مادة الكيمياء

تدريبات إثرائية

نهاية الفصل الأول

للعام الدراسي 2018- 2019

الصف العاشر

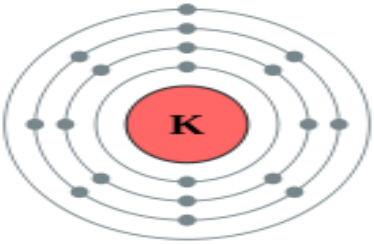
اسم الطالب :.....

الصف : **10** / .....

التدريبات لا تغني عن الكتاب

الدرس الاول تركيب الذرة

1-الشكل المقابل يمثل التوزيع الإلكتروني لذرة عنصر، العدد الكتلي له =39 ادرس الشكل ثم أجب عما يلي:



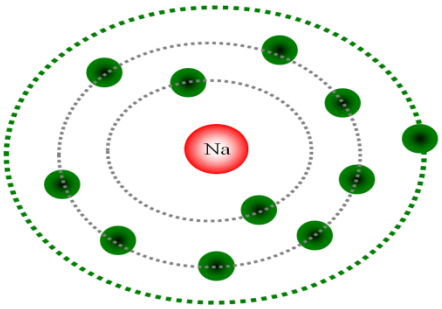
1- عدد النيوترونات =

2- عدد البروتونات =

3-العدد الذري=

4- العدد الكتلي=

2-الشكل المقابل يمثل التوزيع الإلكتروني لذرة عنصر، العدد الكتلي له =23 ادرس الشكل ثم أجب عما يلي:



1- عدد النيوترونات =

2- عدد البروتونات =

3-العدد الذري=

4- العدد الكتلي=

3- ما عدد البروتونات وعدد الإلكترونات الموجودة في أيون الاكسجين O^{-2} .

عدد البروتونات:

عدد الإلكترونات:

عدد النيترونات:

4- ما عدد البروتونات وعدد الإلكترونات الموجودة في أيون الصوديوم Na^{+} .

عدد البروتونات:

عدد الإلكترونات:

عدد النيترونات:

5- اوجد الكتلة الجزيئية النسبية لجزيء ثاني أكسيد النيتروجين NO_2.

6- اوجد الكتلة الجزيئية النسبية لجزيء ثاني أكسيد النيتروجين NH_3.

1-	**أي مما يلي صحيح عن تعادل الذرة كهربائيا؟**	
	A	لان عدد البروتونات يساوي عدد النيترونات
	B	لان عدد البروتونات يساوي عدد الالكترونات
	C	لان عدد البروتونات يساوي العدد الكتلي
	D	لان عدد النيترونات يساوي العدد الذري

2-	**ما المصطلح العلمي الذي ينص علي المنطقة المحيطة بالنواة ويحتمل تواجد الالكترونات فيها.**	
	A	مطياف الكتلة
	B	الشبكة البلورية
	C	السحابة الالكترونية
	D	الكتلة الذرية

الدرس الثاني النظائر

-1	**أي مما يلي صحيح عن الذرات الاتية $_{12}Mg^{26}$ $_{12}Mg^{25}$ $_{12}Mg^{24}$**	
	A	نظائر لان العدد الذري متشابه
	B	نظائر لان العدد الكتلي متشابه
	C	تأصل لان العدد الذري متشابه
	D	تأصل لان العدد الذري متشابه

س2

وجه المقارنة	الخواص الفيزيائية للنظائر	الخواص الكيميائية للنظائر
تتفق أم تختلف		
السبب		

أ. اكتب التوزيع الإلكتروني لما يأتي تبعاً لمبدأ أوفباو (البناء التصاعدي).

Si	
Mg^{+2}	
Na	
P	
Na^{+}	

ب:أكمل الجدول التالي:

المستوي الفرعي	S	P	d	f
عدد الافلاك				

ج- **ما هو العدد الذري لعنصر ينتهي توزيعه الإلكتروني بالمستوى الفرعي $4S^2$؟**

العد د الذري=.....

د – ما هو **العدد الذري لعنصر ينتهي توزيعه الإلكتروني بالمستوى الفرعي** $2P^5$؟

العد د الذري=.....

-3	**أي مما يلي صحيح عن المستوي الفرعي 4S و 3d ؟**	
	A	**4S يملأ اولا لأنه أقل طاقة من3d**
	B	**4S يملأ اولا لأنه أكبر طاقة من3d**
	C	**3d يملأ اولا لأنه أقل طاقة من4S**
	D	**3d يملأ اولا لأنه أكبر طاقة من4S**

الروابط الكيميائية

س1عدد الخواص الفيزيائية للمركبات الايونية

1-.....

2-.....

3-.....

س2عدد الخواص الفيزيائية للسبائك

1-.....

2-.....

3-|.....

ب- ارسم تركيب لويس لجزيء الكلور Cl_2.

ج- **- ارسم تركيب لويس لجزيء الاكسجينO_2**

د -صنف المركبات الأتية الي ايونية وتساهمية:

المستوي الفرعي	Co	H_2O	CO_2	NaCl
نوع المركب				

-1	**ما نوع الرابطة عندما تتحد ذرة عنصر K مع ذرة عنصر Cl ؟**	
	A	فلزية.
	B	أيونية.
	C	تناسقية.
	D	تساهمية.
	ما هو المصطلح العلمي الذي ينص علي ترتيب هندسي ثلاثي الابعاد ترتبط فيه الايونات الموجبة بالأيونات السالبة ؟	
	A	الشبكة البلورية
	B	الشبكة الهندسية
	C	تمثيل لويس
	D	التركيب الالكتروني

-3	**أي مما يلي صحيح عند المقارنة بين البوتاسيوم K والحديد Fe ؟**	
	A	**كلاهما لين**
	B	**كلاهما لا يوصل التيار الكهربي**
	C	**الحديد أقل صلابة لأنه لين**
	D	**البوتاسيوم أقل صلابة لأنه لين**

الجزيء	F_2	O_2	N_2
نوع الرابطة			

إذا كان العدد الذري لعنصر K= 19 والعدد الذري لعنصر Cl=17، وضح الآتي:

1-أي العنصرين يكون أيون موجب؟ .....,

2- **أي العنصرين يكون أيون سالب؟** **.....**

3–ما نوع الرابطة عند ارتباط ذرتين من Cl ؟

.....

4–**ما نوع الرابطة عند ارتباط ذرة K مع ذرة Cl؟**

.....

	السبب العلمي
الالومنيوم جيد التوصيل للحرارة والكهرباء؟.	
ب. يتميز الذهب بالبريق واللمعان معدني؟	
ملح الطعام (كلوريد الصوديوم) درجة انصهاره مرتفعة؟	

أكمل الجدول

	المركب الأيوني	الفلزات
عند الطرق عليها (مع التفسير)		
التوصيل الكهربي		

التركيب والخصائص

-1	**ما المصطلح العلمي الذي ينص علي صورة مختلفة لذرة العنصر الواحد تتفق في الخواص الكيميائية وتختلف في الخواص الفيزيائية**	
	A	**النظائر**
	B	**التأصل**
	C	**الكتلة الذرية**
	D	**العدد الذري**

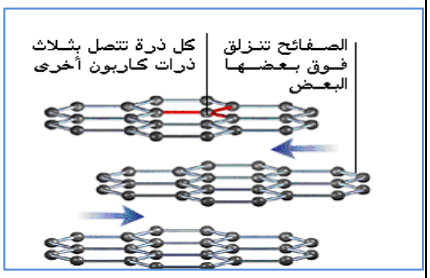
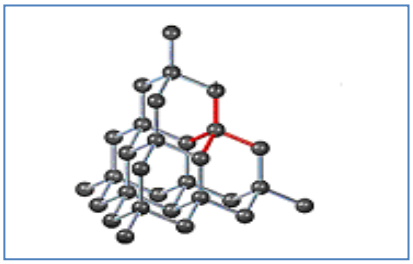
2-عدد الخواص الفيزيائية للألماس:

1 -.....

2 -.....

3-.....

أكمل الجدول:

وجه المقارنة		
		
اسم الشكل		
الحالة الفيزيائية		
التوصيل الكهربي (التفسير)		
عدد ذرات الكربون		
استخدام واحد		

دورية خصائص العناصر

س1أكمل الجدول:

عيوب جدول مندليف	مميزات جدول مندليف

-1	**أي مما يلي صحيح عند المقارنة بين البوتاسيوم K والكالسيوم Ca ؟**	
	A	**K يوصل اكبر لأنه يحتوي علي الكترونات حرة اكبر من الكالسيوم**
	B	**Ca يوصل اكبر لأنه يحتوي علي الكترونات حرة اكبر من البوتاسيوم**
	C	**متساويين في التوصيل**
	D	**كلاهما لا يوصل**

س2أكمل الجدول

وجه المقارنة	Na	Mg
المجموعة		
درجة الانصهار		
الكثافة		
التوصيل الكهربي		

-1	أي من العناصر يستخدم في **يستخدم في ملء المناطيد- التصوير-تنظيف محركات الصواريخ؟**	
	A	**الارجون**
	B	**الكلور**
	C	**الهيليوم**
	D	**الليثيوم**

-2	أي من العناصر يستخدم في **بطاريات الليثيوم المستعملة في الكاميرات؟**	
	A	**الفلور**
	B	**الكلور**
	C	**الهيليوم**
	D	**الليثيوم**

-3	أي من العناصر يستخدم في **يستخدم في معجون الاسنان لمنع تسوسها؟**	
	A	**الرادون**
	B	**الكلور**
	C	**الهيليوم**
	D	**الليثيوم**

اذكر استخدام واحد لكل مما يأتي:

1- الارجون :.....

2- الرادون:.....

ب- قارن بين نصف القطر ذرة الاكسجين O و أيون الاكسجين O^{-2}؟ مع التفسير

التفسير:

.....

ج- قارن بين نصف القطر ذرة الصوديوم Na و أيون الصوديوم Na^{+}؟ مع التفسير

التفسير.....

قارن بين:

الخاصية / التدرج في الجدول الدوري	في المجموعات الرأسية	في الدورات الأفقية
نصف قطر الذرة		

المعادلة الايونية

س1 أكتب المصطلح العلمي

1- الايونات التي لم تشارك في التفاعل ( )

2- الجسيمات التي تشارك في التفاعل ( )

س2 في المعادلة الايونية التي امامك

$$NaCl_{(aq)} + AgNO_{3(aq)} \longrightarrow NaNO_{3(aq)} + AgCl_{(s)}$$

المعادلة الايونية:

الأيونات المتفرجة ؟.....

المعادلة النهائية:

س2 في المعادلة الايونية التي امامك

$$KI_{(aq)} + AgNO_{3(aq)} \longrightarrow KNO_{3(aq)} + AgI_{(s)}$$

المعادلة الايونية:

الأيونات المتفرجة ؟ .....

المعادلة النهائية:

1 H 1.0079																	2 He 4.002
3 Li 6.941	4 Be 9.012											5 B 10.811	6 C 12.011	7 N 14.007	8 O 15.998	9 F 18.998	10 Ne 20.179
11 Na 22.989	12 Mg 24.305											13 Al 26.982	14 Si 28.086	15 P 30.974	16 S 32.066	17 Cl 35.543	18 Ar 49.948
19 K 39.098	20 Ca 40.078	21 Sc 44.956	22 Ti 47.880	23 V 50.942	24 Cr 51.996	25 Mn 54.938	26 Fe 55.847	27 Co 58.933	28 Ni 58.690	29 Cu 63.546	30 Zn 65.390	31 Ga 69.723	32 Ge 72.610	33 As 74.921	34 Se 78.960	35 Br 79.904	36 Kr 83.80
37 Rb 85.467	38 Sr 87.620	39 Y 88.906	40 Zr 91.224	41 Nb 92.906	42 Mo 95.940	43 Tc 98.907	44 Ru 101.07	45 Rh 102.91	46 Pd 106.42	47 Ag 107.87	48 Cd 112.41	49 In 114.82	50 Sn 118.69	51 Sb 121.75	52 Te 127.60	53 I 126.90	54 Xe 131.30
55 Cs 132.90	56 Ba 137.33	57 La 138.91	72 Hf 178.49	73 Ta 180.95	74 W 183.85	75 Re 186.21	76 Os 190.20	77 Ir 192.22	78 Pt 195.08	79 Au 196.97	80 Hg 200.59	81 Tl 204.37	82 Pb 207.20	83 Bi 208.98	84 Po 208.99	85 At 209.99	86 Rn 222.02
87 Fr 223.02	88 Ra 226.03	89 Ac 227.03	104 Rf 261.11	105 Hn 262.11	106 Unh 263.12	107 Uns 262.12											

58 Ce 140.12	59 Pr 140.91	60 Nd 144.24	61 Pm 144.91	62 Sm 150.36	63 Eu 151.96	64 Gd 157.25	65 Tb 158.93	66 Dy 162.50	67 Ho 164.93	68 Er 164.26	69 Tm 168.93	70 Yb 173.04	71 Lu 174.97
90 Th 232.04	91 Pa 231.04	92 U 238.03	93 Np 237.05	94 Pu 244.06	95 Am 243.06	96 Cm 247.07	97 Bk 247.07	98 Cf 251	99 Es 254	100 Fm 257.09	101 Md 258.1	102 No 259.1	103 Lr 260.11