

## الإجابات النموذجية لحقيبة الأسئلة الوزارية الفصل التاسع



تم تحميل هذا الملف من موقع مناهج مملكة البحرين

موقع المناهج ← مناهج مملكة البحرين ← الصف التاسع ← علوم ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-05-23 14:53:32

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب الاختبارات الكترونية الاختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل  
منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة  
علوم:

### التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع



صفحة مناهج مملكة  
البحرين على  
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

### المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة علوم في الفصل الثاني

الإجابات النموذجية لحقيبة الأسئلة الوزارية الفصل الثامن

1

مذكرة العلوم للفصل الثاني

2

نماذج امتحانات سابقة علوم

3

إجابات النماذج الامتحانية

4

إجابات النماذج الامتحانية السابقة في مادة العلوم

5

الإجابات النموذجية



شاركنا رأيك بمسح  
QR Code



حقيبة التعلم الذاتي  
لأسئلة الامتحانات  
الوزارية المرتبطة  
بالفصل التاسع

( التفاعلات الكيميائية )

الفصل الدراسي الثاني  
للسف الثالث الإعدادي

CP-25-1

يعتمد مديرة المدرسة  
أ. ليلي عبد الرحمن عبد الرحمن

إعداد: أ. جلييلة السيد عباس / أ. فاطمة الشهري / أ. فاطمة البحراني



مديرة المدرسة: أ/ ليلي عبد الرحمن

المديرة المساعدة: أ/ مرجاء داود

## حقيبة التعلم الذاتي لأسئلة الامتحانات الوزارية المرتبطة بالفصل التاسع ( التفاعلات الكيميائية )

امتحان الشهادة الإعدادية العامة للفصل الدراسي الأول

2012-2011

س1: تمثل العبارات أدناه سؤالاً من نوع الاختيار من متعدد. اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة:

1. وفقاً لقانون حفظ الكتلة، فإنه عند احتراق ورقة تكون كتلة الرماد الناتجة عن احتراقها:

ب- أكبر من كتلة الورقة

أ- أقل من كتلة الورقة.

د- ضعفي كتلة الورقة

ج- مساوية لكتلة الورقة.

2. أي الأشكال أدناه يدل على حدوث تفاعل كيميائي؟

ب- تكون الجبال الجليدية.

أ- قص الورقة .

د- اشعال شعلة الألعاب الاولمبية.

ج- تبخر الماء .

س6: أ- يبين الرسم البياني المجاور العلاقة بين تركيز كل من المواد المتفاعلة والناتجة والزمن في

تفاعل كيميائي، والممثلة بالحرفين (أ)، (ب). مستعيناً بالرسم، أجب عن السؤالين التاليين:

1- أي المركبين (أ) أو (ب) يُعدّ:

- مادة متفاعلة؟ ..... **أ**

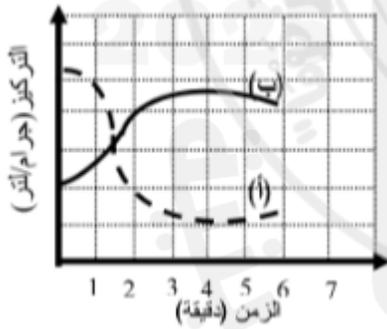
- مادة ناتجة؟ ..... **ب**

2- عند أي دقيقة من زمن التفاعل تغير تركيز المواد المتفاعلة سريعاً؟ **عند الدقيقة الأولى**

3- اذكر عاملين يؤثران في سرعة التفاعل الكيميائي.

- **درجة الحرارة**

- **التركيز**



ب- أكمل المعادلتين التاليتين موزونتين، ثم أجب عن السؤالين اللذين يليهما:



1- أي المعادلتين أعلاه ( 1 ، 2 ) تمثل تفاعلاً ماصاً للحرارة، وأيها تمثل تفاعلاً طارداً للحرارة؟

التفاعل الماص للحرارة: **المعادلة 1**

التفاعل الطارد للحرارة: **المعادلة 2**

2- ما مصدر الطاقة المتحررة في المعادلة رقم ( 2 ) ؟ **كسر الروابط في المتفاعلات وإنتاج روابط جديدة في النواتج**

س1: تمثل العبارات أدناه سؤالاً من نوع الاختيار من متعدد. اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة:

1. أي مما يلي يعدّ تغيراً كيميائياً ؟

أ- احتراق ورقة

ب- انصهار الثلج

ج- نفخ بالون

د- تجمد الماء

2. ما المصطلح الذي يعبر عن أدنى كمية من الطاقة تلزم لبدء التفاعل الكيميائي ؟

أ- سرعة التفاعل

ب- طاقة التنشيط

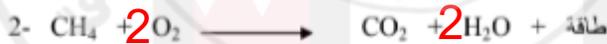
ج- المثبطات

د- العوامل المساعدة

س2: أ- حدد في الجدول أدناه، ما إذا كانت سرعة التفاعل الكيميائي تزداد، أم تقل لكل عملية من العمليات الواردة به، بوضع العلامة (✓) في المكان المناسب.

الرقم	الحالة	سرعة التفاعل الكيميائي	
		تزداد	تقل
1	خفض درجة حرارة فرن تصنيع الكعك		✓
2	زيادة عدد ذرات الحديد في أسياخ الحديد المعرضة للأكسجين	✓	
3	إضافة مركبات هيدروكسي تولوين (BHT) إلى رقائق الذرة		✓
4	ترك اللحوم خارج الثلاجة لفترة زمنية طويلة	✓	

س7: ب- زن المعادلتين الكيميائيتين التاليتين، ثم أجب عن الأسئلة التي تليهما:



أ. ما مصدر الطاقة المتحررة من بعض أنواع التفاعلات الكيميائية ؟ **كسر الروابط الكيميائية بين المتفاعلات**

ب. أي من المعادلتين أعلاه تمثل تفاعلاً طارداً للحرارة ( الطاقة ) ؟ **رقم 2**

ج. أيهما أكبر طاقة الروابط بين المتفاعلات أم طاقة الروابط بين النواتج في المعادلة الكيميائية رقم ( 1 ) ؟

**النواتج**

س1: تمثل العبارات أدناه سؤالاً من نوع الاختيار من متعدد. اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة:

1. جميع الآتية تغيرات فيزيائية ما عدا:

أ- غليان الماء .

ب- التحليل الكهربائي للماء

ج- طحن السكر .

د- ذوبان الملح

2. جميع الآتية عوامل تؤثر في سرعة التفاعل الكيميائي ما عدا:

أ- درجة الحرارة .

ب- اللون.

ج- التركيز .

د- العامل المساعد.

س3: ب - ادرس التفاعل أدناه ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:



**10 ذرات**

1 - ما عدد ذرات المركب  $2\text{AgNO}_3$  ؟ .....

**نترات النحاس**

2 - ما اسم المركب  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$  ؟ .....

**20 ذرة**

3- كم ذرة فضة تنتج إذا تفاعلت 10 ذرات نحاس؟ .....

4- ما معدل سرعة استهلاك  $\text{AgNO}_3$  بوحدة مول / لتر. ثانية، في التفاعل أعلاه، إذا علمت أن معدل سرعة إنتاج  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$  يساوي 0.1 مول/ لتر. ثانية؟

**$0.1 \times 2 = 0.2$  مول ملتر ثانية**

س4: أ - أدرس المعادلتين الكيميائيتين التاليتين، ثم أجب عن الأسئلة التي تليهما:



1 - زّن المعادلتين الكيميائيتين.

2 - أي المعادلتين ( 1 ، أم 2 ) تمثل تفاعلاً ماصاً للحرارة ( للطاقة ) ؟ ..... **المعادلة 2** .....

3 - ما الذي يحصل لكتلة المركب الناتج عن حرق الكبريت مقارنة بكتلة الكبريت (تزيد - تثبت - تقل)؟ لماذا؟

**تزيد لأن كتلة المركب الناتج تساوي كتلة الكبريت متحداً مع الأكسجين أو بسبب تكون المركب ( $2\text{SO}_3$ )**

4 - ما مصدر الطاقة المتحررة في المعادلة رقم ( 1 ) ؟

**تنتج الطاقة بفعل تكسر الروابط في المتفاعلات، وإنشاء روابط جديدة في النواتج** .....

5 - اكمل الجدول أدناه وفقاً للمحددات فيه، وذلك بوضع إشارة ( ✓ ) في المكان الذي يمثل الإجابة الصحيحة :

الأكثر استقراراً		طاقة الروابط أكبر في	
المتفاعلات	النواتج	المتفاعلات	النواتج
	✓	✓	
( 1 )			✓
		✓	
( 2 )			✓

س1: تمثل العبارات أدناه سؤالاً من نوع الاختيار من متعدد. اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة:

1. أي مما يلي يعدّ تغيراً كيميائياً ؟

ب- حرق ورقة

أ- تمزيق ورقة

د- تجمد مياه الأنهار

ج- تبخر مياه البحار

2. لإبطاء سرعة تفاعل كيميائي يتم إضافة :

ب- مواد ناتجة

أ- مواد متفاعلة

د- عامل محفز

ج- عامل مثبط

3. أي مما يأتي لا يعتبر دليلاً على حدوث تفاعل كيميائي ؟

ب- تكاثف بخار الماء

أ- تحول طعم الحليب إلى مر

د- تحول شريحة البطاطا إلى لون غامق

ج- تغفن البيض المكسور

س2: أ- فسري: 2- استخدام المحفزات في عوادم السيارات والشاحنات.

**لتكتمل عملية احتراق المواد الضارة في عوادم السيارات**

ب- يمكن إبطاء عملية فساد الفاطهة بوضعها في الثلاجة، أجب عن الأسئلة الآتية:

1- كيف يمكن إيجاد سرعة التفاعل في أثناء إجرائك تجربة عملية ؟

**بإيجاد سرعة زمن استهلاك أحد المتفاعلات أو سرعة تكون أحد النواتج**

2- اذكر العوامل التي تؤثر في سرعة التفاعل، مبيناً أثر زيادة كل عامل على سرعة التفاعل.

i - **درجة الحرارة : كلما زادت درجة الحرارة زادت سرعة التفاعل الكيميائي**

ii - **التركيز : كلما زاد التركيز زادت سرعة التفاعل الكيميائي**

iii - **مساحة السطح : كلما زادت مساحة السطح زادت سرعة التفاعل الكيميائي**

س5: أ- تأمل المعادلة أدناه، ثم أجب عن الأسئلة التالية:



1- حدد من التفاعل أعلاه:

المواد المتفاعلة:  $C_6H_{12}O_6$  +  $6O_2$

المواد الناتجة:  $6CO_2$  +  $6H_2O$

2- هل التفاعل ماص أم طارد للطاقة ؟ **طارد**

3- ماذا تمثل الأرقام التي تحتها خط في المركبات التالية ( جزيئات ، ذرات ):

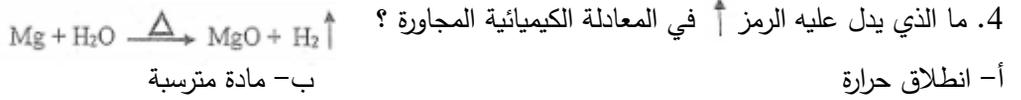
i - الرقم 6 في  $6H_2O$  ؟ **عدد الجزيئات**

ii - الرقم 2 في  $6CO_2$  ؟ **عدد الذرات**

4- احسب عدد جزيئات الماء  $H_2O$  الناتجة من تكسر خمسة جزيئات من السكر .

**30 جزيء**

س1: أ- تمثل العبارات أدناه سؤالاً من نوع الاختيار من متعدد. اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة:



أ- انطلاق حرارة

ب- مادة مترسبة

ج- تصاعد غاز

7. وضعت كتل متساوية من بلورات كبريتات النحاس أحجامها مختلفة (كبيرة، متوسطة، صغيرة) في أوعية متماثلة بها الكمية نفسها من الماء. أي البلورات تذوب أسرع؟

أ- الكبيرة

ب- الصغيرة

ج- المتوسطة

د- جميعها بالمعدل نفسه

س2: أ- حدّد أهمية أو فائدة واحدة لكل مما يأتي :

1- مركب هيدروكسي تولوين (BHT) في المواد الغذائية المعبأة **إبطاء فساد المواد الغذائية وإلى إطالة مدة صلاحيتها**

2- المحفزات في التفاعل الكيميائي. .... **تسريع التفاعل الكيميائي** .....

ب- مستعيناً بسلسلة النشاط الكيميائي المجاورة، أكمل المعادلات الكيميائية التالية ثم زنها:

التكافؤ	رمز العنصر
1	K
2	Mg
3	Fe
2	Cu
1	Ag



امتحان الشهادة الإعدادية العامة للفصل الدراسي الثاني - الدور الثاني-

س1: أ- تمثل العبارات أدناه سؤالاً من نوع الاختيار من متعدد. اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة:



أ- 2

ب- 3

ج- 6

7. ما معدل سرعة استهلاك  $\text{MgCl}_2$  بوحدة مول/لتر. ثانية في التفاعل أدناه، إذا علمت أن معدل سرعة إنتاج HCl يساوي 0.3 مول/لتر. ثانية؟



أ- 0.04

ب- 0.05

ج- 0.15

س6: أ- 1- ما أثر الآتي في سرعة التفاعل؟

i - العامل المثبط: **يقلل سرعة التفاعل** .....

ii - العامل المحفز: **يزيد سرعة التفاعل** .....

لماذا لا تفسد الأغذية بسرعة عند حفظ الأغذية في الثلاجة؟

**بسبب إبطاء التفاعلات الكيميائية**

س4: ب- في ضوء دراستك لسلسلة النشاط الكيميائي. أجب عن السؤالين التاليين:

1- مستعيناً بسلسلة النشاط المجاورة، أكمل المعادلات الكيميائية التالية موزونة، من خلال كتابة نواتج التفاعل، أو كتابة المواد المتفاعلة، محدداً ما إن كان بعضها لا يحدث فيه تفاعل.

المكان	رمز العنصر
2	Mg
3	Al
2	Zn
3	Fe
2	Cu



2- مستعيناً بالمعادلات الكيميائية الثلاث التالية، رتب العناصر الفلزية في هذه المعادلات من الأكثر نشاطاً إلى الأقل نشاطاً في الجدول أدناه.



ترتيب العناصر من الأكثر نشاطاً إلى الأقل نشاطاً
Na
Cu
Ag

امتحان الشهادة الإعدادية العامة للفصل الدراسي الثاني

2015-2014

س1: أ - تمثل العبارات أدناه سؤالاً من نوع الاختيار من متعدد. اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة:

1- ما الغرض من إضافة أنواع من المثبطات إلى الكثير من المواد الغذائية؟:

ب- تسريع تفاعلاتها الكيميائية

أ- إطالة مدة صلاحيتها

د- تحسين نوعيتها وزيادة كميتها

ج- زيادة مساحة سطح التفاعل

2- توضح المعادلة الكيميائية التالية تفاعل احتراق غاز الميثان.



علام يدل وجود الطاقة في نواتج التفاعل اعلاه؟

ب- امتصاص الطاقة الحرارية ليستم التفاعل

أ- تحرر الطاقة الحرارية من التفاعل

د- كتلة المتفاعلات أصغر من كتلة النواتج

ج- كتلة المتفاعلات أكبر من كتلة النواتج

س1: ب- أكمل الفراغات في العبارات التالية باستخدام المفردات التي تحويها القائمة أدناه.

المحفزات	الأبيض	الطفرة	البلمعة
----------	--------	--------	---------

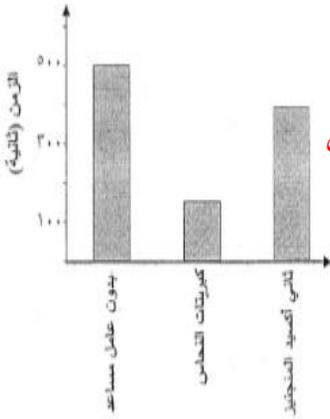
1. يسمى أي انحراف يحدث أثناء عملية نسخ DNA..... **الطفرة** .....

2. تدخل دقائق الطعام الكبيرة إلى بعض المخلوقات الحلية كالأميبيا بواسطة..... **البلمعة** .....

3. تكتمل عملية احتراق المواد الضارة في عوادم السيارات باستخدام..... **المحفزات** .....

4. يطلق على جميع التفاعلات الكيميائية التي تتم داخل خلايا جسم المخلوق الحي اسم..... **الأبيض** .....

س2: ب- يوضح الرسم البياني المجاور الزمن الذي استغرقته كل كمية فلز الزنك ( الخارصين ) لتتفاعل مع حمض الهيدروكلوريك في عدم وجود عامل مساعد، وكذلك في وجود عاملين مساعدين مختلفين كل على حدة هما كبريتات النحاس وثاني أكسيد المنجنيز. مستعيناً به وبما درسته، أجب عن الأسئلة التالية:



1. ما تأثير إضافة العامل المساعد على سرعة تفاعل حمض الهيدروكلوريك مع الزنك؟ **يزيد من سرعة التفاعل أو يوفر سطحاً مناسباً يساعد المواد المتفاعلة على التصادم أو يخفض من طاقة التنشيط اللازمة لبدء التفاعل أو يقلل من زمن تفاعل الزنك مع الحمض.**

2. أي العاملين المساعدين يفضل إضافته لهذا التفاعل؟ **في وجود كبريتات النحاس كان الزمن اللازم لتفاعل كل كمية الزنك مع الحمض أقل. أو في وجود كبريتات النحاس. كان تفاعل الزنك مع الحمض أسرع.**

3. ما تأثير إضافة العامل المساعد على كمية غاز الهيدروجين التي تنتج

عن هذا التفاعل؟ **لا تتغير - ليس له تأثير**

4. هل تزداد أم تقل سرعة التفاعل الكيميائي إذا قل تركيز المتفاعلات؟ **تقل**

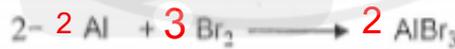
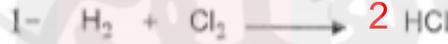
5. إذا كانت كتلة كبريتات النحاس التي أضيفت في بداية التفاعل 0.3 جم، فكم تكون كتلتها بعد انتهاء التفاعل؟ **0.3 جم**

س3: ج - تتعرض المادة لتغيرات فيزيائية وأخرى كيميائية تنتجها التفاعلات الكيميائية. أجب عن الأسئلة التالية:

1 - حدد إذا كانت كل عملية من العمليات المدرجة بالجدوب التالي تمثل تغيراً فيزيائياً أم تغيراً كيميائياً وذلك بوضع العلامة (✓) في المكان المناسب.

كيميائي	فيزيائي	
✓		صدأ الحديد
	✓	تكاثف بخار الماء على سطح زجاجي بارد
	✓	تمزيق ورقة
✓		ظهور فقاعات غازية عند مزج الخل بصودا الخبز

2 - زن المعادلتين الكيميائيتين التاليتين:



3- يوضح الشكل المجاور رموز خمسة عناصر كيميائية مرتبة بحسب نشاطها الكيميائي من الأكثر إلى الأقل، مستعيناً به وبما درسته، حدد ما إذا كانت المعادلات الكيميائية التالية يحدث فيها تفاعل أم لا ، ثم أكمل المعادلات التي يحدث فيها تفاعل.

يقل النشاط الكيميائي	
Ca	
Na	
Mg	
Al	
Ag	



س1: أ - تمثل العبارات أدناه سؤالاً من نوع الاختيار من متعدد. اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة:

3. أي مما يلي يفسر زيادة سرعة معظم التفاعلات الكيميائية عند ارتفاع درجة الحرارة؟

أ- انخفاض تركيز المواد المتفاعلة

ب- زيادة تركيز المواد المتفاعلة

ج- زيادة سرعة حركة الجزيئات

د- انخفاض سرعة حركة الجزيئات

7. ما الرقمان اللذان يمثلان المعاملان (X, Y) في المعادلة التالية؛ لتصبح موزونة؟



أ- X = 4 , Y = 3

ب- X = 3 , Y = 2

ج- X = 2 , Y = 3

د- X = 2 , Y = 2

13. ما الغرض من استخدام المحفزات المحولة في عوادم السيارات؟

أ- تقليل انبعاث ثاني أكسيد الكربون

ب- زيادة انبعاث ثاني أكسيد الكربون

ج- تسريع عملية احتراق المواد الضارة

د- خفض درجة حرارة محرك السيارة

14. أي مما يلي مثال على امتصاص الطاقة الحرارية؟

أ- وضع الكمادات الباردة على مكان الألم

ب- استخدام مشعل اللحام

ج- تكوين جزيء الماء

د- احتراق النفط

18. أي مما يلي يضاف للأدوية للمحافظة على فاعليتها أطول؟

أ- المثبطات

ب- المحفزات

ج- الانزيمات

د- المنكهات

21. أي صورة تعبر عن التغير الكيميائي للمادة؟



س2: أجب عن الأسئلة التالية:

الأكثر مقدرة على الإحلال

K  
Fe  
H  
Cu  
Ag



الأقل مقدرة على الإحلال

1. يمثل الحرف (X) في المعادلة الكيميائية أحد العناصر المرتبة بحسب نشاطها الكيميائي.



أجب عن السؤالين:

أ - ما العنصر الذي يمثله الرمز X لكي يحدث التفاعل الكيميائي؟ ..... **عنصر K** .....

ب - فسر إجابتك؟ ... **لأنه العنصر الأكثر نشاطاً كيميائياً، يحدثه. يمكن أن يحل محل عنصر Fe**



11. يحتوي مطري اللحم في الشكل ، على محفزات نشطة، تتكون من جزيئات كبيرة من البروتينات

أجب عن السؤالين:

أكتب اسم هذه المحفزات ، ووظيفتها.

1- اسم المحفزات: ..... **الإنزيمات**

2- وظيفتها ..... **كسر البروتينات في اللحوم وجعلها طرية**

امتحان الشهادة الإعدادية العامة للفصل الدراسي الثاني -الدور الثاني-

2016-2015

س1: أ - تمثل العبارات أدناه سؤالاً من نوع الاختيار من متعدد. اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة:

1. أي مما يلي يمثل التغيرات الفيزيائية للمادة؟

أ- احتراق الخشب

ب- انصهار النحاس

ج- ظهور الصدأ على الحديد

د- ظهور الراسب الصلب الناتج عن مزج مادتين سائلتين

2. أي مما يلي يمثل التغيرات الكيميائية للمادة؟

أ- تبخر الماء

ب- انصهار الحديد

ج- احتراق الوقود

د- تقطيع ورقة إلى أوراق صغيرة

7. العامل المساعد ( المحفز ) عبارة عن مادة :

أ- تسرع التفاعل الكيميائي

ب- تبطئ التفاعل الكيميائي

ج- تتغير بشكل دائم

د- تستهلك أثناء التفاعل

8. في المعادلة الكيميائية يشير الرمز  $\rightleftharpoons$  إلى:

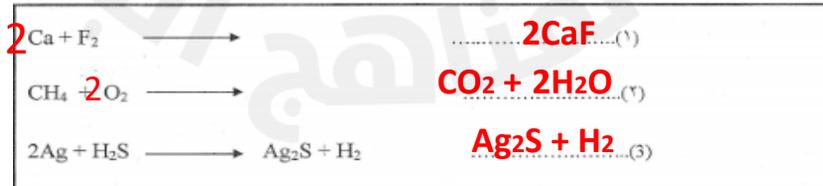
أ- تصاعد غاز

ب- تفاعل عكسي

ج- مادة مترسبة

د- اتجاه سير التفاعل

(ب) تأمل المعادلات أدناه، ثم أجب عن الأسئلة التي تليها:



1- أكمل المعادلتين (1) و (2) ثم زنهما.

2- ما عدد ذرات الهيدروجين الناتجة في المعادلة الثانية؟ **4 ذرات**

3- عبر عن المعادلة (3) بالكلمات (المعادلة اللفظية). **فضة + كبريتيد الهيدروجين - كبريتيد الفضة + هيدروجين**

س1: أ - تمثل العبارات أدناه سؤالاً من نوع الاختيار من متعدد. اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة:

1. أي من الحالات التالية تنطلق فيها طاقة حرارية؟

ب- اتحاد البنزين مع الأكسجين

أ- تصلب الشمع السائل

د- نوبان نترات الامونيوم في كيس كمادات

ج- تكسير جزيئات الماء

2. لماذا يفضل مرور غازات عادم السيارة على سطح من حبيبات مغلقة بالبلاستيك؟

ب- لإنتاج أول أكسيد الكربون

أ- لإنتاج الهيدروكربونات

د- لإبطاء عملية احتراق الوقود

ج- لإتمام عملية احتراق الوقود

سرعة التفاعل (مول/لتر.ثانية) بعد إضافة المادة الكيميائية	سرعة التفاعل (مول/لتر.ثانية)	تركيز المتفاعلات (مول/لتر)
$6 \times 10 \times 8.2$	$6 \times 10 \times 6.7$	0.0113
$6 \times 10 \times 6.2$	$6 \times 10 \times 5.0$	0.0084
$6 \times 10 \times 3.1$	$6 \times 10 \times 2.0$	0.0030
$7 \times 10 \times 9.7$	$7 \times 10 \times 8.9$	0.0015
$7 \times 10 \times 6.5$	$7 \times 10 \times 6.0$	0.001

س3: ب- يوضح الجدول المجاور سرعة تفاعل كيميائي أجري في درجة حرارة 45°س باستخدام تراكيز مختلفة من المتفاعلات، ثم أعيد التفاعل نفسه تحت تأثير الظروف نفسها مع إضافة مادة كيميائية إليه، وبعد انتهاء التفاعل وجد أن هذه المادة لم تتغير أو تستهلك. مستعيناً به وبما درست، أجب عن الأسئلة التالية:

1- ما الذي يقاس خلال وحدة الزمن لإيجاد سرعة التفاعل؟

..... سرعة استهلاك أحد المتفاعلات أو سرعة تكوّن أحد النواتج

2- صف العلاقة بين تركيز المتفاعلات وسرعة التفاعل الكيميائي.

كلما زاد تركيز المتفاعلات زادت سرعة التفاعلات الكيميائية، إذا قل التركيز ينخفض معدل سرعة التفاعل الكيميائي

3- ما تركيز المتفاعلات الذي يستغرق عنده هذا التفاعل الكيميائي زمناً أقل؟ ..... 0.0113

4- لماذا ثبتت درجة حرارة التفاعل؟ ..... لأن درجة الحرارة من العوامل المؤثرة في سرعة التفاعل أو ضبط المتغيرات

5- ماذا تسمى المادة الكيميائية التي أضيفت إلى التفاعل الكيميائي ولم تستهلك؟ .. العامل المساعد أو المحفز.

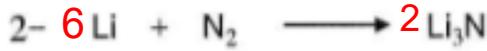
6- ما تأثير المادة الكيميائية المضافة على سرعة التفاعل الكيميائي؟ ... زادت من سرعة التفاعل الكيميائي

س4: ب- تتعرض المادة لنوعين من التغيرات، تغيرات فيزيائية وأخرى كيميائية تنتجها التفاعلات الكيميائية والتي توصف من خلال المعادلات الكيميائية. أجب عن الأسئلة التالية:

1. حدد ما إذا كانت كل عملية من العمليات المدرجة بالجدول التالي تمثل تغيراً فيزيائياً أم تغيراً كيميائياً وذلك بوضع العلامة (✓) في المكان المناسب.

نوع التغير		العملية
كيميائي	فيزيائي	
✓		تغير لون التفاح إلى البني
✓		فقدان الفضة لبريقها
	✓	تحول الجليد إلى ماء سائل
✓		تكوّن راسب من الصابون

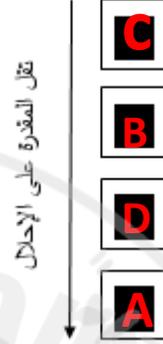
II. زن المعادلتين الكيميائيتين التاليتين:



III. يوضح الجدول المجاور نتائج تفاعل من نوع الإحلال بين أربعة فلزات تمثلها الرموز A، B، C، D ومحاليل نتراتهما، علمًا بأن الرمز (✓) يعني حدوث تفاعل، والرمز (X) يعني عدم حدوث تفاعل.

رتب في المربعات أدناه الفلزات الأربعة بحسب مقدرتها على الإحلال.

الفلز				المحلول
D	C	B	A	
✓	✓	✓		نترات (A)
X	✓		X	نترات (B)
X		X	X	نترات (C)
	✓	✓	X	نترات (D)



امتحان الشهادة الإعدادية العامة للفصل الدراسي الثاني

2018-2017

س1: أ - تمثل العبارات أدناه سؤالاً من نوع الاختيار من متعدد. اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة:

1. ما الذي يضاف إلى التفاعل الكيميائي لإبطاء سرعته؟

ب- طاقة حرارية

- مواد متفاعلة

د- عامل محفز

ج- عامل مثبط

2. تمثل المعادلة أدناه تفاعلاً كيميائياً.



أي العبارات التالية تصف هذا التفاعل؟

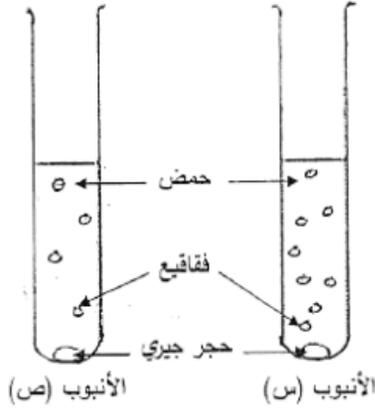
أ - ماص للحرارة، وطاقة روابط النواتج أكبر من المتفاعلات

ب- ماص للحرارة، وطاقة روابط النواتج أقل من المتفاعلات

ج- طارد للحرارة، وطاقة روتبب النواتج أكبر من المتفاعلات

د- طارد للحرارة، وطاقة روابط النواتج أقل من المتفاعلات

س3: ب - يوضح الشكل المجاور تجربة أعدها أحمد لدراسة تأثير التركيز على سرعة التفاعل الكيميائي حيث أضاف الحجم نفسه من حمضين مختلفين في التركيز ومن النوع نفسه إلى أنبوبي اختبار (س) و (ص) تحتوي كل منهما على الكتلة نفسها من الحجر الجيري، ثم سجل عدد الفقائيع الغازية التي تصاعدت من ملا الأنبوبين خلال الفترة الزمنية نفسها. مستعيناً به وبما درسته، أجب عن الأسئلة التالية:



1 - ماذا تسمى أقل كمية من الطاقة تلزم لبدء التفاعل الكيميائي؟

**طاقة التنشيط**

2 - أي الأنبوبين كان التفاعل فيه أسرع؟ **س**

ما السبب في ذلك؟ **تركيز الحمض أعلى**

3 - ضع علامة (✓) في المربع أمام كل عامل تم تثبيته في هذه التجربة.

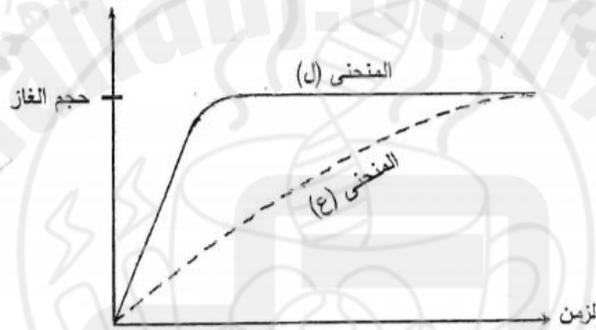
حجم الحمض

كتلة الحجر الجيري

تركيز الحمض

نوع الحمض

4 - أعط أحمد تجربة أخرى لمعرفة تأثير العامل المساعد على سرعة التفاعل الكيميائي، فصب الحجم نفسه من الحمض في أنبوبي اختبار يحتوي كل منهما على الكتلة نفسها من الحجر الجيري، ثم أضاف إلى أحدهما عامل مساعد وسجل الزمن الذي استغرقه كل تفاعل لتكوين أكبر حجم من الغاز. يوضح الرسم البياني أدناه النتائج التي حصل عليها أحمد.



أي المنحنيين يمثل التفاعل الذي يحتوي على العامل المساعد: (ع) أم (ل) ؟ **ل**

5 - اذكر عاملين آخرين يؤثران في سرعة التفاعل الكيميائي. **درجة الحرارة - مساحة السطح - اضافة مثبط**

س4: ب - توصف التفاعلات الكيميائية من خلال المعادلات الكيميائية، كما أنها تنتج تغيرات كيميائية حيث تتكون مادة أخرى لها خصائص مختلفة عن خصائص المادة الصلبة، بينما تؤثر التغيرات الفيزيائية في خصائص المادة الفيزيائية فقط. أجب عن الأسئلة التالية:

1. تمثل المعادلتين أدناه تفاعلا من نوع الاحلال بين عنصرين من ثلاثة عناصر تمثلها الرموز الافتراضية , Z , X , Y ومحاليل كربوناتها.



رتب العناصر الثلاثة X , Y , Z بحسب قدرتها على الاحلال من الأكثر إلى الأقل، وذلك بكتابتها في المربعات أدناه.

**Y**

**X**

**Z**

العنصر الأقل مقدرة على الإحلال

العنصر الأكثر مقدرة على الإحلال

II. زن المعادلتين الكيميائيتين التاليتين:



III. حدد ما إذا كانت كل عملية من العمليات المدرجة بالجدول التالي تمثل تغيراً فيزيائياً أم تغيراً كيميائياً، وذلك بوضع العلامة (✓) في المكان المناسب.

نوع التغير		العملية
كيميائي	فيزيائي	
	✓	ملء بالون بالهواء
✓		تصاعد فقاعات عند مزج الخل بصودا الخبز
✓		احتراق ورقة
	✓	تقطيع الخشب

امتحان الشهادة الإعدادية العامة للفصل الدراسي الثاني - الدور الثاني-

2018-2017

س1: أ - تمثل العبارات أدناه سؤالاً من نوع الاختيار من متعدد. اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة:

1. أي مما يلي تغير فيزيائي؟

أ- تكوّن راسب من الصابون

ج- تغير لون التفاح إلى البني

ب- تحول الجليد إلى ماء سائل

د- تصاعد فقاعات عند مزج الخل بصودا الخبز

س4: أ- تشير سرعة التفاعل الكيميائي إلى معدل حدوث التفاعل بعد بدئه. أجب عن الأسئلة التالية:

1- ما الذي يقاس خلال وحدة الزمن لإيجاد سرعة التفاعل الكيميائي؟

**سرعة استهلاك أحد المتفاعلات أو سرعة تكون أحد النواتج**

2- ما الذي يحدث لسرعة التفاعل الكيميائي عند:

أ. تقليل مساحة سطح التفاعل؟ **تقل سرعة التفاعل الكيميائي**

ب. إضافة مثبط له؟ **تقل سرعة التفاعل الكيميائي**

ج. زيادة تركيز المتفاعلات؟ **تزيد من سرعة التفاعل الكيميائي**

3- ما الذي يستخدم في عوادم السيارات لتسريع الاحتراق غير المكتمل للمواد الضارة؟

**عوامل محفزة محولة كالبلاتينيوم أو الرادون**

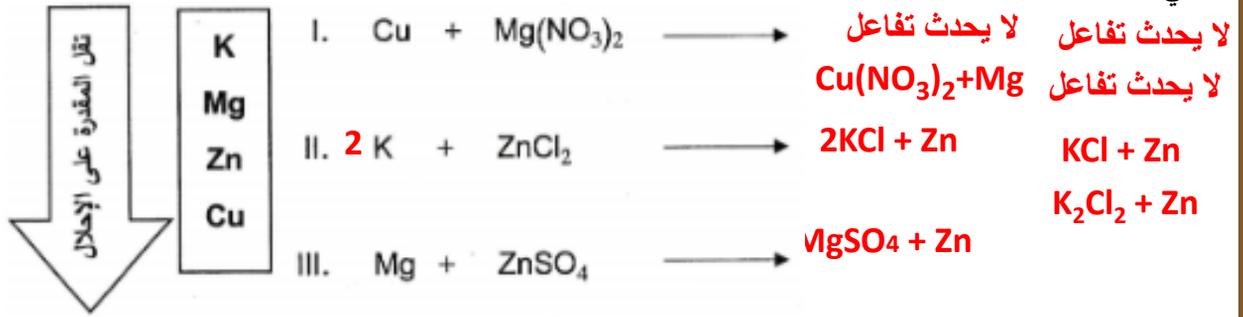
ج- تصف المعادلة الكيميائية التفاعل الكيميائي حيث توضح المواد المتفاعلة والمواد الناتجة وخصائص كل

مادة فيها. أجب عن السؤالين التاليتين:

1- زن المعادلتين الكيميائيتين التاليتين:



2- يوضح الشكل المجاور رموز أربعة عناصر كيميائية مرتبة بحسب قدرتها على الإحلال من الأكثر مقدرة على الإحلال إلى الأقل. مستعيناً به حدد ما إذا كانت المعادلات الكيميائية التالية يحدث فيها تفاعل من نوع الإحلال أم لا، ثم أكمل المعادلات التي يحدث فيها تفاعل.



### امتحان الشهادة الإعدادية العامة للفصل الدراسي الثاني

2019-2018

س1: أ - تمثل العبارات أدناه سؤالاً من نوع الاختيار من متعدد. اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة:

1. أي مما يلي يُعدّ تغييراً كيميائياً؟

أ- صدأ الحديد

ب- تقطيع الحديد

ج- انصهار الحديد

د- خلط الرمل ببرادة الحديد

4. زن المعادلتين الكيميائيتين التاليتين:



س3: 1- ما الذي يحتاجه التفاعل الكيميائي لكي يبدأ؟

أ- مواد أيونية

ب- معادلة موزونة

ج- طاقة تنشيط

د- جزيئات قطبية

4. يوضح الجدول أدناه نتائج تفاعل الاحلال بين أربعة عناصر كيميائية تمثلها الرموز A , B , C , D ومحلولين كيميائيين.

العنصر	A	B	C	D
هل يتفاعل مع كبريتات (B)؟	لا		لا	نعم
هل يتفاعل مع هيدروكسيد (A)؟		نعم	لا	نعم

رتب العناصر الاربعة A , B , C , D بحسب قدرتها على الاحلال من الأكثر إلى الأقل وذلك بكتابتها في المربعات أدناه.

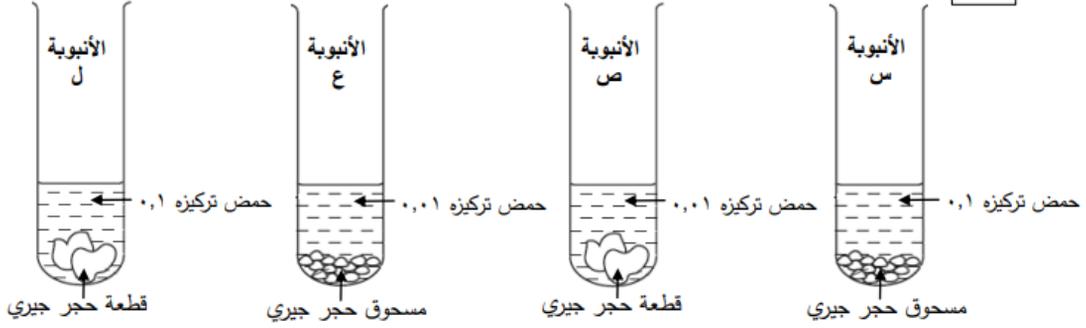
C	A	B	D
---	---	---	---

العنصر الأقل  
مقدرة على الإحلال

العنصر الأكثر  
مقدرة على الإحلال

س4: 4 - يوضح الشكل أدناه محتويات أربع أنابيب اختبار تمثلها الرموز س، ص، ع، ل تم تجهيزها

لإجراء تفاعلات كيميائية باستعمال حمض الهيدروكلوريك والحجر الجيري.



أ - أي الأنابيب الأربع يمكن من خلال تفاعل محتوياتها معرفة أثر:

ا. مساحة السطح في سرعة التفاعل الكيميائي؟ **س ول أو ص وع**

اا. التركيز في سرعة التفاعل الكيميائي؟ **س وع أو ص ول**

ب - ما الأنبوبة التي سيكون التفاعل فيها أسرع؟ **س**

س7: 1 - يتحلل أكسيد الفضة بحسب المعادلة التالية:



أي العبارات التالية عن هذا التفاعل صحيحة؟

أ - تختلف ذرات الاكسجين في المتفاعلات عنها في النواتج

ب - تختلف ذرات الفضة في المتفاعلات عنها في النواتج

ج - تتساوى أعداد الذرات في المتفاعلات والنواتج

د - ينتج التفاعل ذرات جديدة لم تكن موجودة

س3: 9- يوضح الجدول أدناه درجة حرارة المواد المتفاعلة قبل التفاعل وبعد فترة زمنية قصيرة من إضافتها في أربع أنابيب

اختبار تمثلها الرموز س، ص، ع، ل، والملاحظات التي تم تسجيلها عن تلك الأنابيب.

الأنبوبة	درجة الحرارة قبل التفاعل (س°)	درجة الحرارة بعد فترة زمنية قصيرة (س°)	الملاحظات
س	١٩	١٢	يتصاعد غاز بسرعة
ص	١٩		لا ينتج غاز
ع	١٩	٢٠	يتصاعد غاز ببطء
ل	١٩	٤٦	يتصاعد غاز بسرعة

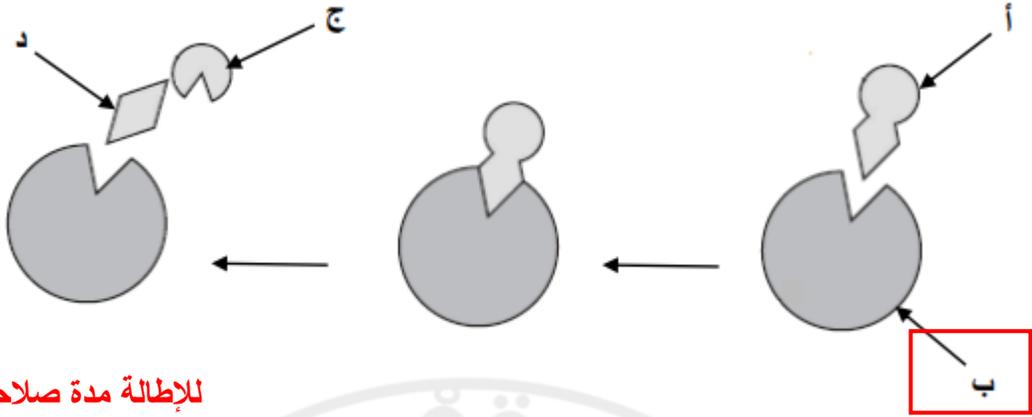
أ- كيف نعرف ما إذا كان التفاعل قد حدث أم لا في الأنابيب الأربع بالاعتماد على الجدول أعلاه؟

**تصاعد الغاز وتغير درجة الحرارة**

ب - كم تتوقع أن تكون درجة الحرارة في الأنبوبة (ص) بعد مرور فترة زمنية قصيرة من إضافة المواد المتفاعلة؟ **19**

ج - أي الأنابيب الأربع كان التفاعل فيها ماصاً للحرارة؟ **س**

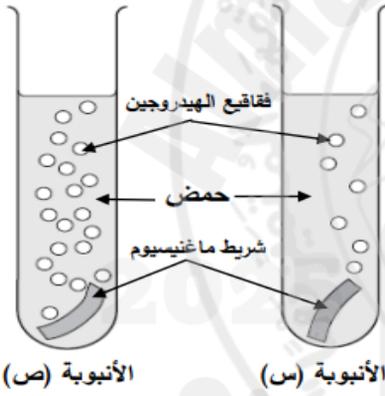
س10: 1 - تحتاج معظم التفاعلات الكيميائية في الخلايا الحية إلى الانزيمات. ما السهم الذي يشير إلى الانزيم في الشكل أدناه؟



للإطالة مدة صلاحيتها أو

2 - لماذا تضاف مركبات هيدروكسي تولوين (BHT) إلى الكثير من المواد الغذائية؟ ..... **إبطاء. فساد. الأطفمة** .....

3 - يوضح الشكل المجاور فقائيع الهيدروجين التي تكونت خلال الفترة الزمنية نفسها في أنبوتي الاختبار س و ص اللتين استعملهما حسن في تجربة لدراسة أثر العامل المساعد على سرعة التفاعل الكيميائي، حيث وضع في كل أنبوبة شريط ماغنسيوم طوله 3 سم وأضاف إلى كل منهما 15 سم<sup>3</sup> وأضاف إلى كل منهما 15 سم<sup>3</sup> من الحمض نفسه وبالتركيز نفسه ثم أضاف عاملاً مساعداً إلى إحدى الأنبوبتين.



أ - أي الأنبوبتين وضع حسن فيها العامل المساعد؟ ..... **ص**

فسر إجابتك. **فقائيع غاز الهيدروجين أكثر. أو التفاعل الكيميائي أسرع**

ب - إذا كان حجم العامل المساعد المضاف في بداية التفاعل 1 سم<sup>3</sup>. فكم تتوقع أن

يكون حجمه في نهاية التفاعل؟ **لا يتغير يبقى ثابتاً أو 1** .....

ج - حرص حسن على ثبات درجة الحرارة في أثناء إجراء التجربة. ما السبب في ذلك؟

..... **لأن درجة الحرارة تؤثر في سرعة التفاعل الكيميائي** .....

امتحان الشهادة الإعدادية العامة للفصل الدراسي الثاني - الدور الثاني -

2019-2018

س1: 2- حدد ما إذا كانت العمليات التالية تغيراً فيزيائياً أم كيميائياً بتظليل دائرة واحدة في كل سطر.

العمليات	تغير فيزيائي	تغير كيميائي
I. تأكسد الفضة	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
II. تبخر الماء	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
III. ظهور اللون البني على الفلاح	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

4. زن المعادلتين الكيميائيتين التاليتين:



س6: 1- ما الغرض من إضافة مركبات هيدروكسي تولوين (BHT) إلى المواد الغذائية؟

أ- زيادة كميتها

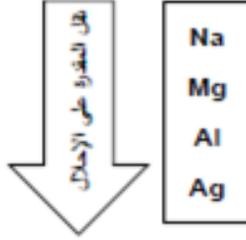
ب- تسريع إنتاجها

د- إطالة مدة صلاحيتها

ج- تحسين نوعيتها

2- يوضح الشكل المجاور مجموعة من العناصر مرتبة بحسب مقدرتها على الإحلال.

أكمل المعادلات الكيميائية التي يحدث فيها تفاعل.



I.  $Al + MgCl_2 \longrightarrow$  لا يحدث تفاعل

II.  $2 Na + Mg(NO_3)_2 \longrightarrow 2 NaNO_3 + Mg$

III.  $Mg + 2AgCl \longrightarrow MgCl_2 + 2 Ag$

س8: 1- تمثل المعادلة الكيميائية الرمزية أدناه تفاعل الخل (حمض الأسيتيك) مع صودا الخبز (بيكربونات الصوديوم).



ب-  $H_2$

د-  $NaCl$

أ-  $O_2$

ج-  $CO_2$

2- حدد ما إذا كانت العمليات التالية تمتص أم تحررها، وذلك بتظليل دائرة واحد في سطر.

تحرر طاقة



تمتص طاقة



العمليات

I. احتراق البنزين في آلة الاحتراق الداخلي.

II. تكسير جزيئات الماء إلى الهيدروجين والأكسجين.

III. البناء الضوئي.

IV. ذوبان نترات الامونيوم في الماء.

س9: 1- أي العبارات التالية صحيحة بالنسبة لطاقة التنشيط؟

أ- طاقة تتحرر من التفاعل الكيميائي

ب- طاقة ضرورية ليحدث تفاعل كيميائي

ج- طاقة مختزنة في المتفاعلات أكثر منها في النواتج

د- طاقة مختزنة في النواتج أكثر منها في المتفاعلات

س10: 1- ما الذي يحدث لذرات المواد المتفاعلة حينما تتحول إلى نواتج؟

أ- يزيد عددها

ب- تختفي تماماً

ج- تتحول إلى أنواع جديدة من الذرات

د- تصبح كتلة المواد المتفاعلة والنتيجة متساوية

2- حدد ما إذا كانت العبارات التالية صحيحة أم خاطئة، وذلك بتظليل دائرة واحد في سطر .

خاطئة	صحيحة	العبارات
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	ا. تزداد سرعة معظم التفاعلات الكيميائية بارتفاع درجة الحرارة.
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	إ. إشعال قطع الخشب الكبيرة أسهل من إشعال القطع الصغيرة.
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	إ. تقليل تركيز المتفاعلات يزيد من سرعة التفاعل.
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	إ. تساعد العوامل المحفزة المحولة المستخدمة في السيارات على تنقية الهواء.

امتحان الشهادة الإعدادية العامة والدينية للفصل الدراسي الثاني

2023-2022

س1: ارسم دائرة حول الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:

3- تمثل المعادلة التالية تحلل الماء .



أي العبارات التالية تعد صحيحة بالنسبة لهذا التفاعل ؟

أ- كتلة المتفاعلات أقل من كتلة النواتج .

ب- ماص للطاقة والمتفاعلات أقل استقراراً من النواتج.

ج - كتلة المتفاعلات أكبر من كتلة النواتج

د- يحتاج التفاعل إلى الطاقة ليحدث والمتفاعلات أكثر استقراراً من النواتج.

7- أي مما يلي ليس من عمل العامل المساعد ( المحفز )؟

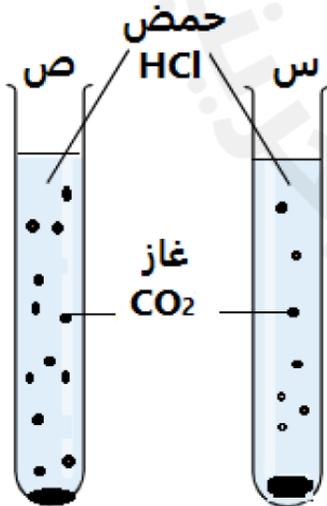
أ- يساعد المواد المتفاعلة على الالتقاء والتصادم

ب- يسرع التفاعل الكيميائي

د- يخفض طاقة التنشيط اللازمة لبدء التفاعل

ج- يزيد من كمية النواتج

س4: أ- يوضح الشكل المجاور تجربة لدراسة العوامل المؤثرة في سرعة التفاعل الكيميائي، تم فيها وضع قطعة صلبة من الحجر الجيري  $\text{CaCO}_3$  في أنبوبة، وكمية مماثلة من مسحوق الحجر الجيري في الأنبوبة الأخرى، وعند درجة حرارة 25 س تم إضافة 40 مل من حمض  $\text{HCl}$  بنفس التركيز في كل من الأنبوبتين، ثم جمع الغاز المتصاعد  $\text{CO}_2$  من الأنبوبتين كلا على حدة وللزمن نفسه.



1- توقع أي الأنبوبتين ( س، ص) وضع المسحوق ؟ **ص**.....

2- من خلال الشكل أي الأنبوبتين كان التفاعل فيها أسرع ؟ لماذا ؟

**ص لان فقاعات الغاز أكثر**

3- ما العامل المؤثر في سرعة التفاعل الكيميائي المراد دراسته في هذه التجربة؟

**مساحة السطح المعرض للتفاعل الكيميائي**

4- ماذا يحدث لسرعة التفاعل إذا استبدلنا الحمض بحمض آخر من نفس النوع وبتركيز أقل

**يقبل التفاعل الكيميائي**

5- لماذا حرصنا على أن تكون درجة الحرارة ثابتة أثناء عمل التجربة؟

19 **لأن درجة الحرارة تزيد من سرعة التفاعل وهنا نريد دراسة أثر مساحة السطح في سرعة التفاعل فقط**

س5: ب- تمثل المعادلة التالية التفاعل الذي يحدث بين الأكسجين والميثان. مستعينا به وبما درسته ، أجب عن الأسئلة التالية.



1- ما قيم كلا من X و Y التي تجعل المعادلة موزونة ؟  $\text{X} = \dots\dots\dots 2 \dots\dots\dots = \text{Y} \dots\dots\dots 2 \dots\dots\dots$

2- ما مصدر الطاقة المتحررة في المعادلة؟ **كسر الروابط بين المتفاعلات وإنشاء روابط جديدة في النواتج**

3- أيهما طاقة الروابط الكيميائية فيه أكثر المتفاعلات أم النواتج؟ **المتفاعلات**

4- يوضح الشكل المجاور رموز خمسة عناصر كيميائية مرتبة حسب نشاطها الكيميائي من الأكثر نشاطا إلى الأقل نشاطا. مستعينا به وبمادرسه حدد المعادلة الكيميائية التي لا يحدث فيها تفاعل كيميائي ، ثم أكمل المعادلات التي يحدث فيها تفاعل وزنها.

أكثر مقرة على الاحلال

أقل مقرة على الاحلال

أقل النشاط الكيميائي

K
Ca
Na
Mg
Ag

$2 \text{Na} + \text{MgSO}_4 \longrightarrow \text{Na}_2(\text{SO}_4) + \text{Mg}$   
 $\text{Ag} + \text{K}_2\text{CO}_3 \longrightarrow$  لا يحدث تفاعل  
 $2 \text{K} + \text{Ag}_2\text{O} \longrightarrow \text{K}_2\text{O} + 2\text{Ag}$

امتحان الشهادة الإعدادية العامة والدينية للفصل الدراسي الثاني - الدور الثاني -

2023-2022

س1: ارسم دائرة حول الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:

3- ما قيمة X التي تجعل المعادلة التالية موزونة ؟



ب- 2

أ- 1

د- 4

ج- 3

7- توضح المعادلة التالية تفاعل تحلل بيكربونات الصوديوم.



على ماذا يدل وجود الطاقة في التفاعل ؟

أ- تحرر الطاقة الحرارية من التفاعل

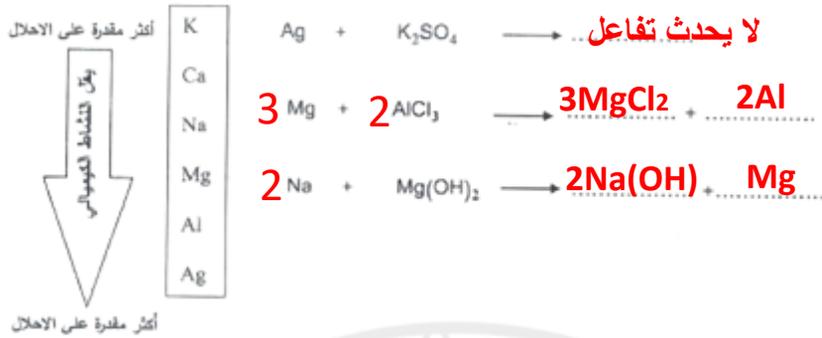
ب- ب- كتلة المتفاعلات أكبر من كتلة النواتج

ج- يحتاج التفاعل إلى طاقة ليحدث

د- كتلة النواتج أكبر من كتلة المتفاعلات

س3: ب- من خلال دراستك موضوع المعادلات الكيميائية. أجب عن الأسئلة التالية:

1- يوضح الشكل أدناه رموز ستة عناصر كيميائية مرتبة حسب نشاطها الكيميائي من الأكثر نشاطاً إلى الأقل نشاطاً. مستعينا به حدد المعادلة الكيميائية التي لا يحدث فيها تفاعل كيميائي ، ثم أكمل المعادلات التي يحدث فيها تفاعل ونزنها.



2- حدد إذا كانت كل عملية من العمليات المدرجة في الجدول تمثل تغيراً كيميائياً أم فيزيائياً، بوضع إشارة (✓) في المكان المناسب.

فيزيائي	كيميائي	العملية
	✓	تفاعل نترات الفضة مع كلوريد الصوديوم
✓		تجمد الماء السائل بالتبريد
	✓	ظهور فقاعات غازية عند مزج صودا الخبز مع الخل
✓		تشقق رصيف المشاة وانفصاله إلى قطع صغيرة

س4: ب- يوضح الجدول المجاور حجم غاز الأكسجين الناتج من تفاعل تحلل فوق أكسيد الهيدروجين عند درجة حرارة 30س. وفي وجود عامل مساعد (محفز) مستعيناً به وبما درسته أجب عن الأسئلة التالية:

حجم الأكسجين (سم <sup>3</sup> )	الزمن (ثانية)
0	0
33	10
47	20
55	30
58	40
59	50

1- ما دور العامل المساعد في هذا التفاعل ؟

تسريع التفاعل الكيميائي.

2- لماذا تم تثبيت درجة حرارة التفاعل ؟

لأن درجة الحرارة عامل مؤثر في التفاعل الكيميائي أو ضبط المتغيرات

3- ما تأثير العامل المساعد على كمية غاز الأكسجين الناتجة عن التفاعل ؟

ليس له تأثير

4- إذا كانت كتلة العامل المساعد التي أضيفت في بداية التفاعل 0.4جم.

فكم تكون كتلته في نهاية التفاعل ؟

0.4

س8: 2- اكتب في الفراغ ما إذا كانت التفاعلات التالية ماصة للطاقة أو طاردة للطاقة:



أ- تفاعل ..... **طاردة** ..... للطاقة



ب- تفاعل ..... **ماصة** ..... للطاقة

3- زن المعادلة الآتية :



4- أمامك في الجدول أدناه بعض العوامل التي تؤثر في سرعة التفاعلات الكيميائية، ضع علامة (✓) عند كلمة يسرع إذا كان العامل يزيد من سرعة التفاعل، أو عند كلمة يبطئ إذا كان يقلل من سرعته:

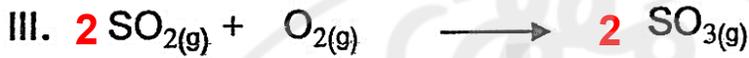
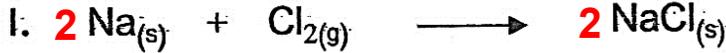
العامل	يسرع	يبطئ
انخفاض درجات الحرارة		✓
زيادة التركيز	✓	
العامل المساعد	✓	
المثبطات		✓

بعض أسئلة الامتحان تكون متبوعة بأربعة خيارات. اختر الإجابة الصحيحة برسم دائرة حول الرمز الممثل لها ، وبعضها يتطلب الإجابة عنها بإجابات قصيرة .

س1(2): أي مما يلي يعد تغيراً فيزيائياً ؟

أ- صدأ الحديد      ب- احتراق الخشب      ج- ذوبان السكر في الماء      د- تكوّن فجوات في قطعة الخبز

س1(7): زن المعادلات الكيميائية الرمزية التالية:



س2(5): يبين الشكل أدناه ما يحدث لأول أكسيد الكربون والهيدروكربونات في عادم السيارات .



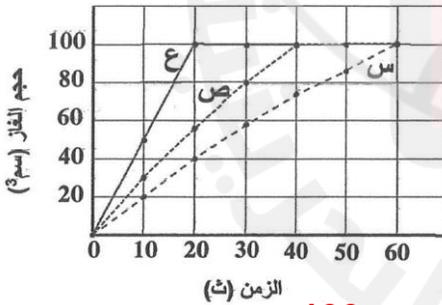
ماذا يمكن أن تكون الحبيبات المغلقة ؟ ..... **محفز محمول أو محفز أو بلاتينيوم أو روديوم**

س3(2): ما الذي يحتاجه التفاعل الكيميائي حتى يبدأ؟

أ- أكسجين      ب- معادلة موزونة      ج- طاقة تنشيط      د- مواد متفاعلة صلبة

س4(3): يوضح الرسم البياني المجاور حجم غاز الهيدروجين

الناتج من ثلاثة تفاعلات تمثلها الرموز س، ص، ع وفي كل منها تفاعلت قطعة كتلتها 1 جم من شريط الماغنسيوم مع حمض الكبريتيك بتركيز مختلفة .



أ. ما حجم غاز الهيدروجين الناتج من كل تفاعل من التفاعلات الكيميائية الثلاثة؟ ..... **100**

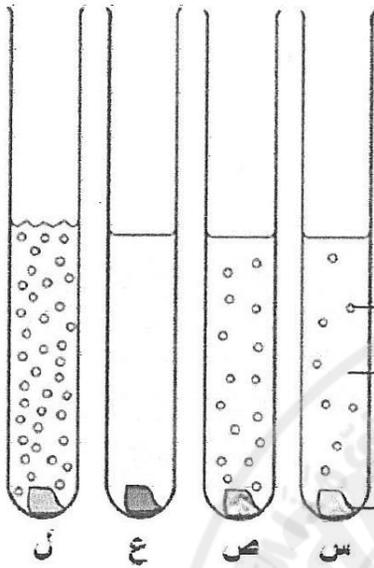
ب. أي التفاعلات الكيميائية الثلاثة هو الأسرع : س أم ص أم ع ؟ ..... **ع**.

ج. ما السبب في ذلك ؟ **لأن تركيز الحمض أعلى ( لا تقبل الإجابة إذا كانت لأن الزمن أقل )**

د. هل تستغرق هذه التفاعلات الثلاثة زمناً أطول أم أقصر إذا كان الماغنسيوم على هيئة مسحوق ؟

..... **أقصر** .....

س4(7) : يوضح الشكل المجاور ما حدث عند إضافة الحجم نفسه من حمض الهيدروكلوريك إلى أربع قطع متساوية الكتلة ومتشابهة الشكل من فلزات مختلفة تمثلها الرموز س، ص، ع ل وضع كل منها في أنبوبة اختبار .



رتب الفلزات الأربعة س، ص، ع، ل بحسب مقدرتها على الإحلال من الأكثر إلى الأقل وذلك بكتابتها في المربعات أدناه .

الفلز الأكثر مقدرة على الإحلال	ل
الفلز الأقل مقدرة على الإحلال	ع

س5(2): تمثل المعادلة الكيميائية أدناه تفكك كربونات الكالسيوم .



أي صف في الجدول أدناه يمثل وصفاً صحيحاً لهذا التفاعل ؟

هل تمتص الطاقة؟	طاقة روابط المتفاعلات	طاقة روابط النواتج	نوع التفاعل
لا	أصغر	أكبر	ماص للحرارة
نعم	أكبر	أصغر	طارد للحرارة
نعم	أصغر	أكبر	ماص للحرارة
لا	أكبر	أصغر	طارد للحرارة

س5(5): ما هو دور المثبطات في التفاعلات الكيميائية ؟

أ- زيادة كمية النواتج      ب- تقليل سرعة التفاعل      ج- تغيير نوعية النواتج      د- زيادة درجة حرارة التفاعل

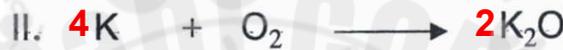
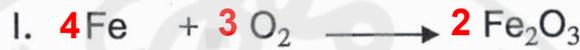
س4(1): ما الذي يحدث لمعظم التفاعلات الكيميائية عند ارتفاع درجة حرارتها ؟

- أ-نقل سرعتها      ب- تزداد سرعتها      ج- تقل نواتجها      د- تزداد نواتجها

س4(2): أي من الحالات التالية تنطلق فيها طاقة حرارية؟

- أ-تصلب الشمع السائل      ب-اتحاد البنزين مع الأكسجين  
ج- تكسير جزيئات الماء      د- ذوبان نترات الأمونيوم في كيس الكمادات

س4(3): زن المعادلات الكيميائية التالية:



س4(4): تمثل المعادلة الكيميائية التالية تفاعلا كيميائيا.



أي العبارات التالية تمثل وصفا صحيحا لهذا التفاعل؟

- أ-طارد للطاقة، ونواتجه أكثر استقرارا من متفاعلاته  
ب-طارد للطاقة، ومتفاعلاته أكثر استقرارا من نواتجه  
ج-ماص للطاقة، ونواتجه أكثر استقرارا من متفاعلاته  
د-ماص للطاقة، ومتفاعلاته أكثر استقرارا من نواتجه

س4(5): أي مما يلي يُعد مثالا على المواد المحفزة المستخدمة في عوادم السيارات؟

- أ- الماء      ب- الحديد      ج-الأكسجين      د-البلاتينيوم

س4(6): ما الذي يحدث لسرعة التفاعل الكيميائي عند:

- ا. تقليل مساحة سطح التفاعل؟ ..... **تقل** .....  
ب. زيادة تركيز المتفاعلات؟ ..... **تزداد** .....



KINGDOM OF BAHRAIN

Ministry of Education  
Zainab Intermediate Girls School



مملكة البحرين  
وزارة التربية والتعليم  
مدرسة زينب الإعدادية للبنات



# فهرس حقيبة التعلم الذاتي لأسئلة الامتحانات الوزارية المرتبطة بالفصل التاسع (التفاعلات الكيميائية)

الصفحة	الامتحان		
2	امتحان الشهادة الإعدادية العامة للفصل الدراسي الثاني	2012 - 2011	1
3	امتحان الشهادة الإعدادية العامة للفصل الدراسي الثاني - الدور الثاني	2012 - 2011	2
4-3	امتحان الشهادة الإعدادية العامة للفصل الدراسي الأول	2013-2012	3
5	امتحان الشهادة الإعدادية العامة للفصل الدراسي الأول - الدور الثاني	2013-2012	4
6	امتحان الشهادة الإعدادية العامة للفصل الدراسي الثاني	2014-2013	5
7-6	امتحان الشهادة الإعدادية العامة للفصل الدراسي الثاني - الدور الثاني	2014-2013	6
8-7	امتحان الشهادة الإعدادية العامة للفصل الدراسي الثاني	2015-2014	7
10-9	امتحان الشهادة الإعدادية العامة للفصل الدراسي الثاني	2016-2015	8
10	امتحان الشهادة الإعدادية العامة للفصل الدراسي الثاني - الدور الثاني	2016-2015	9
12-11	امتحان الشهادة الإعدادية العامة للفصل الدراسي الثاني	2017-2016	10



# فهرس حقيبة التعلم الذاتي لأسئلة الامتحانات الوزارية المرتبطة بالفصل التاسع (التفاعلات الكيميائية)

الصفحة	الامتحان		
14-12	امتحان الشهادة الإعدادية العامة للفصل الدراسي الثاني	2018 - 2017	1
15-14	امتحان الشهادة الإعدادية العامة للفصل الدراسي الثاني - الدور الثاني	2018 - 2017	2
17-15	امتحان الشهادة الإعدادية العامة للفصل الدراسي الثاني	2019-2018	3
19-17	امتحان الشهادة الإعدادية العامة للفصل الدراسي الثاني - الدور الثاني	2019-2018	4
20-19	امتحان الشهادة الإعدادية العامة والدينية للفصل الدراسي الثاني	2022-2022	5
22-20	امتحان الشهادة الإعدادية العامة للفصل الدراسي الثاني - الدور الثاني	2022-2022	6
24-23	امتحان الشهادة الإعدادية العامة والدينية للفصل الدراسي الثاني	2024-2023	7
25	امتحان الشهادة الإعدادية العامة للفصل الدراسي الثاني - الدور الثاني	2024-2023	8