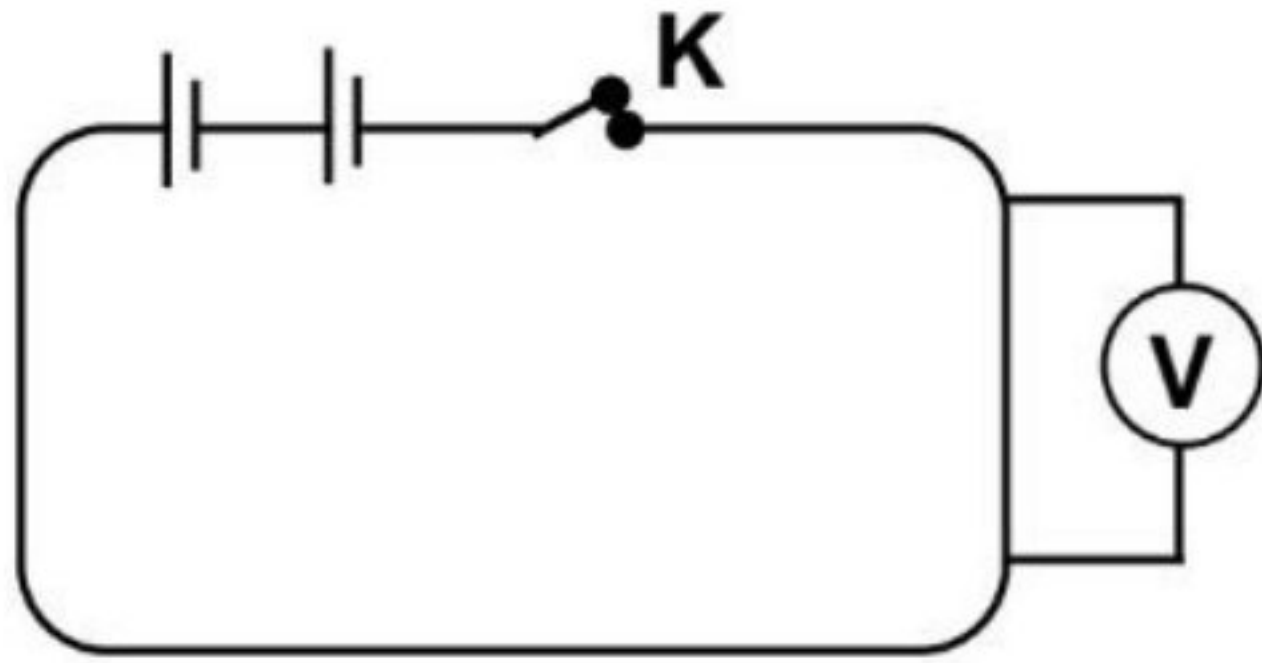
الهيدروكلوريك المخفف ، مع ذكر سبب تأخر الألومنيوم في التفاعل .

٣٢- في الدائرة الموضحة بالشكل : إذا كانت القوة الدافعة الكهربائية

لكل عمود 2 فولت أجب :

أ- في الدائرة الموضحة بالشكل

كم تكون قراءة الأميتر وقراءة الفولتميتر ؟



قراءة الأميتر \_\_\_\_\_

قراءة الفولتميتر \_\_\_\_\_

ب- عند فتح المفتاح K ماذا يحدث لكل من قراءة الأميتر وقراءة الفولتميتر :-

قراءة الأميتر \_\_\_\_\_

قراءة الفولتميتر \_\_\_\_\_

١٠



## النموذج الثاني

### السؤال الأول :

اكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية:

(1) ترتيب العناصر الفلزية ترتيباً تنازلياً حسب درجة نشاطها الكيميائي.

(2) فرق الجهد بين قطبي المصدر الكهربائي في الدائرة الكهربائية المفتوحة.

(3) الجين الذي لا يستطيع إظهار صفته إلا إذا تواجد معه جين مثله.

ماذا يحدث في الحالات الآتية ؟

(4) تقريب عود ثقاب مشتعل من فوهة أنبوبة اختبار بها أكسيد زئبق أحمر أثناء تسخينها.

(5) انعدام أو ضعف قوى التجاذب في الذرة بين النواة والإلكترونات التكافؤ.

(6) تزاوج نبات بازلاء أصفر البذور نقي (YY) مع نبات بازلاء أخضر البذور (yy).

أجب عن الآتي :

(7) إذا كانت الرموز (A) ، (B) ، (C) ثلاثة مركبات كيميائية مختلفة يمثلها التفاعل :  $A \xrightarrow{\Delta} B + C$

فإذا كان المركب (B) أكسيد أسود اللون ، (C) هو غاز يعكر ماء الجير الرائق.

اكتب الصيغ الكيميائية للمركبات الثلاثة في صورة معادلة كيميائية رمزية موزونة مما درست.

(8) احسب مقدار الشغل المبذول لنقل شحنة كهربائية مقدارها 100 كولوم عبر مقطع من موصل

مقاومته 110 أوم ويمر به تيار شدته 2 أمبير ؟

## السؤال الثاني :

أكمل ما يأتي:

(9) في نبات البازلاء يسود اللون الأخضر لـ ..... على اللون الأصفر ، بينما يسود اللون

الأصفر لـ ..... على اللون الأخضر.

(10) إذا حدث تزاوج بين ذكر وأنثى التركيب الوراثي لكل منهما (Bb) ، فتكون نسبة النسل الناتج

الذي له التركيب الوراثي (BB) إلى مجموع النسل الكلي .....

(11) تبدأ ..... في إفراز هرموناتها قرب سن البلوغ.

**علل لما يأتي :**

(12) يتكون راسب أحمر عند إضافة فلز الخارصين إلى كبريتات النحاس.

(13) يستخدم الريوستات المنزلق في بعض الدوائر الكهربائية.

(14) يعرف قانون مندل الأول بقانون انعزال العوامل الوراثية.

أجب عن الآتي :

(15) رتب العناصر الآتية تنازلياً تبعاً لدرجة نشاطها الكيميائي : (Pb / Na / Al / Ag / Ca)

.....

.....

.....

(16) ثلاث أعمدة كهربية (ق.د.ك) لكل عمود منها ٢ فولت ، وضح بالرسم فقط كيفية توصيلهم معاً

لتحصل على بطارية (ق.د.ك) لها :

(ب) ٤ فولت.

(أ) ٦ فولت.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

١٠

اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة:

(17) من المعادلة :  $A + CD \rightarrow AD + C$  تعتبر تفاعل .....

(أ) تعادل (ب) انحلال حراري (ج) إحلال مزدوج (د) إحلال بسيط

(18) قانون أوم يربط بين ثلاث كميات فيزيائية ، الأولى (A) تقاس بوحدة (كولوم/ثانية) ، والثانية

(B) تقاس بوحدة (فولت/أمبير) ، والثالثة (C) تقاس بوحدة (جول/كولوم) ، فإن الصيغة

الصحيحة لقانون أوم هي .....

(أ)  $A = B \times C$  (ب)  $A = \frac{B}{C}$  (ج)  $C = B \times A$  (د)  $C = \frac{B}{A}$

(19) الغدة التي تفرز هرمون ينظم مقدار الماء بالجسم هي .....

(أ) الغدة الدرقية (ب) الغدة النخامية (ج) الغدتان الكظريتان (د) غدة البنكرياس

اذكر وظيفة (أهمية) كل من :

(20) الوسادة الهوائية.

(21) جهاز الأميتر.

(22) الجينات.

ما المقصود بـ :

(23) متسلسلة النشاط الكيميائي.

(24) العامل الحفاز.

١٠

صوب ما تحته خط في العبارات الآتية:

(25) إذا زاد مقاومة موصل للضعف مع ثبوت فرق الجهد بين طرفيها فإن شدة التيار تزداد للضعف.

.....

(26) عندما يقل إفراز هرمون الثيروكسين في مرحلة الطفولة يصاب الإنسان بالعملاقة.

.....

(27) تفرز الإنزيمات في الجسم من أعضاء خاصة تسمى الغدد الصماء.

.....

اذكر ما يلي :

(28) اسم الغاز المتصاعد عند تفاعل كربونات الصوديوم مع حمض الهيدروكلوريك المخفف.

.....

(29) اسم العالم الذي بنيت على نظرياته أسس صناعة القنبلة النووية.

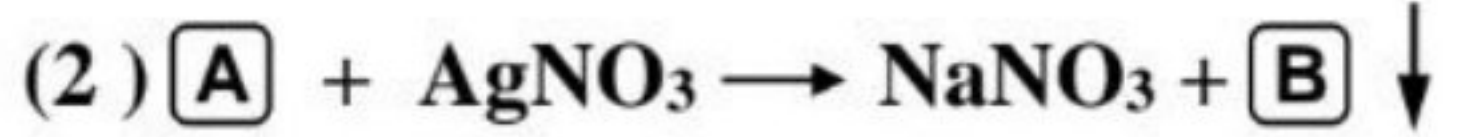
.....

(30) اسم الهرمون الذي يؤدي حدوث خلل في إفرازه إلى الإصابة بالقزامة.

.....

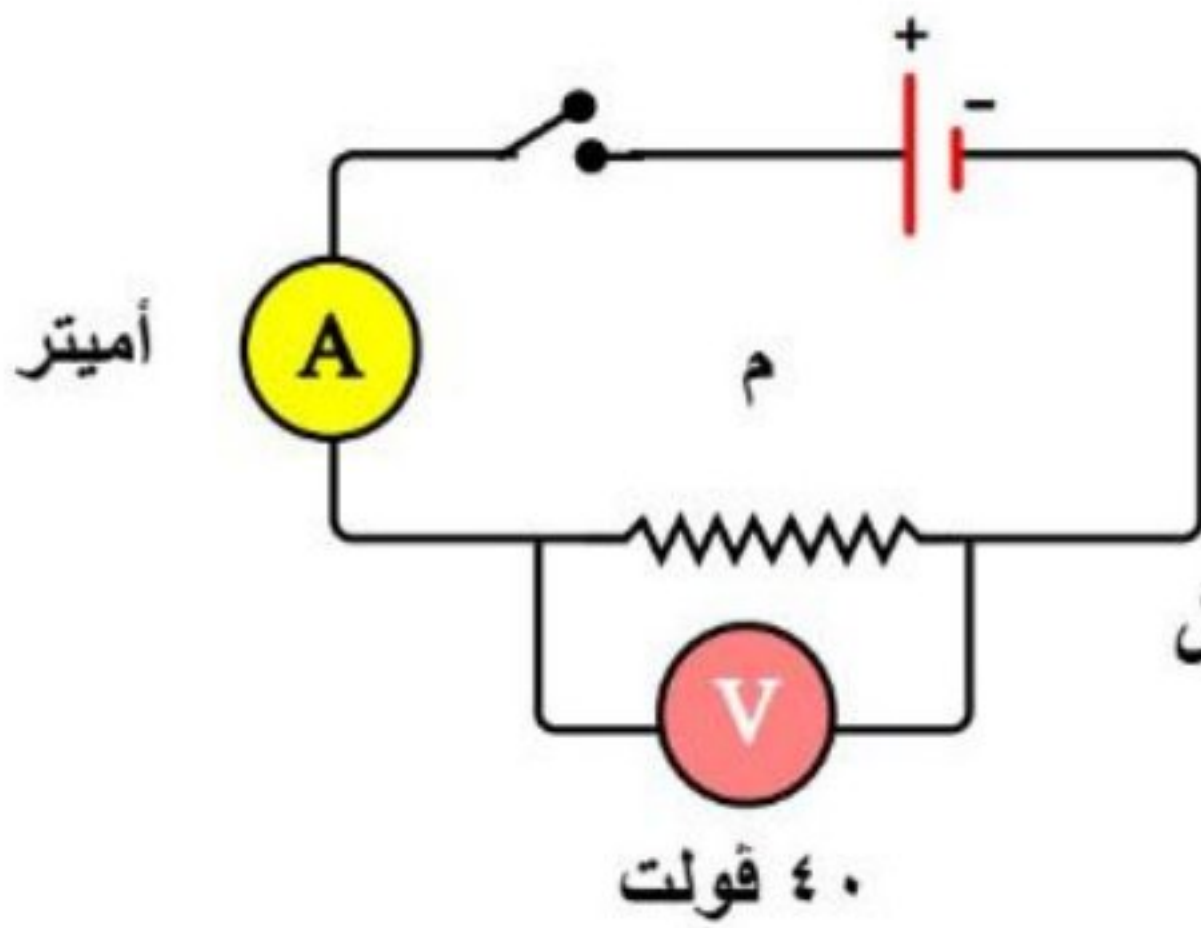
أجب عن الآتي :

(31) ادرس التفاعلات التالية ، ثم أجب عما يلي :



١- اذكر اسم المركب **A** . (.....)

٢- ما لون الراسب **B** ؟ (.....)



(32) احسب شدة التيار المار في الدائرة الكهربائية المقابلة ،

إذا كان الشغل المبذول لنقل الشحنة الكهربائية ٣٢٠ جول

وزمن سريان الشحنة ٤ ثانية.

.....  
.....

١٠

# مسودة

A series of horizontal dotted lines for writing.

## النموذج الثالث

### السؤال الأول :-

الاسئلة من ( ١ ) : ( ٣ ) - اكتب المصطلح العلمي ( درجة واحده لكل سؤال )

( ١ ) - عمليه كيميائيه تكتسب فيها ذره العنصر الكترون او اكثر اثناء التفاعل الكيميائي

( ٢ ) مقاومه موصل يسمح بمرور تيار شدته ١ أمبير عندما يكون فرق الجهد

بين طرفيه ١ فولت

( ٣ ) - أجزاء من DNA موجوده علي الكروموسومات وتتحكم في الصفات الوراثيه للفرد

الاسئلة من ( ٤ ) : ( ٦ ) - بم تفسر ( كل سؤال درجه )

( ٤ ) - الفلزات عوامل مختزله قويه

( ٥ ) - يفضل استخدام التيار المتردد عن التيار المستمر

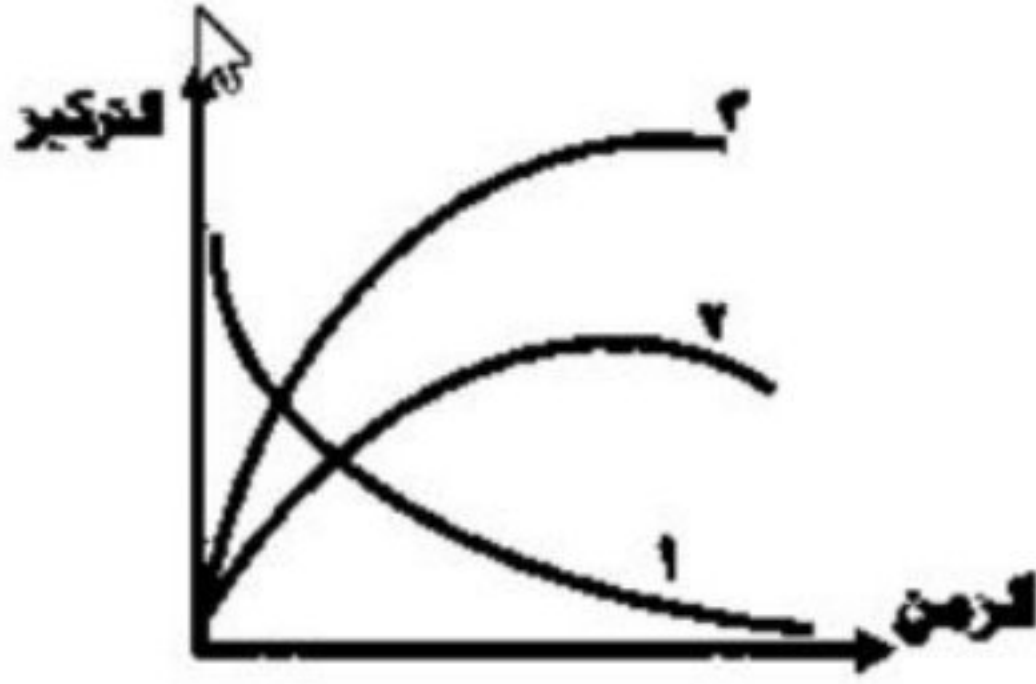
( ٦ ) - اختار مندل نبات البازلاء ( البسله ) لاجراء تجاربه

السؤالين ( ٧ ) و ( ٨ ) كل سؤال درجتين

( ٧ ) الشكل المقابل يمثل العلاقة بين التركيز والزمن المعبر عن تفكك ثالث أكسيد الكبريت تبعا للمعادلة



- اكتب ما يمثله كل خط بياني من رموز المركبات والعناصر في المعادلة ؟



الخط البياني ( ١ ) يمثل .....

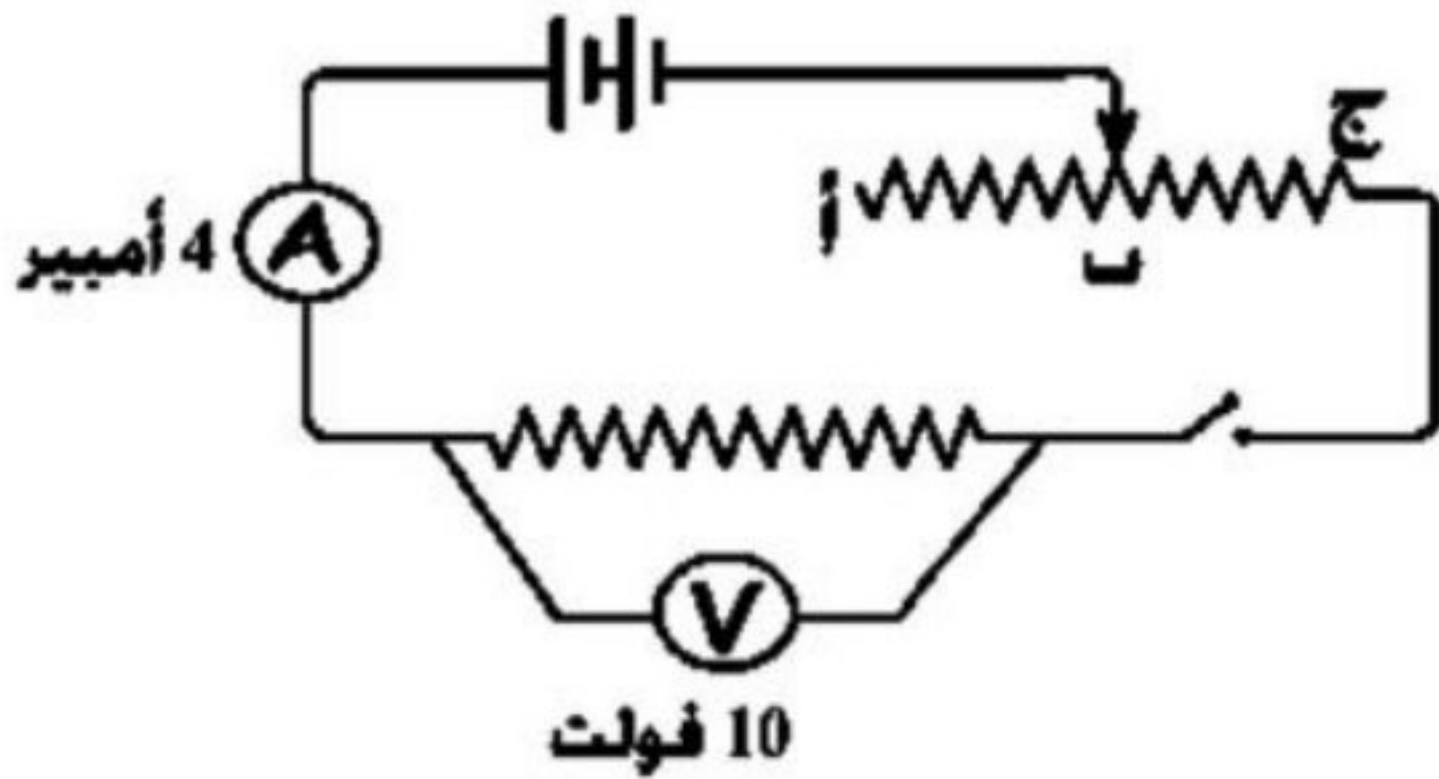
الخط البياني ( ٢ ) يمثل .....

الخط البياني ( ٣ ) يمثل .....

كم يكون تركيز  $\text{SO}_2$  بعد انتهاء التفاعل ؟

---

---



( ٨ ) - من الشكل المقابل اجب

- احسب قيمة المقاومة الثابتة؟

.....

- وضح اين يتم تحريك الزالق بالنسبة للنقط ( أ - ج ) للحصول علي اكبر شدة تيار

.....

١٠

السؤال الثاني :-

الاسئلة من ( ٩ ) : ( ١١ ) ظلل الاجابه الصحيحه من بين الإجابات المعطاه ( كل سؤال درجه )

( ٩ ) – تبعا لقانون مندل الأول فان عوامل الصفه الوراثيه

أ- تتضاعف      ب- تندمج      ج- تنعزل      د- تختفي

( ١٠ ) – نبات بسله طويل الساق ابيض الازهار هجين تركيبه الجيني ( T t r r ) أي مما

يلي يمثل احد امشاجه عند انعزال العوامل

أ- Tt      ب- Rr      ج- Tr      د- tt

( ١١ ) - يرجع اتران مستوي سكر الجلوكوز في الدم الي هرموني معا .....

أ- الانسولين والاسروجين      ب- الجلوكاجون والكالسيتونين

ج- الانسولين والجلوكاجون      د- الانسولين والادرينالين

الاسئلة من ( ١٢ ) : ( ١٤ ) كل سؤال درجه

( ١٢ ) -في معمل المدرسه انبوتان باحدهما حمض هيدروكلوريك مخفف والاخري بها حمض

هيدروكلوريك مركز . كيف يمكنك التمييز بينهما باستخدام كتلتين متساويتين من الماغنسيوم ؟

---

---

---



السؤال الثالث :-

الاسئلة من ( ١٧ ) الى ( ٢٢ ) كل سؤال درجة واحده

استخرج الكلمه الشاذه عن باقى الكلمات

( ١٧ ) - تركيز المتفاعلات - طبيعه المتفاعلات - طبيعه النواتج - درجة حراره التفاعل

( ١٨ ) - كولوم/ ثانيه - امبير - جول / كولوم - فولت / اوم

( ١٩ ) - الادرينالين - الانسولين - الاوكسيديز - الجلوكاجون

الاسئلة من ( ٢٠ ) الى ( ٢٢ ) - كل سؤال درجة

( ٢٠ ) - - اذكر السبب العلمى

- تفاعلات المركبات الايونيه اسرع من تفاعلات المركبات التساهميه

( ٢١ ) - ارسم الشكل البياني المعبر عن التيار المتردد

(٢٢) - لدي سها قطتان ذات شعر طويل احدهما نقيه لصفه طول الشعر والاخري هجينه

( الشعر الطويل :صفه سائده)

- كيف يمكن التمييز بينهما من خلال اجراء عمليه تزاوج كلاهما مع قط قصير الشعر

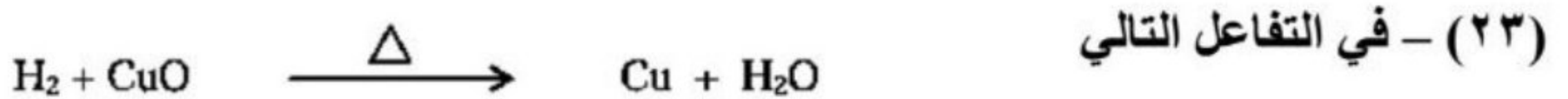
---

---

---

---

الاسئله (٢٣) و( ٢٤ ) كل سؤال درجتين



- ارسم الأسهم علي معادله التفاعل لتحدد عمليه الاكسده و عمليه الاختزال

- العامل المؤكسد هو.....

- العامل المختزل هو.....

(٢٤) - كيف يمكنك الحصول علي غاز الهيدروجين بطريقتين مختلفتين مما درست

مع كتابه المعادلات الكيميائيه

الطريقه الاولى : .....

المعادله الكيميائيه : .....

الطريقه الثانيه : .....

المعادله : .....

١٠

السؤال الرابع :-

الاسئلة من ( ٢٥ ) الى ( ٢٧ ) ضع علامه ( √ ) او علامه ( X ) - كل سؤال درجه

( ٢٥ ) - تغير التركيب الكيميائي لهيموجلوبين الدم نتيجة التعرض للاشعاع يجعله غير

( )

قادر علي حمل النتيتروجين

( ٢٦ ) - يدخل عنصر اليود في تركيب هرمون الثيروكسين ( )

( ٢٧ ) - تقع الخلايا المستهدفه غالبا بالقرب من الغده التي تفرز الهرمون الذي يستهدفها

( )

الاسئلة من ( ٢٨ ) الى ( ٣٠ ) كل سؤال درجه

( ٢٨ ) - ماذا يحدث عند حفظ محلول كبريتات النحاس في اناء مصنوع من الألومنيوم ؟

.....

( ٢٩ ) - قارن بين التغيرات البدنيه والتغيرات الوراثيه الناتجه عن تعرض شخص لكميه

صغيره من الاشعاع خلال فتره زمنيه طويله ( من حيث اضرارها )

.....

.....

.....

( ٣٠ ) - كم عدد النباتات ذات الازهار الحمراء والازهار البيضاء الناتجة عن تزاوج نباتي  
 بسله تركيبه الجيني (RR) مع نبات اخر تركيبه الجيني (Rr) اذا كانت اعداد النباتات الناتجة  
 عن هذا التزاوج ٣٠٠ فرد

عدد النباتات الحمراء = .....  
 عدد النباتات البيضاء = .....

السؤال ( ٣١ ) و السؤال ( ٣٢ ) كل سؤال درجتين

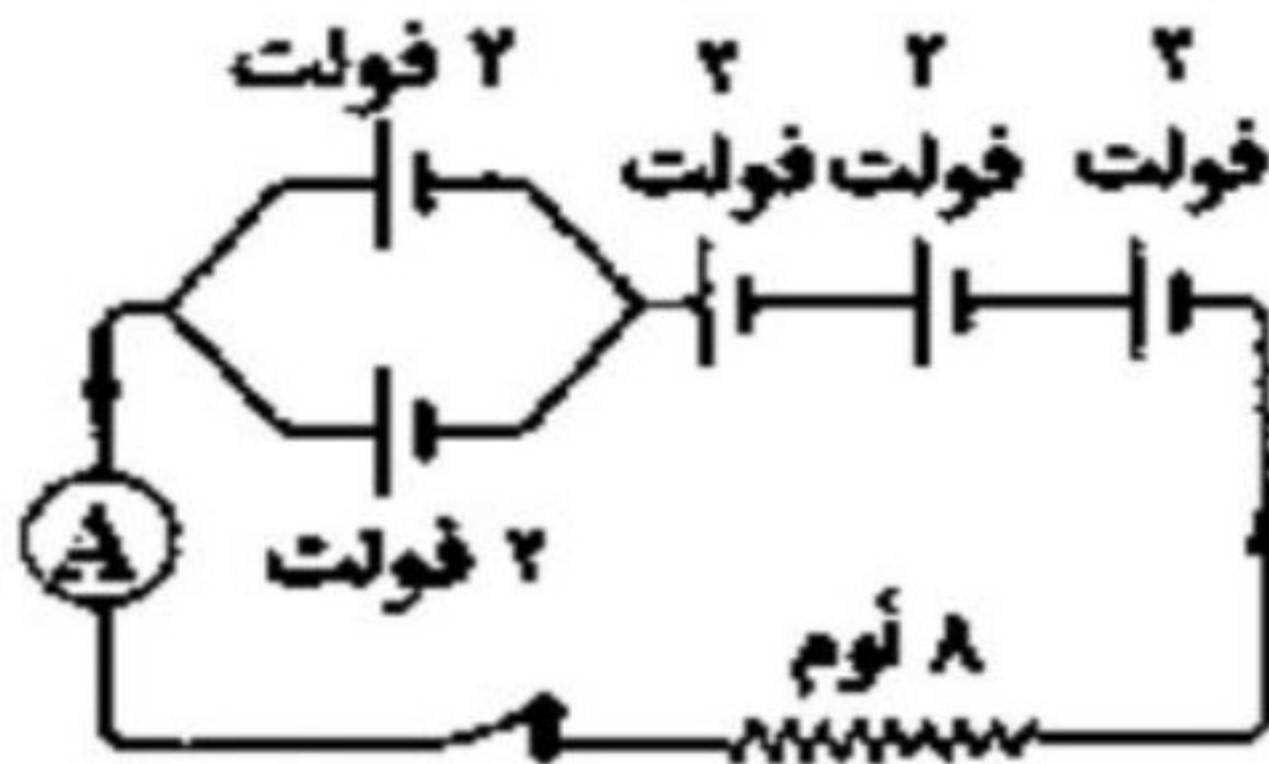
( ٣١ ) - ما المقصود بكل من :

١- عامل حفاز

.....

٢- تفاعلات التعادل

.....



( ٣٢ ) - من الشكل المقابل

- احسب ق.د. ك للبطارية

- احسب قراءه الاميتر

١٠



## النموذج الرابع

### السؤال الأول

#### أكتب المصطلح العلمي الدال على

١- ترتيب العناصر الفلزية ترتيباً تنازلياً على حسب درجة نشاطها الكيميائي

٢- النسبة بين الشغل الكلي المبذول وكمية الكهرباء المارة بين نقطتين.

٣- خلل هرموني ينتج عنه عدم قدرة الخلايا على استخدام الجلوكوز نتيجة نقص إفراز هرمون الانسولين

#### فسر مايلي:

٤- يتكون راسب أسود عند تسخين محلول هيدروكسيد النحاس ؟

٥- يفضل استخدام التيار المتردد عن التيار المستمر..

٦- عند تلقيح نبات بسلة طويل الساق نقي مع نبات بسلة قصير الساق تنتج نباتات جميعها طويلة

الساق في الجيل الأول.

٧- لا يحفظ محلول كبريتات النحاس في أواني من الحديد

---

---

٨- توصل في بعض الدوائر الكهربائية مقاومة متغيرة.

١٠

---

---

ظلل حرف الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاه:

عاملا الصفة الوراثية يكونا متشابهين في الفرد .....				٩
النهجين	<input type="radio"/>	النقى	<input type="radio"/>	
النقى والمنتحى معاً	<input type="radio"/>	المنتحى	<input type="radio"/>	

الهرمون الذى يضبط مستوى الكالسيوم فى الدم هو هرمون .....				١٠
الثيروكسين.	<input type="radio"/>	الكالسييتونين.	<input type="radio"/>	
الأدرينالين.	<input type="radio"/>	الإنسولين.	<input type="radio"/>	

يعبر عن صفة النمش الجلدي بالرمز .....				١١
Rr	<input type="radio"/>	rr	<input type="radio"/>	
Ww	<input type="radio"/>	RR	<input type="radio"/>	

أذكر أهمية كل من :

١٢ - المحول الحفزى:

١٣- احسب فرق الجهد بين طرفى موصل شدة التيار المار به ٥ أمبير فى زمن قدره ١٠ ثوانى إذا كان الشغل ٢٠٠ جول ؟

١٤- لديك اربع اعمدة كهربية ق. د . ك لكل منها ٢,٥ فولت وضح كيف يمكنك الحصول على بطاريات لها :  
(١) ٧,٥ فولت  
(٢) ٥ فولت (بطريقتين مختلفتين)

١٥- قارن بين :

تسخين أكسيد الزنبق – تسخين هيدروكسيد النحاس ( من حيث لون المادة المتبقية فى أنبوبة التفاعل .

١٦- جهاز كهربى يعمل على فرق جهد ٢٢٠ فولت ومقاومته الكليه ٢٠ أوم احسب وكميه الكهربية المارة والشغل المبذول خلال فى ٥ ثوانى ؟

١٠

## السؤال الثالث

### أكمل الجمل التالية

١٧- فى بداية التفاعل تكون نسبة تركيز المتفاعلات .....

١٨- الفولت = ..... ÷ .....

١٩- عند تزاوج فردين هجينان لنفس الزوج من الصفات المتضادة فان النسبة فى الجيل الناتج .....

٢٠- وضح بالمعادلات الكيميائية الموزونة اثر اضافة حمض الهيدركلوريك الى

(أ) الخارصين

(ب) هيدروكسيد الصوديوم

ماذا يحدث فى الحالات الآتية:

٢١- تحركت الإلكترونات فى موصل فى اتجاهين متضادين

٢٢- إذا تزاوج فار أسود اللون (Bb) مع أنثى بنية اللون (bb) وضح على أسس وراثية اللون ونسب أعداد الفران الناتجة فى الجيل الأول.

٢٣- قارن بين كل من:

المركبات الأيونية والمركبات التساهمية "من حيث سرعة التفاعل"

وجه المقارنة	المركبات الأيونية	المركبات التساهمية

٢٤-

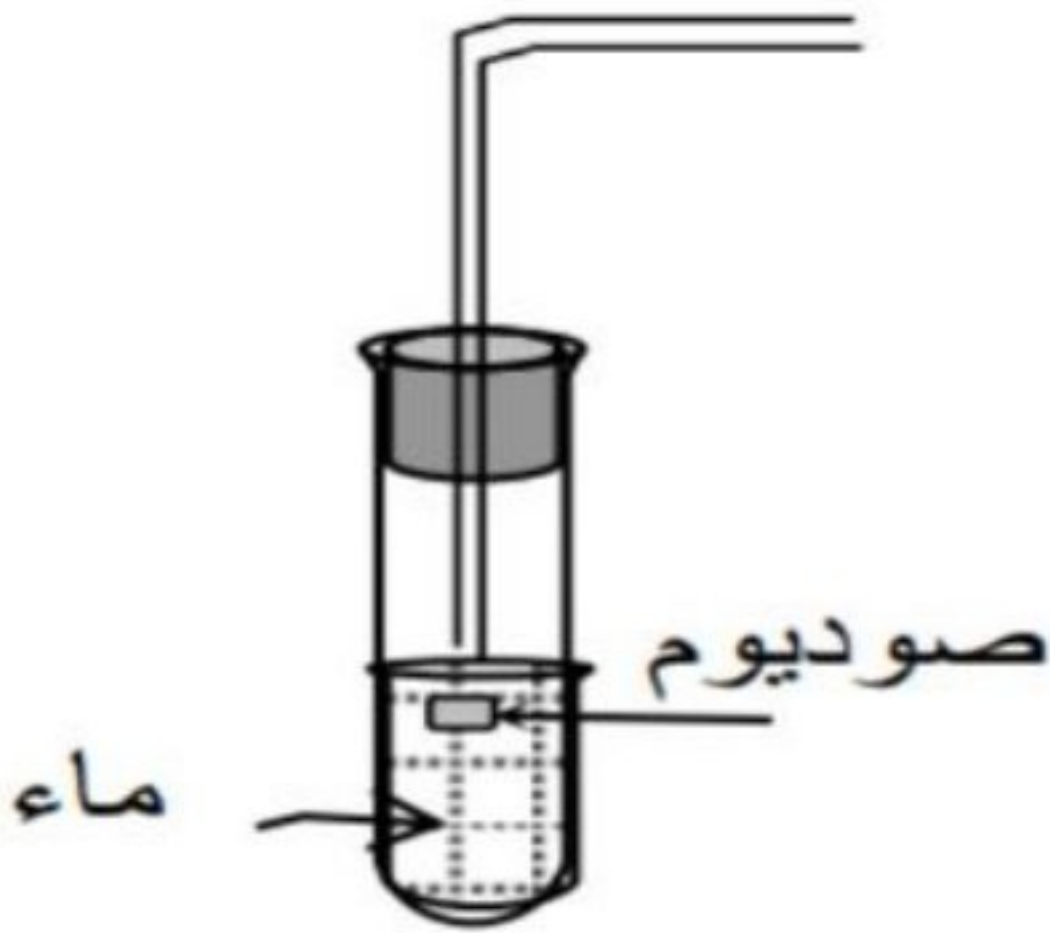
ب- في الشكل المقابل

١- ما اسم الغاز المتصاعد

٢- مانوع التفاعل

٣- اكتب معادلة التفاعل

٣- ما هي العوامل المؤثرة على معدل التفاعل الكيميائي



١٠

## السؤال الرابع

ضع علامة (✓) أو خطأ (×) مع تصحيح الخطأ إن وجد؟

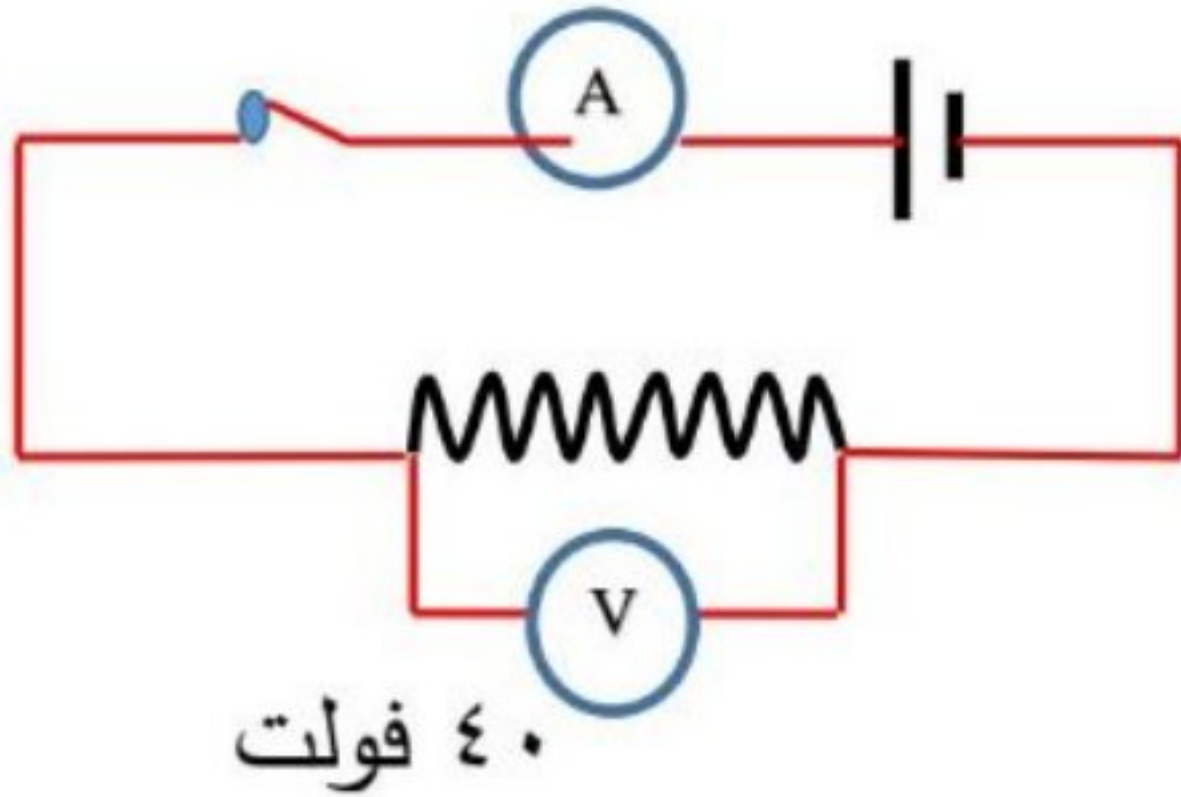
٢٥ - وحدة قياس كمية الشحنة الكهربائية هي أمبير × ثانية. ( )

٢٦ - مرض العملاقة هو نمو مستمر في عظام الجمجمة نتيجة نقص هرمون النمو في فترة الطفولة ( )

٢٧ - الثيروكسين هو رسالة كيميائية تضبط وتنظم بعض الأنشطة والوظائف الحيوية بالجسم ( )

٢٨ - ماذا يحدث عند :-

وضع شريط من الماغنسيوم اللامع في محلول كبريتات النحاس الزرقاء لفترة طويلة؟



٢٩ - - أحسب شدة التيار الكهربى المار في الدائرة الكهربائية

المقابلة علماً بأن الشغل المبذول لنقل الشحنة الكهربائية

٢٤٠ جول وزمن سريان الشحنة الكهربائية ٢ ثانية.

٣٠- استخدم الرموز التالية فى التعبير عن ناتج التزاوج بين نبات بسلة قصيرة الساق (tt) مع نبات بسلة

طويل الساق (TT)

٣١- السؤال الثانى: (أ) قارن بين الاكسدة والاختزال "من حيث المفهوم"

الاختزال	الاكسدة	وجه المقارنة
		المفهوم

٣٢- (ب) ماذا يحدث عند :

زيادة طول سلك الريوستات المنزلق فى دائرة "بالنسبة لشدة التيار".

١٠

# مسودة

A series of horizontal dotted lines for writing.

## النموذج الخامس

### السؤال الأول :-

اكتب المصطلح العلمي الدال على :

١ - كسر الروابط الموجودة بين ذرات جزيئات المواد المتفاعلة وتكوين روابط جديدة بين ذرات جزيئات المواد الناتجة

٢ - وحدة قياس تكافىء ( أوم × أمبير × كولوم )

٣ - الصفات التي يحملها الابوين اذا كان ناتج التزاوج (٣٦) فردا يحمل صفة احد الابوين و(١٢) فرد يحمل صفة الاب الاخر

فسر ما يلي :

٤ - استخدام العوامل المساعدة فى بعض التفاعلات الكيميائية

٥ - يطلق على بعض العناصر أسم العناصر المشعة

٦ - عدم ظهور الصفة الوراثية المتنحية بصورة دائمة فى أفراد الاجيال الناتجة

ماذا يحدث عند/ اضافة محلول كلوريد الصوديوم علي محلول نترات الفضة مع كتابة معادلة التفاعل	-٧
--	----

موصل مقاومته ٥٠ أوم وكمية الكهربية المتدفقة فيه ٤٠ كولوم وفرق الجهد بين طرفية ٢٥٠ فولت احسب الزمن اللازم لتدفق كمية الكهرباء .	-٨
--	----

١٠

السؤال الثاني :-

ظل حرف الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاه :

٩-	أول من شرح آلية انتقال الصفات من الأباء إلى الابناء		
أ	واطسون	ب	مندل
ج	تاتوم	د	كريك

١٠	تظهر صفة قصر الساق في نبات البازلاء من جميع التهجينات التالية <u>معدا</u>		
أ	TT X Tt	ب	Tt X Tt
ج	Tt X tt	د	tt X tt

١١	يتفق كل من هرمون الانسولين وهرمون الجلوكاجون في		
أ	الوظيفة	ب	زيادة نسبة سكر الجلوكوز بالدم
ج	تخزين الجليكوجين بالكبد	د	الغدة المفرزة لكل منهما

١٢-	$2K + Cl_2 \longrightarrow 2K^+ + 2Cl^-$
حدد العامل المؤكسد والعامل المختزل مع ذكر السبب	

١٣- احسب الشغل اللازم لنقل كمية من الكهربية خلال ١٠ ثوان في موصل مقاومته ١٠ أوم و فرق الجهد بين طرفيه ٢٠ فولت

١٤ احسب عدد الاعمده الكهربية المكونة لبطارية قوتها الدافعة الكهربية ١٢ فولت علما بان اعمدتها متماثلة و متصلة معا على التوالي والقوة الدافعة الكهربية للعمود الواحد ١,٥ فولت

١٥- وضح بالمعادلات الرمزية الموزونة: تسخين أكسيد الزئبق ونوع التفاعل.

١٦ اذا علمت أن كمية الكهربية التي تسرى في زمن قدره ( ٥ دقائق ) خلال سلك كهربي هي ٦٠٠ كولوم ، و فرق الجهد بين طرفيه ٢٢٠ فولت فاحسب الممانعة التي يلاقيها التيار اثناء مروره بالسلك .

١٠

السؤال الثالث :-

أكمل العبارات الآتية :

١٧- التعادل هو تفاعل حمض مع قلوبى لتكوين ..... و.....

١٨- عند زيادة الشغل المبذول لنقل كمية من الكهربائية للضعف وقلت كمية الكهرباء للنصف  
فان فرق الجهد .....

١٩- هرمونات تفرز قرب مرحلة سن البلوغ وتظهر الصفات الجنسية الثانوية  
..... و.....

٢٠- ما المقصود ب / تفاعلات الانحلال الحرارى

٢١- قارن بين / التيار الكهربى المستمر والتيار الكهربى المتردد حسب التمثيل البيانى

٢٢- عند تزاوج نباتي بازلاء احدهما احمر الازهار والاخر ابيض الازهار نتجت افراد بنسبة ٥٠٪ بيضاء الازهار وضح علي اسس وراثية التركيب الجيني لكلا من الالباء والافراد الناتجة علما بان الجين السائد رمزه R والجين المتنحي r

٢٣- ما النتائج المترتبة على / الانخفاض السريع والمفاجئ في سرعة السيارة مع كتابة المعادلة الكيميائية

٢٤-  $A \xrightarrow{\Delta} CuO + B$   
مركب A عند تعرضه للحرارة ينحل الى اكسيد نحاس وغاز يعكر ماء الجير  
تعرف على المركب A, B ثم اكتب المعادلة

١٠

السؤال الرابع :-

صحح الكلمات التي تحتها خطأ:

٢٥ - اذا احترقت المقاومة الثابتة في دائرة تحقيق قانون اوم فان قراءة الاميتر مالانهاية.

٢٦ - الغدة الدرقية لاتبدأ افراز الهرمونات الا بعد فترة زمنية لاتقل عن ١٠ سنوات

٢٧ - عنصر الصوديوم له دور في اطلاق الطاقة اللازمة للجسم من المواد الغذائية

٢٨ - ترك سلك من الحديد كتلته ٥ جم وكذلك برادة حديد لها نفس الكتلة في مكان رطب أيهما يصدأ أسرع من الآخر مع التعليل ؟

٢٩ - لديك أربعة اعمدة كهربية القوة الدافعة الكهربائية لكل منها ٢ فولت وضح بالرسم التخطيطي كيفية توصيلها مع للحصول على بطارية قوتها الدافعة الكهربائية ٤ فولت ( بطريقتين مختلفتين )

٣٠- فى نبات البنجر عامل الجذور المنتفخة M ساند على عامل الجذور الضعيفة ، وعامل اللون الاحمر R ساند على عامل اللون الابيض اوجد التراكيب الجينية والمظهرية للاباء اذا كان الناتج ٣ افراد جذور منتفخة حمراء وفرد جذور ضعيفة حمراء و ٣ افراد جذور منتفخة بيضاء وفرد جذور ضعيفة بيضاء.

٣١- الخارصين اسرع من الماغنسيوم فى احلاله محل النحاس فى محلول كبريتات النحاس ما مدى صحة هذه العبارة مع التفسير ؟

٣٢- سلكان معدنيان من نفس المادة مقاومة السلك الثانى ثلاث امثال الاول وكان طول السلك الاول ٢ متر ومقاومته ١ اوم فاحسب مقاومة السلك الثانى وطوله.

١٠



## النموذج السادس

السؤال الأول :-

اكتب المصطلح العلمي الدال على:

١ كيس قابل للانتفاخ يوجد في السيارات الحديثة كوسيلة أمان في المواقف الطارئة.

٢ الفرد الذي يحمل عاملين وراثيين، أحدهما للصفة السائدة والآخر للصفة المتنحية.

٣ الجهاز الذي يستخدم في تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية.

فسر ما يلي:

٤ يطلق على الغدة الكظرية "غدة الانفعال".

٥ تزداد مقاومة الموصل الكهربائي بزيادة طول السلك.

٦ تصاعد فقاعات غازية عند وضع شريط الماغنسيوم في حمض الهيدروكلوريك المخفف.

٧ احسب مقدار الشغل اللازم لإتارة مصباح مقاومته ٢٤ أوم وفرق الجهد بين طرفيه ١٢ فولت لمدة ٥ دقائق.

٨ الشكل البياني المقابل يوضح تغير تركيز هرمونين (س ، ص) اللذين يؤثران على تركيز سكر الجلوكوز في الدم بعد تناول وجبة غذائية.



اذكر اسم الهرمون س و الهرمون ص ؟

١٠

السؤال الثاني :-

ظلل حرف الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاه :

٩	تبدأ ..... في إفراز هرموناتها قرب مرحلة سن البلوغ:		
أ	الغدة النخامية	ج	الغدة التناسلية
ب	الغدة الدرقية	د	الغدة الكظرية

١٠	نسبة الأبناء التي تحمل الصفة المتنحية لأبوين كليهما هجين هي ..... %		
أ	صفر	ج	٥٠
ب	٢٥	د	٧٥

١١	يحتوي الأرز المعدل جينيا علي : .....		
أ	فيتامين أ	ج	مادة الكاروتين
ب	حمض الفوليك	د	مادة الميلانين

١٢	<u>ماذا يحدث عند</u> : تقريب شظية مشتعلة من ناتج تسخين نترات الصوديوم؟
----	--

.....

.....

.....

١٣	<u>ماذا يحدث عند</u> : تفكك غاز خامس أكسيد النيتروجين؟ (موضحًا إجابتك بالمعادلات الكيميائية فقط)
----	--

.....

.....

.....

١٤ ماذا يحدث عند : زيادة مساحة سطح المواد المتفاعلة بالنسبة لسرعة التفاعل الكيميائي؟

.....

.....

.....

١٥ وضح بالمعادلات الرمزية الموزونة : كيف يمكن الحصول على فلز النحاس من كبريتات النحاس بطريقتين مختلفتين ؟

.....

.....

.....

.....

١٦ وضح بالرسم توصيل الفولتميتر في دائرة كهربية لقياس :  
فرق الجهد بين طرفي مصباح كهربى ؟  
القوة الدافعة الكهربائية البطارية ؟

.....

.....

.....

.....

١٠

السؤال الثالث :-

أكمل ما يلي:

عملية تحول أيون الحديد الموجب ( $Fe^{2+}$ ) إلى ذرة حديد متعادلة (Fe) تعتبر عملية. _____	١٧
--	----

فولت . ثانية / كولوم هي وحدة قياس. _____ بينما أوم . امبير ٢ . ثانية هي وحدة قياس _____.	١٨
--	----

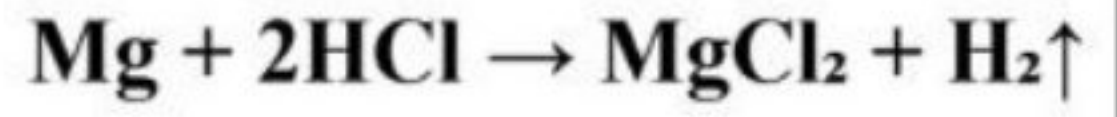
وضع الزهرة في نبات البسلة إما _____ أو _____	١٩
--	----

متى يحدث : انفصال العاملين الوراثيين لكل صفة ؟	٢٠
--	----

متى يحدث : يتساوى عددياً فرق الجهد بين طرفي موصل مع شدة التيار المار فيه ؟	٢١
--	----

٢٢ متى يحدث : يصبح نسبة تركيز المتفاعلات صفر % ؟

٢٣ في التفاعل الآتي:



حدد العامل المؤكسد والعامل المختزل ؟

٢٤ اذكر طريقتين يمكن بها زيادة سرعة التفاعل الاتي

مكعب الحديد + حمض الهيدروكلوريك المخفف ← كلوريد الحديدوز + غاز الهيدروجين ؟

١٠

السؤال الرابع :-

صوب ما تحته خط :

الفرق بين كتلة ثاني أكسيد المنجنيز وكتلته بعد انتهاء التفاعل في تفكك فوق أكسيد الهيدروجين	٢٥
يساوي واحدًا صحيحًا.	

٢٦ يدخل عنصر الحديد في تركيب هرمون الثيروكسين

٢٧ تقوم الغدد الصماء بافراز ما يزيد عن ٢٠٠ هرمونا في جسم الانسان

٢٨ ما المقصود ب : متسلسلة النشاط الكيميائي ؟

٢٩ ما المقصود ب : قانون أوم ؟

٣٠ ما المقصود ب : مبدأ السيادة التامة ؟

٣١ لديك أربعة أعمدة كهربية القوة الدافعة الكهربائية لكل منها واحد ونصف فولت  
وضح كيف يمكن توصيلها معاً لتكوين بطارية قيمه القوة الدافعة الكهربائية لها ثلاثه فولت  
بطريقتين مختلفتين ؟

٣٢ اذكر فكره عمل المحول الحفزي ؟

١٠



## النموذج السابع

### السؤال الأول

أكتب المصطلح العلمي الدال على:

١- الخلايا التي يتم بواسطتها انتقال العوامل الوراثية من الآباء الى الابناء.

٢- غدة تفرز هرمون ينشط الخصيتين قرب سن البلوغ.

٣- - ظهور صفة وراثية في أفراد الجيل الاول عند تزاوج فردين يحمل كل منهما صفة

وراثية نقية مضادة للصفة التي يحملها الفرد الاخر.

فسر مايلي:

٤- تزداد سرعة التفاعل الكيميائي عند رفع درجة الحرارة.

٥- قد يحدث تلوث اشعاعى فى مناطق لم يحدث بها انفجار نووي.

٦- يوصل جهاز الاميتر فى الدائرة الكهربائية.

٧- حمض DNA هو مصدر المعلومات الوراثية الخاصة بالكانن الحى.

٨- تغير التركيب الكيمايى لهيموجلوبين الدم بسبب الإشعاع يمكن أن يودى الى تدمير الخلايا.



## السؤال الثانى :-

ظلل الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاه:

٩ - تؤدي التأثيرات----- للإشعاع الى تغير تركيب الكروموسومات الجنسية للآباء .

أ- البدنية      ب- الوراثة      ج- الخلوية      د- الذرية

١٠- تفرز----- هرمون يسهل عملية الولادة.

أ- الغدة النخامية      ب- الغدة الكظرية      ج- غدة المبيض      د- غدة البنكرياسية

١١- الخلايا المستهدفة هي الخلايا التي ----- .

أ- تفرز الهرمون      ب- تنقل الهرمون      ج- تتأثر بالهرمون      د- لا تتأثر بالهرمون

١٢- أذكر أهمية:

أنزيم الأوكسيديز فى البطاطا

١٣- احسب فرق الجهد بين طرفى موصل شدة التيار المار به ٥ أمبير فى زمن قدره ١٠ ثوانى إذا كان

الشغل ٢٠٠ جول ؟

١٤- احسب مقدار الشغل المبذول لإمرار شحنة كهربية مقدارها ٢٠ كولوم عبر مقطع من موصل

مقاومته ٥ أوم ويمر به تيار شدته ٢ امبير ؟

١٥- اختر فيما يلي مع التفسير

يعبر التفاعل  $Cl_2 + 2e \rightarrow 2Cl^-$  عن

د- إحلل

ج- إحلل

ب- إختزال

أ- أكسدة

١٦- احسب شدة التيار خلال مقطع من سلك عند مرور شحنة كهربية مقدارها ٢٠ كولوم عبر مقطعه

في زمن قدره ٤ ثانية.

١٠

١٧- قارن بين كلا من : الأكدسة والاختزال من حيث التعريف؟

الإختزال	الأكدسة

١٨- قارن بين كلا من : الصفات الوراثية والصفات المكتسبة من حيث التعريف؟

الصفات المكتسبة	الصفات الوراثية

١٩- أذكر أهمية التيار المتردد

---

---

٢٠- وضح بالمعادلات الكيميائية الموزونة أثر الحرارة على كربونات النحاس الخضراء

---

---

---

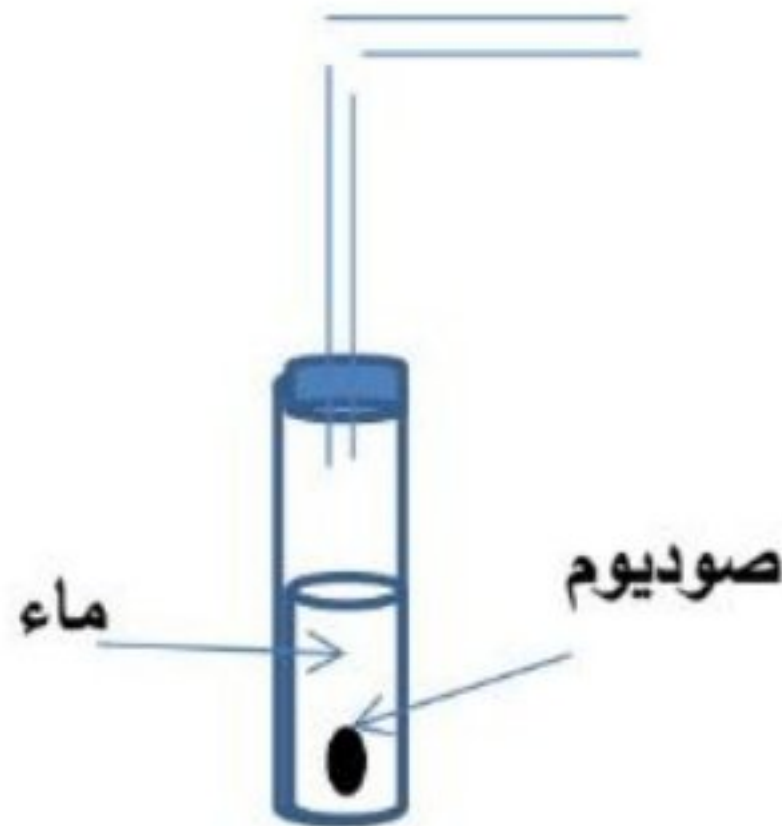
---

٢١- ماذا يحدث في الحالات الآتية: عند تسخين أكسيد الزنبق الاحمر.

٢٢- وضح على أسس وراثية ناتج تزاوج نبات بسلة أحدهما طويل الساق نقي (TT)

والاخر قصير (tt) موضحا التركيب الوراثي للجيل الناتج.

٢٣- أكمل ما يأتي : ينتج عن الاعمدة تيارا----- بينما ينتج عن المولدات الكهربائية تيارا-----



٢٤- في الشكل المقابل:

١- ما اسم الغاز المتصاعد /-----

٢- مانوع التفاعل /-----

٣- أكتب معادلة التفاعل /-----

٤- ماهي العوامل المؤثرة على معدل التفاعل الكيميائي

السؤال الرابع :-

ضع علامة (✓) أو خطأ (x) مع تصحيح الخطأ إن وجد ؟

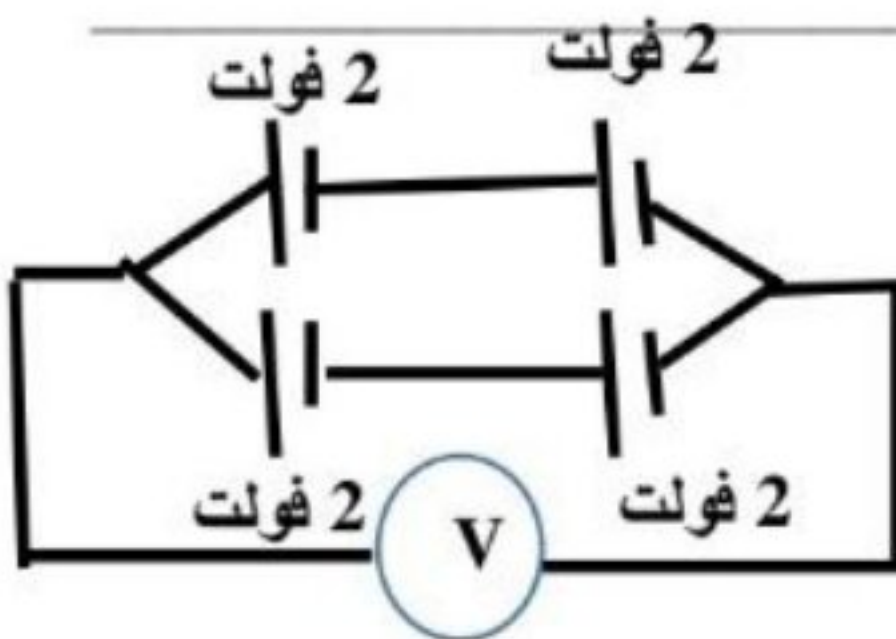
٢٥- وحدة قياس كمية الشحنة الكهربائية هي أمبير x ثانية . ( )

٢٦- كتلة العامل الحفاز تزداد بعد انتهاء التفاعل الكيميائي . ( )

٢٧- إذا احترقت مقاومة ثابتة في دائرة كهربائية فإن شدة التيار تصبح صفر. ( )

٢٨- ماذا يحدث عند :-

تقليل طول سلك مقاومة كهربائية بالنسبة لشدة التيار.



٢٩- احسب القوة الدافعة الكهربائية في الدائرة الكهربائية المقابلة

٣٠ - فسر : صفه الشعر المجعد من الصفات السائدة فى الإنسان

---

---

---

٣١- أذكر أهمية هرمون الكاليستونين

---

---

---

-٣٢

ماالنتائج المترتبة على :

٣٢- زيادة كمية الشحنة الكهربائية المارة عبر قطع الموصل فى الثانية الواحدة.

---

---

---

١٠



## النموذج الثامن

### السؤال الأول

اكتب المصطلح العلمي الدال على:

١ - عملية كيميائية تكتسب فيها الذرة إلكترون أو أكثر

٢ - تيار كهربى متغير الشدة والاتجاه يسرى في اتجاهين متعاكسين

٣ - الصفة الوراثية التى تظهر في أفراد الجيل الأول في تجارب مندل

فسر ما يلى:

٤ - تحفظ الأطعمة في مجمد الثلاجة

٥ - يوصل الفولتميتر على التوازي في بعض الدوائر الكهربائية

٦- الصفة المتحفة تكون دائما نقية

.....  
.....  
.....

٧ عند إضافة الماغنسيوم الى محلول كبريتات النحاس يتكون راسب أحمر

.....  
.....  
.....  
.....

٨ إذا زادت شدة التيار الكهربى المار في مقاومة ما فإن فرق الجهد بين طرفيها يزداد

.....  
.....  
.....  
.....

١٠

ظلل حرف الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاه :

٩	أى من الصفات الآتية سائدة في الإنسان ؟		
أ	الشعر الناعم	ب	العيون الضيقة
ج	شحمة الأذن الملتحمة	د	عدم وجود النمش

١٠	التركيب الجيني لنبات بازلاء قصير الساق أزهاره بيضاء هو .....		
أ	ttrr	ب	TTrr
ج	ttRR	د	TTRR

١١	يظهر هرمون ..... الصفات الجنسية الثانوية في الانثى		
أ	الأنسولين	ب	الإستروجين
ج	التستوستيرون	د	الأدرينالين

١٢- ما النتائج المترتبة على : استبدال براده حديد بقطعة منه لها نفس الكتلة عند تفاعله مع الاحماض المخففة

.....  
.....

١٣- ما النتائج المترتبة على : زيادة كمية الشحنة الكهربائية المارة عبر قطع الموصل في الثانية الواحدة

.....  
.....

١٤ - احسب مقدار الشغل المبذول لإمرار شحنة كهربية مقدارها ٣٠ كولوم عبر مقطع من موصل مقاومته ٥ أوم ويمر به تيار شدته ٢ أمبير

.....  
.....

١٥ - اذكر طريقتين يمكن بهما زيادة سرعة التفاعل الاتي :

قطعة حديد + حمض الهيدروكلوريك  $\xrightarrow{\text{مخفف}}$  كلوريد الحديدوز + غاز الهيدروجين

.....  
.....  
.....  
.....

١٦ - احسب شدة التيار المار خلال مقطع من سلك عند مرور شحنة كهربية مقدارها ١٦ كولوم عبر مقطعه في زمن قدره ٤ ثانية

.....  
.....  
.....  
.....

١٠

١٧- صوب ما تحته خط :

عند إضافة ٥ جرام من عامل حفاز الى تفاعل كيميائي ، فإن كتلة العامل الحفاز بعد انتهاء التفاعل تصبح ١ جرام

١٨- صوب ما تحته خط :

إذا احترقت المقاومة الثابتة في دائرة تحقيق قانون أوم تصبح قراءة الأميتر ما لانهاية

١٩- صوب ما تحته خط :

هرمون البروجسترون مسنول عن ظهور الصفات الجنسية الثانوية في الذكور

٢٠- اختار : أي العناصر الآتية يعد الاقل نشاطا في متسلسلة النشاط الكيميائي

[أ] الماغنسيوم [ب] البوتاسيوم [ج] الهيدروجين [د] النحاس

٢١- ما اهمية : الريوستات المنزلق ؟

٢٢- ما النتائج المترتبة على :

اجتماع جينان متحيان لنفس الصفة

٢٣- علل لما ياتي :

يفضل استخدام النيكل المجزأ في هدرجة الزيوت بدلا من قطع النيكل

٢٤- ماذا يحدث عند : تسخين كربونات النحاس

١٠

٢٥ - اختار : يستخدم التيار الناتج من ..... في عملية الطلاء الكهربى  
[أ] المحرك الكهربى [ب] العمود الكهربى [ج] المحول الكهربى [د] المولد الكهربى

٢٦ - اكتب المفهوم العلمى الدال على ما يأتى :  
خلايا يؤثر فيها الهرمون وتقع بعيدا عن موقع الغدة الصماء المفرزة له

٢٧ - اختار : تفرز ..... هرمون يحفز الجسم لمواجهة حالات الطوارئ  
[أ] غدة المبيض [ب] الغدة الكظرية [ج] الغدة الدرقية [د] الغدة النخامية

٢٨ - فسر : تزداد سرعة التفاعل الكيمياءى بزيادة درجة الحرارة

٢٩ - فسر : يجب أن تكون المنطقة المختارة لحفظ النفايات المشعة مستقرة

٣٠- فسر : صفه الشعر المجعد من الصفات السائدة فى الإنسان

.....

.....

.....

٣١- ما وظيفة : إنزيم الأوكسيداز فى البطاطا

.....

.....

.....

٣٢- احسب مقدار الشغل المبذول لنقل كمية من الكهربية مقدارها ٤ كولوم علما بأن فرق الجهد بين طرفى موصل ه فولت ؟

.....

.....

.....

.....

.....

١٠

## مسودة

A series of horizontal dotted lines for writing a draft.

## النموذج التاسع

### السؤال الأول

اكتب المصطلح العلمي الدال على:

١) تفكك جزيئات بعض المركبات بالحرارة إلى عناصرها الأولية أو جزيئات أبسط منها .

---

٢) كمية فيزيائية وحدة قياسها تكافؤ جول  
فولت

---

٣) الفرد الذي يحمل زوج متباين من الجينات لصفة ما .

---

علل لما يأتي:

٤) تفاعلات الاحلال المزدوج لا يحدث فيها أكسدة واختزال .

---

---

---

٥) يوصل طرفي الفولتميتر بين طرفي المصدر الكهربائي في الدائرة الكهربائية المفتوحة .

٦ الصفة المتنحية تكون دائما نقية .

٧ المركبات الأيونية تفاعلاتها سريعة والمركبات التساهمية تفاعلاتها بطيئة .

٨ القوة الدافعة الكهربائية للبطارية المتصلة أعمدها المتماثلة على التوالي أكبر من تلك

المتصلة أعمدها على التوازي .



ظل حرف الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاة :

٩) تتحكم الجينات في اظهار الصفات الوراثية للكائن الحي بإنتاج .

أ) هرمونات      ب) انزيمات      ج) كروموسومات      د) فيتامينات

١٠) عند تكوين الأمشاج في نبات تركيبه الجيني  $Y y R r$  فإن الأمشاج التي تركيبها الجيني

تكون  $Y y$  نسبتها .....

أ) ٢٥%      ب) ٥٠%      ج) ٧٥%      د) صفر%

١١) أي الغدد الآتية لا تبدأ إفرازاتها للهرمونات إلا بعد مدة زمنية لا تقل عن ١٠ سنوات من ميلاد الشخص .

أ) غدة البنكرياس      ب) الغدة الدرقية      ج) الغدة النخامية      د) غدة المبيض

ماذا يحدث عند :

١٢) ماذا يحدث عند ترك الطعام خارج الثلاجة لفترة طويلة .

١٣) إذا زاد طول السلك المدمج في الدائرة الكهربائية ماذا يحدث للمقاومة الكهربائية ولشدة التيار الكهربائي

١٤) احسب مقاومة السخان إذا مر به تيار كهربائي شدته ٢,٠ أمبير وكان فرق الجهد بين طرفيه ٢٢٠ فولت

١٥) كيف تحصل على النحاس من كبريتات النحاس بطريقتين مختلفتين موضحا بكتابة المعادلات موزونة .

١٦) موصل كهربائي فرق الجهد بين طرفيه ١٨ فولت يمر به تيار كهربائي شدته ٢ أمبير ثم توصيله بمصدر

كهربائي آخر فزادت شدة التيار الكهربائي بمقدار ٣ أمبير . احسب فرق الجهد بين طرفي الموصل .

١٠

صوب ما تحته خط :

١٧) التفاعلات التي تحدث في باطن الأرض لتكوين صدأ الحديد تحتاج إلى ملايين السنين .

استخرج الكلمة الغير مناسبة ثم اذكر ما يربط باقى الكلمات :

١٨) كولوم - أمبير - جول - فولت  
ثانيه كولوم أوم

أكمل :

١٩) الغدتان ..... و ..... تتحكمان في مستوى هرمون الثيروكسين في الدم

أجب عن الأسئلة التالية :

٢٠) عرف العامل الحفاز .

٢١) علل : يعرف التيار المستخدم في إنارة المنازل بالتيار المتردد .

.....  
.....

٢٢) إذا اجتمع جين سائد لأحد الصفات مع جين متنحي لنفس الصفة . ماذا يحدث للجين المتنحي ؟

.....  
.....

٢٣) تتفاعل قطعة الحديد مع حمض الهيدروكليك المخفف . اذكر طريقتين لزيادة سرعة التفاعل .

.....  
.....  
.....

٢٤) في التفاعل  $Mg + 2HCl \longrightarrow MgCl_2 + H_2\uparrow$

$Mg = 12$                        $Cl = 17$                        $H = 1$

أ) وضح عمليتي الأكسدة والاختزال

.....  
.....

ب) حدد العامل المؤكسد والعامل المختزل

.....  
.....

١٠

٢٥ صوب ما تحته خط .

إذا احترقت المقاومة الثابتة في دائرة تحقيق قانون أوم تصبح قراءة الأميتر مالا نهائية .

٢٦ أكمل : عند انخفاض مستوى سكر الجلوكوز في الدم يستجيب .....

ويفرز هرمون .....

٢٧ اكتب المصطلح العلمي :- عدم الاتزان الدقيق بين نسب افراز الغدد الصماء لهرموناتها ؟

٢٨ ماذا يحدث عند اضافة قطعة فضة إلى محلول الألومنيوم ؟

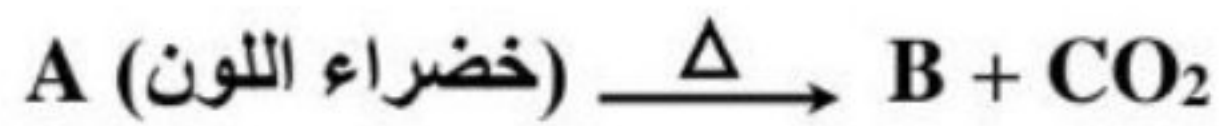
٢٩ لديك ثلاثة أعمدة كهربية متماثلة . وضح بالرسم فقط توصيلهم :

١ على التوالي .      ٢ على التوازي .

٣٠ إذا حدث تلقیح بین فردین کلاهما هجین ونتج عن هذا التلقیح ٢٠٠ فرد. کم یكون عدد

الأفراد الهجينة الناتجة؟

.....  
.....  
.....  
.....



٣١



١ اكتب الصيغة الكيميائية للمادة A .

.....  
.....

٢ ماذا يحدث للمادة B لكي تتحول إلى المادة D .

.....  
.....

٣٢ اذكر الشروط الواجب توافرها عند اختيار المناطق لدفن النفايات الذرية .

.....  
.....

١٠

# مسودة

A series of horizontal dotted lines for writing.

## النموذج العاشر

السؤال الأول :-

اكتب المصطلح العلمي الدال على :

١ - الغاز الناتج من تحلل وانفجار المادة الموجودة داخل الوسادة الهوائية ( ..... )

٢ - فرق الجهد بين قطبي المصدر الكهربائي في حالة الدائرة الكهربائية المفتوحة ( ..... )

٣ - العوامل الوراثية التي تنتقل من خلالها الصفات الوراثية من الآباء إلى الأبناء ( ..... )

فسر ما يلي :

٤ - تتكون مادة سوداء عند تسخين هيدروكسيد النحاس الأزرق

٥ - يفضل استخدام التيار المتردد عن التيار المستمر

٦ - يصاب حوالي نصف مليون شخص بفقدان البصر سنويا

٧ - وضح بالمعادلات الكيميائية الموزونة كيف تحصل على النحاس من كبريتات النحاس ( بطريقتين )

٨ - ماذا يحدث عندما يزداد طول السلك الذي يسري فيه التيار الكهربائي في الدائرة الكهربائية بالنسبة لكل من : ١ - شدة التيار ٢ - فرق الجهد ( تطبيق ٢ )

١٠

ظلل حرف الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاه :

٩	التركيب الجيني لنبات بسلة قصير الساق ابيض الأزهار هو .....		
أ	ttRR	ب	TTRR
ج	ttrr	د	TTrr

١٠	عند تزاوج رجل شعره أجعد هجين وامرأة شعرها ناعم تكون نسبة الأفراد ذات الشعر الناعم		
أ	صفر %	ب	٢٥ %
ج	٧٥ %	د	٥٠ %

١١	أي مما يلي لا يتناسب مع باقي العبارات		
أ	مسئولة عن تنشيط باقي الغدد	ب	تسمى الغدة الرئيسية
ج	تفرز الهرمون الذي يضبط مستوى الكالسيوم في الدم	د	تقع أسفل المخ

١٢	- اذكر أهمية انزيم الأوكسيديز في البطاطا ( مقالى فهم وحدة ١ )		
.....			
.....			
.....			

١٣ - اذكر تفسيراً لتوصيل الأميتر في الدائرة الكهربائية ( مقال تطبيق وحدة ٢ )

.....  
.....

١٤ - ما معنى أن الشغل اللازم لنقل كمية كهربية مقدارها ٢٠ كولوم هو ٦٠٠ جول؟  
( مقال تطبيق وحدة ٢ )

.....  
.....

١٥ قارن بين العامل الحفاز الموجب والعامل الحفاز السالب من حيث التأثير على سرعة التفاعل

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

١٦ اذكر مثال لكل من ( مقال تطبيق وحدة ٢ )

( أ ) استخدام للتيار المستمر ( ب ) استخدام سلمى للطاقة النووية في مجال الزراعة

.....  
.....

١٠

١٧ صوب ما يلي : العامل المؤكسد هو المادة التي تفقد إلكترونات أو تمنح الأكسجين أثناء التفاعل الكيميائي

١٨ أكمل ما يلي : ترجع ظاهرة النشاط الإشعاعي لبعض العناصر لزيادة عدد ..... عن العدد اللازم لاستقرارها

١٩ الهرمون المسئول عن تحفيز نمو بطانة الرحم		
أ	التستوستيرون وتفرزه الخصية	ب
ج	البروجيسترون ويفرزها المبيض	د
		ب ، ج كلاهما صواب

٢٠ ماذا يحدث لكتلة ٥ جرام من ثاني أكسيد المنجنيز عند وضعها على ٥٠ ملي من فوق أكسيد الهيدروجين

٢١ لديك عدة أعمدة متماثلة القوة الدافعة الكهربائية ق . د ك لكل منها ١,٥ فولت تم توصيل اثنان منها على التوازي والباقي على التوالي فكانت ق . د ك للبطارية ٧,٥ فولت . كم يكون عدد الأعمدة

٢٢ اشرح ما توصل إليه العالمان بيدل وتاتوم في كيفية أداء الجينات وظائفها

.....

.....

.....

٢٣ وضح بالمعادلات الكيميائية الرمزية الموزونة :

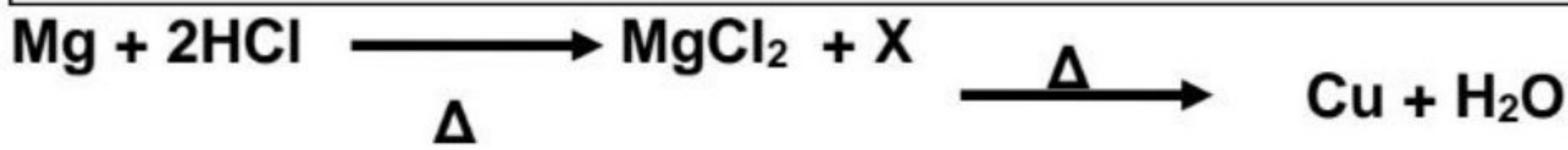
أ ( الحصول على مادة فضية من مادة حمراء

ب ( تفكك خامس أكسيد النيتروجين

.....

.....

٢٤ أكمل المخطط المقابل ثم أجب



المركب Z هو ..... وحدثت له عملية .....

المركب Y هو ..... وحدثت له عملية .....

١٠

## السؤال الرابع

٢٥	تخير الصواب مما يلي : وحدة قياس المقاومة هي . .....		
أ	كولوم × ث	ب	جول . ث / كولوم <sup>٢</sup>
ج	أمبير × فولت	د	جول . كولوم / أمبير

٢٦ صوب ما تحته خط :

إزالة الغدة الدرقية يؤدي إلى عدم استجابة الجسم في المواقف الطارئة لعدم إفراز هرمون الدرقين

٢٧ أكمل العبارة الآتية :

تفرز ..... هرمون الكالسيتونين ؛ بينما يفر البنكرياس هرمون ..... الذي يرفع مستوى السكر في الدم

٢٨ فسر ما يلي : يفسد الطعام في فصل الصيف أسرع من فصل الشتاء

٢٩ - موصل يمر به تيار شدته ٢,٠ أمبير ، وفرق الجهد بين طرفيه ١٠ فولت ؛

احسب الشغل المبذول لنقل كمية من الكهرباء خلال ٥ دقائق

٣٠- وضح على أسس وراثية ناتج تلقيح نبات بسلة بذوره صفراء نقية YY مع نبات بسلة بذوره خضراء yy حتى أفراد الجيل الثاني .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٣١ اذكر طريقتين لزيادة سرعة تفاعل الحديد مع حمض الهيدروكلوريك ( في حدود ما درست )

.....

.....

.....

٣٢ ارسم الدائرة المستخدمة لتحقيق قانون أوم عملياً (مقالى تطبيق وحدة ٢ )

.....

.....

.....

.....

.....

.....

١٠

