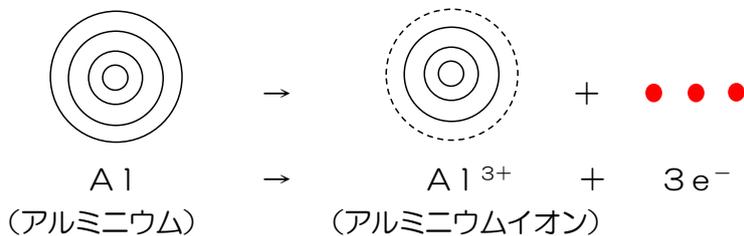
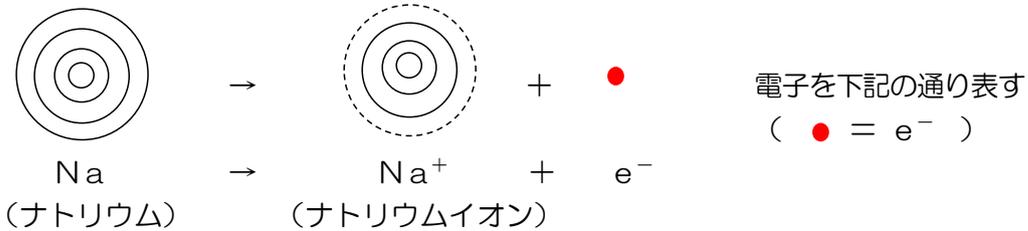


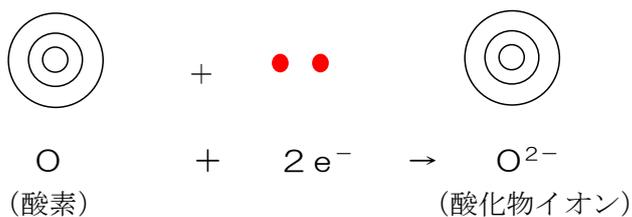
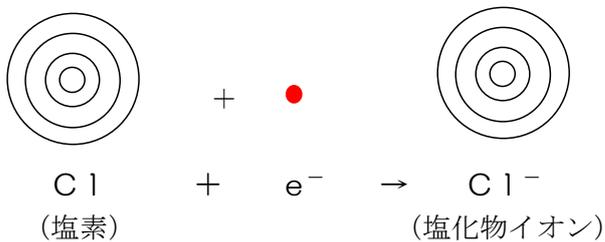
イオン

問 教科書を読み、下記の（ ）内に適当な語句を入れなさい。
 また、下記の元素の電子配置を図に示しなさい。

- () ……電荷をもった原子や原子団
- () ……電子を()して()の電荷をもった粒子



- () ……電子を()て()の電荷をもった粒子



※ 原子は()と同じ安定した電子配置になろうとする。

- () ……原子がイオンになるときに放出したり、受け取ったりする電子の数 (1価、2価、3価…)
- イオンの種類 1個の原子からなるイオン… () 原子イオン
2個以上の原子からなるイオン… () 原子イオン
- () ……イオンを表す化学式
元素記号の右上に各イオンの価数と正負の符号を書いて表す

おもなイオン式と価数

問 下の表の空欄に「イオン式」「価数」を入れ、表を完成させなさい

陽イオン	イオン式	価数	陰イオン	イオン式	価数
水素イオン			フッ化物イオン		
リチウムイオン			塩化物イオン		
ナトリウムイオン			臭化物イオン		
カリウムイオン			ヨウ化物イオン		
銀イオン			水酸化物イオン		
銅（I）イオン			硝酸イオン		
アンモニウムイオン			酢酸イオン		
マグネシウムイオン			硫酸水素イオン		
カルシウムイオン			炭酸水素イオン		
バリウムイオン			シアン化物イオン		
亜鉛イオン			酸化物イオン		
銅（II）イオン			硫化物イオン		
鉄（II）イオン			硫酸イオン		
鉛（II）イオン			亜硫酸イオン		
アルミニウムイオン			炭酸イオン		
鉄（III）イオン			リン酸イオン		

イオン 【確認問題】

問題1 次の①～⑩の元素について、例にならって原子番号、電子配置、価電子数、イオンになるときの変化を記入せよ。ただし、イオンにならないものは、イオンになるときの変化の欄に×印を記せ。

	元素	原子番号	K	L	M	N	価電子数	イオンになるときの変化	希ガス
例	K	19	2	8	8	1	1	$K \rightarrow K^+ + e^-$	Ar
①	He								
②	Li								
③	O								
④	F								
⑤	Ne								
⑥	Na								
⑦	Mg								
⑧	Al								
⑨	Cl								
⑩	Ar								

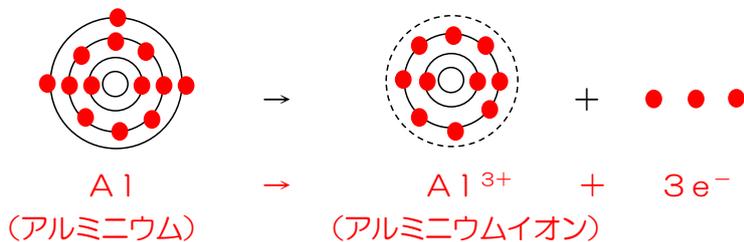
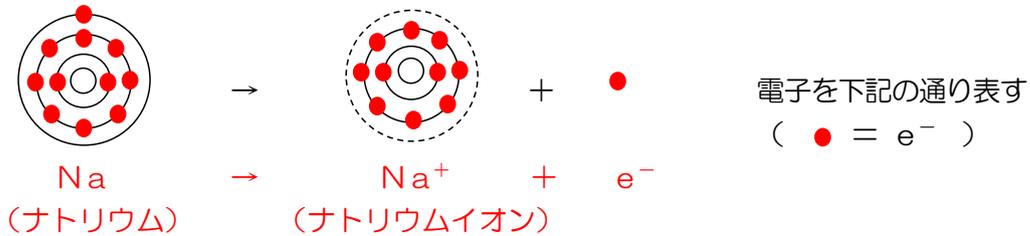
※ 「希ガス」の欄には、各元素がイオンになった時に、同じ電子配置になる希ガスを元素記号で記入する。

年 組 番 氏名

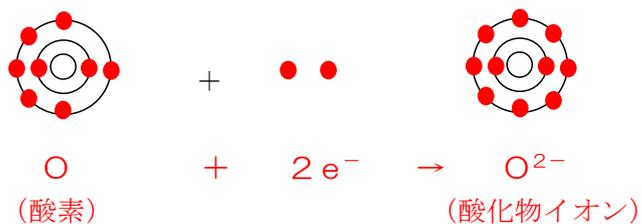
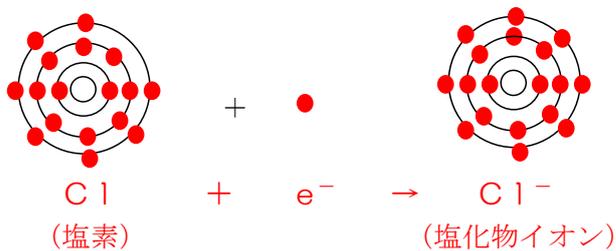
イオン 解答

問 教科書を読み、下記の（ ）内に適当な語句を入れなさい。
 また、下記の元素の電子配置を図に示しなさい。

- (**イオン**) . . . 電荷をもった原子や原子団
- (**陽イオン**) . . . 電子を (**放出**) して (**正**) の電荷をもった粒子



- (**陰イオン**) . . . 電子を (**受け取**) て (**負**) の電荷をもった粒子



※ 原子は (**希ガス**) と同じ安定した電子配置になろうとする。

- (**価数**) . . . 原子がイオンになるときに放出したり、受け取ったりする電子の数 (1価、2価、3価 . . .)
- イオンの種類 1個の原子からなるイオン (**単**) 原子イオン
 2個以上の原子からなるイオン (**多**) 原子イオン
- (**イオン式**) . . . イオンを表す化学式
 元素記号の右上に各イオンの価数と正負の符号を書いて表す

おもなイオン式と価数

問 下の表の空欄に「イオン式」「価数」を入れ、表を完成させなさい

陽イオン	イオン式	価数	陰イオン	イオン式	価数
水素イオン	H^+	1価	フッ化物イオン	F^-	1価
リチウムイオン	Li^+		塩化物イオン	Cl^-	
ナトリウムイオン	Na^+		臭化物イオン	Br^-	
カリウムイオン	K^+		ヨウ化物イオン	I^-	
銀イオン	Ag^+		水酸化物イオン	OH^-	
銅 (I) イオン	Cu^+		硝酸イオン	NO_3^-	
アンモニウムイオン	NH_4^+		酢酸イオン	CH_3COO^-	
マグネシウムイオン	Mg^{2+}	2価	硫酸水素イオン	HSO_4^-	2価
カルシウムイオン	Ca^{2+}		炭酸水素イオン	HCO_3^-	
バリウムイオン	Ba^{2+}		シアン化物イオン	CN^-	
亜鉛イオン	Zn^{2+}		酸化物イオン	O^{2-}	
銅 (II) イオン	Cu^{2+}		硫化物イオン	S^{2-}	
鉄 (II) イオン	Fe^{2+}		硫酸イオン	SO_4^{2-}	
鉛 (II) イオン	Pb^{2+}		亜硫酸イオン	SO_3^{2-}	
アルミニウムイオン	Al^{3+}	3価	炭酸イオン	CO_3^{2-}	3価
鉄 (III) イオン	Fe^{3+}		リン酸イオン	PO_4^{3-}	

イオン 【確認問題 解答】

問題1 次の①～⑩の元素について、例にならって原子番号、電子配置、価電子数、イオンになるときの変化を記入せよ。ただし、イオンにならないものは、イオンになるときの変化の欄に×印を記せ。

	元素	原子番号	K	L	M	N	価電子数	イオンになるときの変化	希ガス
例	K	19	2	8	8	1	1	$K \rightarrow K^+ + e^-$	Ar
①	He	2	2				0	×	
②	Li	3	2	1			1	$Li \rightarrow Li^+ + e^-$	He
③	O	8	2	6			6	$O + 2e^- \rightarrow O^{2-}$	Ne
④	F	9	2	7			7	$F + e^- \rightarrow F^-$	Ne
⑤	Ne	10	2	8			0	×	
⑥	Na	11	2	8	1		1	$Na \rightarrow Na^+ + e^-$	Ne
⑦	Mg	12	2	8	2		2	$Mg \rightarrow Mg^{2+} + 2e^-$	Ne
⑧	Al	13	2	8	3		3	$Al \rightarrow Al^{3+} + 3e^-$	Ne
⑨	Cl	17	2	8	7		7	$Cl + e^- \rightarrow Cl^-$	Ar
⑩	Ar	18	2	8	8		0	×	

※ 「希ガス」の欄には、各元素がイオンになった時に、同じ電子配置になる希ガスを元素記号で記入する。

年 組 番 氏名