

رقم السؤال	الدرجة المستحقة		اسم المراجع	اسم المصحح
	رقماً	كتابةً		
الأول	٢٥	خمس و عشرون		
الثاني	٥	خمس درجات		
الثالث	٥	خمس درجات		
الرابع	٥	خمس درجات		
الخامس	-	-		

 <b>وزارة التعليم</b> Ministry of Education <b>نموذج اجابة</b> الفصل الدراسي الأول الدور: مقررات للعام الدراسي ١٤٤٠-١٤٤١ هـ	
النصف: الأول الثانوي	
المادة: كيمياء 1	
اليوم والتاريخ	الزمن : ثلاث ساعات
الدرجة الكلية	رقماً
٤٠	أربعون درجة

ولدي الطالب وفقك الله استعن بالله ثم ابدأ الإجابة

**السؤال الأول :** اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي  
 ثم ظلل الإجابة في ورقة التظليل:

نصف درجة لكل فقرة

٢٥

١- المادة التي توجد في الحالة الغازية في درجات الحرارة العادية تسمى .....

- أ ☐ البلازما      ب ☐ البخار      ج ☒ الغاز      د ☐ السائل

٢- من أمثلة محاليل غاز - غاز .....

- أ ☐ الخل      ب ☒ الهواء الجوي      ج ☐ المياه الغازية      د ☐ الأكسجين الذائب في الماء

٣- طريقة تستخدم لفصل مادة صلبة عن سائل في صورة عالية النقاء .....

- أ ☐ التقطير      ب ☐ الكروماتوجرافيا      ج ☒ التبلور      د ☐ التسامي

٤- من الاختراعات التي ساهمت أشعة المهبط في اكتشافها .....

- أ ☐ التليفون      ب ☒ التليفزيون      ج ☐ الحاسوب      د ☐ المكيف

٥- تعد ..... هي المسئولة عن تحديد نوع العنصر .

- أ ☒ البروتونات      ب ☐ الإلكترونات      ج ☐ إشعاع جاما      د ☐ النيوترونات

٦- تحتوي ..... على 2 بروتون و 2 نيوترون .

- أ ☐ أشعة جاما      ب ☐ جسيمات بيتا      ج ☒ جسيمات ألفا      د ☐ الإلكترونات

٧- من دلائل حدوث تفاعل كيميائي .....

- أ ☐ انصهار الجليد      ب ☐ تبخر الماء      ج ☐ تجمد الماء      د ☒ تغير اللون

٨- يرجع عدم تغير شكل المواد الصلبة إلى .....

- أ ☐ تباعد المسافات بين الجسيمات      ب ☐ قابليتها للانضغاط      ج ☒ التراص المحكم للجسيمات      د ☐ ضعف التجاذب بين الجسيمات

يتبع

٩- من الخواص الفيزيائية للمادة .....

أ	درجة الانصهار	ب	صدأ الحديد	ج	الاحتراق	د	الأكسدة
---	---------------	---	------------	---	----------	---	---------

١٠- جسيمات لها كتلة البروتونات تقريباً متعادلة الشحنة وتوجد داخل النواة هي .....

أ	الالكترونات	ب	أشعة المهبط	ج	النيوترونات	د	الميزونات
---	-------------	---	-------------	---	-------------	---	-----------

١١- يتشبع المستوى الثانوي d بـ ..... إلكترونات

أ	6	ب	2	ج	10	د	14
---	---	---	---	---	----	---	----

١٢- تدور الأقمار الصناعية في طبقة .....

أ	التروبوسفير	ب	الستراتوسفير	ج	الميزوسفير	د	الإكسوسفير
---	-------------	---	--------------	---	------------	---	------------

١٣- عدد البروتونات الموجبة الموجودة بنواة ذرة العنصر يعرف بـ .....

أ	العدد الذري	ب	العدد الكتلي	ج	الكتلة الذرية	د	الوزن الذري
---	-------------	---	--------------	---	---------------	---	-------------

١٤- الكتلة الذرية لعنصر الليثيوم الذي له نظيران هما 6 - Li كتلته 6.015 amu ونسبة وجوده

7.59 % و 7 - Li كتلته 7.015 amu ونسبة وجوده 92.41 % هي ..... amu

أ	6.93	ب	13.03	ج	14.07	د	10
---	------	---	-------	---	-------	---	----

١٥- عدد تأكسد عناصر المجموعة الأولى .....

أ	7+	ب	1+	ج	1-	د	2+
---	----	---	----	---	----	---	----

١٦- من مخاطر التعرض للأشعة فوق البنفسجية .....

أ	زيادة وزن الكائنات الحية	ب	تلوث الهواء	ج	تلوث الماء	د	سرطان الجلد
---	--------------------------	---	-------------	---	------------	---	-------------

١٧- العالم الذي اكتشف النواة هو .....

أ	طومسون	ب	دالتون	ج	رذرفورد	د	ميليكان
---	--------	---	--------	---	---------	---	---------

١٨-  $Fe_2O_3$  هي الصيغة الكيميائية لمركب .....

أ	أكسيد الحديد (III)	ب	أكسيد الحديد (II)	ج	هيدروكسيد الحديد (II)	د	يتبع
---	--------------------	---	-------------------	---	-----------------------	---	------

١٩- تفاعل يتحد فيه الأكسجين مع مادة كيميائية هو تفاعل .....

أ	إحلال مزدوج	ب	التفكك	ج	الاحتراق	د	إحلال بسيط
---	-------------	---	--------	---	----------	---	------------

٢٠- الصيغة الكيميائية لمركب يحتوى على أيوني  $Mg^{2+}$  ,  $N^{3-}$  هي .....

أ	$Mg_2N_3$	ب	$Mg_3N_2$	ج	$NMg_2$	د	$N_3Mg_2$
---	-----------	---	-----------	---	---------	---	-----------

٢١- تفسير لظاهرة طبيعية بناءً على مُشاهدات وإستقصاءات مع مُرور الزمن .....

أ	النظرية	ب	الفرضية	ج	القانون	د	الملاحظة
---	---------	---	---------	---	---------	---	----------

٢٢- مواد صلبة أيونية تحتجز فيها جزيئات الماء هي .....

أ	جزيئات تساهمية	ب	ذرات	ج	أملاح مائية	د	مركبات عضوية
---	----------------	---	------	---	-------------	---	--------------

يتبع

٢٣- العدد الكتلي لعنصر يحتوي على 3 بروتونات و 4 نيوترونات = .....

أ	7	ب	3	ج	4	د	1
---	---	---	---	---	---	---	---

٢٤- قدرة العلماء على جعل الذرات تتحرك لتكون أشكالاً وأنماطاً وبناء آلات بحجم صغير جداً

تسمى .....

أ	تقنية النانو	ب	القانون العلمي	ج	النموذج	د	النظرية العلمية
---	--------------	---	----------------	---	---------	---	-----------------

٢٥- المعدل الطبيعي لغاز الأوزون .....

أ	200 دوبسون	ب	300 دوبسون	ج	200 هرتز	د	300 هرتز
---	------------	---	------------	---	----------	---	----------

٢٦- العملية المستخدمة في فصل مكونات الماء تسمى .....

أ	التسامي	ب	التبخير	ج	التقطير	د	التحليل الكهربائي
---	---------	---	---------	---	---------	---	-------------------

٢٧- من الأمثلة على البحوث النظرية .....

أ	إنتاج بلاستيك مقاوم للحرارة	ب	دراسة خواص العناصر	ج	إيجاد طرق لإبطاء صدأ الحديد	د	البحث عن أنواع أخرى من الوقود
---	-----------------------------	---	--------------------	---	-----------------------------	---	-------------------------------

٢٨- مادة كيميائية نقية لا يمكن تجزئتها إلى أجزاء أصغر منها بطرق فيزيائية أو كيميائية .....

أ	المحلول	ب	المخلوط	ج	المركب	د	العنصر
---	---------	---	---------	---	--------	---	--------

٢٩- عندما يتحول نظير عنصر C عدده الذري 6 وعدده الكتلي 14 الى عنصر N عدده الذري 7

و عدده الكتلي 14 فإنه يفقد .....

أ	جسيم الفا	ب	اشعة جاما	ج	جسيم بيتا	د	بوزيترون
---	-----------	---	-----------	---	-----------	---	----------

٣٠- يتشكل غاز الأوزون عند خط الاستواء في الجزء ..... من طبقة .....

أ	العلوي - التروبوسفير	ب	السفلي - التروبوسفير	ج	العلوي - الستراتوسفير	د	السفلي - الستراتوسفير
---	----------------------	---	----------------------	---	-----------------------	---	-----------------------

٣١- كل مما يلي من خواص أشعة المهبط عدا أنها .....

أ	سيل من الجسيمات المشحونة	ب	لا تسير في خطوط مستقيمة	ج	لها شحنة سالبة	د	تخرج من القطب السالب للموجب
---	--------------------------	---	-------------------------	---	----------------	---	-----------------------------

٣٢- في التفاعل التالي  $Zn + 2HCl \longrightarrow ZnCl_2 + H_2$  يحدث .....

أ	تكوين	ب	تفكك	ج	إحلال بسيط	د	إحلال مزدوج
---	-------	---	------	---	------------	---	-------------

٣٣- يستخدم كلوريد الكالسيوم اللامائي في .....

أ	تخزين الطاقة الشمسية	ب	التجفيف	ج	الحفاظ على المذيبات العضوية	د	زيادة تأثير الرطوبة
---	----------------------	---	---------	---	-----------------------------	---	---------------------

٣٤- معادلة تبين العدد الذري والعدد الكتلي للجسيمات المتضمنة في التفاعل هي المعادلة .....

أ	الكيميائية	ب	النوية	ج	الأيونية	د	التعادل
---	------------	---	--------	---	----------	---	---------

يتبع

٣٥- مقياس لقوة جذب الأرض للجسم .....

أ	الكتلة	ب	المادة	ج	الوزن	د	الطاقة
---	--------	---	--------	---	-------	---	--------

٣٦- المواد التي توجد عند بداية التفاعل تسمى .....

أ	النواتج	ب	المتفاعلات	ج	المعاملات	د	التكافؤات
---	---------	---	------------	---	-----------	---	-----------

٣٧- تحول المادة من الحالة الصلبة الى الحالة الغازية دون المرور بالحالة السائلة .....

أ	التسامي	ب	التبخر	ج	الانصهار	د	التكثف
---	---------	---	--------	---	----------	---	--------

٣٨- الكتلة المولية لمركب كربونات الكالسيوم  $\text{CaCO}_3$  تساوي .....

( الكتل المولية  $\text{Ca} = 40$  ,  $\text{C} = 12$  ,  $\text{O} = 16 \text{ g/mol}$  )

أ	68 g/mol	ب	100 g/mol	ج	20 g/mol	د	82 g/mol
---	----------	---	-----------	---	----------	---	----------

٣٩- العالم الذى اكتشف النيوترونات هو .....

أ	شادويك	ب	دالتون	ج	ديمقريطس	د	رذرفورد
---	--------	---	--------	---	----------	---	---------

٤٠- تتحرك حول نواة الذرة دون الوقوع فيها .....

أ	البروتونات	ب	الإلكترونات	ج	النيوترونات	د	الميزونات
---	------------	---	-------------	---	-------------	---	-----------

٤١- الصيغة الجزيئية لحمض البيوتانويك ، كتلته المولية 88 g/mol و صيغته الأولية

$\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$  هي ..... ( الكتلة المولية للصيغة الأولية 44 g/mol )

أ	$\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$	ب	$\text{C}_2\text{H}_{12}\text{O}$	ج	$\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_3$	د	$\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$
---	----------------------------------	---	-----------------------------------	---	----------------------------------	---	--------------------------------

٤٢- يعرف ..... بأنه تفسير مرئي أو لفظي للبيانات التجريبية

أ	التجربة	ب	القانون العلمي	ج	الاستنتاج	د	النموذج
---	---------	---	----------------	---	-----------	---	---------

٤٣- أصغر جزء من العنصر لها خواص العنصر وتشارك في التفاعلات الكيميائية دون أن تنقسم

أ	الايون	ب	العنصر	ج	المركب	د	الذرة
---	--------	---	--------	---	--------	---	-------

٤٤- مقياس كمية المادة .....

أ	الشغل	ب	الكتلة	ج	الطاقة	د	الحرارة
---	-------	---	--------	---	--------	---	---------

٤٥- يحسب عدد الإلكترونات فى كل مستوى طاقة رئيسى من العلاقة .....

أ	$n^2$	ب	$2n^2$	ج	$2n$	د	$n$
---	-------	---	--------	---	------	---	-----

٤٦- مزيج مكون من مادتين أو أكثر مع احتفاظ المواد بخواصها الأصلية .....

أ	المركب	ب	المخلوط	ج	المادة النقية	د	العنصر
---	--------	---	---------	---	---------------	---	--------

٤٧- تتشابه العناصر (  $^{11}\text{Na}$  ,  $^{19}\text{K}$  ,  $^3\text{Li}$  ,  $^{55}\text{Cs}$  ) فى الخواص الكيميائية لذا تقع هذه العناصر فى

الجدول الدوري ضمن .....

أ	اللافلزات	ب	مجموعة واحدة	ج	دورة واحدة	د	صف أفقي
---	-----------	---	--------------	---	------------	---	---------

٤٨- " التفاعل الكيميائي هو إعادة ترتيب للذرات " هو أحد فروض نظرية .....

أ	طومسون	ب	ميليكان	ج	رذرفورد	د	دالتون
---	--------	---	---------	---	---------	---	--------

يتبع

٩٤ - الهالوجين الأعلى نشاطاً في سلسلة النشاط الكيميائي .....

أ	Cl <sub>2</sub>	ب	Br <sub>2</sub>	ج	F <sub>2</sub>	د	I <sub>2</sub>
---	-----------------	---	-----------------	---	----------------	---	----------------

٥٠ - كل ما له كتلة ويشغل حيزاً من الفراغ يسمى .....

أ	الطاقة	ب	المادة	ج	قانون حفظ المادة	د	قانون حفظ الطاقة
---	--------	---	--------	---	---------------------	---	------------------

السؤال الثاني: اختر (أ) للعبارة الصحيحة و(ب) للعبارة الخاطئة  
ثم ظلل الإجابة في ورقة التظليل:

نصف درجة لكل فقرة

م	العبارة	(أ) العبارة صحيحة	(ب) العبارة خاطئة
١	المادة الصلبة قابلة للانضغاط		×
٢	رذرفورد أول من قال أنه لا وجود للفراغ في الذرة		×
٣	الخاصية الفيزيائية هي خاصية يمكن ملاحظتها دون تغيير في تركيب المادة	✓	
٤	يعد الماء هو المذيب الدائم في معظم المحاليل المائية	✓	
٥	وحدة النظام الدولي الأساسية المستخدمة لقياس كمية المادة هي الجرام		×
٦	المتغير المستقل يمكن تغييره باستمرار أثناء التجربة .	✓	
٧	كتلة 5 mol من عنصر الكالسيوم تساوي 200 g (الكتلة المولية Ca = 40 g/mol)	✓	
٨	عندما يفقد العنصر أشعة ألفا يتكون عنصر يقل عدده الذري بمقدار واحد		×
٩	التفاعلات التي تنتج الماء في المحاليل المائية تسمى تفاعلات الترسيب		×
١٠	CuSO <sub>4</sub> . 5H <sub>2</sub> O يسمى كبريتات النحاس (II) خماسي الماء	✓	

## السؤال الثالث : أي إجابة أخرى صحيحة تحتسب الطالب

٥

(أ) علل لما يأتي:

١- صنع زجاج أنابيب الاختبار من البيركس

لأنه يتحمل درجات الحرارة العالية و تأثير المواد الكيميائية

٢- عدم انحراف أشعة جاما نحو المجال الكهربائي

لأنها موجات عديمة الشحنة

٣- نفاذ معظم جسيمات ألفا من صفيحة الذهب في تجربة رذرفورد

لأن معظم حجم الذرة فراغ

٤ - يمكن اعتبار محلول ملح الطعام من المخاليط المتجانسة

لا يمكن تمييز مكوناته عن بعضها

نصف

نصف

نصف

نصف

(ب) صنف البيانات التالية الى كمية ونوعية :

١ - كتلة كأس 5 g

٢ - الأحماض لها طعم لاذع

٣ - حجم الماء 100 ml

٤ - الألعاب النارية ملونة

البيانات الكمية	البيانات النوعية
١- كتلة كأس 5 g	٢- الأحماض لها طعم لاذع
٣- حجم الماء 100 ml	٤- الألعاب النارية ملونة

نصف

نصف

نصف

نصف

(د) أكتب التوزيع الالكتروني لكل من :

١-  $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^6, 4s^1$   $^{19}\text{K}$

٢-  $1s^2, 2s^2, 2p^5$   $^9\text{F}$

نصف

نصف

يتبع

السؤال الرابع: أي إجابة أخرى صحيحة تحتسب الطالب

أ - إحسب عدد مولات 80 g من NaOH ؟

( الكتلة المولية NaOH 40 g/mol )

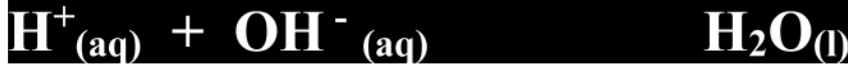
$$\text{NaOH} = \frac{80}{40} = 2 \text{ mol}$$

درجة

ب - أكتب المعادلة الأيونية النهائية للتفاعل التالي :



درجة



(ج) إذا كانت كتلة الأكسجين في مركب أكسيد الماغنسيوم 16 g وكانت كتلة أكسيد الماغنسيوم 40 g احسب النسبة المئوية الكتلية للأكسجين ؟

درجة

$$\text{النسبة المئوية الكتلية للأكسجين} = \frac{16}{40} \times 100 = 40 \%$$

(د) إحسب عدد مولات الماء الموجودة في  $1.15 \times 10^{20}$  جزيء من الماء ؟

درجة

( عدد أفوجادرو  $6.02 \times 10^{23}$  )

$$\text{عدد مولات الماء} = (1.15 \times 10^{20} \div 6.02 \times 10^{23}) = 1.9 \times 10^{-4} \text{ mol}$$

(هـ) حدد الصيغة الأولية لكل مركب مما يأتي :

نصف



نصف



انتهت الأسئلة مع التمنيات بالتوفيق



رقم السؤال	الدرجة المستحقة	اسم المصحح	اسم المراجع	وزارة التعليم Ministry of Education	
				أُسئلة اختبار	الفصل الدراسي الأول الدور: الأول للعام الدراسي ١٤٤١
الأول					
الثاني					
الثالث					
الرابع				اسم الطالبة: .....	الصف: الأول الثانوي
الخامس				رقم الجلوس:	المادة: كيمياء ١
السادس				اليوم والتاريخ	الزمن : ثلاث ساعات
المجموع				الدرجة الكلية	رقماً كتابة

طالبي العزيزة وفقك الله استعيني بالله ثم ابدأي بالإجابة

25

السؤال الأول : اختاري الاجابة الصحيحة للعبارات الآتية : ( ثم ظللي الاجابة الصحيحة في ورقة التصحيح الآلى)

١	العالم الذي قاس كمية غاز الأوزون في الغلاف الجوي هو :	أ	توماس ميجلي	ب	الكسندر فلمنج	ج	دوبسون	د	جوليان هيل
٢	تستطيع المخلوقات الحية البقاء على الأرض بفضل طبقة الأوزون التي تحميها من المستويات العالية من الأشعة :	أ	الفوق بنفسجية	ب	التحت حمراء	ج	الضوء المرئي	د	اشعة الراديو
٣	المعدل الطبيعي لغاز الأوزون:	أ	200 DU	ب	3000 DU	ج	100 DU	د	300 DU
٤	يُسمى فرع الكيمياء الذي يركّز على المركّبات الكربونية:	أ	الكيمياء الحيوية	ب	الكيمياء الغير عضوية	ج	الكيمياء العضوية	د	الكيمياء الفيزيائية
٥	تفسير رياضي، أو لغوي، أو مرئي، يبيّن كيفية حدوث الأشياء :	أ	النموذج	ب	الاستنتاجات	ج	المادة	د	الفرضية
٦	الفرضية هي :	أ	مجموعة من الملاحظات المضبوطة.	ب	تفسيرات مؤقتة للملاحظات.	ج	تفسير مدعم بتجارب عدة.	د	قانون يُفسّر علاقة في الطبيعة.
٧	ترمز الى الخواص الفيزيائية مثل اللون والرائحة والشكل :	أ	البيانات النوعية	ب	البيانات الكمية	ج	المتغير المستقل	د	المتغير التابع
٨	يصف علاقة أوجدها الله في الطبيعة تدعمها عدة تجارب :	أ	الملاحظة	ب	الفرضية	ج	القانون العلمي	د	الاستنتاج
٩	من مبادئ العمل في المختبر :	أ	دراسة التجربة المحددة أثناء اجراءها في المختبر	ب	لبس الملابس الفضفاضة	ج	عدم لبس العدسات اللاصقة في المختبر	د	اعادة المواد غير المستعملة الى العبوة الاصلية

١٠	من الإكتشافات الغير مقصودة إكتشاف:	أ	القطن	ب	النايلون	ج	الحرير	د	مركبات الكلوروفلوروكربون
١١	حالة من حالات المادة، لها حجم ثابت وشكل متغير:	أ	الصلبة	ب	السائلة	ج	الغازية	د	البلازما
١٢	من الخواص الغير مميزة للمادة :	أ	الكثافة	ب	درجة الانصهار	ج	درجة الغليان	د	الكتلة
١٣	ينصّ على أنّ الكتلة لا تفنى ولا تُستحدث في أثناء التفاعل الكيميائي:	أ	قانون النسب الثابتة	ب	قانون حفظ الكتلة	ج	قانون النسب المتضاعفة	د	النسبة المئوية بالكتلة
١٤	أي مما يلي مثال على التغير الكيميائي :	أ	غليان الماء	ب	انصهار الجليد	ج	تبخر البنزين	د	تعتن الخبز
١٥	طريقة للفصل حيث يتم فصل المواد اعتماداً على درجة غليانها:	أ	الترشيح	ب	التبلور	ج	التقطير	د	الكروماتوجرافيا
١٦	من أمثلة محاليل غاز - غاز :	أ	الخل	ب	الهواء الجوي	ج	المياه الغازية	د	الاكسجين الذائب في الماء
١٧	واحدٌ مما يلي يُعدّ مثالا على العنصر:	أ	الماء	ب	الهواء	ج	سكر المائدة	د	الاكسجين
١٨	ينصّ على أنّ كتل مختلفة من العنصر نفسه، تتحد مع كتلة ثابتة من عنصر آخر لتكوين مركّبات مختلفة:	أ	قانون النسب الثابتة	ب	قانون حفظ الكتلة	ج	قانون النسب المتضاعفة	د	النسبة المئوية بالكتلة
١٩	يتفاعل 1g هيدروجين كلياً مع 19g فلور . ما النسبة المئوية بالكتلة للهيدروجين في المركب الناتج :	أ	٥٠%	ب	٥%	ج	٧%	د	٥٠.٣%
٢٠	أي مما يلي مثال على المركب :	أ	ملح	ب	النيكل	ج	النحاس	د	الصوديوم
٢١	أول من اقترح أن المادة مكونة من ذرات :	أ	ديموقريطوس	ب	ارسطو	ج	جون دالتون	د	رذرفورد
٢٢	أشعة المهبط عبارة عن سيل من الجسيمات المشحونة شحنة :	أ	موجبة	ب	سالبة	ج	متعادلة	د	قد تكون موجبة وقد تكون سالبة
٢٣	أستنتج أن كتلة الجسيم المشحون أقل كثيراً من كتلة ذرة الهيدروجين:	أ	وليام كروكس	ب	طومسون	ج	مليكان	د	رذرفورد
٢٤	مركز الذرة الذي يحوي البروتونات والنيوترونات.	أ	الالكترون	ب	العنصر	ج	الفراغ	د	النواة
٢٥	قدرة العلماء على جعل الذرات تتحرك لتكون اشكالا و أنماطا وبناء آلات بحجم صغير جدا تسمى :	أ	تقنية النانو	ب	القانون العلمي	ج	النموذج	د	النظرية العلمية

٢٦	يسمى القطب الموصول بالطرف السالب للبطارية في تجربة العالم وليام كروكس بـ:	أ	الأنود	ب	الكاثود	ج	المصعد	د	مصدر الجهد
٢٧	النظائر هي :	أ	ذرات لها عدد البروتونات نفسه لكنها تختلف في عدد النيوترونات	ب	ذرات لها عدد النيوترونات نفسه لكنها تختلف في عدد البروتونات	ج	ذرات لها عدد الإلكترونات نفسه لكنها تختلف في عدد البروتونات	د	ذرات لها عدد البروتونات نفسه لكنها تختلف في عدد الإلكترونات
٢٨	التفاعل الذي ينتج عنه تغيير في نواة الذرة يسمى :	أ	التفاعل الكيميائي	ب	التفاعل النووي	ج	الاحلال الإشعاعي	د	اشعة بيتا
٢٩	تفقد الأنوية غير المستقرة الطاقة بإصدار اشعاعات في عملية تلقائية تعرف بـ:	أ	اشعة الفا	ب	النشاط الإشعاعي	ج	التفاعل النووي	د	التحلل الإشعاعي
٣٠	الأشعة التي انحرفت في اتجاه الصفحة الموجبة الشحنة :	أ	اشعة الفا	ب	اشعة بيتا	ج	اشعة جاما	د	الاشعاعات
٣١	أقصى عدد من الإلكترونات يستوعبه مستوى الطاقة الرئيس يمكن حسابه بالمعادلة:	أ	$e = 2n$	ب	$e = n^2$	ج	$e = 4n^2$	د	$e = 2n^2$
٣٢	عدد تأكسد الكالسيوم هو : علما بأن الكالسيوم يقع في المجموعة الثانية :	أ	+١	ب	-١	ج	+٢	د	-٢
٣٣	تساوي عدد الذرات في المواد المتفاعلة مع عدد الذرات في المواد الناتجة يمثل المعادلة:	أ	الرمزية	ب	اللفظية	ج	الكيميائية	د	الكيميائية الموزونة
٣٤	أي مما يلي التوزيع الإلكتروني الصحيح للبورون ( علما بأن العدد الذري للبورون = ٥ )	أ	$1s^2 2s^2 3s^1$	ب	$1s^2 2s^3$	ج	$1s^2 2s^2 2p^1$	د	$1s^1 2s^2 3s^2$
٣٥	عدم إحلال النحاس محل الألمونيوم يرجع إلى :	أ	أن النحاس أقل نشاطا	ب	أن النحاس أعلى نشاطا	ج	أن النحاس أثقل من الألمونيوم	د	أن النحاس جيد التوصيل للحرارة والكهرباء
٣٦	نوع التفاعل الذي تحل فيه ذرات عنصر محل ذرات عنصر آخر في مركب:	أ	تفكك	ب	احلال مزدوج	ج	احلال بسيط	د	تكوين
٣٧	$AB \rightarrow A + B$ نوع التفاعل السابق :	أ	تفكك	ب	احلال مزدوج	ج	تكوين	د	احلال بسيط
٣٨	يسمى كلوريد الصوديوم في المحلول عند إذابة ملعقة منه في لتر من الماء:	أ	الجزئ	ب	الراسب	ج	المذاب	د	المذيب
٣٩	المركبات التي تنتج أيونات الهيدروجين في المحلول المائي هي:	أ	الاحماض	ب	المحاليل المائية	ج	القواعد	د	المركبات الأيونية
٤٠	معادلة تظهر كافة الأيونات في المحلول بصورتها الواقعية :	أ	معادلة كيميائية	ب	معادلة أيونية كاملة	ج	معادلة أيونية نهائية	د	معادلة كيميائية موزونة

٤١	أ	ذرة KCl من	ب	وحدة صيغة من KCl	ج	أيون من KCl	د	جرام من KCl
٤٢	أ	$6.9 \times 10^{22}$	ب	$9.6 \times 10^{23}$	ج	$1.9 \times 10^{23}$	د	$6.9 \times 10^{24}$
٤٣	أ	0.13g	ب	7.55 g	ج	96.32g	د	9.632 g
٤٤	أ	g	ب	g/mol	ج	mol	د	mol/g
٤٥	أ	44.011	ب	44.11	ج	384.3	د	40.022
٤٦	أ	كتلة المركب	ب	عدد العناصر في المركب	ج	التركيب النسبي المولي لمكونات المركب	د	حجم المركب
٤٧	أ	٩٢%	ب	٢٧.٢٩%	ج	٧٢.٧١%	د	٢٠%
٤٨	أ	الصيغة الأولية	ب	الصيغة الكيميائية	ج	الصيغة الجزيئية	د	وحدة الصيغ الكيميائية
٤٩	أ	المركب الأيوني	ب	الملح المائي	ج	الجزئ	د	الماء
٥٠	أ	NaBrH <sub>٢</sub>	ب	(NaBr) <sub>٢</sub> .H <sub>2</sub> O	ج	NaBr.(HO) <sub>٢</sub>	د	NaBr. 2H <sub>2</sub> O

السؤال الثاني: اختر (أ) إذا كانت العبارة صحيحة و اختر (ب) إذا كانت العبارة خاطئة.

م	العبارة	أ- العبارة صحيحة	ب- العبارة خاطئة
٥١	السبب الرئيسي في ثقب الاوزون هو أبخرة الأمونيا .	---	---
٥٢	المتغير التابع هو الذي يتم قياسه أثناء التجربة .	---	---
٥٣	لا يمكن ضغط الجسيمات في الحالة الغازية إلى حجم أقل.	---	---
٥٤	الكروموتوجرافيا هي طريقة لفصل مكونات المخلوط بالاعتماد على قابلية انجذاب كل مكون من مكونات المخلوط لسطح مادة أخرى . وقد تعرف مكونات المخلوط بالطور الثابت.	---	---
٥٥	العملية المستخدمة في فصل مكونات الماء تعرف بالتحليل الكهربائي.	---	---
٥٦	كان دالتون محققاً حين قال " الذرات لا تُقسم إلى جسيمات أصغر منها .	---	---
٥٧	يحدد عدد النيوترونات في الذرة هوية ذرة العنصر.	---	---
٥٨	يتكوّن أكسيد الحديد عند اشتعال سلك المواعين، يمثل التفاعل السابق تفاعل احتراق .	---	---
٥٩	الأيون الذي لا يشارك في التفاعل يسمى الأيون المتفرج.	---	---
٦٠	يحتوي المول على العدد نفسه من الجسيمات دائماً ، غير أن مولات المواد المختلفة لها كتل مختلفة .	---	---

### السؤال الثالث :

#### • اكمل الفراغات التالية بما يناسبها :

- ٦١- يتكوّن الأوزون عندما تصطدم الأشعة الصادرة من الشمس بغاز الاكسجين في الجزء العلوي من طبقة ( الستراتوسفير )  
 ٦٢- البحث العلمي الذي يجري لحل مشكلة محددة يسمى ( البحث التطبيقي )  
 ٦٣- ( البلازما ) هي حالة مميزة من حالات المادة يمكن وصفها بأنها غاز متأين تكون فيه الإلكترونات حرة الحركة .  
 ٦٤- يمكن ملاحظة الخواص ( الفيزيائية ) دون تغيير تركيب المادة الكيميائي.  
 ٦٥- مخلوط له تركيب ثابت، وتمتاز مكوناته بانتظام يسمى ( المخلوط المتجانس )  
 ٦٦- من مؤشرات حدوث التفاعل الكيميائي ( تصاعد الغاز - تغير اللون - ..... )  
 ٦٧- وحدة الكتلة الذرية تعرف بأنها ١٢/١ من كتلة ذرة ( الكربون )  
 ٦٨- الإلكترونات ضمن مستوى الطاقة الرئيس الواحد ليس لها الطاقة نفسها وانما تتوزع في مستويات طاقة ( ثانوية ) يشار إليها بالأحرف ( s-p-d-f )

#### • صنف التفاعلات الكيميائية التالية الى ( تفكك - تكوين - إحلال مزدوج - إحلال بسيط - إحترق ) :

- ٦٩- :  $\text{CaO}_{(s)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightarrow \text{Ca(OH)}_{2(s)}$  ( التكوين )  
 ٧٠- :  $\text{CH}_4_{(g)} + 2\text{O}_2_{(g)} \rightarrow \text{CO}_2_{(g)} + 2\text{H}_2\text{O}_{(g)}$  ( الاحتراق )

### السؤال الرابع : اجب عن الاسئلة التالية :

#### • سمى كلا من المركبات التالية :

- ٧١- (FeO) : أكسيد الحديد II  
 ٧٢- (NaCl) : كلوريد الصوديوم

#### • قارني بين اشعة ألفا وأشعة بيتا من ناحية التركيب :

نوع الاشعاع	التركيب
٧٣- ألفا	مكون من بروتونين + نيترونين
٧٤- بيتا	مكون من إلكترون واحد

- ٧٥- احسبي عدد مولات 22.6g من نترات الفضة  $\text{AgNO}_3$  : ( مراعية كتابة جميع القوانين المستخدمة )  
 ( علما بأن الكتلة المولية لكل من العناصر  $\text{Ag} = 107.86$  ,  $\text{N} = 14.007$  ,  $\text{O} = 16$  )

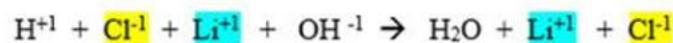
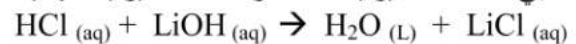
$$169.867 \text{ g/mol} = (107.86 \times 1) + (14.007 \times 1) + (3 \times 16)$$

عدد المولات = الكتلة بالجرام / الكتلة المولية

$$0.133 \text{ mol} = 22.6 / 169.867 = \text{عدد المولات}$$

- ٧٦- نظير النيون (Ne) عدد الذري ١٠ و عدده الكتلي ٢٢ ، اكتب رمزه :  $\text{Ne}^{22}_{10}$

- ٧٧- اكتب المعادلة الأيونية الكاملة والمعادلة الأيونية النهائية للتفاعل التالي :



انتهت الأسئلة - أسأل الله لكن التوفيق - معلمة المادة : سحر عطار



رقم السؤال	الدرجة المستحقة	اسم المصحح	اسم المراجع	 وزارة التعليم Ministry of Education	
الأول	25	خمس و عشرون		<b>أسئلة اختبار</b> الفصل الدراسي الثاني ( مقررات ) للعام الدراسي ١٤٤٠ هـ	
الثاني	5	خمس درجات			
الثالث	5	خمس درجات			
الرابع	5	خمس درجات			
الخامس					
السادس				<b>نموذج إجابة</b> الصف : الأول الثانوي المادة : كيمياء ١ اليوم والتاريخ : الزمن : ثلاث ساعات	
المجموع	40	أربعون درجة		الدرجة الكلية	رقماً
				كتابة	

ولدي الطالب وفقك الله استعن بالله ثم ابدأ الإجابة

**السؤال الأول : ظلل الإجابة الصحيحة في ورقة التظليل الخارجية لكل فقرة مما يلي :**

١- اتجه العلماء لمركبات الكلوروفلوروكربون عوضاً عن الأمونيا بسبب .....

أ	برودة الأمونيا	ب	سخونة الأمونيا	ج	مركبات الكلوروفلوروكربون أقل تبريداً	د	الأمونيا أقل أماناً
---	----------------	---	----------------	---	--------------------------------------	---	---------------------

٢- يستخدم ملح كلوريد الكالسيوم اللامائي في .....

أ	تخزين الطاقة الشمسية	ب	التجفيف	ج	الحفاظ على المذيبات العضوية	د	منع تأثير الرطوبة
---	----------------------	---	---------	---	-----------------------------	---	-------------------

٣- يبلغ المعدل الطبيعي لغاز الأوزون ..... دوبسون .

أ	300	ب	250	ج	200 – 110	د	300 – 200
---	-----	---	-----	---	-----------	---	-----------

٤- الصيغة التي تبين العدد الفعلي للذرات من كل عنصر في جزيء واحد من المادة هي .....

أ	الصيغة الجزيئية	ب	الكتلة المولية	ج	الصيغة الأولية	د	الكتلة الذرية
---	-----------------	---	----------------	---	----------------	---	---------------

٥- أشعة ..... لها طاقة عالية ولا كتلة لها .

أ	الإلكترونات	ب	جسيمات بيتا	ج	جسيمات ألفا	د	أشعة جاما
---	-------------	---	-------------	---	-------------	---	-----------

٦- عملية تلقائية تفقد فيها الأنوية غير المستقرة الطاقة بإصدار إشعاعات .....

أ	التفاعل الكيميائي	ب	التفاعل النووي	ج	النظائر	د	التحلل الإشعاعي
---	-------------------	---	----------------	---	---------	---	-----------------

٧- الطريقة المستخدمة في فصل مخلوط الرمل و الماء هي .....

أ	الترشيح	ب	التقطير التجزيئي	ج	التبلور	د	التسامي
---	---------	---	------------------	---	---------	---	---------

٨- أصغر جزء من العنصر يمكن أن تشارك في التفاعلات الكيميائية دون أن تنقسم .....

أ	الايون	ب	العنصر	ج	المركب	د	الذرة
---	--------	---	--------	---	--------	---	-------

٩- الصيغة الكيميائية لهيدروكسيد الصوديوم هي .....

أ	NaCl	ب	CuO	ج	H <sub>2</sub> O	د	NaOH
---	------	---	-----	---	------------------	---	------

يتبع

١٠- كل مما يلي يعد تعريفا صحيحا للنظائر عددا.....

أ	ذرات لنفس العنصر تتشابه في عدد النيوترونات وتختلف في عدد البروتونات
ب	ذرات لنفس العنصر تتشابه في العدد الذري وتختلف في عدد النيوترونات
ج	ذرات لنفس العنصر تتشابه في عدد البروتونات وتختلف في عدد الكتلة
د	ذرات لنفس العنصر تتشابه في عدد البروتونات وتختلف في عدد النيوترونات

١١- العملية المستخدمة في فصل مكونات الماء تسمى .....

أ	الترشيح
ب	التبخير
ج	التقطير
د	التحليل الكهربائي

١٢- الكتلة المولية لحمض البيوتانويك  $C_4H_8O_2$  تساوي .....

( الكتل الذرية  $C = 12, H = 1, O = 16$  )

أ	58 g   mol
ب	68 g   mol
ج	78 g   mol
د	88 g   mol

١٣- تعرف ..... بأنها تفسير لإظاهرة طبيعية بناءً على ملاحظات واستقصاءات مع مرور الزمن .

أ	الملاحظة
ب	الفرضية
ج	النظرية
د	القانون العلمي

١٤- جسيمات لها كتلة البروتونات تقريبا ولا تحمل شحنة وتوجد داخل النواة .....

أ	الإلكترونات
ب	النيوترونات
ج	الميزونات
د	أشعة المهبط

١٥- يحتوي المول الواحد من أي مادة على عدد من الجزيئات أو الذرات أو الأيونات يساوي .....

أ	$3.01 \times 10^{23}$
ب	$3.01 \times 10^{22}$
ج	$6.02 \times 10^{24}$
د	$6.02 \times 10^{23}$

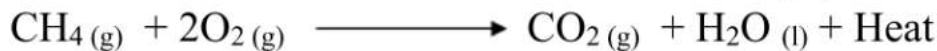
١٦- يرجع صدأ الحديد إلى .....

أ	إتحاد الأكسجين مع الحديد في الهواء الرطب
ب	اتحاد النيتروجين مع الحديد
ج	تغير في لون الحديد
د	إتحاد الحديد مع بخار الماء دون الحاجة للأكسجين

١٧- أصغر الجسيمات الموجودة بالذرة تسمى .....

أ	النواة
ب	البروتونات
ج	الإلكترونات
د	النيوترونات

١٨- حدد نوع التفاعل الكيميائي في المعادلة الكيميائية :



أ	تفاعل تكوين
ب	تفاعل احتراق
ج	تفاعل تفكك
د	تفاعل إحلال

١٩- الأيونات المشاركة في التفاعل التالي هي .....



أ	$NO_3^-, Cl^-$
ب	$Na^+, NO_3^-$
ج	$Ag^+, NO_3^-$
د	$Cl^-, Ag^+$

٢٠- أقصى سعة من الإلكترونات لمستوى الطاقة الثانوى p هو ..... إلكترونات

أ	6
ب	2
ج	10
د	14

٢١- عندما يتحول عنصر C عدده الذري 6 وعدده الكتلي 14 الى عنصر N عدده الذري 7 و الكتلي 14 فإنه يفقد

أ	جسيم ألفا
ب	اشعة جاما
ج	جسيم بيتا
د	بروتون

٢٢- تحول المادة من الحالة الصلبة الى الحالة الغازية دون المرور بالحالة السائلة .....

أ	التسامي
ب	التبخير
ج	التكثف
د	الانصهار

يتبع

٢٣- علم الكيمياء ..... يدرس المركبات التي يشترط وجود عنصر الكربون بها .

أ	العضوية	ب	غير العضوية	ج	الحيوية	د	التحليلية
---	---------	---	-------------	---	---------	---	-----------

٢٤- عدد مولات 120 g من عنصر الكالسيوم ( الكتلة الذرية  $Ca = 40$  ) تساوي .....

أ	0.5 mol	ب	1.5 mol	ج	3 mol	د	4 mol
---	---------	---	---------	---	-------	---	-------

٢٥- المعادلة العامة لتفاعل ..... هي  $A + BX \longrightarrow AX + B$

أ	التفكك	ب	التكوين	ج	الإحلال البسيط	د	الإحتراق
---	--------	---	---------	---	----------------	---	----------

٢٦- الصيغة الكيميائية  $CoCl_2 \cdot 6 H_2O$  تسمى .....

أ	كلوريد الكوبلت اللامائي	ب	كلوريد الكوبلت (II) خماسي الماء	ج	كلوريد الكوبلت (I) سداسي الماء	د	كلوريد الكوبلت (II) سداسي الماء
---	-------------------------	---	---------------------------------	---	--------------------------------	---	---------------------------------

٢٧- مواد صلبة أيونية تحتجز فيها جزيئات الماء هي .....

أ	جزيئات تساهمية	ب	ذرات	ج	أملاح مائية	د	مواد عضوية
---	----------------	---	------	---	-------------	---	------------

٢٨- يحسب عدد الإلكترونات في كل مستوى طاقة رئيسي من العلاقة .....

أ	$n^2$	ب	$2n^2$	ج	$2n$	د	$n$
---	-------	---	--------	---	------	---	-----

٢٩- العالم الذي اعتبر عمله بداية تطور النظرية الذرية الحديثة هو .....

أ	دالتون	ب	شادويك	ج	طومسون	د	دوبسون
---	--------	---	--------	---	--------	---	--------

٣٠- الصيغة الكيميائية لمركب يحتوي على أيوني  $(NO_3)^-$  ,  $Ca^{2+}$  هي .....

أ	$Mg(NO_3)_2$	ب	$Ca(NO_3)_2$	ج	$MgNO_3$	د	$NO_3Mg$
---	--------------	---	--------------	---	----------	---	----------

٣١- يختلف الوزن من مكان لآخر بسبب .....

أ	ثبات الكتلة	ب	إختلاف الكتلة	ج	إختلاف الجاذبية	د	قوة الرياح
---	-------------	---	---------------	---	-----------------	---	------------

٣٢- كل ماله كتلة ويشغل حيزا من الفراغ يعرف بـ .....

أ	الكتلة	ب	الحجم	ج	الوزن	د	المادة
---	--------	---	-------	---	-------	---	--------

٣٣- المناسب لحساب كميات من المواد الكيميائية المختلفة .....

أ	الكثافة	ب	المول	ج	درجة الحرارة	د	الحجم
---	---------	---	-------	---	--------------	---	-------

٣٤- من مبادئ العمل في المختبر .....

أ	دراسة التجربة المحددة أثناء إجراءاتها في المختبر	ب	لبس الملابس الفضفاضة	ج	عدم لبس العدسات اللاصقة في المختبر	د	إعادة المواد غير المستعملة إلى العبوة الأصلية
---	--	---	----------------------	---	------------------------------------	---	---

٣٥- المستوى الثانوي الأعلى في الطاقة هو .....

أ	f	ب	d	ج	P	د	s
---	---	---	---	---	---	---	---

٣٦- عدد مولات المادة يساوي .....

أ	عدد الجزيئات × عدد أفوجادرو	ب	عدد الجزيئات / عدد أفوجادرو
---	-----------------------------	---	-----------------------------

ج	عدد المولات + عدد أفوجادرو	د	عدد المولات - عدد أفوجادرو
---	----------------------------	---	----------------------------

٣٧- المعادلة التي تبين الجسيمات المشاركة في التفاعل تسمى المعادلة .....

أ	الأيونية الكاملة	ب	الأيونية النهائية	ج	الحرارية	د	النوية
---	------------------	---	-------------------	---	----------	---	--------

يتبع



٣٨- يتشابه الأسيتالدهيد  $\text{CH}_3\text{CHO}$  مع حمض البيوتانويك  $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH}$  في .....

أ	الصيغة الأولية	ب	الصيغة الجزيئية	ج	الكتلة المولية	د	عدد الذرات
---	----------------	---	-----------------	---	----------------	---	------------

٣٩- الكتلة الذرية للألومنيوم = 27 amu و عليه فإن كتلته المولية تساوي ..... g | mol

أ	26	ب	27	ج	30	د	32
---	----	---	----	---	----	---	----

٤٠- الطبقة التي تحدث فيها كافة الظواهر الجوية هي طبقة .....

أ	التروبوسفير	ب	الستراتوسفير	ج	الميزوسفير	د	الإكسوسفير
---	-------------	---	--------------	---	------------	---	------------

٤١- الذي قال ان المادة تتكون من ذرات لاتتجزأ تتحرك في الفراغ هو .....

أ	ديمقريطس	ب	أرسطو	ج	ميليكان	د	رذرفورد
---	----------	---	-------	---	---------	---	---------

٤٢- الأيون عديد الذرات الذي صيغته  $(\text{CO}_3)^{2-}$  يسمى .....

أ	الكبريتات	ب	الكربونات	ج	النترات	د	الهيدروكسيد
---	-----------	---	-----------	---	---------	---	-------------

٤٣- من الخواص المميزة للمادة .....

أ	الكثافة	ب	الحجم	ج	الطول	د	الكتلة
---	---------	---	-------	---	-------	---	--------

٤٤- مجموع عدد البروتونات الموجبة و النيترونات المتعادلة الموجودة بنواة الذرة يعرف بـ .....

أ	العدد الذري	ب	العدد الكتلي	ج	الكتلة الذرية	د	الوزن الذري
---	-------------	---	--------------	---	---------------	---	-------------

٤٥- تسبب استخدام أشعة المهبط في اكتشاف .....

أ	البروتونات	ب	النيوترونات	ج	الإلكترونات	د	النواة
---	------------	---	-------------	---	-------------	---	--------

٤٦- طاقة المستوى 3d أعلى من طاقة المستوى .....

أ	4p	ب	4s	ج	5s	د	4f
---	----	---	----	---	----	---	----

٤٧- عدد الإلكترونات التي تفقدها أو تكتسبها أو تشارك بها الذرة يسمى .....

أ	الأيون الموجب	ب	الأيون السالب	ج	عدد التأكسد	د	الصيغة الكيميائية
---	---------------	---	---------------	---	-------------	---	-------------------

٤٨- يتشكل غاز الأوزون في الجزء العلوي من طبقة .....

أ	التروبوسفير	ب	الستراتوسفير	ج	الميزوسفير	د	الأيونوسفير
---	-------------	---	--------------	---	------------	---	-------------

٤٩- عدد المولات التي توجد في  $12.04 \times 10^{23}$  جزيء من أي مادة تساوي .....

أ	0.25 mol	ب	0.5 mol	ج	1 mol	د	2 mol
---	----------	---	---------	---	-------	---	-------

٥٠- جسيمات المواد الصلبة .....

أ	تباعد الجسيمات	ب	قابلة للانضغاط	ج	أقل ترابطاً	د	متراصة بإحكام
---	----------------	---	----------------	---	-------------	---	---------------

السؤال الثاني :

اختر (أ) للعبارة الصحيحة و(ب) للعبارة الخاطئة

ثم ظلل الإجابة في ورقة التظليل :

لكل فقرة نصف درجة

5

م	العبارة	(أ) العبارة صحيحة	(ب) العبارة خاطئة
٥١	العامل الرئيسى فى استقرار الذرة هو نسبة البروتونات إلى الإلكترونات		×
٥٢	عدد الإلكترونات التى يتشبع بها مستوى الطاقة الرئيسى الثانى = 8 إلكترونات	✓	
٥٣	العناصر المتشابهة فى الخواص الكيميائية تقع ضمن دورة واحدة		×
٥٤	يعد تغير درجة الحرارة دليل على حدوث تفاعل كيميائى	✓	
٥٥	جسيمات ألفا لها شحنة موجبة .	✓	
٥٦	الذرة متعادلة كهربائياً لأن عدد البروتونات الموجبة = عدد النيوترونات المتعادلة		×
٥٧	الخاصية الكيميائية هى خاصية يمكن ملاحظتها دون تغير فى تركيب المادة .		×
٥٨	يمكن تطبيق قانون النسب المتضاعفة على مركبى الماء $H_2O$ و فوق أكسيد الهيدروجين $H_2O_2$	✓	
٥٩	توفر دراسة الكيمياء الكثير من الراحة والرفاهية للناس	✓	
٦٠	يعد محلول السكر فى الماء من محاليل صلب فى سائل	✓	

يتبع

## السؤال الثالث : أي إجابة أخرى صحيحة تحتسب للطالب

5

(أ) إذا كانت الكتلة المولية لمركب هيدروكربوني صيغته الأولية  $\text{CH}_2$  تساوي  $56 \text{ g | mol}$  ،  
فما صيغته الجزيئية ( الكتلة المولية للصيغة الأولية  $\text{CH}_2 = 14 \text{ g | mol}$  )

درجة

عدد الوحدات ( مرات تكرار الصيغة الأولية )  $= \frac{56}{14} = 4$  وحدات

الصيغة الجزيئية  $\text{C}_4\text{H}_8 = 4 \times \text{CH}_2$

درجتان

(ب) أكمل الجدول الآتي : نصف درجة لكل فراغ

العنصر	العدد الذري	عدد الكتلة	عدد البروتونات	عدد النيوترونات
A	11	23	11	12
B	17	35	17	18

(ج) أكتب التوزيع الإلكتروني للعناصر الآتية :

$_{17}\text{Cl}^{-1}$

$1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^5$

نصف درجة

$_{26}\text{Fe}^{-2}$

$1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^6, 4s^2, 3d^6$

نصف درجة

(د) عينة من مركب مجهول كتلتها  $78 \text{ g}$  تحتوي على  $12.4 \text{ g}$  هيدروجين  
إحسب النسبة المئوية بالكتلة للهيدروجين ؟

درجة

النسبة المئوية بالكتلة للهيدروجين  $= 100 \times \frac{12.4}{78} = 15.9\%$

يتبع

## السؤال الرابع : أي إجابة أخرى صحيحة تحتسب للطالب

(أ) تبحث طالبة في كيفية تأثير حجم الجسيمات في سرعة الذوبان ، حيث قامت بإضافة مكعبات السكر و حبيبات السكر و السكر المطحون على الترتيب إلى ثلاثة أكواب ماء و حركت المحاليل مدة 10 ثوان و سجلت الوقت الذي استغرقه كل نوع من السكر للذوبان في كل كأس ،

حدد المتغير المستقل و المتغير التابع و العامل الثابت ؟

نصف درجة

١- المتغير المستقل : حجم الحبيبات

نصف درجة

٢- المتغير التابع : سرعة الذوبان

نصف درجة

٣- العامل الثابت : كمية الماء أو كمية السكر

(أ) علل لما يأتي :

١- عدم إعادة المواد غير المستعملة إلى العبوة الأصلية .

نصف درجة

لأنها تتلف باقي محتويات العبوة الأصلية

٢- انحراف جزء ضئيل من جسيمات ألفا من رقيقة الذهب في تجربة رذرفورد .

نصف درجة

لأن النواة موجبة الشحنة تتنافر مع جسيمات ألفا

٣- يمكن اعتبار عصير البرتقال الطبيعي من المخاليط غير المتجانسة .

نصف درجة

لأنه يمكن تمييز مكوناته عن بعضها

(ج) أكتب المعادلة الأيونية الكاملة للتفاعل التالي :



درجة

(د) احسب كتلة كلوريد الصوديوم الناتجة من اتحاد 22.99g من عنصر الصوديوم

مع 35.45g من عنصر الكلور ؟

درجة

$$\text{كتلة كلوريد الصوديوم} = \text{كتلة الصوديوم} + \text{كتلة الكلور}$$

$$58.44 \text{ g} = 35.45 + 22.99 =$$

انتهت الأسئلة مع التمنيات بالتوفيق



رقم السؤال	الدرجة المستحقة	اسم المصحح		اسم المراجع
		رقماً	كتاباً	
الأول				
الثاني				
الثالث				
الرابع				
الخامس				
السادس				
المجموع				
اسم الطالب : _____				
رقم الجلوس : _____				
المادة : كيمياء 1				
اليوم والتاريخ : _____				
الزمن : ثلاث ساعات				
الدرجة الكلية				
رقماً				
كتابة				

ولدي الطالب وفقك الله استعن بالله ثم ابدأ الإجابة

السؤال الأول : ظلل الإجابة الصحيحة في ورقة التظليل الخارجية لكل فقرة مما يلي :

25

1- يتكون غاز الأوزون فوق .....

أ	القطب الشمالي	ب	القطب الجنوبي	ج	خط الإستواء	د	القارة المتجمدة
---	---------------	---	---------------	---	-------------	---	-----------------

2- تفاعل تتحد فيه مادتين أو أكثر لتكوين مادة واحدة .....

أ	التفكك	ب	الإحتراق	ج	الإحلال	د	التكوين
---	--------	---	----------	---	---------	---	---------

3- يرجع عدم تغير شكل المواد الصلبة إلى .....

أ	تباعد المسافات بين الجسيمات	ب	قابليتها للإنضغاط	ج	ضعف التجاذب بين الجسيمات	د	التراص المحكم للجسيمات
---	-----------------------------	---	-------------------	---	--------------------------	---	------------------------

4- من قال أنه لا وجود للفراغ هو .....

أ	ديمقريطس	ب	أرسطو	ج	ميليكان	د	رذرفورد
---	----------	---	-------	---	---------	---	---------

5- مادة كيميائية نقية لا يمكن تجزئتها إلى أجزاء أصغر منها بطرق فيزيائية أو كيميائية .....

أ	المخلوط	ب	المركب	ج	العنصر	د	المحلول
---	---------	---	--------	---	--------	---	---------

6- لماذا فكر العلماء أنّ مركبات الكلوروفلوروكربون آمنة للبيئة .....

أ	لأنها نشطة كيميائياً	ب	لأنها رخيصة الثمن	ج	لأنها خفيفة الوزن	د	لأنها لا تتفاعل مباشرة مع المواد
---	----------------------	---	-------------------	---	-------------------	---	----------------------------------

7- عدد جزيئات المادة يساوي .....

أ	عدد المولات × عدد أفوجادرو	ب	عدد المولات ÷ عدد أفوجادرو
ج	عدد المولات + عدد أفوجادرو	د	عدد المولات - عدد أفوجادرو

8- الطبقة التي تحتوى على غاز الأوزون هي طبقة .....

أ	التروبوسفير	ب	الستراتوسفير	ج	الميزوسفير	د	الأيونوسفير
---	-------------	---	--------------	---	------------	---	-------------

يتبع

9- مقياس لقوة جذب الأرض للجسم .....

أ	الكتلة	ب	المادة	ج	الوزن	د	الطاقة
---	--------	---	--------	---	-------	---	--------

10- جميع ما يأتي من فروض نظرية دالتون ما عدا .....

أ	المادة تتكون من ذرات	ب	الذرات قابلة للانقسام	ج	التفاعل الكيميائي هو إعادة ترتيب للذرات	د	ذرات عنصر تختلف عن ذرات عنصر آخر
---	----------------------	---	-----------------------	---	---	---	----------------------------------

11- المعادلة التي تبين جميع الجسيمات في المحلول تسمى المعادلة .....

أ	الأيونية الكاملة	ب	الأيونية النهائية	ج	الحرارية	د	النوية
---	------------------	---	-------------------	---	----------	---	--------

12- الصيغة الكيميائية لمركب يحتوي على أيوني  $N^{3-}$  ,  $Mg^{2+}$  هي .....

أ	$Mg_2N_3$	ب	$Mg_3N_2$	ج	$N_2Mg_3$	د	$N_3Mg_2$
---	-----------	---	-----------	---	-----------	---	-----------

13 - عدد المولات التي توجد في  $3.01 \times 10^{23}$  جزيء من أي مادة تساوي .....

أ	0.25 mol	ب	0.5 mol	ج	1 mol	د	2 mol
---	----------	---	---------	---	-------	---	-------

14 - كل ماله كتلة ويشغل حيزا من الفراغ يعرف بـ .....

أ	الكتلة	ب	الحجم	ج	الوزن	د	المادة
---	--------	---	-------	---	-------	---	--------

15 - يستخدم ملح كبريتات الصوديوم المائية في .....

أ	تخزين الطاقة الشمسية	ب	التجفيف	ج	الحفاظ على المذيبات العضوية	د	منع تأثير الرطوبة
---	----------------------	---	---------	---	-----------------------------	---	-------------------

16- عدد الإلكترونات التي تفقدها أو تكتسبها أو تشارك بها الذرة يسمى .....

أ	الأيون الموجب	ب	الأيون السالب	ج	عدد التأكسد	د	الصيغة الكيميائية
---	---------------	---	---------------	---	-------------	---	-------------------

17- من مبادئ العمل في المختبر .....

أ	دراسة التجربة المحددة أثناء إجرائها في المختبر	ب	لبس الملابس الفضفاضة	ج	عدم لبس العدسات اللاصقة في المختبر	د	إعادة المواد غير المستعملة إلى العبوة الأصلية
---	--	---	----------------------	---	------------------------------------	---	---

18- يتشابه مول واحد من كلوريد الصوديوم مع مول واحد من كلوريد الماغنسيوم في .....

أ	الكتلة الجزيئية	ب	الكتلة المولية	ج	عدد الجزيئات	د	عدد الذرات
---	-----------------	---	----------------	---	--------------	---	------------

19- الصيغة الكيميائية  $CuSO_4 \cdot 5 H_2O$  تسمى .....

أ	كبريتات النحاس اللامائية	ب	كبريتات الكالسيوم خماسية الماء	ج	كبريتات النحاس (I) خماسية الماء	د	كبريتات النحاس (II) خماسية الماء
---	--------------------------	---	--------------------------------	---	---------------------------------	---	----------------------------------

20- تدور الأقمار الصناعية في طبقة .....

أ	التروبوسفير	ب	الستراتوسفير	ج	الميزوسفير	د	الإكسوسفير
---	-------------	---	--------------	---	------------	---	------------

21- الكتلة الذرية للحديد = 56 amu و عليه فإن كتلته المولية تساوي ..... g | mol .

أ	26	ب	30	ج	56	د	112
---	----	---	----	---	----	---	-----

يتبع

22- من الخواص غير المميزة للمادة .....

أ	الكثافة	ب	درجة الإنصهار	ج	درجة الغليان	د	الكتلة
---	---------	---	---------------	---	--------------	---	--------

23- مواد صلبة أيونية تحتجز فيها جزيئات الماء هي .....

أ	جزيئات تساهمية	ب	ذرات	ج	أملاح مائية	د	مواد عضوية
---	----------------	---	------	---	-------------	---	------------

24-  $Al_2O_3$  هي الصيغة الكيميائية لمركب .....

أ	كلوريد ألومنيوم	ب	أكسيد ألومنيوم	ج	كلوريد ماغنسيوم	د	كلوريد كالسيوم
---	-----------------	---	----------------	---	-----------------	---	----------------

25- حدد نوع التفاعل الكيميائي في المعادلة الكيميائية :



أ	تفاعل تكوين	ب	تفاعل احتراق	ج	تفاعل تفكك	د	تفاعل إحلال مزدوج
---	-------------	---	--------------	---	------------	---	-------------------

26- أصغر جزء من العنصر يمكن أن تشارك في التفاعلات الكيميائية دون أن تنقسم .....

أ	الايون	ب	العنصر	ج	المركب	د	الذرة
---	--------	---	--------	---	--------	---	-------

27- الأيونات المتفرجة في التفاعل التالي هي .....



أ	$NO_3^-$ , $Cl^-$	ب	$Na^+$ , $NO_3^-$	ج	$Ag^+$ , $NO_3^-$	د	$Cl^-$ , $Ag^+$
---	-------------------	---	-------------------	---	-------------------	---	-----------------

28- علم الكيمياء ..... يدرس العمليات الحيوية في المخلوقات الحية .

أ	العضوية	ب	غير العضوية	ج	الحيوية	د	التحليلية
---	---------	---	-------------	---	---------	---	-----------

29- يرجع صدأ الحديد إلى .....

أ	إتحاد الأكسجين مع الحديد في الهواء الرطب	ب	اتحاد النيتروجين مع الحديد	ج	تغير في لون الحديد	د	إتحاد الحديد مع بخار الماء دون الحاجة للأكسجين
---	--	---	----------------------------	---	--------------------	---	--

30- عدد البروتونات الموجبة الموجودة بنواة الذرة يعرف بـ .....

أ	العدد الذري	ب	العدد الكتلي	ج	الكتلة الذرية	د	الوزن الذري
---	-------------	---	--------------	---	---------------	---	-------------

31- عدد مولات 40 g من عنصر النيون ( الكتلة الذرية = 20 Ne ) تساوي .....

أ	0.5 mol	ب	0.25 mol	ج	1 mol	د	2 mol
---	---------	---	----------	---	-------	---	-------

32- يصف علاقة أوجدها الله في الطبيعة تدعمها عدة تجارب هو .....

أ	الملاحظة	ب	الفرضية	ج	الاستنتاج	د	القانون العلمي
---	----------	---	---------	---	-----------	---	----------------

33- الصيغة الكيميائية لهيدروكسيد الصوديوم هي .....

أ	NaCl	ب	CuO	ج	H <sub>2</sub> O	د	NaOH
---	------	---	-----	---	------------------	---	------

34- كل مما يلي يعد تعريفا صحيحا للنظائر عدا.....

أ	ذرات لنفس العنصر تتشابه في عدد النيوترونات وتختلف في عدد البروتونات	ب	ذرات لنفس العنصر تتشابه في العدد الذري وتختلف في عدد النيوترونات	ج	ذرات لنفس العنصر تتشابه في عدد البروتونات وتختلف في عدد الكتلة	د	ذرات لنفس العنصر تتشابه في عدد البروتونات وتختلف في عدد النيوترونات
---	---	---	--	---	--	---	---

35- الطريقة المستخدمة في فصل مكونات النفط هي .....

أ	الترشيح	ب	التقطير التجزيئي	ج	التبلور	د	التسامي
---	---------	---	---------------------	---	---------	---	---------

36- أصغر الجسيمات الموجودة بالذرة تسمى .....

أ	النواة	ب	البروتونات	ج	الإلكترونات	د	النيوترونات
---	--------	---	------------	---	-------------	---	-------------

37- طاقة المستوى 3d أعلى من طاقة المستوى .....

أ	4p	ب	4s	ج	5s	د	4f
---	----	---	----	---	----	---	----

38- عندما يتحول عنصر C عدده الذري 6 وعدده الكتلي 14 الى عنصر N عدده الذري 7 و الكتلي 14 فإنه يفقد

أ	جسيم ألفا	ب	اشعة جاما	ج	جسيم بيتا	د	بروتون
---	-----------	---	-----------	---	-----------	---	--------

39- تحول المادة من الحالة الصلبة الى الحالة الغازية دون المرور بالحالة السائلة .....

أ	التسامي	ب	التبخر	ج	التكثف	د	الانصهار
---	---------	---	--------	---	--------	---	----------

40- الكتلة المولية للإيثانول  $C_2H_5OH$  تساوي .....

( الكتل الذرية  $C = 12$  ,  $H = 1$  ,  $O = 16$  )

أ	45 g   mol	ب	46 g   mol	ج	48 g   mol	د	54 g   mol
---	------------	---	------------	---	------------	---	------------

41- يحتوي المول الواحد من أي مادة على عدد من الجزيئات أو الذرات أو الأيونات يساوي .....

أ	$3.01 \times 10^{23}$	ب	$3.01 \times 10^{22}$	ج	$6.02 \times 10^{24}$	د	$6.02 \times 10^{23}$
---	-----------------------	---	-----------------------	---	-----------------------	---	-----------------------

42- يحسب عدد الإلكترونات في كل مستوى طاقة رئيسي من العلاقة .....

أ	$n^2$	ب	$2n^2$	ج	2n	د	n
---	-------	---	--------	---	----	---	---

43- الصيغة التي تبين أبسط نسبة عددية صحيحة لمولات العناصر في المركب هي .....

أ	الصيغة الجزيئية	ب	الكتلة المولية	ج	الصيغة الأولية	د	الكتلة الذرية
---	-----------------	---	----------------	---	----------------	---	---------------

44- المعادلة العامة لتفاعل ..... هي  $AB \longrightarrow B + A$

أ	التفكك	ب	التكوين	ج	الإحلال	د	الإحتراق
---	--------	---	---------	---	---------	---	----------

45- عملية قد يؤدي حدوثها إلى تغير في نواة الذرة .....

أ	التفاعل الكيميائي	ب	التفاعل النووي	ج	النظائر	د	الإشعاعات
---	-------------------	---	----------------	---	---------	---	-----------

46- تحتوي ..... على 2 بروتون و 2 نيوترون .

أ	أشعة جاما	ب	جسيمات بيتا	ج	جسيمات ألفا	د	الإلكترونات
---	-----------	---	-------------	---	-------------	---	-------------

47- العملية المستخدمة في فصل مكونات الماء تسمى .....

أ	الترشيح	ب	التبخير	ج	التقطير	د	التحليل الكهربائي
---	---------	---	---------	---	---------	---	-------------------

48- يتشبع المستوى الثانوي d بـ ..... إلكترونات .

أ	6	ب	2	ج	10	د	14
---	---	---	---	---	----	---	----

49- جسيمات لها كتلة البروتونات تقريبا ولا تحمل شحنة وتوجد داخل النواة .....

أ	الإلكترونات	ب	النيوترونات	ج	الميزونات	د	أشعة المهبط
---	-------------	---	-------------	---	-----------	---	-------------

50- يبلغ مستوى الأوزون فوق القارة المتجمدة الجنوبية ..... دوبسون .

أ	300	ب	250	ج	200 – 110	د	300 – 200
---	-----	---	-----	---	-----------	---	-----------

يتبع



السؤال الثاني :

5

اختر (أ) للعبارة الصحيحة و(ب) للعبارة الخاطئة ثم ظلل الإجابة في ورقة التظليل :  
نصف درجة لكل فقرة

م	العبارة	(أ) العبارة صحيحة	(ب) العبارة خاطئة
1	عندما يفقد العنصر أشعة جاما يتكون عنصر عدده الذرى يزداد بمقدار واحد .		×
2	رتبت سلسلة النشاط الكيميائى بحيث توضع الفلزات الأنشطة أعلى السلسلة .	√	
3	تعد كتلة المادة من البيانات الكمية .	√	
4	اتحاد الأكسجين مع مادة كيميائية مطلقا طاقة حرارية وضوء يسمى تفاعل تفكك .		×
5	جسيمات بيتا لها شحنة موجبة .		×
6	مكتشف النيوترونات هو العالم رذرفورد .		×
7	الخاصية الفيزيائية هى خاصية يمكن ملاحظتها دون تغير فى تركيب المادة .	√	
8	يمكن تجزئة المركبات بطرق فيزيائية .		×
9	التقنية ناتجة عن البحوث التطبيقية والنظرية .	√	
10	تعد المياه الغازية من محاليل سائل في سائل .		×

يتبع

## السؤال الثالث .. أي إجابة أخرى صحيحة تحتسب للطالب

(أ) علل لما يأتي :

1- حرية الحركة للغازات .

نصف درجة

المسافات بين الجسيمات كبيرة جداً وقوى الجذب ( التماسك ) ضعيفة جداً

2- نفاذ معظم جسيمات ألفا من رقيقة الذهب في تجربة رذرفورد .

نصف درجة

معظم حجم الذرة فراغ

3- يمكن اعتبار محلول السكر في الماء من المخاليط المتجانسة .

نصف درجة

لا يمكن تمييز جسيمات المذاب والمذيب عن بعضها

(ب) أكتب المعادلة الأيونية النهائية للتفاعل التالي :



درجة

(ج) طلب إليك دراسة مقدار السكر الذي يمكن إذابته في الماء عند درجات حرارة مختلفة ..

ما المتغير المستقل ؟ و ما المتغير التابع ؟ و ما العامل الثابت ؟

نصف درجة

درجة الحرارة

1- المتغير المستقل ؟

نصف درجة

كمية السكر

2- المتغير التابع ؟

نصف درجة

كمية الماء

3- العامل الثابت ؟

(د) إذا كانت كتلة الهيدروجين في مركب فلوريد الهيدروجين 1g وكانت كتلة الفلور 19g

احسب النسبة المئوية للهيدروجين في المركب ؟

كتلة المركب ( فلوريد الهيدروجين ) = 1 + 19 = 20 g

النسبة المئوية للهيدروجين =  $100 \times 20 \div 1 = 5 \%$

درجة

يتبع

السؤال الرابع أي إجابة أخرى صحيحة تحتسب للطالب  
(أ) أكمل الجدول الآتي : **درجتا** نصف درجة لكل فراغ

العنصر	العدد الذري	عدد الكتلة	عدد البروتونات	عدد النيوترونات
A	12	24	12	12
B	3	7	3	4

(ب) احسب عدد مولات ذرات الأكسجين الموجودة في 5 mol من  $P_2O_5$  ؟  
 1 mol من  $P_2O_5$  يحتوي على 5 mol من ذرات الأكسجين  
 5 mol من  $P_2O_5$  يحتوي على X mol من ذرات الأكسجين

درجة

$$25 \text{ mol} = 5 \times 5 = \text{عدد مولات ذرات الأكسجين}$$

(ج) أكتب التوزيع الإلكتروني للعناصر الآتية :

$^{17}_{17}\text{Cl} - 1$

$$1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^5$$

$^{11}_{11}\text{Na} - 2$

$$1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^1$$

(د) احسب كتلة أكسيد الحديد الناتجة من اتحاد 112g من الحديد مع 48g من الأكسجين ؟

$$\begin{aligned} \text{مجموع كتل النواتج} &= \text{مجموع كتل المتفاعلات} \\ \text{كتلة أكسيد الحديد} &= \text{كتلة الحديد} + \text{كتلة الأكسجين} \end{aligned}$$

درجة

$$160 \text{ g} = 48 + 112 = \text{كتلة أكسيد الحديد}$$

انتهت الأسئلة مع التمنيات بالتوفيق