19-عدد مميزات عناصر المجموعة الثانية

فلزات قلوية ارضية (عرضية)
تكون روابط ما في الارض
ص5

20- عدد مميزات عناصر المجموعة السابعة

السالوجينات
لا فلز وتكون مركبات ايونية مع الفلزات وتسمى المركب بكلمة حالية أو حالو

21-عدد مميزات عناصر المجموعة الثامنة

غازات نبيلة - خاملة كا تتفاعل لان مستوياتها ممتلئة.
كالحالة الفيزيائية في غاز

22- اذكر استخداما واحدًا لكل من العناصر الاتية :

أ)البورون..اوعية..البايركس.....
ب)السيليكون..الزجاج.....
ج)الفلور..معجون..الاسنان...
د)البروم...المبيدات..الحشرية.

الخصائص الفيزيائية والكيميائية لعناصر الجدول الدوري.

أولا الحجم الذري .

أ)يتم تحديد الحجم الذري بالاعتماد على التوزيع الالكتروني .

1 كلما زادت عدد الدورات زاد الحجم الذري .
مثل: ايهما اكبر حجمًا Na أم Li على اجابتك

	Na	Li
التوزيع الالكتروني	2،8،1	2،1
الدورة	3	2

يمتلك الكبر عدد دورات وهو الاكبر حجمًا.

2 ايهما اصغر حجمًا Mg أم Ca على اجابتك

	Mg	Ca
التوزيع الالكتروني	2،8،2	2،8،8،2
	3 الدورات	4

اصغر حجمًا كان عدد الدورات اقل .

2 كلما زاد عدد الكترونات المستوى الأخير يقل الحجم لنفس العناصر الموجودة في نفس الدورة.

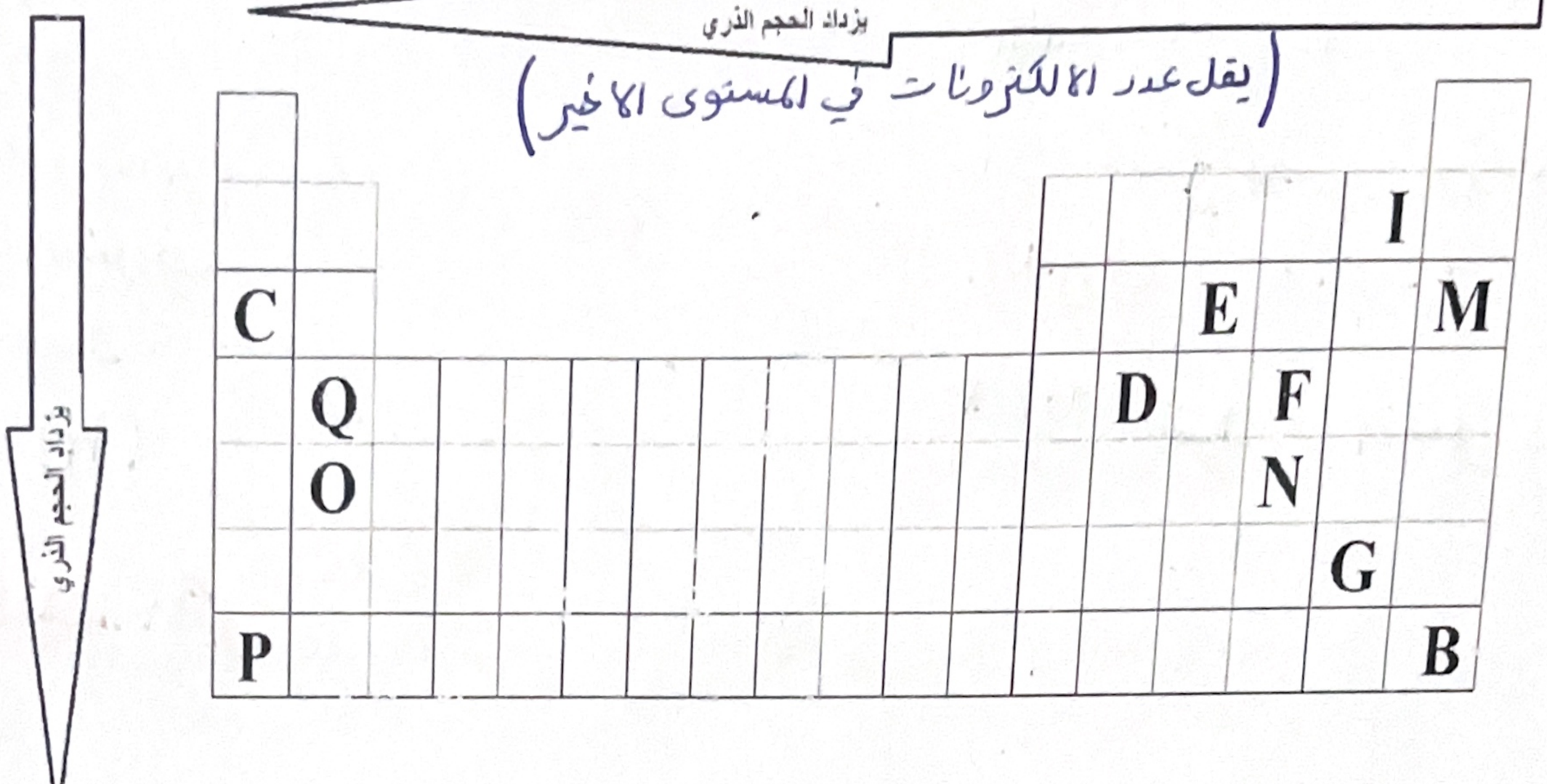
مثال: ايهم اكبر حجمًا $_{11}Na$ أم $_{12}Mg$، علل اجابتك.

	$_{12}Mg$	$_{11}Na$
التوزيع الالكتروني	2,8,2	2,8,1
الدورات	3	3
عدد الالكترونات في المستوى الاخير	2	1

الكبر حجمًا كان عدد الالكترونات اقل.

ب)يتم تحديد الحجم الذري بالاعتماد على الموقع في الجدول الدوري.

يزداد الحجم الذري بالانتقال من اعلى الى اسفل داخل المجموعة الواحدة . ويزداد الحجم الذري بالانتقال من اليمين الى اليسار داخل الدورة الواحدة.



23-أي الرموز الاتية اكبر حجما : ، علل اجابتك

(P) C بسبب زيادة عدد الدورات حول P

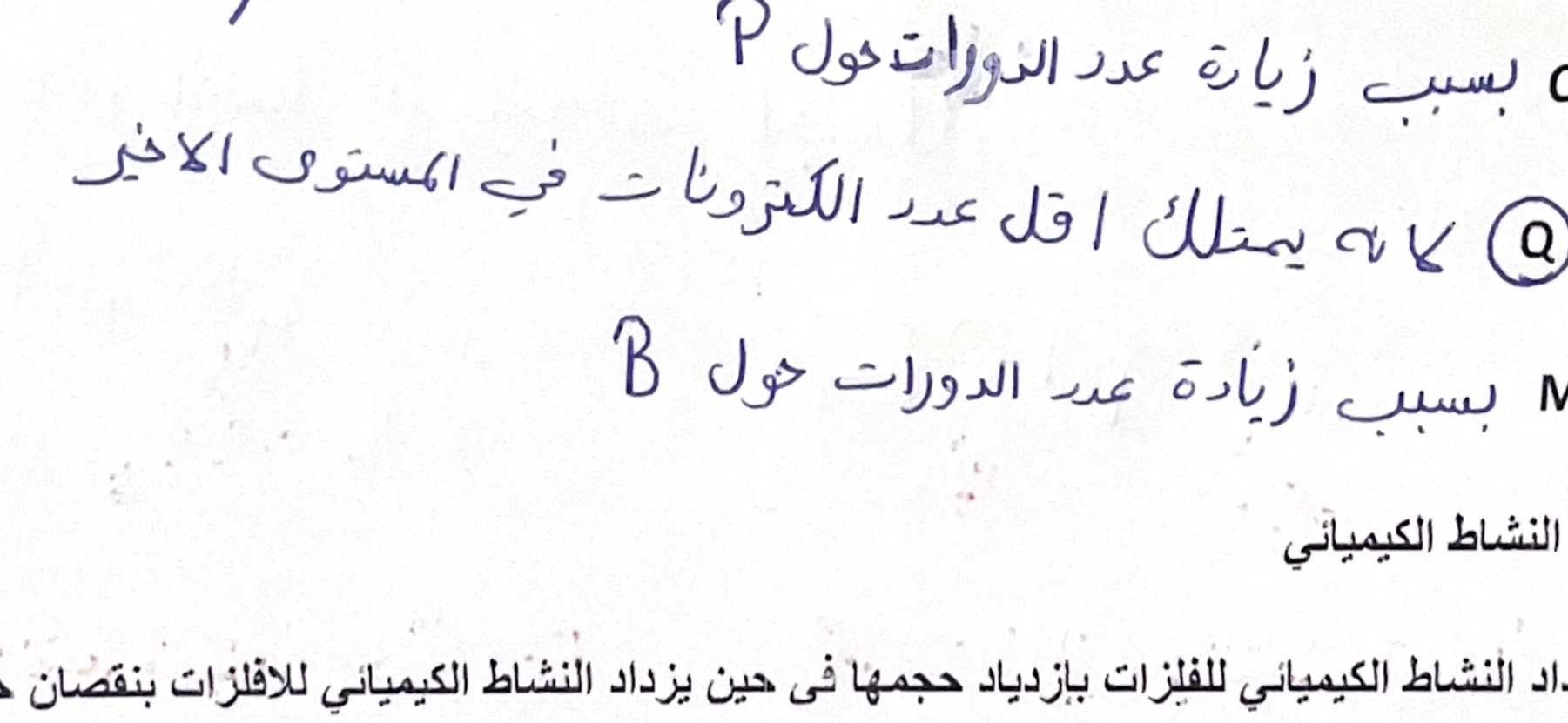
Q,D,F كلا يمتلك اقل عدد الكترونات في المستوى الاخير

M,(B) بسبب زيادة عدد الدورات حول B

ثانيًا النشاط الكيميائي

-يزداد النشاط الكيميائي للفلزات بازدياد حجمها فى حين يزداد النشاط الكيميائي للافلزات بنقصان حجمها.

ادرس الجدول الدوري الاتي والذي يوضح اللافلزات مظلله للاجابة عما يليه من اسئلة:



أشباه الفلزات : هي عناصر تكوّن روابط تساهمية فقط (الدرج)

الفلزات : هي عناصر تكوّن روابط ايونية أو فلزية.

اللا فلزات : هي عناصر تكوّن روابط ايونية أو تساهمية.

24-أيهم انشط كيميائيًا . فسر اجابتك

M , R كلاهما كا فلز ، الانشط هو الاصغر حجمًا وهو M

U , T , D جميعهم فلزات، الانشط هو الاكبر حجمًا وهو D

25- اكتب التوزيع الالكتروني للايونات الاتية :

الايون الثنائي الموجب لذرة عنصر عدده الذري = 20

$_{20}X^{+2}$

$_{20}X : 2,8,8,2 = X^{+2} : 2,8,8$

الايون السالب لذرة عنصر عددها الذري =9

$_{9}H^{-1}$

$_{9}H : 2,7 = H^{-1} : 2,8$

اسئلة اثرائية

* التوزيع الالكتروني لايون الثلاثي الموجب لعنصر عدده الذري: 13

$_{13}Al : 2,8,3 = Al^{+3} : 2,8$

* ملاحظات مهمة :-

1. لكتابة التوزيع الالكتروني للايون اكتب التوزيع الالكتروني للذرة.
2. ثم افقد أو اكسب الكترونات .

النشاط الكيميائي

الفلزات

اي عنصر ينتمي توزيعه الالكتروني بـ 1، 2، 3.

ما عدا (H)

اللافلزات

اي عنصر ينتمي توزيعه الالكتروني بـ 5، 6، 7.

* لافلز الانشط هو الاصغر حجمًا

* الفلز الانشط الأكبر حجمًا.

* اي العناصر انشط كيميائياً، فسر اجابتك.

1 أم $_{11}Na$

$_{19}K$ أم

$_{11}Na$: 2, 8, 1

$_{19}K$: 2, 8, 8, 1

كلاهما فلز، الانشط كيميائيا هو الأكبر حجمًا وهو K

2 أم $_{8}O$

$_{16}S$ أم

$_{8}O$: 2, 6

$_{16}S$: 2, 8, 6

كلاهما لافلز، الانشط كيميائيا هو الاصغر حجمًا وهو O