

## الدرس 2-3: التوزيع الإلكتروني

### مسائل تدريبية:

21. اكتب التوزيع الإلكتروني في الحالة المستقرة للعناصر الآتية:

a. البروم Br :  $[Ar]4s^23d^{10}4p^5$

b. الاسترانشيوم Sr  $[Kr]5s^2$

c. الأنثيمون Sb  $[Kr]5s^24d^{10}5p^3$

d. الرينيوم Re  $[Xe]6s^24f^{14}5d^5$

e. التيربيوم Tb  $[Xe]6s^24f^9$

f. التيتانيوم Ti  $[Ar]4s^23d^2$

22. تحتوي ذرة الكلور في الحالة المستقرة على سبعة إلكترونات في المستويات الفرعية لمستوي الطاقة الرئيسي الثالث. ما عدد الإلكترونات التي تشغل مستويات P الفرعية من الإلكترونات التكافؤ السبعة؟ وما عدد الإلكترونات التي تشغل مستويات P من الإلكترونات السبعة عشر الأصلية الموجودة في ذرة الكلور؟

5 , 11

23. عندما تتفاعل ذرة كبريت مع ذرات أخرى فإن الإلكترونات مستوي الطاقة الثالث هي التي تشارك في التفاعل. ما عدد هذه الإلكترونات في ذرة الكبريت؟

6

24. عنصر توزيعه الالكتروني في الحالة المستقرة  $[Kr]5s^24d^{10}5p^1$  و هو ينتمي الي أشباه الموصلات و يستخدم في صناعة سبائك عدة ما هذا العنصر؟

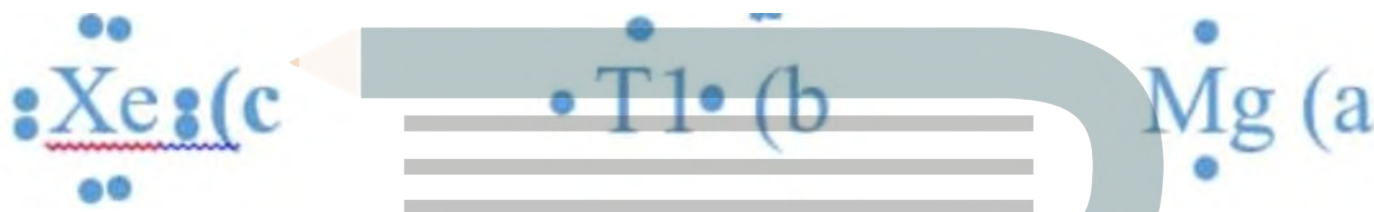
الأنديوم

25. تحفيز: تحتوي ذرة عنصر في حالتها المستقرة الكترونيين في مستوى الطاقة الرئيسي السادس. اكتب التوزيع الالكتروني لهذا العنصر باستخدام ترميز الغاز النبيل و حدد العنصر.

$[Xe]6s^2$  الباريوم

26. ارسم التمثيل النقطي لالكترونات العناصر الاتية:

a.Mg b.Ti c.Xe



27. تحتوي ذرة عنصر علي 13 الكترونا. ما هذا العنصر؟ وكم الكترونا يظهر في التمثيل النقطي للالكترونات؟

الالومنيوم , 3 الكترونات

28. تحفيز: يحتمل ان يكون عنصر في الحالة الغازية عند درجة حرارة الغرفة و الضغط الجوي العادي أحد العناصر الاتية : الهيدروجين أو الهيليوم أو النيتروجين أو الأكسجين أو الفلور أو الكلور أو النيون. ما هذا العنصر اذا علمت ان التمثيل النقطي الالكتروني له .X.؟

الهيليوم

29. طبق مبدأ باولي و مبدأ أوفباو و قاعدة هوند لكتابة التوزيع الالكتروني لكل من العناصر الاتية:

a. السليكون Si  $1s^22s^22p^63s^23p^2$

b. الفلور F  $1s^22s^22p^5$

c. الكالسيوم Ca  $1s^22s^22p^63s^23p^64s^2$

d. الكريبتون Kr  $1s^22s^22p^63s^23p^64s^23d^{10}4p^6$

التقويم:

30. عرف الكترونات التكافؤ.

هي الكترونات المستوي الخارجي للذرة

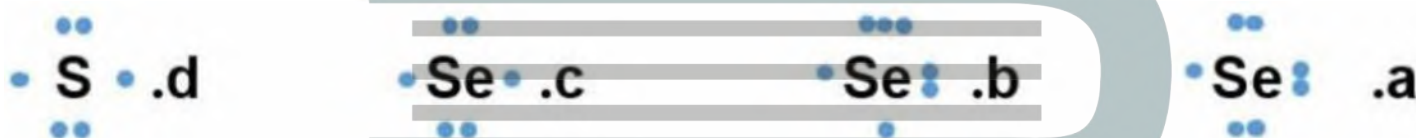
31. ارسم تسلسل ملء المستويات الفرعية الخمسة للمستوي الثانوي d بعشرة الكترونات

تشغل الالكترونات المفردة في اتجاه الدوران نفسه المستويات المتساوية الطاقة قبل ان تشغل الالكترونات الاضافية ذات اتجاه الدوران المعاكس المستويات نفسها.

32. التوسع: عنصر لم يعرف بعد ولكن الكترونات تملأ المستويات الفرعية للمستوي الثانوي 7p. ما عدد الكترونات ذرة هذا العنصر؟ اكتب توزيعه الالكتروني باستخدام ترميز الغاز النبيل.

118 الكترونا.  $[Rn]7s^25f^{14}6d^{10}7p^6$

33. تفسير الرسوم العلمية: ما التمثيل النقطة لالكترونات ذرة السيلينيوم؟ فسر اجابتك.



C صحيح لان a يظهر 3 مستويات تحتوي علي الكترونين و b يظهر مستوى واحد يحتوي علي 3 الكترونات و d له رمز غير صحيح.

الجلول اون لاين  
h ü l u l . o n l i n e