مملكة البحرين وزارة التربية والتعليم مدرسة البلاد القديم الإعدادية للبنين قسم العلوم **الاجابة**	بسم الله الرحمن الرحيم الصف الأول الإعدادي (الفصل الدراسي الأول ٢٠١٩/٢٠٢٠م) مراجعة الفصل الثاني بالكتاب المدرسي من صفحة ٤٢ إلى صفحة ٦٣ بالكتاب المدرسي	الوحدة الأولى (طبيعة العلم والمادة) الفصل الثاني (الذرات والعناصر والمركبات) إعداد/أ. صبري محمد حمد السيد إبراهيم

س١ **اختر المصطلح العلمي المناسب للعبارات الأتية: -**

النظائر – المادة – الذرة – الفلزات – اللافلزات – العدد الكتلي – العدد الذري – المركب – العنصر- أشباه الفلزات
الجدول الدوري – البروتونات – النيوترونات – الالكترونات – قانون بقاء المادة – مستويات الطاقة-العناصر المصنعة

١- **المادة**) كل ما له كتلة ويشغل حيز من الفراغ .
٢- **الذرة**) جسيم صغير جداً يتكون منها أغلب أنواع المادة .
٣- **البروتونات**) جسيمات موجبة الشحنة توحد داخل النواه.
٤- **الإلكترونات**) جسيمات سالبة الشحنة تدور حول النواه.
٥- **النيوترونات**) جسيمات متعادلة الشحنة توجد داخل النواه.
٦- **قانون بقاء المادة**) المادة لا تفنى ولا تستحدث من عدم وانما تتغير من صورة إلى أخرى.
٧- **العنصر**) مادة تتكون من نوع واحد من الذرات.
٨- **المركب**) مادة تنتج عن اتحاد العناصر ببعضها البعض .
٩- **الجدول الدوري**) مخطط لتنظيم العناصر وعرضها (رتبت فيه العناصر على حسب الزيادة في العدد الذري)
١٠- **العدد الذري**) عدد البروتونات في نواة ذرة العنصر = ويساوي عدد الالكترونات السالبة .
١١- **العدد الكتلي**) مجموع عدد البروتونات والنيوترونات في نواة الذرة .
١٢- **النظائر**)هي ذرات العنصر نفسه الذي تتساوى في عدد البروتونات وتختلف في عدد النيوترونات.
١٣- **مستويات الطاقة**)هي مدارات وهمية تدور فيها الإلكترونات حول النواه.
١٤- **العناصر المصنعة**)هي عناصر غير طبيعية تم تحضيرها من التفاعلات النووية وبعضها يستخدم في الطب.
١٥- **الفلزات**)عناصر لها معان وجيدة التوصيل للحرارة والكهرباء وقابلة للطرق والسحب وتشغل معظم الجدول الدوري.
١٦- **اللافلزات**)عناصر معتمة غالباً ورديئة التوصيل للحرارة والكهرباء وغير قابلة للطرق وتوجد في يمين الجدول الدوري.
١٧- **أشباه الفلزات**)عناصر تشبه في خواصها الفلزات واللافلزات توصل الحرارة والكهرباء بدرجة أقل من الفلزات مثل السيليكون.

س٢ **اختر الإجابة الصحيحة: -**

١- **ما تعريف المادة؟**
(أ)الشحنة السالبة في الذرة (ب)أي شيء له كتلة ويشغل حيزاً (جـ)كتلة النواه (د)الصوت ، والضوء ، والطاقة

٢- **ماذا تسمى الذرات التي لها العدد نفسه من البروتونات؟**
(أ)فلزات (ب)لافلزات (جـ)نظائر (د)أشباه فلزات

٣- **تتكون الذرة من:**
(أ)إلكترونات، بروتونات، مركبات (ب)نيوترونات، بروتونات، نظائر (جـ)عناصر، بروتونات، إلكترونات (د)إلكترونات، بروتونات، نيوترونات

٤- **ما موقع الإلكترون في الذرة هل هو:**
(أ)في النواه بجوار البروتون (ب)في الجدول الدوري للعناصر (جـ)في السحابة المحيطة بالنواه (د)بجوار النيوترون

٥- **يوجد في نواة الذرة:**

(أ)البروتونات والنيوترونات (ب)البروتونات والإلكترونات (جـ)النيوترونات والإلكترونات (د)الإلكترونات فقط

٦- **عدد .....=العدد الكتلي ــ العدد الذري**

(أ)البروتونات (ب)النيوترونات (جـ)الإلكترونات (د) نظائر العنصر

٧- **بعض عناصر..... مثل السيليكون تستخدم في الأجهزة الإلكترونية**

(أ)الفلزات (ب)اللافلزات (جـ)أشباه الفلزات (د)المشعة(الصناعية)

٨- **يتكون جزيء الماء(H_2O) من :**

(أ)ذرتين أكسجين وذرة هيدروجين (ب)ذرتين هيدروجين وذرة أكسجين (جـ)٤ذرات (د)ذرتين نيتروجين وذرة أكسجين

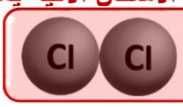
٩- **مجموع أعداد البروتونات والنيوترونات في نواة الذرة هو :**

(أ)العدد الذري (ب)عدد الإلكترونات (جـ)الكتلة الذرية (د)العدد الكتلي

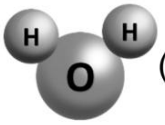
١٠- **تدل على العناصر التي تكون المركب وعلى عدد ذرات كل منها :**

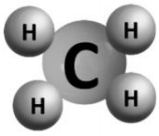
(أ)الصيغة الكيميائية (ب)العدد الذري (جـ)العدد الكتلي (د)النظائر

١١- **أي الأشكال الآتية يمثل جزيء عنصر:**

(أ) 

(ب)

(جـ) 

(د) 

١٢- **يتكون معظم جسم الإنسان (أكثر من ٩٧٪)من .....**

(أ)الفلزات (ب)اللافلزات (جـ)أشباه الفلزات (د)عناصر مصنعة

س٣ **بالإطلاع على صفحة ٢٠٠ و٢٠١ بالكتاب المدرسي أكمل العبارات التالية: -**

١- تم تصنيف العناصر في الجدول الدوري تصاعدياً على حسب الزيادة في **العدد الذري**

٢- تسمى الأعمدة الرأسية في الجدول **مجموعات** وعددها .. **١٨** ...ولها نفس الخواص.

٣- تسمى الصفوف الأفقية في الجدول **دورات** . وعددها .. **٧** ...

٤- عناصر المجموعة (٢) جميعها **صلبة** ..في درجة حرارة الغرفة و.. **تتفاعل** مع الماء.

٥- عناصر المجموعة (١٨) جميعها **غازية** .في درجة حرارة الغرفة و **لا تتفاعل** .مع الماء.

٦- عدد العناصر المعروفة في الجدول حتى الآن **١١٥** ...عنصر منها . **٩٠** ..عنصراً طبيعياً.

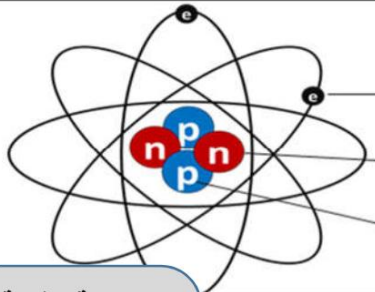
٧- يتكون جزيْ الماء (H_2O) من . **ذرتين** ...من الهيدروجين و... **ذرة** .من الأكسجين.

٨- يتكون جزيْ فوق أكسيد الهيدروجين (H_2O_2) من **ذرتين** ...من الهيدروجين و. **ذرتين** ....من الأكسجين.

٩- يندفع المكوك الفضائي نتيجة تفاعل **الهيدروجين والأكسجين** .والذي ينتج . **طاقة هائلة وماء** .....

١٠- عدد الذرات في ($2CO_2$) **٦** .....ذرات بينما عدد العناصر المكون منها **٢** .....

س٤ **اكتب البيانات الصحيحة للرسم المقابل :-**



الالكترونات

النيوترونات

البروتونات

النواه

الصفحة الثانية

س٥ **بما تفسر: -**

١- لماذا يُعدُّ الهواءُ مادّةً، ولا يُعدُّ الضّوءُ كذلك.

لأن الهواء له كتلة وحجم أما الضوء ليس له كتلة ولا حجم

٢- الذرة متعادلة كهربياً.

لأن عدد البروتونات الموجبة = عدد الالكترونات السالبة

٣- المادة لا تفنى ولا تستحدث من عدم.

لأنه يمكن تحويلها من صورة إلى أخرى

٤- نتناول ملح الطعام (كلوريد الصوديوم) على الرغم من أن الكلور غاز سام والصوديوم كاو للجلد.

لأنه مركب تختلف خواصه عن خواص العناصر المكونة له

٥- يطفأ الماء (H_2O) النار على الرغم من أن الأكسجين الذي يساعد على الاشتعال والهيدروجين يشتعل بفرقعة.

لأنه مركب تختلف خواصه عن خواص العناصر المكونة له

٦- يحذر وضع فوق أكسيد الهيدروجين (H_2O_2) على العينين على الرغم أنه يتكون من نفس عناصر الماء (H_2O).

لأنه مركب تختلف خواصه عن خواص الماء وعن خواص مكوناته

٧- لكل عنصر في الجدول الدوري خواص تميزه عن غيره.

لاختلاف عدد الجسيمات في كل ذرة

٨- يسهل على الحرفي تشكيل الذهب والفضة .

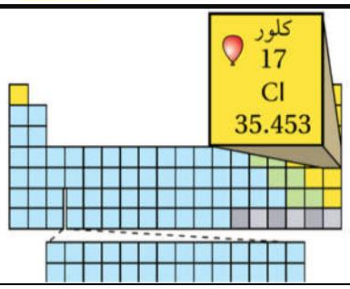
لأن الذهب والفضة من الفلزات القابلة للطرق والسحب والتشكيل

س٦ **في ضوء معرفتك بالعدد الذري والكتلي اجب عما يأتي :-**

عنصر يحتوي على ١٣ بروتون و١٤ نيوترون يكون عدده الكتلي =.... **٢٧** ..... وعدده الذري=.. **١٣** ....

عنصر ($^{9}_{4}Be$) يكون به .. **٤** ..بروتون و..... **٤** .....الكترون و.... **٥** .....نيوترون.

س٧ **من الشكل المقابل اجب عما يأتي:-**



(أ) العدد الذري لذرة الكلور=.. **١٧** ..

(ب) يعد الكلور عنصراً:-

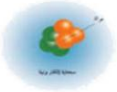
(١) صلب (٢) سائل **(٣) غاز** (٤) مصنع

س٨ **اكمل الجدول التالي:-**

اسم العنصر	رمز العنصر	العدد الكتلي	العدد الذري	البروتونات	الإلكترونات	النيوترونات
الفلور	$^{19}_{9}F$	١٩	٩	٩	٩	١٠
البوتاسيوم	$^{39}_{19}K$	٣٩	١٩	١٩	١٩	٢٠
الهيدروجين	$^{1}_{1}H$	١	١	١	١	صفر

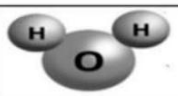
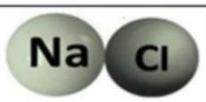
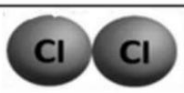
الصفحة الثالثة

س٩ **اكتب الرقم المناسب من عمود نموذج في عمود وصف النموذج:-**

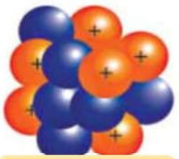
نمـــــــوذج		
١	دالتون	
٢	تومسون	
٣	راذرفورد	
٤	بور	
٥	النموذج الذري الحديث	

وصـــــف النموذج	
كرة متجانسة موجبة الشحنة وتتوزع فيها إلكترونات سالبة الشحنة	٢
معظم الذرة فراغ وفي وسطها نواه بها بروتونات ويوجد في الفراغ الكترونات سالبة الشحنة	٣
تدور الإلكترونات حول النواه في مستويات طاقة مختلفة تشبه دوران الكواكب حول الشمس	٤
تدور الإلكترونات حول النواه بسرعة فائقة لتمثل سحابة إلكترونية	٥
الذرة كرة مصمته تتكون المادة من ذرات صغيرة جداً لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة	١

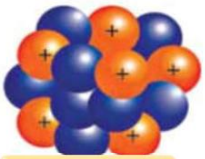
س١٠ **اكمل الجدول التالي :-**

الاسم	الصيغة الكيميائية	شكل الجزيء	نوع الجزيء (عنصر/مركب)	العناصر المكونة له	عدد الذرات
الصوديوم	Na	Na	عنصر	١	١
الماء	H_2O		مركب	٢	٣
الميثان	CH_4		مركب	٢	٥
كلوريد الصوديوم	NaCl		مركب	٢	٢
الكلور	Cl_2		عنصر	١	٢
ثاني أكسيد الكربون	CO_2		مركب	٢	٣

س١١ **من الرسم المقابل انظر إلى النواتين وبين هل هما نظيران أم لا مع التفسير؟**



٦ بروتون
٦ نيوترون



٦ بروتون
٨ نيوترون

نعم نظيران .....

لأن لهما نفس عدد البروتونات (٦) ويختلفا في عدد النيوترونات

مع تمنياتي للجميع الطلاب بدوام التفوق والنجاح

الأستاذ/صبري محمد حمد السيد إبراهيم

الصفحة الرابعة