المادة : العـــلوم | وحدة المـــادة | الصف : الثـــامن

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية وضع علامة (√) في المربع المقابل لها:

١- مادة جزيئاتها مترابطة تتحرك حركة اهتزازية في مكانها:

☐ الصلبة ☐ السائلة ☐ الغازية ☐ البلازما

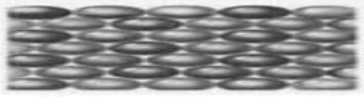
٢- مادة جزيئاتها مترابطة تتحرك حركة انتقالية:

☐ الصلبة ☐ السائلة ☐ الغازية ☐ البلازما

٣- مادة تتميز بضعف الترابط بين جزيئاتها وحركتها انتقالية عشوائية سريعة في جميع الاتجاهات:

☐ الصلبة ☐ الغازية ☐ السائلة ☐ البلازما

٤-الرسم المقابل يوضح شكل الجزيئات:

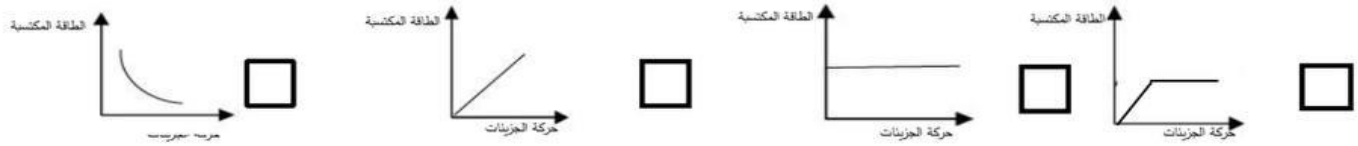


☐ ثاني اكسيد الكربون ☐ الحديد والخشب ☐ الماء والزيت ☐ الهيدروجين والأكسجين

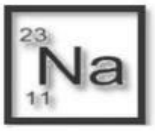
٥- المواد التالية موصلة جيدة للحرارة والكهرباء ماعدا:

☐ الحديد ☐ النحاس ☐ الكبريت ☐ الالومنيوم

٦- الرسم البياني الذي يوضح العلاقة بين سرعة حركة الجزيئات والطاقة المكتسبة:



٧- الشكل المقابل، عدد البروتونات في ذرة الصوديوم:



☐ ٣٢ ☐ ١١ ☐ ١٢ ☐ ٢٣

٨- رمز الجسيم السالب الشحنة في الذرة:

☐ e ☐ p ☐ n ☐ b

٩ - رمز الجسيم عديم الشحنة في الذرة:

☐ e ☐ p ☐ n ☐ b

المادة : العـــلوم | وحدة المـــادة | الصف : الثـــامن

تابع / السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية وضع علامة (√) في المربع المقابل لها:

١٠ – يرمز للجسيم الموجب الشحنة في الذرة بالرمز :

☐ e ☐ p ☐ n ☐ b

١١– يطلق على مجموع عدد البروتونات والنيوترونات في نواة ذرة ما بالعدد:

☐ الكتلي ☐ الذري ☐ الالكترونات ☐ النيوترونات

١٢ – تحتوي معظم أنوية الذرات على:

☐ نيوترونات فقط ☐ بروتونات ونيوترونات

☐ بروتونات والكترونات ☐ نيوترونات والكترونات

١٣ –الذرة (X) تحتوي على (١٥) بروتون فإن عدد الالكترونات في الذرة تساوي:

☐ ١٥ ☐ ١٤ ☐ ١٦ ☐ ٣١

١٤ –معظم كتلة الذرة تتركز في:

☐ النواة ☐ الالكترونات ☐ النيوترونات ☐ البروتونات

١٥–عدد البروتونات في نواة ذرة عنصر الليثيوم $^{7}_{3}Li$:

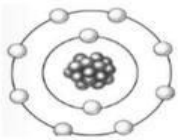
☐ ٣ ☐ ٤ ☐ ١٢ ☐ 16

١٦– تعتبر من خواص الحديد والالمنيوم:

☐ قابلة للطرق والسحب ☐ غير قابلة للطرق والسحب

☐ رديئة التوصيل للكهرباء ☐ رديئة التوصيل للحرارة

١٧– العدد الذري للذرة في الشكل المقابل يساوي:



☐ ٨ ☐ ٤ ☐ ١٠ ☐ ٥

١٨– عدد الإلكترونات في مستوى الطاقة الثاني في ذرة النيتروجين ($N_{٧}$) يساوي:

☐ ٧ ☐ ٦ ☐ ٥ ☐ ٢

١٩–عدد دورات الجدول الدوري :

☐ ٤ ☐ ٥ ☐ ٧ ☐ ٣

المادة : العـــلوم | وحدة المـــادة | الصف : الثـــامن

٢٠- عدد مجموعات الجدول الدوري :

☐ ١٢ ☐ ١٤ ☐ ١٨ ☐ 11

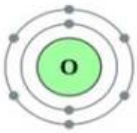
٢١- تنشأ الرابطة الأيونية بين:

☐ فلز ولا فلز ☐ فلز وغاز خامل ☐ فلز وفلز ☐ لافلز ولافلز

٢٢-كلما اتجهنا يمين الجدول الدوري فإن:

☐ العدد الذري يزيد ☐ العدد الذري يقل ☐ العدد الذري = العدد الكتلي ☐ العدد الكتلي يقل

٢٣- الشكل المقابل، موقع العنصر في الجدول الدوري :



☐ الدورة ١ المجموعة ١ ☐ الدورة ٢ المجموعة ٦ ☐ الدورة ٢ المجموعة ٢ ☐ الدورة ٣ المجموعة ٦

٢٤- عند اكتساب ذرة العنصر الكترونين فإنها تصبح مشحونة بـ :

☐ شحنة سالبة ☐ شحنتين سالبتين ☐ شحنة موجبة ☐ شحنتين موجبتين

٢٥- عند تفقد ذرة العنصر الكترون فإنها تصبح مشحونة بـ :

☐ شحنة سالبة ☐ شحنتين سالبتين ☐ شحنة موجبة ☐ شحنتين موجبتين

٢٦- العنصر الذي يقع في الدورة الثانية يحتوي على عدد ذري يساوي:

☐ ٨ ☐ ١٤ ☐ ٢ ☐ ٢٠

المادة : العـــلوم | وحدة المـــادة | الصف : الثـــامن

السؤال الثاني: اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علميا في كل مما يأتي:

1- جزيئات المركب الواحد متشابهة في خواصها الطبيعية. (.....)

٢-المسافة الجزيئية بين جزيئات الخشب أكبر من المسافة الجزيئية بين جزيئات العصير. (.....)

٣-العدد الذري يمثل عدد النيوترونات داخل نواة ذرة العنصر. (.....)

٤-تتحرك الإلكترونات بسرعة عالية جداً في مستويات محددة حول نواة الذرة . (.....)

٥-كتلة البروتون تساوي كتلة الإلكترون وأصغر من كتلة النيوترون . (.....)

٦-يمتلك الإلكترون شحنة سالبة بينما البروتون شحنته موجبة. (.....)

٧-ترابط ذرات المادة في عصير البرتقال أقوى من ترابطها في قطعة الحديد. (.....)

٨- جزيئات المادة في الحالة الصلبة تتحرك حركة انتقالية حيث تنزلق فوق بعضها البعض. (.....)

٩-عدد الالكترونات السالبة في الذرة المتعادلة يساوي عدد البروتونات الموجبة. (.....)

10-كلما اكتسبت جزيئات المادة طاقة تصبح حركتها أقل. (.....)

١١- تتركز كتلة الذرة في النواة لأنها تضم البروتونات والنيوترونات. (.....)

12-الذرة هي اصغر وحدة بنائية للعنصر. (.....)

13- يعتبر عنصر الكربون من العناصر غير قابلة لطرق والسحب. (.....)

14- الصفوف الأفقية في الجدول الدوري تسمى المجموعات. (.....)

١٥- الأعمدة الراسية في الجدول الدوري تسمى المجموعات . (.....)

١٦- يحتوى الجدول الدوري على ٧ صفوف . (.....)

١٧- يحتوى الجدول الدوري على ١٦ مجموعة . (.....)

١٨- يقع العنصر الذي عدده الذري(٥) في الدورة الثانية والمجموعة ٣A . (.....)

١٩- إذا كان العنصر X يقع في المجموعة ٤A فإن لديه ثلاث إلكترونات في المستوى الأخير (.....)

٢٠- العناصر النبيلة هي التي تقع في المجموعة ٦A . (.....)

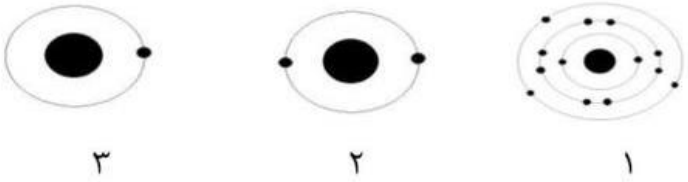
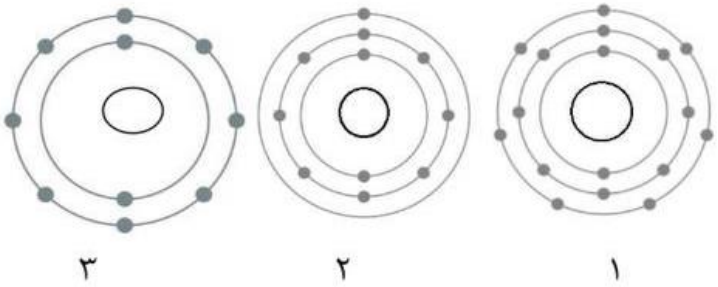
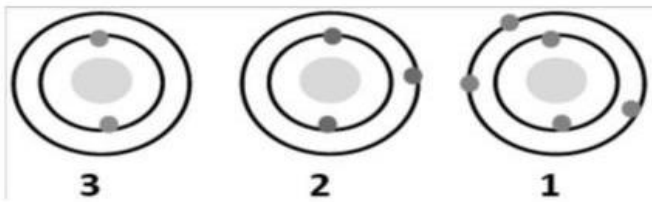
٢١- الشكل المقابل، تعتبر الذرة في من العناصر الفلزية . (.....)

٢٢- عناصر المجموعة الثامنة (غازات خاملة) لا تكون روابط كيميائية بسهولة. (.....)

٢٣- معظم العناصر اللافلزية لديها القابلية لاكتساب الالكترونات. (.....)

المادة : العـــلوم | وحدة المـــادة | الصف : الثـــامن

السؤال الثالث: في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
( )	- ذرة فقدت ثلاث إلكترونات:	١- P^{3-}
( )	- ذرة اكتسبت ثلاث إلكترونات:	٢- $_3Li$
		٣- AL^{3+}
( )	- عنصر من الغازات النبيلة:	
( )	- عنصر يقع في المجموعة 3 A :	١ ٢ ٣
( )	- التوزيع الالكتروني الصحيح لذرة $Cl_{١٧}$:	
( )	- التوزيع الالكتروني الصحيح لذرة $Ne_{١٠}$	١ ٢ ٣
( )	- (١ ، ٨ ، ٢) التوزيع الالكتروني لـ :	١- $_{11}Na$
( )	- (٣ ، ٨ ، ٢) التوزيع الالكتروني لـ :	٢- $_{13}Al$ -
		٣- $_{12}Ga$
( )	- عنصر يقع في المجموعة الأولى:	
( )	- عنصر يقع في المجموعة الثالثة:	3 2 1

المادة : العـــلوم | وحدة المـــادة | الصف : الثـــامن

السؤال الرابع: علل لما يلي تعليلا علميا سليما:

١- المادة في الحالة الصلبة لها شكل ثابت.

.....

٢- تختفي قطرات العطر بعد وضعها دقائق في زجاجة ساعة.

.....

٣- الذرة متعادلة كهربائيا.

.....

٤- ترتكز كتلة الذرة في النواة.

.....

٥-نواة الذرة موجبة الشحنة.

.....

٦-يعتبر الماء (H_2O) مركب.

- .....

٧-تطفو بعض المواد على سطح الماء.

.....

٨- المادة في الحالة الصلبة لها شكل وحجم ثابت.

.....

٩- يغوص الحديد في الماء

.....

١٠- يستخدم عنصر النحاس في صناعة أسلاك الكهرباء

.....

١١-عند وضع سائل في وعاء فان السائل يأخذ شكل الوعاء.

.....

١٢- يقع الليثيوم ($_{٣}Li$) في الدورة الثانية المجموعة الأولى

.....

١٣- تتشابه خواص عنصر الصوديوم ($_{١١}Na$) مع عنصر البوتاسيوم ($_{١٩}K$)

.....

١٤- غاز النيون $_{١٠}Ne$. لا يدخل في روابط كيميائية مع عناصر أخرى

.....

١٥- عناصر المجموعة الواحدة تتشابه في الخواص الكيميائية

.....

١٦- ذرات الغازات النبيلة لا تكون روابط بسهولة

.....

المادة : العـــلوم | وحدة المـــادة | الصف : الثـــامن

السؤال الخامس: أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة، مع ذكر السبب:

١-

الذي لا ينتمي: .....

-السبب: السبب: ..... والباقي من : .....

٢- الحديد - النحاس - الذهب - الخشب - الذي لا ينتمي: .....

السبب: ..... والباقي من : .....

٣- زجاج - حديد - بخار ماء - خشب

- الذي لا ينتمي: .....

- السبب: ..... والباقي من : .....

السؤال السادس: ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية:

١- عند رش العطر في زاوية المختبر.

-.....

٢- عند وضع كيس شاي في كأس يحتوي ماء ساخن.

-.....

٣-عند وضع قطرة من الحبر في كأس به ماء.

-.....

٤-عند وضع قطعة من الفلين على سطح الماء.

-.....

٥-عند اتحاد ذرات من عناصر مختلفة مع بعضها البعض.

-.....

٦- عند زيادة عدد البروتونات في الذرة عن عدد الإلكترونات.

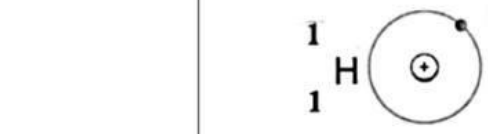
-.....

٧- عندما تكتسب ذرة العنصر اللافلز الكترون او أكثر.

-.....

المادة : العـــلوم وحدة المـــادة الصف : الثـــامن

السؤال السابع: قارن بين كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:

وجه المقارنة		
عدد البروتونات	.....	.....
عدد الإلكترونات	.....	.....
عدد النيترونات	.....	.....
العدد الذري	.....	.....
العدد الكتلي	.....	.....

وجه المقارنة	البروتونات	الإلكترونات	النيترونات
الرمز	.....	.....	.....
الكتلة	.....	.....	.....
الشحنة الكهربائية	.....	.....	.....
مكان تواجده في الذرة	.....	.....	.....

وجه المقارنة	حالة الصلبة	حالة السائلة	حالة الغازية
الشكل	.....	.....	.....
الحجم	.....	.....	.....
حركة الجزيئات	.....	.....	.....
قوة الترابط	.....	.....	.....

المادة : العـــلوم | وحدة المـــادة | الصف : الثـــامن

تابع / السؤال السابع: قارن بين كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:

وجه المقارنة	$_{17}Cl$	$_{3}Li$
التوزيع الالكتروني	.....	.....
المجموعة	.....	.....
الدورة	.....	.....
نوع ذ ارت العنصر (فلز – لا فلز)	.....	.....

وجه المقارنة	الدورات	المجموعات
مسمى آخر	.....	.....
عددها في الجدول الدوري	.....	.....
مع زيادة العدد الذري الخاصية الفلزية (تقل/ تزداد)	.....	.....
مع زيادة العدد الذري الخاصية اللافلزية (تقل/ تزداد)	.....	.....
تشابهه العناصر الكيميائية فيها	.....	.....

السؤال الثامن: أمامك مجموعة من التجارب أجريتها في المختبر ادرسها جيدا واجب عن المطلوب:

١- الشكل المقابل، تم مزج السائلين في المخبار المدرج

- الملاحظة: .....

- التفسير : .....

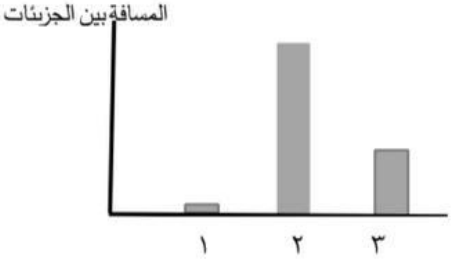
٢- عند وضع كيس شاي في كوب ماء ساخن:

- الملاحظة: .....

- التفسير: .....

المادة : العـــلوم　　وحدة المـــادة　　الصف : الثـــامن

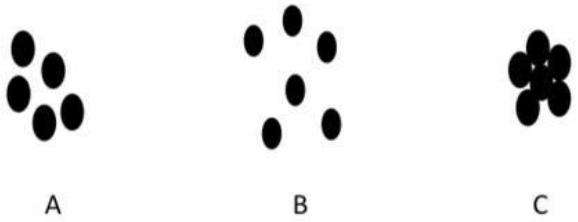
السؤال التاسع: ادرس الرسومات التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب:



١- الرسم البياني قام به مركز بحوث علمية برصد حركة جزيئات مواد مختلفة (ثاني أكسيد الكربون – نحاس– خل) والمسافات بين جزيئاتها.

- العمود رقم (١) يمثل ..... والسبب: .....
- العمود رقم (٢) يمثل .....والسبب .....
- العمود رقم (٣) يمثل ..... والسبب .....

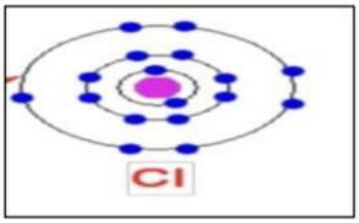
٢- شاهد ناصر برنامج تليفزيوني عن الماء وعرف أن الماء المركب الوحيد الذي يوجد في حالات المادة الثلاثة ، وقام برسم جزيئات الماء في الحالات الثلاث وأخطأ في كتابة أسم الحالة تحت الرسم. صحح الخطأ:



- الشكل (....) الحالة الغازية
- الشكل (....) الحالة السائلة
- الشكل (....) الحالة الصلبة

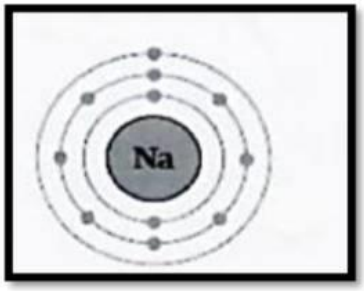
- تصحيح الخطأ: .....

٣- الشكل المقابل يمثل ذرة عنصر $_{17}Cl$



- حدد على الذرة التوزيع الالكتروني.
- عدد البروتونات = (.....)
- عدد الالكترونات = (.....)
- العدد الذري = (.....)
-

٤- الشكل المقابل يوضح التوزيع الالكتروني لعنصر الصوديوم



- - يقع عنصر الصوديوم في الدورة رقم (.....)
- - يقع عنصر الصوديوم في المجموعة رقم (.....)

٥- الشكل المقابل يوضح .....

- عدد الصفوف الأفقية في الجدول الدوري الحديث: (.....)
- عدد الأعمدة الرأسية في الجدول الدوري الحديث: (.....)
-

السؤال العاشر: حل المسائل التالية:

١- احسب العدد الكتلي لذرة ما إذا علمت بأن عدد الإلكترونات يساوي (١٢) وعدد النيوترونات (١٢)

- القانون : .....
- الحل : .....

السؤال الحادي عشر: أكمل الناقص في الجدول التالي:

العنصر	العدد الذري	العدد الكتلي	عدد P	عدد e	عدد n
$^{121}_{51}Sb$	.....	.....	.....	.....	.....
$^{107}_{42}Ag$	.....	.....	.....	.....	.....
$^{32}_{16}S$	.....	.....	.....	.....	.....
$^{40}_{20}Ca$	.....	.....	.....	.....	.....

١- ضع العناصر التالية في المكان المناسب لها بالجدول

($_{12}Mg$ – $_{4}Be$ – $_{2}He$ – $_{8}O$ – $_{7}N$ – $_{16}S$ – $_{3}Li$ – $_{14}Si$)

$_{1}H$															
										$_{5}B$	$_{6}C$			$_{9}F$	$_{10}Ne$
$_{11}Na$										$_{13}Al$				$_{17}Cl$	
									$_{30}Zn$						

السؤال الثاني عشر صنف كلا مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:

١- صنف المواد (الحديد – كلوريد الصوديوم — صدأ الحديد – المغنيسيوم)

عنصر	مركب
....	....