شركة مدارس العناية الأهلية

أوراق عمل

الفصل الدراسي الثاني العام الدراسي 1447هـ

ورقة عمل الأسبوع الأول

المرحلة	الثانوية		
المادة	كيمياء 2-2	الصف	الثاني

س1: أظلل الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

1	الطاقة المخزنة في الروابط الكيميائية للمادةهي الطاقة			
	○ الحركية	● الوضع الكيميائية	○ النووية	○ الحرارية
2	كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة 1g من الماء النقي $1C^0$.....			
	○ الجول	○ الحرارة القياسية	○ حرارة التكوين	● السُعر
3	تغيرت درجة حرارة عينة من الحديد كتلتها 10g من $25C^0$ الى $50.4C^0$ وانطلقت كمية من الحرارة مقدارها 114J فما الحرارة النوعية للحديد..... $J/g.C^0$			
	● 0.449	○ 0.89	○ 1.2	○ 1.5

س2: أظلل حرف (ص) إذا كانت العبارة صحيحة وحرف (خ) إذا كانت العبارة خاطئة:

م	السؤال	ص	خ
1	الحرارة تنتقل من الجسم الأبرد الى الأسخن	○	●
2	الطاقة هي القدرة على بذل شغل أو إنتاج حرارة	●	○

س3: أجيب على ما يأتي

لماذا يستغل الماء أحيانا لأخذ الطاقة من الشمس؟

بسبب ارتفاع الحرارة النوعية للماء

شركة مدارس العناية الأهلية

أوراق عمل

الفصل الدراسي الثاني العام الدراسي 1447هـ

ورقة عمل الأسبوع الثاني

المرحلة	الثانوية		
المادة	كيمياء 2-2	الصف	الثاني

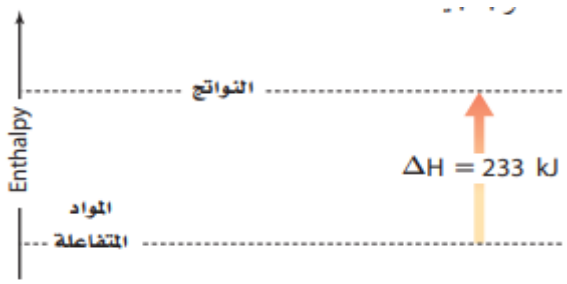
س1: أظلل الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

1	أي التالي يناسب التفاعل الذي يحدث في الكمادة الباردة			
	○ ΔH_{rxn} = -600 KJ	○ ΔH_{rxn}= 0 KJ	○ ΔH_{rxn}= -65 KJ	● ΔH_{rxn}= +65 KJ
2	أيُّ التفاعلات التالية يُعدُّ تفاعلًا طاردًا للحرارة؟.....			
	○ تبخر الماء	● احتراق الوقود	○ انصهار الجليد	○ تسامي اليود
3	ماكمية الحرارة الناتجة عن احتراق 0.3 mol من الجلوكوز(علما بأن ΔH_{comb} = -2808 Kj)			
	○ 38 KJ	○ 182 KJ	○ 283 KJ	● 842 KJ

س2: أظلل حرف (ص) إذا كانت العبارة صحيحة وحرف (خ) إذا كانت العبارة خاطئة:

م	السؤال	ص	خ
1	العملية $Br_{2(l)} \rightarrow Br_{2(s)}$ هي طاردة للحرارة	●	○
2	تستخدم نترات الأمونيوم في الكمادة الباردة	●	○

س3: أجيب على ما يأتي



1- هل التفاعل طارد للحرارة أم ماص؟

ماص

2- أُفسر الإجابة

لأن حرارة النواتج اكبر من حرارة المتفاعلات

شركة مدارس العناية الأهلية

أوراق عمل

الفصل الدراسي الثاني العام الدراسي 1447هـ

ورقة عمل الأسبوع الثالث

المرحلة	الثانوية		
المادة	كيمياء 2-2	الصف	الثاني

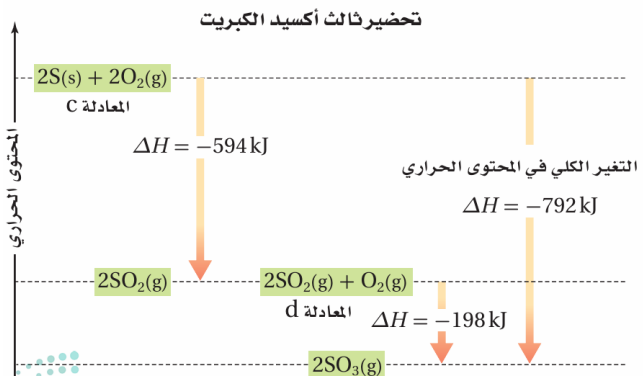
س1: أظلل الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

1	في التفاعل البطيء جدا الذي يستحيل فيه حساب ΔH يُستعمل.....			
	● قانون هس	○ قانون بويل	○ قانون شارل	○ القانون العام للغازات
2	أي التالي حرارة التكوين القياسية له 21-؟.....			
	○ N_2	○ H_2	● H_2S	○ O_2
3	حرارة التكوين للعنصر في حالة القياسية تساوي.....			
	● 0 KJ/mol	○ 1 KJ/mol	○ 2 KJ/mol	○ 3 KJ/mol

س2: أظلل حرف (ص) إذا كانت العبارة صحيحة وحرف (خ) إذا كانت العبارة خاطئة:

م	السؤال	ص	خ
1	الظروف القياسية التي يتم عندها حساب حرارة التكوين القياسية هي 25 C و 1atm	●	○
2	حرارة التكوين للعنصر في حالة القياسية تساوي 20KJ/mol	○	●

س3: **أجيب على ما يأتي**



من الشكل المقابل

ما التغير في المحتوى الحراري لتحلل SO_3 إلى S و O_2.

-792 KJ

شركة مدارس العناية الأهلية

أوراق عمل

الفصل الدراسي الثاني العام الدراسي 1447هـ

ورقة عمل الأسبوع الرابع

المرحلة	الثانوية		
المادة	كيمياء 2-2	الصف	الثاني

س1: أظلل الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

1	الخارصين أسرع من النحاس عند التفاعل مع نترات الفضة بسبب.....			
	◯ التركيز	◯ درجة الحرارة	◯ مساحة السطح	● طبيعة المتفاعلات
2	تصدأ برادة الحديد أسرع من قضيب الحديد بسبب.....			
	◯ الضغط	◯ درجة الحرارة	● مساحة السطح	◯ العوامل المحفزة
3	إذا كان تركيز الهيدروجين في بداية التفاعل يساوي 0.7mol/L ثم أصبح 0.3mol/L بعد مرور 4S فما متوسط سرعة التفاعل؟			
	● 0.1 mol/L.S	◯ 2 mol/L.S	◯ 8 mol/L.S	◯ 16 mol/L.S

س2: أختار المزاوجة الصحيحة بين الرقم والحرف

م	س	م	ج	أظلل الاجابة المناسبة
1	معدل التغير في تركيز المواد المتفاعلة او الناتجة خلال زمن محدد	أ	المعقد المنشط	أ ● ب ج د هـ و
2	الحد الأدنى من الطاقة اللازمه لإتمام التفاعل	ب	سرعة التفاعل	أ ب ● ج د هـ و
3	حالة من تجمع الذرات تتصف بأنها غير مستقرة وعمرها قصير	ج	طاقة التنشيط	● أ ب ج د هـ و
4	تنص على وجوب تصادم الذرات حتى يتم التفاعل	د	التصادم الغير مثمر	أ ب ج د ● هـ و
5	التصادم الذي لاينتُج عنه تفاعل	هـ	نظرية التصادم	أ ب ج ● د هـ و
		و	التصادم المثمر	أ ب ج د هـ و

شركة مدارس العناية الأهلية

أوراق عمل

الفصل الدراسي الثاني العام الدراسي 1447هـ

ورقة عمل الأسبوع الخامس

المرحلة	الثانوية		
المادة	كيمياء 2-2	الصف	الثاني

س1: أظلل الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

1	أي التالي يُغير من ثابت سرعة التفاعل			
	○ تركيز المتفاعلات	○ تركيز النواتج	● درجة الحرارة	○ المحفزات
2	رتبة التفاعل الكلية لتفاعل قانون السرعة له R=K [A] [B] هي			
	● 2	○ 3	○ 4	○ 5
3	تفاعل من الرتبة الثالثة قانون السرعة له $R=K\ [A]^m\ [B]^2$ ما قيمة m			
	○ 0	● 1	○ 2	○ 3

س2: أظلل حرف (ص) إذا كانت العبارة صحيحة وحرف (خ) إذا كانت العبارة خاطئة:

م	السؤال	ص	خ
1	سرعة التفاعل تتناسب طرديًا مع تركيز المتفاعلات	●	○
2	تضاف المواد الحافظة في صناعة الأغذية كمحفزات	○	●

س3: أجيب على ما يأتي

تفاعل من الرتبة الأولى كيف ستتغير سرعة التفاعل اذا تضاعف تركيز المادة المتفاعلة ثلاث أضعاف

يتضاعف ثلاث أضعاف

شركة مدارس العناية الأهلية

أوراق عمل

الفصل الدراسي الثاني العام الدراسي 1447هـ

ورقة عمل الأسبوع السادس

المرحلة	الثانوية		
المادة	كيمياء 2-2	الصف	الثاني

س1: أظلل الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

1	تفاعل يحدث في الأتجاهين الأمامي والعكسي.....			
	○ المكتمل	○ الغير متزن	● العكسي	○ الغير نشط
2	اذا كان تراكيز النواتج أكبر من تراكيز المتفاعلات عند الاتزان فإن.....			
	○ $K_{eq} = 0$	○ $K_{eq} < 1$	○ $K_{eq} = 1$	● $K_{eq} > 1$
3	ماقيمة ثابت الاتزان للتفاعل $H_{2(g)} + I_{2(g)} \longrightarrow 2HI_{(g)}$ علما بأن $[I_2] = 4M, [H_2] = 5M, [HI] = 10M$			
	● 5	○ 6	○ 7	○ 8

س2: أظلل حرف (ص) إذا كانت العبارة صحيحة وحرف (خ) إذا كانت العبارة خاطئة:

م	السؤال	ص	خ
1	في التفاعل المتجانس تكون المتفاعلات والنواتج في الحالة الفيزيائية نفسها	●	○
2	من خواص الاتزان وجود المتفاعلات والنواتج معا في حيز التفاعل	●	○

س3: اكتُب تعابير ثابت الاتزان للتفاعل الأتي :

$$CaCo_{3(S)} \rightleftharpoons CaO_{(S)} + CO_{2(g)}$$

$K_{eq} = [CO_2]$

شركة مدارس العناية الأهلية

أوراق عمل

الفصل الدراسي الثاني العام الدراسي 1447هـ

ورقة عمل الأسبوع السابع

المرحلة	الثانوية		
المادة	كيمياء 2-2	الصف	الثاني

س1: أظلل الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

1	في التفاعل $3H_{2(g)} + N_{2(g)} \rightleftharpoons 2NH_{3(g)}$ عند زيادة تركيز غاز النيتروجين فإن الاتزان			
	◯ يزاح نحو المتفاعلات	◯ لا يتأثر	● يزاح نحو النواتج	◯ يتوقف التفاعل
2	في التفاعل $CO_{(g)}+3H_{2(g)} \rightleftharpoons CH_{4(g)}+H_2O_{(g)}$ إذا زاد الضغط فإن الاتزان.....			
	● يزاح نحو النواتج	◯ يزاح نحو المتفاعلات	◯ لا يتأثر	◯ يزاح نحو عدد المولات الأكبر
3	العامل الوحيد الذي يغير من قيمة ثابت الاتزان			
	◯ الضغط	◯ التركيز	◯ العامل المحفز	● درجة الحرارة

س2: أظلل حرف (ص) إذا كانت العبارة صحيحة وحرف (خ) إذا كانت العبارة خاطئة:

م	السؤال	ص	خ
1	اذا كان $Q_{SP} < K_{SP}$ لايتكون راسب	●	◯
2	عند وجود أيونات مشتركة تزداد ذائبية المادة	◯	●

س3: أوضح مايحدث للاتزان في الحالات التالية

$$PCl_{5\,(g)} \rightleftharpoons PCl_{3(g)} + Cl_{2(g)} + Heat$$

1- زيادة عدد المولات يزاح نحو المتفاعلات
2- خفض درجة الحرارة يزاح نحو النواتج

شركة مدارس العناية الأهلية

أوراق عمل

الفصل الدراسي الثاني العام الدراسي 1447هـ

ورقة عمل الأسبوع الثامن

المرحلة	الثانوية		
المادة	كيمياء ٢-٢	الصف	الثاني

س١: أظلل الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

١	أي المركبات التالية هيدروكربون مشبع			
	C_4H_{10}	C_7H_{12}	C_3H_6	C_2H_4
٢	الصيغة العامة للألكانات.....			
	C_nH_{2n}	C_nH_{2n+2}	C_nH_{2n+1}	C_nH_{2n-2}
٣	النظامي للمركب حسب نظام الأيوباك.... $CH_3CH(CH_3)CH_2CH_2CH_3$			
	٣-ميثيل بنتان	٢- ميثيل بيوتان	٢-ميثيل بنتان	١-ميثيل بيوتان

س2: أختار المزاوجة الصحيحة بين الرقم والحرف

م	س	م	ج	أظلل الاجابة المناسبة
١	أبسط جزيء هيدروكربوني يتكون من ذرة كربون واحدة مرتبطة بأربع ذرات هيدروجين	أ	الغير مشبعة	أ ب ج د هـ و
٢	هيدروكربونات تحتوي روابط أحادية فقط بين ذرات الكربون	ب	التقطير التجزيئي	أ ب ج د هـ و
٣	هيدروكربونات تحتوي رابطة ثنائية أو ثلاثية واحدة على الأقل بين ذرات الكربون	ج	الميثان	أ ب ج د هـ و
٤	عملية تبخير النفط عند درجة الغليان ثم تجميع مشتقاتها أثناء تكثفها	د	التكسير الحراري	أ ب ج د هـ و
٥	تحويل الهيدروكربونات ذات السلاسل الطويلة الى سلاسل قصيرة في وجود الحرارة وغياب الأكسجين	هـ	المشبعة	أ ب ج د هـ و
		و	الإيثان	أ ب ج د هـ و

شركة مدارس العناية الأهلية

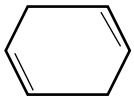
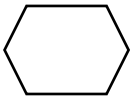
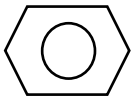
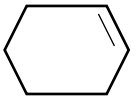
أوراق عمل

الفصل الدراسي الثاني العام الدراسي 1447هـ

ورقة عمل الأسبوع التاسع

المرحلة	الثانوية		
المادة	كيمياء 2-2	الصف	الثاني

س1: أظلل الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

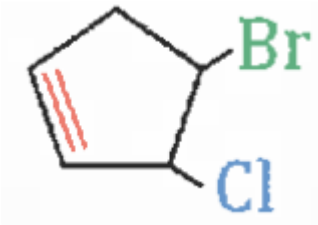
1	الصيغة العامة للألكينات.....			
	● C_nH_{2n}	○ C_nH_{2n+2}	○ C_nH_{2n+1}	○ C_nH_{2n-2}
2	الاسم النظامي للمركب حسب نظام الأيوباك..... $CH_3CH_2CH_2CH{=}CH\overset{\overset{CH_3}{\vert}}{C}HCH_3$			
	○ 3- ميثيل- 4- هبتين	● 2- ميثيل- 3- هبتين	○ 6-ميثيل- 4- هبتين	○ 6-ميثيل- 3هبتين
3	أي المركبات التالية ينطبق علية الصيغة الجزيئية C_6H_{10}			
	○ 	○ 	○ 	● 

س2: أظلل حرف (ص) إذا كانت العبارة صحيحة وحرف (خ) إذا كانت العبارة خاطئة:

م	السؤال	ص	خ
1	المتشكلات الهندسية تختلف في ترتيب المجموعات و اتجاهها حول الرابطة الثنائية	●	○
2	المركبان $CH_3CH_2CH_2OH$ و CH_3COOCH_3 هما متشكلات بنائية	○	●

س3: أرسم المركب التالي تبعا لقواعد IUPAC

4- برومو-3- كلورو بنتاين حلقي



شركة مدارس العناية الأهلية

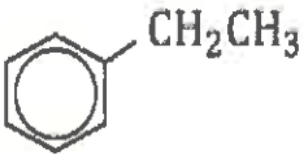
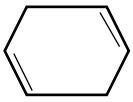
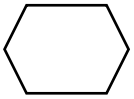
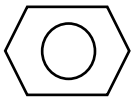
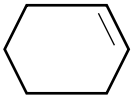
أوراق عمل

الفصل الدراسي الثاني العام الدراسي 1447هـ

ورقة عمل الأسبوع العاشر

المرحلة	الثانوية		
المادة	كيمياء 2-2	الصف	الثاني

س1: أظلل الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

1	ما اسم المركب حسب قواعد IUPAC ..... 			
	○ ميثيل بنزين	● ايثيل بنزين	○ ايثيل هكسان حلقي	○ ميثيل هكسان حلقي
2	مركبات عضوية تحتوي على حلقات بنزين جزءًا من بنائها			
	○ هيدروكربون اليفاتي	● هيدروكربون أروماتي	○ الالكان	○ الالكين
3	أي المركبات التالية ينطبق علية الصيغة الجزيئية C_6H_6			
	○ 	○ 	● 	○ 

س2: أظلل حرف (ص) إذا كانت العبارة صحيحة وحرف (خ) إذا كانت العبارة خاطئة:

م	السؤال	ص	خ
1	تُعد مادة البنزوبايرين من المركبات الأروماتية المسرطنة	●	○
2	البنزين مادة نشطة كيميائيا	○	●

س3 افسر التالي تفسير علمي:

ماذا يعني وجود دائرة داخل حلقة البنزين؟

أن الروابط الأحادية تتبادل مع الروابط الثنائية

شركة مدارس العناية الأهلية

أوراق عمل

الفصل الدراسي الثاني العام الدراسي 1447هـ

ورقة عمل الأسبوع الحادي عشر

المرحلة	الثانوية		
المادة	كيمياء 2-2	الصف	الثاني

س1: أظلل الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

1	الصيغة العامة لهاليد الألكيل.....			
	○ R-COOH	○ R-OH	● R-X	○ R-O-R
2	أي التالي يُصنف على أنه كحول			
	○ CH_3-O-CH_3	○ CH_3COCH_3	● CH_3CH_2OH	○ CH_3COOH
3	المجموعة الوظيفية المميزة للمركب C_2H_5 -O-C_3H_7			
	● إيثر	○ كربوكسيل	○ ألدهيد	○ أمين

س2: أظلل حرف (ص) إذا كانت العبارة صحيحة وحرف (خ) إذا كانت العبارة خاطئة:

م	السؤال	ص	خ
1	درجة غليان هاليد الألكيل أعلى من درجة غليان الألكان المقابل	●	○
2	الإثيرات هي المسؤولة عن الكثير من الروائح المميزة للمخلوقات الميتة	○	●

س3 افسر التالي تفسير علمي:

تمتزج الكحولات بالماء

بسبب تكوين روابط هيدروجينية مع الماء

شركة مدارس العناية الأهلية

أوراق عمل

الفصل الدراسي الثاني العام الدراسي 1447هـ

ورقة عمل الأسبوع الثاني عشر

المرحلة	الثانوية		
المادة	كيمياء 2-2	الصف	الثاني

س1: أظلل الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

1	ما اسم المركب حسب قواعد IUPAC ؟ $CH_3CH_2-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-H$			
	◯ 2- بروبانون	◯ 1- بروبانول	◯ 2- بروبانول	● بروبانال
2	المشترك بين الألدهيدات والكيتونات مجموعة			
	◯ الكربوكسيل	● الكربونيل	◯ الألدهيد	◯ الهيدروكسيل
3	مركب عضوي يحوي مجموعة كربونيل ومجموعة هيدروكسيل.....			
	● حمض كربوكسيلي	◯ استر	◯ الكان	◯ ألدهيد

س2: أختار المزاوجة الصحيحة بين الرقم والحرف

م	س	م	ج	أظلل الاجابة المناسبة
1	مادة مانعة لتجمد الوقود في الطائرات	أ	ثنائي إيثيل إيثر	أ ب ● ج د هـ و
2	يستعمل لتعقيم الجلد قبل إعطاء الحقن	ب	الإيثانول	أ ● ب ج د هـ و
3	مادة متطايرة شديدة الاشتعال كانت تستخدم قديماً مخدر في العمليات الجراحية	ج	الجليسرول	● أ ب ج د هـ و
4	مادة تستعمل في عمليات حفظ العينات البيولوجية	د	الأسيتون	أ ب ج د هـ ● و
5	مادة تستعمل كمزيل لطلاء الأظافر	هـ	حمض الإيثانويك	أ ب ج ● د هـ و
		و	الفورمالدهيد	أ ب ج د هـ و

شركة مدارس العناية الأهلية

أوراق عمل

الفصل الدراسي الثاني العام الدراسي 1447هـ

ورقة عمل الأسبوع الثالث عشر

المرحلة	الثانوية		
المادة	كيمياء 2-2	الصف	الثاني

س1: أظلل الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

1	بوليمريستخدم في صناعة الأنابيب البلاستيكية وخراطيم المياه			
	○ بولي إيثان	○ بولي بروبيلين	● بولي كلوريد الفينيل	○ التفلون
2	يسمى تفاعل الكحول مع الأحماض العضوية			
	○ إضافة	○ حذف	○ أكسدة	● تكثف
3	أي التالي ليس من خواص البولي ايثيلين			
	○ شمعي	○ لايذوب في الماء	● نشط كيميائيا	○ ردئ التوصيل للكهرباء

س2: أظلل حرف (ص) إذا كانت العبارة صحيحة وحرف (خ) إذا كانت العبارة خاطئة:

م	السؤال	ص	خ
1	البوليمرات جزيئات كبيرة تتكون من وحدات بنائية متكررة	●	○
2	التفاعل الذي يحول هاليد الألكيل إلى ألكين هو تفاعل إضافة	○	●

س3 أكمل معادلة التفاعل الأتي:

$$CH_3CH_2OH \xrightarrow{\text{أكسدة}} CH_3CHO \xrightarrow{\text{أكسدة}} CH_3COOH$$

إيثانول — إيثانال — حمض الإيثانويك

شركة مدارس العناية الأهلية

أوراق عمل

الفصل الدراسي الثاني العام الدراسي 1447هـ

ورقة عمل الأسبوع الرابع عشر

المرحلة	الثانوية		
المادة	كيمياء 2-2	الصف	الثاني

س1: أظلل الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

1	يُعد الهيموجلوبين بروتين.....			
	○ اتصال	○ دعم بنائي	○ تسريع التفاعل	● نقل
2	الرابطة التي تجمع حمضين أمينيين معاً هي الرابطة.....			
	○ أيونية	● ببتيديه	○ تساهمية	○ هيدروجينية
3	المجموعة الوظيفية المميزة في سكر الفركتوز			
	● الكربونيل	○ الكربوكسيل	○ الهيدروكسيل	○ الأستر

س2: أظلل حرف (ص) إذا كانت العبارة صحيحة وحرف (خ) إذا كانت العبارة خاطئة:

م	السؤال	ص	خ
1	يُعد السليلوز من السكريات العديدة	●	○
2	الإنزيمات الموجودة في جسم الإنسان عبارة عن دهون	○	●

س3 أعدد ثلاث وظائف للبروتينات في الخلايا واعط مثال لكل وظيفة

1- بروتينات تسريع التفاعلات مثل الإنزيمات
2- بروتينات الدعم والبناء مثل الكولاجين
3- بروتينات الأتصال مثل هرمون الأنسولين

شركة مدارس العناية الأهلية

أوراق عمل

الفصل الدراسي الثاني العام الدراسي 1447هـ

ورقة عمل الأسبوع الخامس عشر

المرحلة	الثانوية		
المادة	كيمياء ٢-٢	الصف	الثاني

س١ : أظلل الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

١	عملية تميه الجلسريد الثلاثي في وجود محلول مائي لقاعدة قوية			
	○ التكثف	● التصبن	○ الأكسدة	○ الحذف
٢	بوليمر حيوي يحتوى على النيتروجين ويقوم بتخزين المعلومات الوراثية.....			
	● الأحماض النووية	○ الأحماض الأمينية	○ الأحماض الكربوكسيلية	○ الأحماض المعدنية
٣	ليبيدات تتكون من اتحاد حمض دهني مع كحول ذي سلسلة طويلة.....			
	○ الألدهيدات	○ الكيتونات	● الشموع	○ الستيرويدات

س2: أظلل حرف (ص) إذا كانت العبارة صحيحة وحرف (خ) إذا كانت العبارة خاطئة:

م	السؤال	ص	خ
1	يُعد الكولسترول من أمثلة الستيرويدات	●	○
2	تُعد الشموع من الألدهيدات	○	●

س٣ أُعدد وظائف الليبيدات في الكائنات الحية

١- تختزن الطاقة بشكل فعال
٢- تكُون معظم تراكيب الأغشية الخلوية