

أسئلة المراجعة الختامية (مذاكرة وفهم درس كل فقرة)
في مادة الكيمياء للصف ٣ ث للعام الدراسي ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦ م

١) وحدة العناصر الانتقالية صح أو خطأ

١	التوزيع الإلكتروني لـ Co^{27} هو $[Ar]4S^23d^6$ X
٢	التوزيع الإلكتروني لعنصر Cr^{24} هو $[Ar]3d^44s^2$ X
٣	التوزيع الإلكتروني لأيون الحديد III Fe^{26} $(Ar) 4S^0 3d^5$ ✓
٤	عناصر المجموعة IB ينتهي توزيعها الإلكتروني بـ $nS^1(n-1)d^{10}$ ✓
٥	يكتمل ملء المستوى الفرعي 5f في الدورة السادسة X
٦	تبدأ السلسلة الانتقالية الثانية باليتريوم Y وتنتهي بالخارصين Zn X
٧	العناصر الانتقالية الواقعة ضمن السلسلة f عناصر انتقالية داخلية. ✓
٨	تتشابه الفلزات الانتقالية مع الفلزات الرئيسية في الخواص الكيميائية X
٩	عناصر المجموعة الانتقالية IIIB نشطة كيميائياً ✓
١٠	تتشابه خامات الحديد في تركيبها الكيميائي و المعدني X
١١	مجموعة عائلة الحديد تتكون من (Ni , Co , Fe) ✓
١٢	الصيغة الكيميائية لأكسيد الحديد اللامائي هي Fe_2O_3 ✓
١٣	يتم اختزال FeO الى Fe بالقرب من قمة الفرن اللافح X
١٤	يستخرج الحديد من خاماته بالاختزال ✓
١٥	أحد مكونات الخبث $CaSiO_3$ ✓
١٦	SiO_2 من الشوائب الموجودة في الفرن اللافح ✓
١٧	نسبة الحديد في خام الماجنيثايت 40-70 % ✓
١٨	يستخرج الحديد من خام Fe_2O_3 ✓
١٩	P_2O_5 أكسيد قاعدي X
٢٠	الحجر الجيري أحد مكونات الشحنة ✓
٢١	يتفاعل الحديد مع الكلور مكوناً $FeCl_3$ ✓
٢٢	عند إضافة محلول NaOH الى محلول $FeCl_2$ يتكون راسب اخضر ✓

اختر الاجابة الصحيحة

عناصر يتتابع فيها امتلاء المستوى الفرعي 5d هي عناصر السلسلة الانتقالية							١
الأولى	٢	الثانية	٣	الثالثة	٤	الرابعة	
ينتمي عنصر Zr^{40} الى المجموعة الانتقالية							٢
IIB	٢	IIIB	٣	VB	٤	IVB	

٣	المجموعة الانتقالية التي تتميز عناصرها بمقاومتها للتآكل هي						
١	VIB	٢	IVB	٣	VIIB	٤	VB
٤	مركب الحديد الأكثر ثباتا						
١	FeO	٢	Fe ₂ O ₃	٣	FeS	٤	FeSO ₄
٥	أكسيد الحديد الممياً هو خام						
١	الهيماتيت	٢	المجناتيت	٣	السيدريت	٤	الليمونيت
٦	واحد مما يلي ليس من مكونات الخبث						
١	Ca ₃ (PO ₄) ₂	٢	CaSiO ₃	٣	Ca(AlO ₂) ₂	٤	CaCO ₃
٧	مصطلح علمي لمزيج يحتوي على(Fe ₂ O ₃ + C + SiO ₂ + CaCO ₃) يسمى						
١	فحم الكوك	٢	خبث	٣	حجر جيرى	٤	شحنة
٨	يكون الحديد طبقة من الاكسيد Fe ₃ O ₄ عند تفاعله مع						
١	HCl مركز	٢	HNO ₃ مخفف	٣	HCl مخفف	٤	HNO ₃ مركز
٩	إضافة محلول ثيوسيانات البوتاسيوم إلى ملح الحديد Fe ⁺³ يكون						
١	راسب ازرق قائم	٢	لون بني داكن	٣	راسب بني محمر	٤	احمر دموي

٢) وحدة الكيمياء الحرارية صح أو خطأ

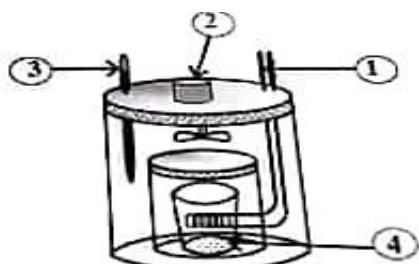
١	تتحول الطاقة المخزونة في وقود السيارات الى طاقة حركية ✓
٢	يحتوي وقود السيارات على طاقة وضع كيميائية مرتفعة ✓
٣	العملية الأديباتية تسمح بالانتقال الحراري بين النظام والوسط المحيط X
٤	تفاعل البوتاسيوم مع الماء يكون مصحوبا بانطلاق ضوء و حرارة ✓
٥	يكتسب الرصاص حرارة أسرع من الماء لأن حرارته النوعية أقل ✓
٦	الدرجة المئوية او الكلفن من وحدات قياس درجة الحرارة ✓
٧	يرمز للمحتوى الحراري بالرمز ΔH . X
٨	في التفاعلات الماصة للحرارة المحتوى الحراري للمتفاعلات أكبر منه للنواتج X
٩	عندما تكون إشارة ΔH سالبة فإن التفاعل ماص للحرارة X
١٠	الحالة الفيزيائية للمتفاعلات والنواتج تؤثر على كمية الطاقة ✓
١١	تعكس إشارة ΔH عند عكس التفاعل الحراري ✓
١٢	يرمز للحالة الصلبة بالرمز S ✓
١٣	التبخير تغير حراري فيزيائي مصحوب بانطلاق طاقة حرارية X
١٤	ذوبان هيدروكسيد الصوديوم في الماء يؤدي الى ارتفاع درجة حرارة المحلول ✓
١٥	قيمة ΔH في التفاعل 2NaOH + H ₂ SO ₄ → Na ₂ SO ₄ + 2H ₂ O تساوي -١١٥,٤ كيلوجول ✓
١٦	تحترق المركبات العضوية مكونة أكاسيد X

١٧	تستخدم المسعرات لقياس حرارة الاحتراق لكثير من المواد ✓
١٨	للمفاضلة بين أنواع الوقود المختلفة تستخدم حرارة الاحتراق ✓
١٩	يتأثر مسعر القنبلة بالوسط المحيط به X
٢٠	حرارة تكوين العنصر $H_2 < Hg$ X
٢١	حرارة تكوين CO_2 من عناصره الأولية تختلف عن حرارة احتراق الكربون X
٢٢	المركبات ذات حرارة التكوين الكبيرة والسالبة تميل الى الانحلال X
٢٣	حرارة التفاعل مقدار ثابت سواء تم التفاعل في خطوة واحدة أو عدة خطوات ✓
٢٤	يستخدم قانون هس في حساب حرارة التفاعلات الخطرة ✓

اختار الاجابة الصحيحة

١	جزء معين من الكون محدود بحدود معينة حقيقية او تخيلية	١	النظام	٢	حدود النظام	٣	الوسط المحيط	٤	عناصر النظام
٢	واحد مما يلي ليس من خواص النظام	١	الضغط	٢	الحجم	٣	درجة الحرارة	٤	العامل الحفاز
٣	وحدة قياس الحرارة	١	جول/جم.م°	٢	جول	٣	جول/م°	٤	م°
٤	كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة ١ جم من المادة درجة مئوية واحدة تسمى	١	الطاقة الحرارية	٢	الحرارة النوعية	٣	درجة الحرارة	٤	السعة الحرارية
٥	الحرارة النوعية لمعدن كتلته 16 جرام يفقد حرارة مقدارها 40 جول عندما تقل درجة حرارته بمقدار 5م° = ...	١	0.2	٢	0.25	٣	0.5	٤	0.30
٦	تغير حراري فيزيائي	١	التعادل	٢	التبخير	٣	الاحتراق	٤	التكوين
٧	يرمز لحرارة التكوين القياسية	١	ΔH_f	٢	ΔH_c	٣	ΔH_n	٤	ΔH_{fus}
٨	$H_2O(g) \rightarrow H_2O(l)$ تنطلق حرارة تسمى حرارة	١	الذوبان	٢	التبخير	٣	التكثيف	٤	الاحتراق
٩	مادة ذوبانها يكون مصحوبا بامتصاص حرارة	١	NaOH	٢	H_2SO_4	٣	HNO_3	٤	NH_4NO_3
١٠	يصاحب التفاعل $HCl + KOH \rightarrow KCl + H_2O$ انطلاق حرارة تسمى	١	الاحتراق	٢	التعادل	٣	التكوين	٤	الذوبان
١١	تمثل المعادلة $CH_3CH_2OH + 3O_2 \rightarrow 2CO_2 + 3H_2O$ حرارة	١	ذوبان		تعادل	٣	احتراق	٤	تبخير
١٢	(يصاحب التفاعل $2C + 2H_2 + O_2 \rightarrow CH_3COOH$ انطلاق حرارة	١	تعادل	٢	احتراق	٣	تكثيف	٤	تكوين

في الشكل يشير الرقم (١) الى



١	التأكسد عملية كيميائية يحدث فيها اكتساب للإلكترونات	X
---	---	---

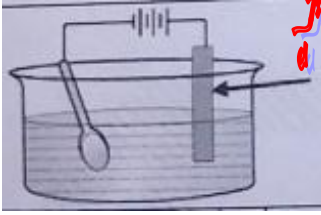
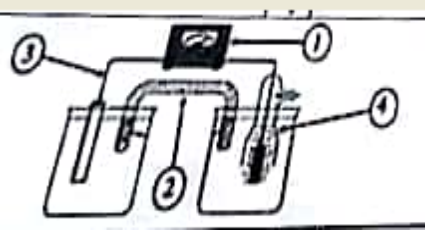
١	التأكسد عملية كيميائية يحدث فيها اكتساب للإلكترونات X
٢	تزداد قوة العامل المؤكسد بزيادة السالبية الكهربية ✓
٣	العامل المؤكسد مادة كيميائية يحدث لها اختزال ✓
٤	اللافلزات عوامل مختزلة X
٥	ثاني أكسيد المنجنيز من العوامل المؤكسدة ✓
٦	في المركبات التساهمية القطبية يحدث انتقال حقيقي وكامل للإلكترونات X
٧	عدد تأكسد الفسفور في الأيون $(PO_4)^{-3}$ يساوي +٥ ✓
٨	مجموع أعداد التأكسد لـ Na_2CO_3 يساوي +٤ X
٩	يحدث تفاعل أكسدة واختزال بشكل تلقائي في الخلية الإلكتروليتية X
١٠	عمل القنطرة الملحية في الخلية الجلفانية استمرار مرور التيار وغلق الدائرة الكهربية ✓
١١	المصعد في الخلايا الجلفانية شحنته سالبة ✓
١٢	ينتج عن تفاعل خلايا التحليل الكهربائي طاقة كهربائية X
١٣	في الخلية الجلفانية يكون الكاثود هو القطب السالب X
١٤	اتجاه الإلكترونات في الخلايا الجلفانية من المهبط الى المصعد X
١٥	يشير الرمز // الى قنطرة ملحية ✓
١٦	يمثل الرمز Zn/Zn^{+2} نصف خلية تفاعل اختزال X
١٧	كلما كبر ميل الأيونات لاكتساب الإلكترونات زادت قيمة جهد الأكسدة X
١٨	القطب القياسي المستخدم لقياس جهود الأقطاب الأخرى هو قطب الهيدروجين القياسي ✓
١٩	العناصر أعلى السلسلة الكهروكيميائية عوامل مؤكسدة قوية X

٢٠	يعتبر الهيدروجين مصعدا مع العناصر ذات جهود الاختزال الموجبة ✓
٢١	يحدث اختزال للأيونات التي لها جهد أكسدة اعلى ✗
٢٢	القوة الدافعة الكهربائية لخلية الزنق = 1.5 فولت ✗
٢٣	تشابه الخليتين القاعدية والزنق في مادة المهبط ✗
٢٤	المحلول الألكتروليتي في خلية الوقود قاعدي ✓
٢٥	تتجه الأيونات الموجبة نحو المهبط في خلايا التحليل الكهربى ✓
٢٦	القطب السالب في خلية التحليل الكهربى هو الكاثود ✓
٢٧	التحليل الكهربى للمصاهير أكثر تعقيدا من المحاليل ✗
٢٨	عند تحليل الماء كهربيا يتصاعد غاز الأكسجين عند المهبط ✗
٢٩	يزداد جهد اختزال الأيونات الموجبة بزيادة تركيز المحلول ✓
٣٠	عند طلاء ملعقة من النحاس بطبقة من الفضة فإن الملعقة تمثل المصعد ✗
٣١	في الخليتين المتصلتين على التوالي يكون ك × ١ مك = ٢ ك × ٢ مك ✓
٣٢	عدد وحدات الفارادي اللازمة لترسيب مول لأي عنصر = التكافؤ ✓
٣٣	يوضع الذهب المراد تنقيته مهبطاً في خلايا التحليل الكهربى ✗

اختر الاجابة الصحيحة

١	العناصر ذات السالبية الكهربائية العالية	١	تفقد إلكترونات	٢	تتأكسد	٣	عوامل مختزلة	٤	عوامل مؤكسدة
٢	أي من المواد التالية عامل مختزل.....	١	H ₂	٢	KIO ₃	٣	Cl ₂	٤	MnO ₂
٣	يحدث انتقال حقيقي وكامل للإلكترونات في المركبات الاتية عدا	١	NaCl	٢	KCl	٣	NH ₃	٤	MgO
٤	عدد تأكسد الكبريت في SO ₃ يساوي ...	١	2-	٢	6-	٣	6+	٤	3+
٥	عدد تأكسد النتروجين في HNO ₃ يساوي ...	١	3+	٢	2-	٣	1+	٤	5+
٦	في التفاعل Fe + CuSO ₄ → FeSO ₄ + Cu العامل المختزل هو	١	Cu	٢	FeSO ₄	٣	CuSO ₄	٤	Fe
٧	الرمز الذي يمثل خلية جلفانية	١	M/M ⁺ //X/X ⁺	٢	M ⁺ /M//X/X ⁺	٣	M ⁺ /M//X ⁺ /X	٤	M/M ⁺ //X ⁺ /X
٨	في الخلية الجلفانية AL/AL ³⁺ //Zn ²⁺ /Zn تحدث عملية	١	اختزال لـ Al ³⁺	٢	اختزال لـ Zn	٣	أكسدة لـ Zn ²⁺	٤	أكسدة لـ Al
٩	يمكن حساب جهد الاختزال القياسي لنصف خلية Cu ²⁺ /Cu بربطها مع نصف خلية	١	خارصين	٢	نحاس	٣	هيدروجين	٤	فلور
١٠	أقوى عامل مؤكسد من التالي جهد اختزاله فولت	١	0.13-	٢	0.8+	٣	2.37-	٤	1.36+

أضعف عامل مختزل من التالي جهد أكسدته فولت						١١
3.04+	٤	2.93+	٣	2.87-	٢	2.71 +
جهد اختزال $X = ٠,٣٤$ فولت وجهد أكسدة $Y = ٠,٤٥$ فولت فإن جهد الخلية = ... فولت						١٢
٠,٩٧	٤	٠,١١	٣	١,١	٢	٠,٧٩
تستخدم لإنتاج ماء الشرب في سفن الفضاء (الخلية الجلفانية الصديقة للبيئة)						١٣
القاعدية	١	المركم الرصاصي	٢	الزنبق	٣	الوقود
يتكون عند المهبط بالتحليل الكهربائي لمحلول كلوريد الصوديوم باستخدام أقطاب خاملة ...						١٤
Na	١	CL ₂	٢	O ₂	٣	H ₂

أي من التالي من تطبيقات التحليل الكهربائي						١٥
بطارية السيارة	١	بطارية الآلات الحاسبة	٢	طلاء المعادن	٣	إنتاج مياه الشرب
عند مرور كمية من الكهرباء في خلايا كهروكيميائية متصلة على التوالي فإن كتل المواد المتكونة عند الأقطاب تتناسب طردياً مع						١٦
كتلتها الذرية	١	كتلتها المكافئة	٢	أوزانها الذرية	٣	أعدادها الذرية
كمية الكهرباء اللازمة لترسيب ٢٦ جم من Cr^{+3} وزنه الذري = 52 تساوي فاراد						١٧
0.5	١	1	٢	1.5	٣	2.5
عدد وحدات الفاراد اللازمة لترسيب مول من Al^{+3} تساوي فاراد						١٨
1	١	2	٢	3	٣	4
الجلفنة يقصد بها طلاء الحديد بـ						١٩
الفضة	١	القصدير	٢	الخاصين	٣	النحاس
من تطبيقات الخلايا الجلفانية						٢٠
طلاء المعادن	١	تنقية المعادن	٢	تحضير NaOH	٣	إنتاج مياه الشرب
الشكل المقابل رسم تخطيطي يوضح عملية الطلاء بالكهرباء حيث يشير السهم إلى						٢١
						
المصعد	١	المهبط	٢	مصدر تيار مستمر	٣	أسلاك توصيل
وظيفة الجزء رقم (٢)						٢٢
						
قياس فرق الجهد	١	نقل الكترولونات	٢	معادلة نصفية الخلية	٣	قياس جهد الأقطاب

خلية جلفانية مكونة من قطب Ca (جهد أكسدته = +2.87 فولت) وقطب نيكل (جهد اختزاله - 0.25 فولت) فإن رمز الخلية						٢٣
Ni/Ni ⁺² //Ca ⁺² /Ca	١	Ca/Ni ⁺² //Ca ⁺² /Ni	٢	Ca/Ca ⁺² //Ni ⁺² /Ni	٣	Ni/Ca ⁺² //Ni ⁺² /Zn

٢٤	خلية جلفانية مكونة من قطب A في محلول A^{+2} (جهد اختزاله = - 0.76 فولت) وقطب B في محلول B^{+2} (جهد اختزاله - 0.40 فولت) فإن المادة التي تتأكسد هي						
	١	A	٢	A^{+2}	٣	B	٤
٢٥	من رمز الخلية الجلفانية $Sn/Sn^{+2} // Pb^{+2}/Pb$ فإن تفاعل الاختزال						
	١	Pb^{+2}/Pb	٢	Pb/Pb^{+2}	٣	Sn/Sn^{+2}	٤
٢٦	المصعد في خلية (خارصين – كربون)						
	١	Zn	٢	C	٣	Pb	٤

٤ (وحدة الكيمياء النووية صح أو خطأ)

١	يُصاحب التفاعلات النووية انطلاق أشعة ✓
٢	الالكترونات أساس التفاعلات النووية ✗
٣	النظائر تتفق في العدد الكتلي وتختلف في العدد الذري ✗
٤	النظائر الغير مشعة تكون انويتها غير مستقرة ✗
٥	يستخدم مطياف الكتلة في إيجاد كتل المركبات الكيميائية ✗
٦	عدد النيوكليونات في ${}_{92}^{235}U$ 235 = ✓ (عدد الجسيمات النووية) (العدد الكتلي)
٧	عدد النيوترونات في ${}_{90}^{234}Th$ يساوي 144 ✓
٨	تزداد طاقة الترابط النووي بزيادة عدد النيوكليونات ✓
٩	مقدار النقص في الكتلة يعادل طاقة الترابط النووي ✓
١٠	الأنوية التي يقل عددها الكتلي عن ٢٨ تميل إلى الاندماج النووي وتسمى عناصر خفيفة ✓
١١	نواة عنصر ${}_{12}^{24}Mg$ أكثر استقراراً من نواة عنصر ${}_{13}^{27}Al$ ✓
١٢	الأنوية الواقعة أعلى حزام الاستقرار تطلق بيتا السالبة ✓
١٣	يُصاحب الأسر الإلكتروني تحول بروتون إلى إلكترون ✗
١٤	الأنوية الثقيلة أسفل حزام الاستقرار تميل إلى الأسر الإلكتروني لتستقر ✗
١٥	جسيم ألفا أسرع من جسيم بيتا ✗
١٦	ينطلق بوزيترون عند تحول ${}_{11}Na$ إلى ${}_{10}Ne$ ✓
١٧	يتم تقدير عمر الأحافير بواسطة ${}^{12}_6C$ ✗
١٨	يتم تقدير عمر الأرض بواسطة النشاط الإشعاعي لعينات من اليورانيوم ✓
١٩	أفضل القذائف النووية أشعة جاما ✗
٢٠	عند قذف نواة الألومنيوم ${}^{27}_{13}Al$ بجسيمات ألفا ينتج ${}^{24}_{11}Na$ ✗
٢١	تتغير نواتج التفاعلات النووية بتغير نوع القذيفة المستخدمة ✓
٢٢	من تفاعلات التحول النووي التلقائي إنتاج النظائر المشعة ✗
٢٣	من التطبيقات الحياتية للانشطار النووي تحلية مياه البحر ✓

٢٤	من التطبيقات الحياتية للاندماج النووي توليد الطاقة الكهربائية X
٢٥	الانشطار النووي لليورانيوم $^{235}_{92}\text{U}$ يتم بواسطة نيوترون بطيء ✓
٢٦	يعمل الجرافيت في المفاعل النووي على إبطاء سرعة النيوترونات ✓
٢٧	تصنع قضبان التحكم في المفاعل النووي من اليورانيوم X
٢٨	تقوم فكرة القنبلة النووية على التفاعل الاندماجي النووي X
٢٩	يستخدم الراديوم المشع في علاج أمراض الغدة الدرقية X
٣٠	يستخدم الفسفور المشع في تشخيص سرطان العظام X
٣١	الانشطار النووي أخطر من الاندماج النووي X
٣٢	تعتمد فكرة القنبلة الهيدروجينية على الانشطار النووي X
٣٣	يحدث الاندماج النووي في الشمس باندماج أربعة أنوية من ^1_1H ✓
٣٤	جسيم الفا من القذائف النووية ✓

اختر الإجابة الصحيحة

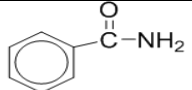
١	عدد الجسيمات النووية في $^{140}_{56}\text{Ba}$ تساوي						
	١	٥٦	٢	١٤٠	٣	٨٤	٤
٢	إذا كانت نسبة $^{35}_{17}\text{X}$: $^{37}_{17}\text{X}$ هي ٩٠% ، ١٠% فإن الكتلة الذرية للعنصر X تساوي و.ك.ذ						
	١	٣٥	٢	٣٥,٢	٣	٣٦,٥	٤
٣	إذا كانت نسبة $^{12}_6\text{X}$, $^{14}_6\text{X}$ هي (٩ : ١) فإن الكتلة الذرية للعنصر						
	١	٦	٢	١٢	٣	١٢,٢	٤
٤	إذا كان متوسط طاقة الترابط النووي لنواة $^{56}_{26}\text{Fe}$ ٨,٧ م.أ.ف فإن طاقة الترابط النووي بوحدة م.أ.ف هي						
	١	٨٧٤,٢	٢	٧٨٤,٢	٣	٤٨٧,٢	٤
٥	النواة المشعة من التالي						
	١	$^{56}_{26}\text{Fe}$	٢	$^{10}_5\text{B}$	٣	$^{14}_7\text{N}$	٤
٦	أشعة نووية لها القدرة العالية على تأين الغازات.....						
	١	$^{-1}\beta^0$	٢	γ	٣	α	٤
٧	إذا تحولت نواة $^{238}_{92}\text{U}$ الى نواة $^{234}_{90}\text{Th}$ ينطلق جسيم						
	١	الفا	٢	بيتا	٣	نيوترون	٤
٨	العامل الذي لا يؤثر في نواتج التحولات النووية						
	١	نوع النظير	٢	سرعة القذيفة	٣	درجة الحرارة	٤
٩	في المعادلة النووية $^{27}_{13}\text{X} + \dots \rightarrow ^{30}_{15}\text{Y} + ^1_0\text{n}$ يحتاج لقذيفة						
	١	$^{-1}\text{B}^0$	٢	$^{+1}\text{B}^0$	٣	^1_0n	٤
١٠	أحد مكونات المفاعل النووي يعمل على إبطاء سرعة النيوترونات ...						
	١	الوقود النووي	٢	قضبان التحكم	٣	المهدىء	٤
١١	يرمز لـ الديوتيريوم بالرمز						
	١	^1_1H	٢	^2_1H	٣	^3_1H	٤
١٢	النواة المستقرة من التالي.....						
	١	$^{56}_{26}\text{Fe}$	٢	$^{14}_6\text{C}$	٣	$^{15}_8\text{O}$	٤

(٥) وحدة المركبات النتروجينية العضوية صح أو خطأ

١	يتحد النتروجين مع الأكسجين مكوناً مجموعة النيترو ✓
٢	المجموعة الوظيفية في الأمينات هي NO_2 - X
٣	تتصل ذرة النتروجين في مجموعة الأمينو في الأمينات الثلاثية بثلاث مجموعات الكيل ✓
٤	تعد الأمينات من مشتقات الأمونيا NH_3 ✓
٥	الأمينات الثلاثية درجة غليانها مرتفعة (الأمينات الثلاثية تكون روابط هيدروجينية) X
٦	تقل إمكانية ذوبان الأمين في الماء مع زيادة عدد ذرات الكربون في الجزيء ✓
٧	أبرز عامل في تفاعلات الأمينات هو زوج الإلكترونات الحرة على ذرة النتروجين ✓
٨	تتفاعل الأمينات مع حمض النتروز لإنتاج الكحول المناظر ✓
٩	الأمينات تستخدم في صناعة النايلون ✓
١٠	يمكن تحضير أميد غير مستبدل من تفاعل حمض كربوكسيلي مع أمونيا ✓
١١	خسف هوفمان تحضير أمين أولي من أميد غير مستبدل ✓
١٢	خسف هوفمان للبنزاميد يعطي أنيلين ✓
١٣	تتكون النيتريلات من نزع جزيء ماء من الأمينات المستبدلة X
١٤	الجليسين حمض أميني يحتوي على الكبريت X
١٥	تتميز الحموض الأمينية بالخاصية الأمفوتيرية (خواص حمضية وقاعدية) ✓
١٦	المجموعة القاعدية في الحموض الأمينية NH_2 - ✓
١٧	مجموعة الكربوكسيل في الحموض الأمينية مسئولة عن الخواص الحمضية ✓
١٨	تفاعل الحموض الأمينية مع حمض النتروز يكون استرات X
١٩	تفاعلات الحموض الأمينية مع الكحولات تخص مجموعة الكربوكسيل ✓
٢٠	يكون الحمض الأميني في الوسط القاعدي على هيئة أيون سالب ✓
٢١	يُصنف مركب اليوريا من الأمينات X
٢٢	الأفراد الأولى من الأمينات شحيحة الذوبان في الماء X
٢٣	الأمينات الأولية لها قدرة على تكوين روابط هيدروجينية ✓
٢٤	تختلف الخواص الفيزيائية للأمينات حسب حجم أفرادها ✓

اختر الإجابة الصحيحة

(١) الصيغة العامة للأميدات							
١	R-NH ₂	٢	R-CONH ₂	٣	R-C≡N	٤	R ₂ -NH
(٢) الصيغة العامة للأمين الثالثي							
١	R-NH ₂	٢	R ₂ -NH	٣	R ₃ N	٤	RN ⁺ H ₃
(٣) المجموعة الوظيفية للنيتريلات هي							
١	-NH ₂	٢	-CONH ₂	٣	-C≡N	٤	-COOH
(٤) مركب غير عضوي تشتق منه الأمينات							
١	HNO ₃	٢	NH ₃	٣	NH ₄ Cl	٤	HCN
(٥) يتحد الهيدروجين مع النتروجين مكوناً مجموعة							
١	كربوكسيل	٢	نيترو	٣	امينو	٤	سيانيد
(٦) يسمى المركب CH ₃ CH ₂ NH ₂							
١	امينو ميثان	٢	امينو ايثان	٣	امينو بروبان	٤	امينو هكسان

٧) يسمى المركب الأروماتي $C_6H_5NH_2$					
١	أنيلين	٢	بيريدين	٣	بيبريدين
٨) يسمى المركب $CH_3CH_2NHCH_3$					
١	ميثيل أمين	٢	إيثيل ميثيل أمين	٣	بروبيل إيثيل أمين
٩) يسمى المركب $CH_3CH_2CONH_2$					
١	أمينو بروبان	٢	بروبيل أمين	٣	بروباناميد
١٠) يسمى المركب 					
١	بنزاميد	٢	نيكوتيناميد	٣	اسيتاميد
١١) تفاعل الأمينات مع مشتقات الحموض يكون					
١	الأميدات	٢	الحموض الأمينية	٣	هاليد الألكيل
١٢) أي من التالي أميد					
١	الأنيلين	٢	البيريدين	٣	الببيريدين
١٣) الحمض الأميني الذي يحتوي على مجموعة أمينو واحدة ومجموعة كربوكسيل واحدة هو					
١	الاسبارتيك	٢	اللايسين	٣	الجلاليسين
١٤) تفاعل الحموض الأمينية مع لتكوين أمينات أولية					
١	هيبوبروميت الصوديوم	٢	هيدروكسيد الباريوم	٣	حمض النتروز
١٥) تتفاعل الأمينات الأولية مع كلوريدات الحموض مكونة ...					
١	نيتريلات	٢	أميدات	٣	أحماض أمينية
١٦) بواسطة هيبوبروميت الصوديوم يتحول البنزاميد الى ...					
١	نيتروبنزين	٢	أنيلين	٣	ميثيل أمين
١٧) تتفاعل الحموض الأمينية مكونة حموض هيدروكسيلية ويتصاعد غاز النيتروجين بواسطة ...					
١	حمض النيتريك	٢	حمض النتروز	٣	هيدروكسيد الباريوم
١٨) تتفاعل الأميدات غير المستبدلة مع هيبوبروميت الصوديوم لتكوين ...					
١	أحماض أمينية	٢	أمينات أولية	٣	أميدات مستبدلة
١٩) تحضر النيتريلات من نزع جزيء ماء من ...					
١	حمض أميني	٢	أمين أولي	٣	أميد غير مستبدل
٢٠) تكون الحموض الأمينية أسترات عند تفاعلها مع ...					
١	الإثيرات	٢	الحموض الكربوكسيلية	٣	الكحولات
٢١) مركبات تحضر من تفاعل الأمونيا مع هاليدات الألكيل					
١	الأمينات	٢	الأميدات	٣	الأحماض الأمينية
٢٢) يُختزل النيتروبنزين بهيدريد الليثيوم والألومنيوم الى					
١	أمينو سايكلو هكسان	٢	أمينو سايكلوبنتان	٣	أمينو هكسان

٦) وحدة الكيمياء الحيوية صح أو خطأ

١	الصيغة العامة للكربوهيدرات $C_n(H_2O)_n$ ✓
٢	نسبة الهيدروجين الى الأكسجين في الكربوهيدرات هي ٢ : ١ ✓
٣	نسبة الكربوهيدرات في النبات ٢٠ % ✗
٤	حمض الخليك له نفس الصيغة العامة للكربوهيدرات ✓
٥	المجموعة الوظيفية في الجلوكوز الدهيد ✓
٦	اللاكتوز سكر حيواني يتكون من جلوكوز ووحدة جلاكتوز ✓

٧	يعد سكر العنب من السكريات الأحادية ✓
٨	عدد ذرات الكربون في الفركتوز 5 ذرات ✗
٩	أكسدة الجلوكوز بماء البروم تعطي كحول السوربيتول ✗
١٠	يعطي النشا عند تفاعله مع محلول اليود لونا أزرق على البارد ✓
١١	يتحلل الفركتوز الى سكر أبسط منه ✗
١٢	تتكون البروتينات من تكاثف الحموض الأمينية ✓
١٥	البروتينات مركبات عضوية يمثل النيتروجين ١٩% من وزنها ✗
١٦	تدخل البروتينات في بناء الخلايا الحية ✓
١٧	تساعد البروتينات على تنظيم عمليات الأيض الغذائي فيها ✓
١٨	بوليمر يحتوي على ٥٠ - ٥٠٠٠ حمض أميني يدخل في بناء الخلايا الحية يسمى بروتين ✓
١٩	تتفق الأحماض الأمينية في المجموعة الوظيفية ✓
٢٠	الطاقة الناتجة من حرق البروتين تساوي الطاقة الناتجة من حرق الدهون ✗
٢١	مرض سوء التغذية في جسم الانسان ينتج من نقص الحموض الأمينية الأساسية ✓
٢٢	تتواجد الحموض الأمينية الأساسية في البروتين الحيواني بنسبة قليلة ✗
٢٣	يدخل البروتين في تركيب الجلد ✓ الشعر الأظافر العضلات
٢٤	البروتينات تساعد على تنظيم عمليات الأيض الغذائي ✓
٢٥	البقوليات من مصادر البروتين النباتية ✓
٢٦	الزيوت تحتوي على وفرة من الحموض الدهنية غير المشبعة ✓
٢٧	زيت القرنفل من الزيوت الثابتة ✗
٢٨	تختلف الزيوت والدهون في التركيب الكيميائي ✗
٢٩	يتطلب جسم الإنسان كمية وافرة من الفيتامينات ✗
٣٠	الفيتامينات لا يستطيع الجسم تصنيعها لذا يتم أخذها عن طريق الطعام ✓
٣١	فيتامين A من الفيتامينات الذائبة في الدهون ✓
٣٢	فيتامين B ₁₂ يساعد في إنتاج خلايا الدم الحمراء ✓
٣٣	يعمل الأنزيم على تسريع حدوث التفاعل الحيوي بطاقة أعلى وسرعة أقل ✗
٣٤	الأنزيمات تقوم بدور العامل الحفاز للتفاعلات الحيوية داخل خلايا جسم الانسان ✓
٣٥	يتحلل الجلوكوز الى سكريات أبسط منه ✗

اختر الإجابة الصحيحة

(١) سكر العنب هو سكر					
١	المالتوز	٢	الجلوكوز	٣	الجالاكتوز
(٢) من السكريات الثنائية					
١	النشا	٢	الجلوكوز	٣	السكروز
(٣) نسبة سكر اللبن في حليب الأم %					
١	٤	٢	٣	٣	٢
(٤) الصيغة الحلقية للفركتوز					
١	سداسية	٢	ثلاثية	٣	خماسية
(٥) بوليمرات ناتجة من تكاثف أكثر من عشرة جزيئات من السكر الأحادي تسمى السكريات					
أ	الأحادية	ب	الثنائية	ج	المحدودة
				د	العديدة

٦) سكر الشعير يتكون من					
١	جلوكوز + فركتوز	٢	جلوكوز+جلوكوز	٣	جلوكوز+لاكتوز
٤	فركتوز+جلاكتوز				
٧) عدد الحموض الأمينية التي تدخل في تركيب البروتينات ..					
١	٦	٢	٨	٣	١٢
٢٠					
٨) الليبيدات عبارة عن					
أ	استرات	ب	احماض كربوكسيلية	ج	كحولات
د	اثيرات				
٩) تتحول الليبيدات عند تفاعلها مع القواعد القوية الى					
أ	جليسرول	ب	بروتينات	ج	احماض
د	صابون				
١٠) فساد الزيت أو الدهن يسمى اصطلاحا					
أ	هدرجة	ب	تصبن	ج	تزنخ
هلجنة					
١١) فيتامين يؤدي نقصه في جسم الانسان الى فقر الدم					
١	A	٢	D	٣	C
B ₁₂					
١٢) فيتامين يساعد في انتاج خلايا الدم الحمراء (فيتامين غير متوفر في النباتات)					
١	A	٢	C	٣	B ₁₂
D					
١٣) فيتامين يساعد على امتصاص الحديد (فيتامين مهم للأنسجة الرابطة)					
١	A	٢	C	٣	B ₁₂
D					
١٤) عند تكاتف ثلاثة جزيئات من حمض اميني نحصل على ببتيد					
١	أحادي	٢	ثنائي	٣	ثلاثي
٤	عديد				
١٥) تفاعل الجليسرول مع 3 جزيئات حمض دهني ينتج ...					
١	البروتينات	٢	الليبيدات	٣	الكربوهيدرات
٤	الفيتامينات				
١٦) تتحلل الليبيدات بفعل الأنزيمات الهاضمة وينتج جليسرول و					
١	صابون	٢	بروتينات	٣	احماض دهنية
٤	ببتيدات				
١٧) تُعد من تفاعلات رابطة الاستر في الزيوت والدهون ...					
١	الهلجنة	٢	التصبن	٣	الأكسدة
٤	الهدرجة				

تمنياتنا لكم التوفيق النجاح
 أرائف السقاف
 ت / ٧٧٢٦٢٤٦٢