

١	رقم الفقرة
العبارة الصحيحة فيما يتعلق بمفهوم سرعة التفاعل الابتدائية، هي:	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
سرعة التفاعل عند أقل تركيز للمواد المتفاعلة.	أ
سرعة التفاعل عند أكبر تركيز للمواد الناتجة.	ب
سرعة التفاعل عند الزمن صفر.	ج
سرعة التفاعل عند أي لحظة زمنية.	د
ج	مفتاح الإجابة

٢	رقم الفقرة
<p>في التفاعل الآتي: $\text{CO}_{(g)} + \text{NO}_{2(g)} \rightarrow \text{CO}_{2(g)} + \text{NO}_{(g)}$</p> <p>إذا كان تركيز NO يساوي ٤,٠ مول/لتر بعد مرور ٤٥ ثانية على بدء التفاعل، ويساوي ٠,٨٠ مول/لتر بعد مرور ٨٥ ثانية على بدء التفاعل، فإن معدل سرعة التفاعل (مول/لتر.ث)، يساوي:</p>	<p>مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)</p>
بدائل الفقرة	
٠,١	أ
٠,٠١	ب
١	ج
١٠	د
ب	مفتاح الإجابة

٣	رقم الفقرة
<p>في التفاعل الآتي: $N_2O_4(g) \longrightarrow 2NO(g)$</p> <p>يكون معدل سرعة تكوين NO، يساوي:</p>	<p>مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)</p>
بدائل الفقرة	
ربع معدل سرعة استهلاك N_2O_4	أ
نصف معدل سرعة استهلاك N_2O_4	ب
يساوي معدل سرعة استهلاك N_2O_4	ج
ضعف معدل سرعة استهلاك N_2O_4	د
د	مفتاح الإجابة

رقم الفقرة	٤																
مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)	<p>في التفاعل الافتراضي الآتي: $A + B \rightarrow 2C$</p> <p>تم الحصول على البيانات في الجدول الآتي عند درجة حرارة معينة:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>رقم التجربة</th> <th>[A] مول/لتر</th> <th>[B] مول/لتر</th> <th>سرعة التفاعل الابتدائية (مول/لتر.ث)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>١</td> <td>٠,١</td> <td>٠,٢</td> <td>$١٠^{-٩} \times ١,٦$</td> </tr> <tr> <td>٢</td> <td>٠,١</td> <td>٠,٤</td> <td>$١٠^{-٩} \times ٣,٢$</td> </tr> <tr> <td>٣</td> <td>٠,٢</td> <td>٠,٢</td> <td>$١٠^{-٩} \times ١,٦$</td> </tr> </tbody> </table> <p>فإن قانون سرعة هذا التفاعل هو:</p>	رقم التجربة	[A] مول/لتر	[B] مول/لتر	سرعة التفاعل الابتدائية (مول/لتر.ث)	١	٠,١	٠,٢	$١٠^{-٩} \times ١,٦$	٢	٠,١	٠,٤	$١٠^{-٩} \times ٣,٢$	٣	٠,٢	٠,٢	$١٠^{-٩} \times ١,٦$
	رقم التجربة	[A] مول/لتر	[B] مول/لتر	سرعة التفاعل الابتدائية (مول/لتر.ث)													
	١	٠,١	٠,٢	$١٠^{-٩} \times ١,٦$													
	٢	٠,١	٠,٤	$١٠^{-٩} \times ٣,٢$													
٣	٠,٢	٠,٢	$١٠^{-٩} \times ١,٦$														
بدائل الفقرة																	
أ	$K = [A]^2 [B]$																
ب	$K = [A] [B]^2$																
ج	$K = [B]$																
د	$K = [A]^2$																
مفتاح الإجابة	ج																

٥	رقم الفقرة
<p>في التفاعل الافتراضي الآتي: $A + 2B \rightarrow$ نواتج</p> <p>إذا علمت أن قيمة ثابت سرعة هذا التفاعل K عند درجة حرارة معينة تساوي 2×10^{-3} ث^{-١}، وأن قانون سرعة هذا التفاعل هو: $K = [A]^x [B]^y$، فإن رتبة التفاعل للمادة A ورتبة التفاعل للمادة B على الترتيب، تساوي:</p>	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
١، صفر.	أ
١، صفر.	ب
٢، صفر.	ج
٢، صفر.	د
ب	مفتاح الإجابة

٦	رقم الفقرة
إذا علمت أن قانون سرعة تفاعل ما هو: $K = [A]^2$ ، عند درجة حرارة معينة، فإن وحدة قياس ثابت السرعة K لهذا التفاعل، هي:	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
لتر/مول.ث	أ
ث ^{-١}	ب
لتر ^٢ /مول ^٢ .ث	ج
مول/لتر.ث	د
أ	مفتاح الإجابة

٧	رقم الفقرة
<p>في التفاعل الافتراضي الآتي: نواتج $2A \rightarrow$ إذا علمت أن قيمة ثابت السرعة K لهذا التفاعل عند درجة حرارة معينة تساوي $1,5 \times 10^{-1} \text{ ث}^{-1}$، و سرعة التفاعل تساوي $1,5 \times 10^{-1} \text{ مول/لتر.ث}$، فإن $[A]$ يساوي:</p>	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
$1,5 \times 10^{-1} \text{ مول/لتر.}$	أ
$0,1 \text{ مول/لتر.}$	ب
$0,01 \text{ مول/لتر.}$	ج
$1,5 \times 10^{-1} \text{ مول/لتر.}$	د
ج	مفتاح الإجابة

٨	رقم الفقرة
<p>في التفاعل الافتراضي الآتي : $A + B \rightarrow 2C$ والذي يحدث عند درجة حرارة معينة، تم جمع البيانات الآتية: سرعة التفاعل ثابتة عند تغيير تركيز المادة B. قيمة ثابت السرعة $K = 4 \times 10^{-1} \text{ ث}^{-1}$ اعتمادا على البيانات السابقة، فإن سرعة هذا التفاعل عندما يكون $[B] = [A] = 1,0$ مول/لتر تساوي:</p>	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
4×10^{-1} مول/لتر.ث	أ
4×10^{-1} مول/لتر.ث ^٩	ب
8×10^{-1} مول/لتر.ث	ج
8×10^{-1} مول/لتر.ث ^٩	د
ب	مفتاح الإجابة

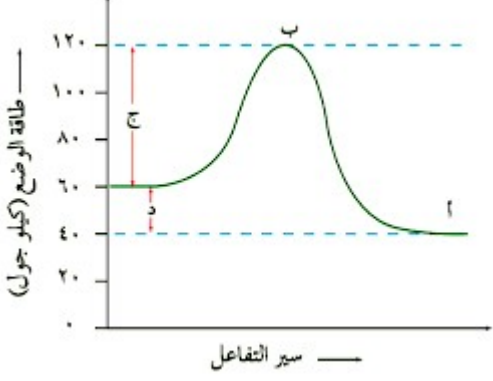
٩	رقم الفقرة																
<p>تفاعل افتراضي $A + 3B \longrightarrow 4C$ عند درجة حرارة معينة ، تم الحصول على البيانات كما في الجدول الآتي.</p> <p>فإن قيمة رتبة التفاعل الكلية تساوي :</p>																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>رقم التجربة</th> <th>[A] مول/لتر</th> <th>[B] مول/لتر</th> <th>سرعة التفاعل الابتدائية مول/لتر.ث</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>١</td> <td>٠,٢</td> <td>٠,٢</td> <td>٢×١٠^{-٢}</td> </tr> <tr> <td>٢</td> <td>٠,٢</td> <td>٠,٤</td> <td>٢×١٠^{-٢}</td> </tr> <tr> <td>٣</td> <td>٠,٨</td> <td>٠,٢</td> <td>٨×١٠^{-٢}</td> </tr> </tbody> </table>	رقم التجربة	[A] مول/لتر	[B] مول/لتر	سرعة التفاعل الابتدائية مول/لتر.ث	١	٠,٢	٠,٢	٢×١٠^{-٢}	٢	٠,٢	٠,٤	٢×١٠^{-٢}	٣	٠,٨	٠,٢	٨×١٠^{-٢}	
رقم التجربة	[A] مول/لتر	[B] مول/لتر	سرعة التفاعل الابتدائية مول/لتر.ث														
١	٠,٢	٠,٢	٢×١٠^{-٢}														
٢	٠,٢	٠,٤	٢×١٠^{-٢}														
٣	٠,٨	٠,٢	٨×١٠^{-٢}														
بدائل الفقرة																	
٣	أ																
٢	ب																
١	ج																
صفر	د																
ج	مفتاح الإجابة																

١٠	رقم الفقرة									
<p>تم جمع بيانات التفاعل الآتي، عند درجة حرارة معينة</p> $2\text{NOCl}_{(g)} \rightarrow 2\text{NO}_{(g)} + \text{Cl}_{2(g)}$ <table border="1"> <thead> <tr> <th>رقم التجربة</th> <th>[NOCl] مول/لتر</th> <th>السرعة الابتدائية للتفاعل مول/لتر.ث</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>١</td> <td>٠,٢</td> <td>$١,٦ \times ١٠^{-٩}$</td> </tr> <tr> <td>٢</td> <td>٠,٤</td> <td>$٦,٤ \times ١٠^{-٩}$</td> </tr> </tbody> </table> <p>فإن قيمة ثابت سرعة K لهذا التفاعل ، تساوي:</p>	رقم التجربة	[NOCl] مول/لتر	السرعة الابتدائية للتفاعل مول/لتر.ث	١	٠,٢	$١,٦ \times ١٠^{-٩}$	٢	٠,٤	$٦,٤ \times ١٠^{-٩}$	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
رقم التجربة	[NOCl] مول/لتر	السرعة الابتدائية للتفاعل مول/لتر.ث								
١	٠,٢	$١,٦ \times ١٠^{-٩}$								
٢	٠,٤	$٦,٤ \times ١٠^{-٩}$								
بدائل الفقرة										
٤×١٠^{-٨} ث ^{-١}	أ									
٨×١٠^{-٩} ث ^{-١}	ب									
٨×١٠^{-٨} لتر/مول.ث	ج									
٤×١٠^{-٨} لتر/مول.ث	د									
د	مفتاح الإجابة									

١١	رقم الفقرة
تُفسر نظرية التصادم تأثير العامل المساعد في سرعة التفاعل بأنه مادة:	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
تُستهلك في التفاعل فتزيد من سرعته.	أ
تعمل على تقليل طاقة التنشيط للتفاعل باتجاهيه الأمامي والعكسي.	ب
تعمل على زيادة طاقة التنشيط للتفاعل باتجاهيه الأمامي والعكسي.	ج
تعمل على زيادة زمن ظهور النواتج.	د
ب	مفتاح الإجابة

١٢	رقم الفقرة
اعتمادا على نظرية التصادم تزداد سرعة التفاعل بزيادة درجة الحرارة، بسبب:	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
زيادة عدد الجزيئات التي تمتلك طاقة التنشيط.	أ
انخفاض طاقة التنشيط الأمامي والعكسي للتفاعل.	ب
انخفاض عدد الجزيئات التي تمتلك طاقة التنشيط.	ج
زيادة طاقة التنشيط للتفاعل الأمامي والعكسي.	د
أ	مفتاح الإجابة

١٣					رقم الفقرة
<p>الجدول الآتي يتضمن بيانات لسير تفاعل ما بدون عامل مساعد وبوجود عامل مساعد، اعتماداً على البيانات الواردة في الجدول، فإن قيم (ع ، ل) بالكيلو جول على الترتيب ، هي:</p>					مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
طاقة المعقد المنشط كيلو جول	طاقة التنشيط للتفاعل العكسي كيلو جول	طاقة وضع المواد الناتجة كيلو جول	طاقة وضع المواد المتفاعلة كيلو جول	سير التفاعل	
ل	٧٠	٣٠	٦٠	بدون عامل مساعد	
٨٠	ع	٣٠	٦٠	بوجود عامل مساعد	
بدائل الفقرة					
					أ
					ب
					ج
					د
					أ
					مفتاح الإجابة

رقم الفقرة	١٤
مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)	<p>يبين الشكل الآتي منحنى سير تفاعل ما، يشير الرمز (ج) إلى</p> 
بدائل الفقرة	
أ	طاقة وضع المواد الناتجة.
ب	طاقة التنشيط للتفاعل الأمامي.
ج	التغير في المحتوى الحراري للتفاعل.
د	طاقة وضع المواد المتفاعلة.
مفتاح الإجابة	ب

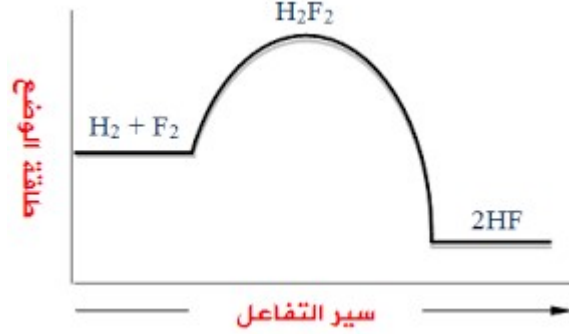
١٥	رقم الفقرة
التفاعل الذي ينتج أكبر كمية من غاز الهيدروجين من التفاعلات الآتية، هو:	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
تفاعل قطعة من الخارصين كتلتها ١,٠ غ مع محلول حمض HCl تركيزه ١ مول /لتر.	أ
تفاعل قطعة من الخارصين كتلتها ١,٠ غ مع محلول حمض HCl تركيزه ١,٠ مول /لتر.	ب
تفاعل مسحوق من الخارصين كتلته ١,٠ غ مع محلول حمض HCl تركيزه ١,٠ مول /لتر.	ج
تفاعل مسحوق من الخارصين كتلته ١,٠ غ مع محلول حمض HCl تركيزه ١ مول /لتر.	د
د	مفتاح الإجابة

١٦	رقم الفقرة
العبرة التي تتفق مع بنود نظرية التصادم، هي:	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
التصادم بين دقائق المواد المتفاعلة شرط كاف لحدوث التفاعل الكيميائي.	أ
سرعة التفاعل الكيميائي تتناسب عكسيا مع عدد التصادمات الحاصلة بين دقائق المواد المتفاعلة.	ب
التصادم بين دقائق المواد المتفاعلة يؤدي لتكوين نواتج عندما يكون تصادما فعالا.	ج
جميع التصادمات بين دقائق المواد المتفاعلة يؤدي لتكوين نواتج.	د
ج	مفتاح الإجابة

١٧	رقم الفقرة
العبرة التي تدل على مفهوم طاقة التنشيط، هي:	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
الحد الأدنى من الطاقة اللازم توافره لكسر الروابط بين دقائق المواد المتفاعلة لتكوين النواتج.	أ
الحد الأعلى من الطاقة اللازم توافره لكسر الروابط بين دقائق المواد المتفاعلة لتكوين النواتج.	ب
الحد الأدنى من الطاقة اللازم لتكوين الروابط بين دقائق المواد الناتجة عند حدوث التفاعل الكيميائي.	ج
الحد الأعلى من الطاقة اللازم لتكوين الروابط بين دقائق المواد الناتجة لتكوين عند حدوث التفاعل الكيميائي.	د
أ	مفتاح الإجابة

١٨	رقم الفقرة
<p>عند استخدام عامل مساعد (Y) كانت كتلته (٣ غ) في بداية تفاعل ماء، فإن كتلته (غ) في نهاية التفاعل تساوي:</p>	<p>مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)</p>
بدائل الفقرة	
٦	أ
٣	ب
١,٥	ج
صفر	د
ب	مفتاح الإجابة

يمثل الشكل الآتي منحنى طاقة الوضع أثناء سير التفاعل لتكوين HF



المعادلة التي تعبر عن سير التفاعل، هي:

مقدمة الفقرة
(القطعة، صورة...)

بدائل الفقرة

$H_{2(g)} + F_{2(g)} + \text{طاقة} \rightarrow 2HF_{(g)}$	أ
$H_{2(g)} + F_{2(g)} \rightarrow 2HF_{(g)} + \text{طاقة}$	ب
$2HF_{(g)} + \text{طاقة} \rightarrow H_{2(g)} + F_{2(g)}$	ج
$2HF_{(g)} \rightarrow H_{2(g)} + F_{2(g)} + \text{طاقة}$	د
ب	مفتاح الإجابة

٢٠	رقم الفقرة
<p>في التفاعل الافتراضي الآتي: $A_2 + B_2 \longrightarrow 2AB + 90kJ$ إذا كانت طاقة التنشيط للتفاعل العكسي بوجود عامل مساعد تساوي ١٦٣ كيلو جول، فإن قيمة طاقة التنشيط للتفاعل الأمامي بوجود العامل المساعد (كيلو جول)، تساوي:</p>	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
٩٠	أ
٢٥٣	ب
١٦٣	ج
٧٣	د
د	مفتاح الإجابة

٢١	رقم الفقرة
السكر الرئيس في دم الإنسان هو:	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
السكروز	أ
الفركتوز	ب
الغلوكوز	ج
الرايبوز	د
ج	مفتاح الإجابة

٢٢	رقم الفقرة
السكر الذي يُصنف على أنه سكر كيتوني، هو:	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
الفركتوز	أ
السكروز	ب
الغلوكوز	ج
المالتوز	د
أ	مفتاح الإجابة

٢٣	رقم الفقرة
<p>العبرة التي تدل على مفهوم البروتينات، هي:</p>	<p>مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)</p>
بدائل الفقرة	
مبلمرات طبيعية تتكون من وحدات بناء أساسية تعرف بالحموض الدهنية.	أ
مبلمرات صناعية تتكون من وحدات بناء أساسية تعرف بالحموض الدهنية.	ب
مبلمرات صناعية تتكون من وحدات بناء أساسية تعرف بالحموض الأمينية.	ج
مبلمرات طبيعية تتكون من وحدات بناء أساسية تعرف بالحموض الأمينية.	د
د	مفتاح الإجابة

٢٤	رقم الفقرة
$\text{NH}_2-\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OH}$ <p>تمثل الصيغة البنائية الآتية : وحدة البناء الأساسية لـ:</p>	<p>مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)</p>
بدائل الفقرة	
الدهون	أ
البروتينات	ب
الستيرويدات	ج
السكريات	د
ب	مفتاح الإجابة

٢٥	رقم الفقرة
<p>نوع الرابطة بين وحدات البناء الأساسية في السييلوز، هي:</p>	<p>مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)</p>
بدائل الفقرة	
رابطة غلايكوسيدية β -6:1	أ
رابطة غلايكوسيدية α -6:1	ب
رابطة غلايكوسيدية β -4:1	ج
رابطة غلايكوسيدية α -4:1	د
ج	مفتاح الإجابة

٢٦	رقم الفقرة
<p>يتكون النشا من نوعين من الملمرات، هما: الأميلوز والأميلوبكتين، ويعرف الأميلوبكتين بأنه:</p>	<p>مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)</p>
بدائل الفقرة	
سلاسل متفرعة تنشأ عن ترابط سلاسل الأميلوز بروابط غلايكوسيدية 1:4- α	أ
سلاسل متفرعة تنشأ عن ترابط سلاسل الأميلوز بروابط غلايكوسيدية 1:6- α	ب
سلاسل متفرعة تنشأ عن ترابط سلاسل الأميلوز بروابط غلايكوسيدية 1:4- β	ج
سلاسل متفرعة تنشأ عن ترابط سلاسل الأميلوز بروابط غلايكوسيدية 1:6- β	د
ب	مفتاح الإجابة

٢٧	رقم الفقرة
إذا علمت أن جزءاً من سلسلة عديد الببتيد يتكون من عشرة حموض أمينية، فإن عدد الروابط التي تربط بين هذه الحموض الأمينية في السلسلة، يساوي:	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
١٢	أ
١١	ب
١٠	ج
٩	د
د	مفتاح الإجابة

٢٨	رقم الفقرة
يتكون واحد مول من ثلاثي غليسرايد (الدهن) عند تفاعل:	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
٣ مول من الغليسروول و٣ مولات من الحموض الدهنية في وسط حمضي.	أ
واحد مول من الغليسروول و٣ مولات من الحموض الأمينية في وسط حمضي.	ب
٣مول من الغليسروول وواحد مول من الحموض الأمينية في وسط حمضي.	ج
واحد مول من الغليسروول و٣ مولات من الحموض الدهنية في وسط حمضي.	د
د	مفتاح الإجابة

٢٩	رقم الفقرة
تعد الستيرويدات من المركبات العضوية الحيوية، وهي نوع من أنواع:	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
البروتينات.	أ
السكريات.	ب
الليبيدات.	ج
الدهون.	د
ج	مفتاح الإجابة

٣٠	رقم الفقرة
يعد سكر المائدة (السكروز) من السكريات الثنائية، وعند تحلله ينتج وحدات البناء المكونة له، وهي:	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
α- غلوكوز و β- فركتوز.	أ
β- غلوكوز و α- فركتوز.	ب
β- غلوكوز و β- فركتوز.	ج
α- غلوكوز و α- فركتوز.	د
أ	مفتاح الإجابة