مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

قسم الامتحانات الداخلية

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2025/2024م

الصف الثالث الإعدادي

المادة : العلوم الزمن : ساعتان

- أجب عن جميع أسئلة الامتحان.
- بعض أسئلة هذا الامتحان تكون متبوعة بأربعة خيارات. اختر الإجابة الصحيحة لكل منها برسم دائرة حول الرمز الممثل لها، وبعضها الآخر يتطلب منك الإجابة عنها بإجابات قصيرة.

السؤال الأول:

12 درجة

1 **ما هي القوى التي تُسبّب الصدع العكسي؟**

أ القص ب الشد

ج الضغط د الرياح

2 **أيّ مما يلي توجد فيه الجينات؟**

أ النواة ب السيتوبلازم

ج الرايبوسومات د الغشاء البلازمي

3 **حدد ما إذا كانت كل عبارة من العبارات التالية صحيحة أو خاطئة، وذلك بتظليل دائرة واحدة بجانب كل منها.**

	صحيحة	خاطئة
I. تستخدم جميع أنواع الحمض RNA في عملية تصنيع البروتينات.	○	○
II. يتكون الحمض RNA من سلسلتين.	○	○
III. يحتوي الحمض mRNA على القاعدة النيتروجينية يوراسيل، أما DNA فلا يحتويها.	○	○

4 **يرمز لعنصر الماغنيسيوم الذي عدده الذري (12) بالرمز(Mg) .**

Mg

I. ارسم في المربع المجاور التمثيل النقطي لإلكترونات مستوى الطاقة الخارجي لذرة هذا العنصر.

II. ما رقم المجموعة التي ينتمي إليها هذا العنصر في الجدول الدوري للعناصر؟ .....

III. كم يساوي تكافؤ ذرة هذا العنصر؟ .....

5 **ما هو الجهاز الذي يُنتج تيارًا كهربائيًا؟**

أ الجرس الكهربائي ب المولد الكهربائي

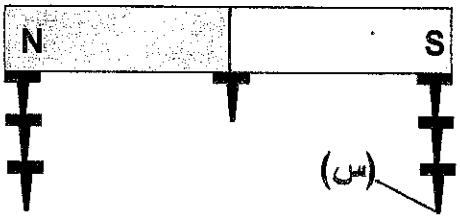
ج المغناطيس الكهربائي د الرنين المغناطيسي

6 **ما هي المادة الموجودة في مُطرّي اللحوم لكسر البروتينات؟**

أ الماء ب الإنزيمات

ج الكربون د المثبطات

7 **يوضح الشكل المجاور قضيب مغناطيسي يمغنط مجموعة من الدبابيس بعد تقريبه منها.**



I. لماذا انجذب دبوس واحد فقط نحو منتصف القضيب المغناطيسي؟

.....

.....

II. ما نوع القطب المغناطيسي في:

الطرف السفلي من الدبوس والممثل بالرمز (س)؟: .....

السؤال الثاني:

12 درجة

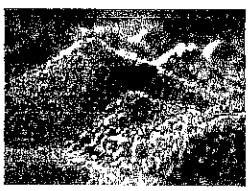
1 **ما الذي يحرّك الصفائح الأرضية؟**

أ الارتداد المرن ب الرياح القوية

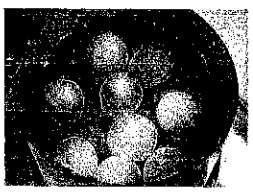
ج تيارات الحمل د المياه الجارية

2 **أيّ مما يلي يُعدّ تغيرًا كيميائيًا؟**

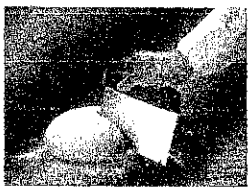
أ ب ج د



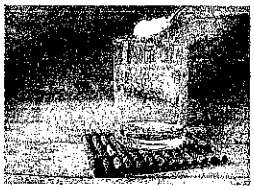
خلط الرمل بالحصى



سلق البيض



تقطيع العجين

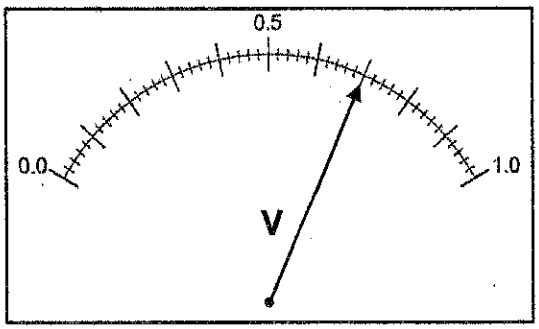


ذوبان الملح في الماء

3 **اكتب بين القوسين في الجدول أدناه بجانب اسم كل مركب الرقم الذي يمثل الصيغة الكيميائية الدالة عليه.**

	اسم المركب		الصيغة الكيميائية
( )	كلوريد الفضة	1	$(NH_4)_2SO_4$
( )	كربونات الكالسيوم	2	AgCl
( )	كبريتات الأمونيوم	3	$Al_2(SO_4)_3$
		4	$CaCO_3$

4 يوضح الشكل المجاور جهازًا يستعمل في الدوائر الكهربائية. أيّ صفٍ في الجدول أدناه يبين الطريقة التي يوصل بها مع عناصر الدائرة، وقراءته؟



	طريقة التوصيل	قراءة الجهاز
أ	التوازي	0.55
ب	التوالي	0.70
ج	التوازي	0.70
د	التوالي	0.55

5 ما الذي تكوّن نتيجة لحركة صفيحة المحيط الهادي فوق بقعة ساخنة؟

أ حفر الانهدام ب جزر بركانية

ج الغلاف المائع د حرّات بركانية

6 يوضح الجدول أدناه العدد الذري لثلاثة عناصر كيميائية.

رمز العنصر	Cl	Ar	K
العدد الذري	17	18	19

I. ما رمز العنصر الذي ترتبط ذرتين منه برابطة تساهمية أحادية؟ .....

II. ما رمزا العنصران اللذين ترتبط ذرتاهما برابطة أيونية؟ ..... و .....

III. ما رمز العنصر الذي ينتمي للغازات النبيلة؟ .....

السؤال الثالث:

12 درجة

1 أيّ طفرة يمكن أن يورثها الآباء لأفراد الأجيال القادمة؟

أ التي تحدث في DNA خلية في قلب الجنين

ب التي تحدث في DNA خلية في جدار رحم المرأة

ج التي تحدث في DNA خلية ستتكون منها بويضة

د التي تحدث في DNA خلية ستتكون منها خلايا الجلد

2 ما هو الغرض من استخدام المحفزات المحوّلة في عوادم السيارات والشاحنات؟

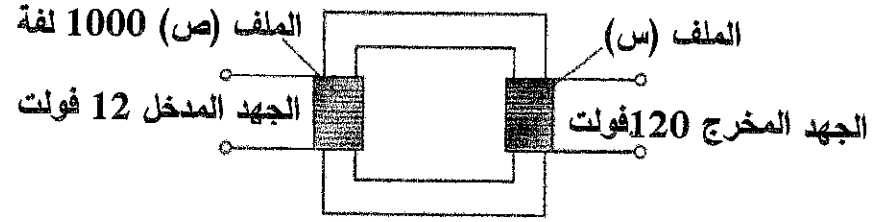
أ تحويل المواد الضارة إلى وقود ب إبطاء احتراق المواد الضارة

ج إبقاء المواد الضارة داخل العادم د تسريع احتراق المواد الضارة

3 باستخدام مربع بانيت أدناه، اكتب الطرز الجينية المحتملة للجيل الناتج عندما يتزوج رجل شعره أملس بصفة نقية من امرأة شعرها متعرج، علمًا بأن الشعر الأملس (D) صفة سائدة على الشعر المتعرج (d).

	D	D
d		
d		

4 يبين الشكل أدناه محولًا كهربائيًا.



I. أيّ الملفين (س) أم (ص) يمثل الملف الابتدائي؟ .....

II. حدد ما إذا كان هذا المحول رافعًا للجهد أم خافضًا له. .....

III. ضع علامة (✓) في مربع واحد أمام عدد لفات الملف (س) الذي تتوقعه.

☐ أقل من 1000 ☐ 1000 ☐ أكثر من 1000

5 ما الذي يُحدد مقدار طاقة الإلكترون؟

أ موقع العنصر في الجدول الدوري ب عدد الإلكترونات في مستوى الطاقة

ج مستوى الطاقة الذي يشغله الإلكترون د عدد الإلكترونات في مستوى الطاقة الخارجي

6 زن المعادلات الكيميائية الرمزية التالية:

I. $H_{2(g)} + Cl_{2(g)} \longrightarrow HCl_{(g)}$

II. $Ca_{(s)} + HCl_{(aq)} \longrightarrow CaCl_{2(aq)} + H_{2(g)}\uparrow$

7 ما المصطلح المناسب الذي يصف التفاعل الذي يمتص الطاقة الحرارية؟

أ عامل حافز ب ماص للحرارة

ج طارد للحرارة ج حمضي

12 درجة

السؤال الرابع:

1 أين تتكون معظم البراكين والزلازل عادة؟

أ في وسط الصفائح الأرضية ب في المناطق القطبية

ج على حدود الصفائح الأرضية د على امتداد السواحل والمحيطات

2 يبين الجدول أدناه الأعداد الذرية لأربعة فلزات قلوية. أيّ منها يفقد الإلكترون بسهولة أكبر؟

الفلز القلوي	Na	K	Rb	Cs
العدد الذري	11	19	37	55

الفلز القلوي (.....)

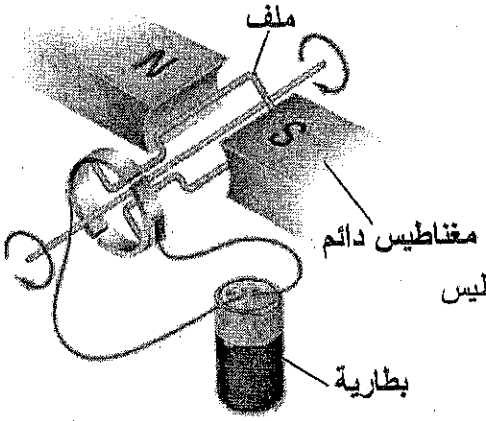
3 يبين الجدول المجاور وصفًا لطبقات الأرض الثلاث والتي تمثلها الرموز ص، ع، ل.

الطبقة	الوصف
ص	شبه سائلة (لدنة)
ع	صلبة على شكل صفائح
ل	معظمها حديد مصهور

I. أيّ الطبقات الأربع تتحرك فوقها الصفائح الأرضية؟ .....

II. ما اسم الطبقة (ع)؟ .....

4 أكمل العبارات الثلاث التالية المتعلقة بالجهاز الموضح بالشكل المجاور باستخدام ما يناسبها من المفردات الأربع المدرجة بالإطار أدناه.



التيار الكهربائي	الطاقة الكهربائية
الطاقة الحركية	المغناطيسي

I. يتم إنتاج المجال ..... بوساطة المغناطيس الدائم أو الملف.

II. يعمل الجهاز على إنتاج ..... .

III. يتجاذب المغناطيس الدائم مع الملف أو يتنافر معه بحسب اتجاه ..... فيه.

5 تضمنت تجارب مندل على نبات البازلاء إجراء تلقيح خلطي بين نبات بازلاء يحمل الصفة النقية لطول الساق وآخر يحمل الصفة النقية لقصر الساق. ما الطرز المظهرية لنباتات الجيل الأول الناتجة من هذا التلقيح؟

أ طويلة الساق بصورة نقية ب طويلة الساق بصورة هجينة

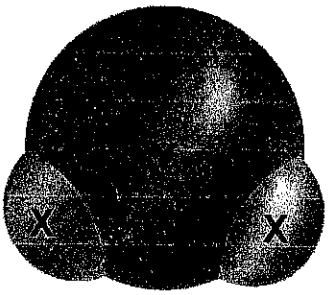
ج قصيرة الساق بصورة نقية د قصيرة الساق بصورة هجينة

6 ماذا يحدث لذرات الفلز الصلب عند الطرق عليه؟

أ تبقى على حالها ب تتكسر وتصبح صغيرة جدًا

ج تتحول إلى نوع آخر د يترتب بعضها فوق بعض في صورة طبقات

7 يبين الشكل المجاور نموذجًا لمركب مكون من ذرتين من العنصر(X) وذرة من العنصر(Y) ترتبط معًا برابطة كيميائية تساهمية، وفيها تجذب ذرة العنصر(Y) الإلكترونات نحوها أكثر من ذرة العنصر(X).



I. ما ذرة العنصر التي ستحمل شحنة جزئية سالبة؟ .....

II. هل الرابطة بين الذرات الثلاث قطبية أم غير قطبية؟ .....

III. إذا كان هذا المركب هو الماء(H_2O)؛ فأيهما يمثل ذرة عنصر الهيدروجين: (X) أم (Y)؟ .....

السؤال الخامس:

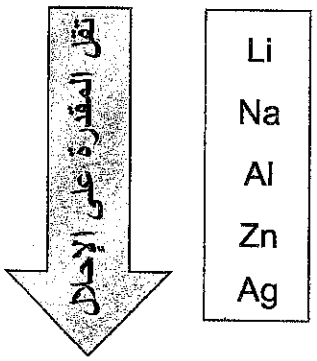
12 درجة

1 ما هو الغلاف الذي يحمي الكرة الأرضية من الجسيمات المشحونة المنبعثة من الشمس؟

أ النباتي ب المائي

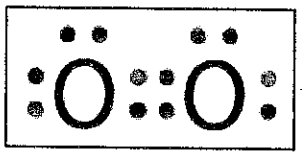
ج الصخري د المغناطيسي

2 مستعينًا بسلسلة النشاط الكيميائي المجاورة، حدد ما إذا كانت المعادلات الكيميائية التالية يحدث فيها تفاعل أم لا بتظليل الدائرة المناسبة.



		(يحدث)	(لا يحدث)
I.	$Zn + Na_3PO_4 \longrightarrow$	○	○
II.	$Li + Ag_2SO_4 \longrightarrow$	○	○
III.	$Al + ZnCl_2 \longrightarrow$	○	○

3 يوضح الشكل المجاور الرابطة الكيميائية بين ذرتي الأكسجين. كم زوجًا من الإلكترونات يتشارك في هذه الرابطة؟



أ 2 ب 4

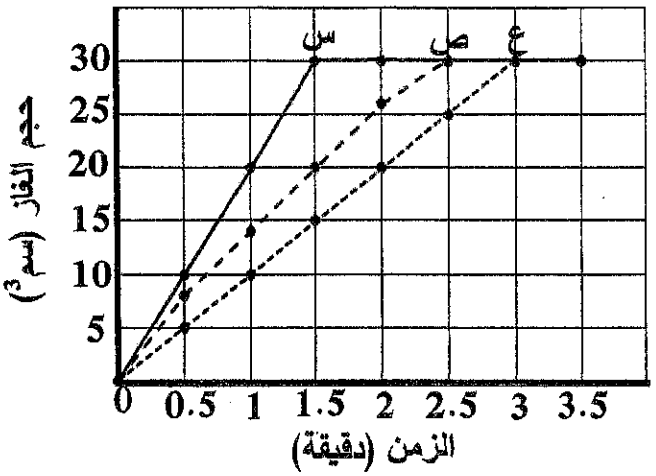
ج 6 د 12

4 إذا تزوج رجل حامل لمرض فقر الدم المنجلي من امرأة حاملة لمرض فقر الدم المنجلي؛ فما احتمال أن ينجبا أطفالًا حاملين لهذا المرض؟

أ %25 ب %50

ج %75 د %100

5 يوضح الرسم البياني أدناه حجم غاز ثاني أكسيد الكربون الناتج من ثلاثة تفاعلات تمثلها الرموز س، ص، ع، وفي كل منها تفاعلت الكتلة نفسها من كربونات الكالسيوم مع حمض الهيدروكلوريك نفسه وبالحجم نفسه عند درجات حرارة مختلفة.



I. ما حجم غاز ثاني أكسيد الكربون الناتج من كل تفاعل من التفاعلات الكيميائية الثلاثة؟
.....

II. أيّ التفاعلات الكيميائية الثلاثة هو الأسرع: س أم ص أم ع؟ .....

III. ما سبب اختلاف سرعة التفاعلات الثلاثة؟ .....

انتهت الأسئلة