

إجابة مراجعة شاملة للفصل الثامن التفاعلات الكيميائية 1447هـ



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

موقع المناهج ← المناهج السعودية ← الصف الثالث المتوسط ← علوم ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 09:38:16 2026-03-02

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

المزيد من مادة علوم:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثالث المتوسط



صفحة المناهج السعودية على فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الثالث المتوسط والمادة علوم في الفصل الثاني

مراجعة شاملة للفصل الثامن التفاعلات الكيميائية 1447هـ غير محلول

1

ملف شامل للاختبارات الوطنية نافس 1447هـ

2

أسئلة محاكية لاختبار نافس الأسبوع العاشر

3

اختبار الوحدة الرابعة الروابط والتفاعلات الكيميائية 1447هـ غير محلول

4

حلول مذكرة الأنشطة الصفية أوراق عمل الطاقة والعناصر وصيغ المركبات والتفاعلات الكيميائية والزخم والتصادم 1447هـ

5

NEW



برعاية العلوم والتقنية للجميع

مراجعة الفصل 8

التفاعلات الكيميائية

ANSWERS



علوم

ثالث متوسط

الفصل الدراسي الثاني 1447

إعداد

هشام فرغلي



التفاعلات الكيميائية

الفصل الثامن

البناء الذري والروابط الكيميائية

١- لإبطاء سرعة التفاعل يجب إضافة							
أ	مواد ناتجة	ب	عامل مثبط	ج	عامل يحفز	د	مواد متفاعلة
٢- أي مما يلي لا يؤثر في سرعة التفاعل							
أ	الحرارة	ب	مساحة السطح	ج	موازنة المعادلة	د	التركيز
٣- ما المصطلح الذي يصف الحد الأدنى من الطاقة اللازمة لبدء التفاعل							
أ	عامل محفز	ب	سرعة التفاعل	ج	طاقة التنشيط	د	الانزيمات
٤- أي مما يأتي يعد تغيرًا كيميائيًا؟							
أ	تمزيق ورقة	ب	تحول الشمع السائل إلى صلب	ج	كسر بيضة نيئة	د	تكون راسب من الصابون
٥- أي مما يأتي قد يبطل سرعة التفاعل الكيميائي؟							
أ	زيادة درجة الحرارة	ب	تقليل تركيز المواد المتفاعلة	ج	زيادة تركيز المواد المتفاعلة	د	إضافة عامل محفز
٦- أي مما يأتي يصف العامل المحفز؟							
أ	هو من المواد المتفاعلة	ب	يسرع التفاعل الكيميائي	ج	هو من المواد الناتجة	د	يمكن استخدامه بدلاً من المفاعلات
٧- أي مما يأتي لا يعد دليلاً على حدوث تفاعل كيميائي؟							
أ	تحول طعم الحليب إلى طعم مر	ب	تكاثف بخار الماء على زجاج نافذة	ج	تصاعد غاز ذو رائحة قوية من البيض المكسر	د	تحول لون شرائح البطاطس إلى اللون الفاتح
٨- أي الجمل الآتية لا تعبر عن قانون حفظ الكتلة؟							
أ	كتلة المواد الناتجة يجب أن تساوي كتلة المواد المتفاعلة	ب	ذرات العنصر الواحد في المتفاعلات تساوي ذرات العنصر نفسه في النواتج	ج	ينتج عن التفاعل أنواع جديدة من الذرات	د	الذرات لا تفقد ولكن يتم تبادل تفاعلاتها
٩- المعادلة الكيميائية الموزونة يجب أن تحوي أعدادًا مساوية لكل الطرفين من:							
أ	الذرات	ب	المواد المتفاعلة	ج	الجزيئات	د	المركبات
١٠- ما أهمية المثبطات في التفاعل الكيميائي							
أ	تقلل من فترة صلاحية الطعام	ب	تزيد من مساحة السطح	ج	تقلل من سرعة التفاعل الكيميائي	د	تزيد من سرعة التفاعل الكيميائي
١١- جزيئات من البروتينات تنظم التفاعلات الكيميائية في الخلية دون أن تتغير							
أ	الانزيمات	ب	سرعة التفاعل	ج	المعادلة كيميائية	د	طاقة التنشيط

١٢- توضح الصورة المقابلة تفاعل النحاس مع نترات الفضة
ما المصطلح الذي يصف هذا التفاعل ؟

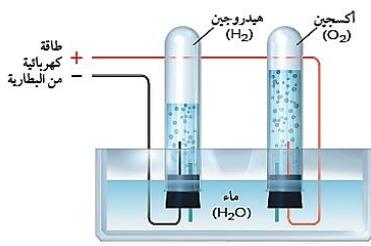


أ عامل محفز ب **تغير كيميائي** ج عامل مثبط د تغير فيزيائي

١٣- ما المصطلح الأنسب الذي يصف الفضة في التفاعل السابق ؟

أ متفاعل ب إنزيم ج عامل محفز د **ناتج**

١٤- توضح الصورة المقابلة عملية التحليل الكهربائي للماء،
حيث يتفكك جزء من الماء إلى هيدروجين وأكسجين.
أي المعادلات الآتية تعبر بصورة صحيحة عن هذه العملية؟



أ $H_2O \rightarrow H_2 + O_2$ + طاقة ب $H_2O \rightarrow 2H_2 + O_2$ + طاقة ج $2H_2O \rightarrow 2H_2 + O_2$ + طاقة د $2H_2O \rightarrow 2H_2 + 2O_2$ + طاقة

١٥- كم ذرة هيدروجين تنتج بعد حدوث التفاعل، مقابل كل ذرة هيدروجين وجدت قبل التفاعل؟

أ ١ ب ٢ ج ٤ د ٨

س ٢ ضع علامة ✓ أمام العبارة الصحيحة وعلامة ✗ أمام العبارة الخاطئة

١	زيادة مساحة السطح تقل سرعة التفاعل	✗
٢	زيادة درجة الحرارة تقل سرعة التفاعل	✗
٣	تقليل تركيز المواد المتفاعلة يبطئ من سرعة التفاعل الكيميائي	✓
٤	طاقة التنشيط هي الحد الأدنى من الطاقة حتى يبدأ أي تفاعل كيميائي	✓
٥	التفاعلات الكيميائية لا تحدث جميعها بالسرعة نفسها	✓
٦	تغير المادة من الحالة الصلبة الى الحالة السائلة تغير كيميائي	✗

س ٣ صل من العمود أ ما يناسبه من العمود ب

ب	أ
الانزيمات	١ هي أقل كمية من الطاقة لبدأ أي تفاعل كيميائي
سرعة التفاعل	٢ كتلة المواد الناتجة مساوية لكتلة المواد المتفاعلة في التفاعل الكيميائي
طاقة التنشيط	٣ هو معدل النقص في المواد المتفاعلة أو معدل ازدياد المواد الناتجة
الخاصية الفيزيائية	٤ الخاصية التي تعطي المادة المقدرة لحدوث تغير فيها ينتج مواد جديدة
قانون حفظ الكتلة	٥ جزئيات من البروتينات تنظم التفاعلات الكيميائية في الخلية دون أن تتغير
الخاصية الكيميائية	٤

س٤ أكمل ما يلي

- (١) حرق قطعة من الورق يدل علي تغير **كيميائي**
- (٢) تسمي الأرقام الصغيرة التي عن يمين الذرات **عدد الذرات**
- (٣) تسمي المواد الموجودة البادئة للتفاعل **المتفاعلات** أما المواد التي تنتج من التفاعل تسمي **النواتج**
- (٤) **التفاعل الماص** تمتص خلاله الطاقة الحرارية أما **التفاعل الطارد** تحرر خلاله الطاقة الحرارية .
- (٥) **التفاعل الكيميائي** هو العملية التي تنتج تغيرا كيميائيا
- (٦) من ادلة حدوث **التفاعل الكيميائي** تصاعد الغاز و تكون راسب وتغير في الطاقة
- (٧) **التفاعل الطارد** مصحوب بارتفاع درجة الحرارة بينما **التفاعل الماص** مصحوب بانخفاضها
- (٨) **سرعة التفاعل** تشير إلي سرعة حدوث التفاعل بعد بدئه
- (٩) كمية المادة الموجودة في حجم معين تسمي **التركيز**
- (١٠) كلما زاد التركيز زاد عدد **الجزيئات** في وحدة الحجم
- (١١) **طاقة التنشيط** هي أقل طاقة تلزم لبدء التفاعل
- (١٢) تحسب سرعة التفاعل بالنقص في **المتفاعلات** او بالزيادة في تكوين **النواتج**
- (١٣) تعمل الانزيمات في جسم الانسان عمل **المحفزات**

س٥ أجب عن المطلوب امام كل صورة



١- المسمار في الصورة المقابلة تعرض لتغيير كيميائي ما هو/ **صدأ الحديد**

✳ فسر سبب تكونه من الناحية الكيميائية.

السبب: اتحاد الحديد مع الأكسجين والماء مكوناً مركب أكسيد الحديد (Fe₂O₃).

✳ اكتب المعادلة الرمزية لتفاعل الحديد مع الأكسجين لتكوين أكسيد الحديد.



كيف يمكن منع هذا التفاعل؟ **الوقاية: الطلاء، التزييت، أو عزل الحديد عن الهواء والرطوبة**

٢- ما نوع التفاعل الذي تمثله الشمعة المنحرفة في الصورة المقابلة؟

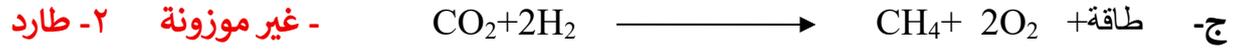
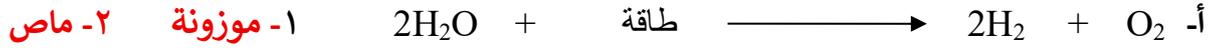
نوع التفاعل: تفاعل احتراق

ما نواتج احتراق الشمعة؟ **النواتج: CO₂ و H₂O.**



س6: اجب عن السؤالين التاليين لكل معادلة مما يلي

١- هل المعادلة التالية موزونة ؟ ٢- هل التفاعل ماص أو طارد للحرارة؟ ولماذا؟



س٧ أكمل المقارنات التالية

أوجه المقارنة	الخاصية الفيزيائية	الخاصية الكيميائية
التعريف	هي أي خاصية للمادة يمكن ملاحظتها أو قياسها دون إحداث تغيير في تركيب المادة الأصلي	هي الخاصية التي تعطي المادة المقدرة لحدوث تغيير فيها ينتج مواد جديدة.
أمثلة	اللون - الطول - الحجم - الكثافة - درجة الانصهار - قابلة للطرق	الاحتراق - التفاعل مع الأكسجين - التفاعل بوجود الكهرباء أو الضوء

أوجه المقارنة	المعادلات اللفظية	المعادلات الرمزية
التعريف	تستخدم الاسماء الكيميائية بدلا من الاسماء الشائعة و الرموز	تستخدم الرموز الكيميائية بدلا من الأسماء
الخصائص	لا يمكن من خلالها معرفة عدد الذرات الداخلة في التفاعل او الناتجة من التفاعل	يمكن من خلالها معرفة عدد الذرات الداخلة في التفاعل او الناتجة من التفاعل
أمثلة	صودا الخبز + خل ← غاز + مادة صلبة بيضاء	$Na + Cl \longrightarrow NaCl$

أوجه المقارنة	التفاعلات الطاردة للطاقة	التفاعلات الماصة للطاقة
التعريف	هو ذلك التفاعل الذي يتحرر خلاله طاقة	هو ذلك التفاعل الذي يمتص خلاله طاقة
مميزات التفاعل	تكون المتفاعلات أقل استقرار من النواتج تكون طاقة روابط المتفاعلات أعلى من طاقة روابط النواتج .	تكون المتفاعلات أكثر استقرار من النواتج تكون طاقة روابط المتفاعلات أقل من طاقة روابط النواتج .
مثال	(١) احتراق الفحم النباتي (تحرير سريع) (٢) صدأ الحديد (تحرير بطيء)	(١) الطاقة الكهربائية اللازمة لكسر جزيئات الماء (٢) الكمادات الباردة التي توضع على مكان الألم
	$2H_2 + O_2 \longrightarrow 2H_2O + \text{طاقة}$	$2H_2O + \text{طاقة} \longrightarrow 2H_2 + O_2$

أوجه المقارنة	المثبطات	المحفزات
التعريف	مواد تؤدي إلى إبطاء التفاعل الكيميائي وتعمل عكس عمل المحفزات	مواد تؤدي إلى تسريع التفاعل الكيميائي وتعمل عكس عمل المثبطات

س ٧ أسئلة مهارات تفكير عليا

السبب والنتيجة : يظل الخيار المخلل صالحًا للأكل لفترة أطول من الخيار الطازج. فسر ذلك.

الإجابة: لأن المواد المضافة في عملية التخليل تبطئ من إفساد الغذاء المخلل.

٢- إذا تعرضت دوارق فيه ماء لأشعة الشمس يصبح ساخناً، فهل هذا تفاعل كيميائي؟ فسر ذلك.

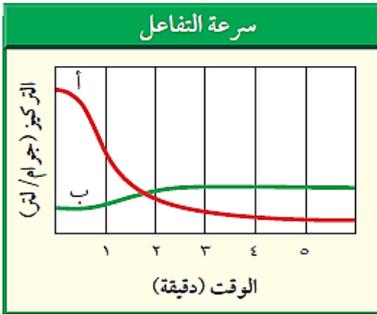
الإجابة: لا لم يحدث أي تفاعل كيميائي لان خصائص الماء لم تتغير

٣- تدعك شرائح التفاح بعصير ليمون حتى لا يصبح لونها بنيًا، فسر دور عصير الليمون في هذه الحالة

الإجابة: يعمل عصير الليمون عامل مثبط يبطئ فساد التفاح

٤- "فسر يمثل الخطان البيانيان الأحمر والأخضر تغير

تركيز المركب (أ) والمركب (ب) على الترتيب خلال التفاعل الكيميائي.



أي المركبين يعد مادة متفاعلة؟ المركب أ

أي المركبين يعد مادة ناتجة؟ المركب ب

في أي مرحلة من مراحل التفاعل يكون تغير تركيز المواد المتفاعلة كبيراً؟ في الدقيقة الاولى

٥- "كون فرضية: عندما تقوم بتنظيف الخزانة التي تحت مغسلة المطبخ تجد أن الأنبوب قد اعتراه الصدأ

كلياً، فهل تكون كتلة الأنبوب الصدئ أكبر أم أقل من كتلة الأنبوب الجديد؟ فسر ذلك."

الإجابة : تفاعل الحديد الموجود في الانبوب مع الاكسجين وبخار الماء

٦- كم يستغرق التفاعل في الشكل المقابل لتصل درجة الحرارة إلى ٥٠°C؟

الإجابة : ٤ دقائق



٧- "يوضح الشكل أعلاه حركة الذرات عند صفر°C

و ١٠٠°C. ماذا يحدث لحركة الذرات إذا انخفضت

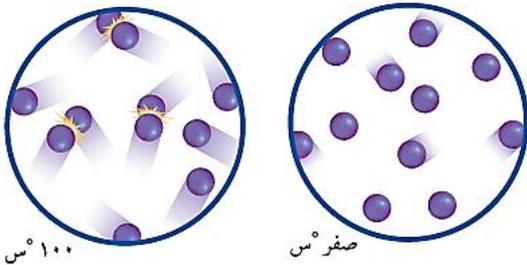
درجة الحرارة إلى ما دون الصفر°C؟

الإجابة : ستقل سرعة الذرات، ولكنها لان تتوقف نهائياً

٨- صف كيف يؤثر الاختلاف في حركة الذرات عند درجتى

حرارة مختلفتين في سرعة التفاعلات الكيميائية؟

الإجابة : تزداد سرعة التفاعلات عند زيادة درجة الحرارة



١٠٠°س

صفر°س