شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

أسئلة مراجعة لاختبار الفصل الأول

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر المتقدم

روابط مواد الصف العاشر المتقدم على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر المتقدم والمادة كيمياء في الفصل الأول

1	ملخص الوحدة الثانية نظرية الكم والذرة
2	ملخص الدرس الأول اكتشاف مكونات الذرة من الوحدة الأولى
3	حل أسئلة الامتحان النهائي
4	تجميعة أسئلة اختبار وفق الهيكل الوزاري
5	حل أسئلة الامتحان النهائي

مدرسة براعم العين الخاصة/بني ياس
الكيمياء للصف العاشر المتقدم

أسئلة مراجعة لاختبار الترم الأول

مدرسة براعم العين الخاصة/بني ياس

http://2sa.weebly.com Mr Samy Abu elela

➢ **اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلـ**

1- عدد أفلاك المستوى الفرعي p يساوي :

A- 1 B- 3 C- 5 D- 7

2- العلاقة التي تحدد عدد الأفلاك في كل مستوى طاقة رئيس هي :

A- n B- $2n$ C- n^2 D- $2n^2$

3 - المستوى الفرعي الذي لا يمكن تواجده أبداً في الوصف الكمي هو ؟

A- 5s B- 3p C- 2d D- 4f

4 - عدد الأفلاك الإجمالي المتوقع وجوده في المستوى الطاقة الرئيس الثاني ، هو :

A- 2 B- 4 C- 6 D- 8

5 - يتحمل فلك منفرد في المستوى الفرعي 3d ..... إلكترونات :

A- 2 B- 3 C- 4 D- 5

6 - يحتوي المستوى الرئيسي الثالث على ..... من المستويات الفرعية ؟

A- s B- s , p C- s , p, d D- s , p, d ,f

7 - كم وضعية يتخذها الفلك s حول النواة :

A- 1 B- 2 C- 3 D- 4

8- تملأ الأفلاك ذات الطاقات المتساوية بإلكترون واحد قبل أن تتزاوج الإلكترونات يمثل :

A- قانون بور B- مبدأ أوفباو C- قاعدة هوند D- مبدأ باولي للاستبعاد

9- النص القائل : إن الكتروناً يحتل أدنى مستوى طاقة متاح ينطبق على :

A- مبدأ أوفباو B- قاعدة هوند C- مبدأ باولي للاستبعاد D- نظرية بور

10- أقصى عدد من الإلكترونات يمكن استيعابه في المستوى الفرعي f يساوي ؟

A- 2 B- 6 C- 10 D- 14

11- تمثل سحابة الإلكترون الكروية المحيطة بنواة الذرة ..... أفضل تمثيل :

A- فلك p_x B- فلك s C- جمعاً بين فلكين p_x , s D- جمعاً بين فلكين p_x , p_y

12- العالم الذي افترض أن الإلكترون له طبيعة موجية و جسيمية هو ؟

A- باولي B- بور C- دي بروغلي D- رذرفورد

13- عندما تكون $n = 4$ يكون عدد المستويات الفرعية المحتمل :

A- 2 B- 4 C- 8 D- 16

14- ما عدد الإلكترونات في مستوى الطاقة الأعلى لذرة الأرجون (عدده الذري 18) ؟

A- 32 B- 18 C- 8 D- 2

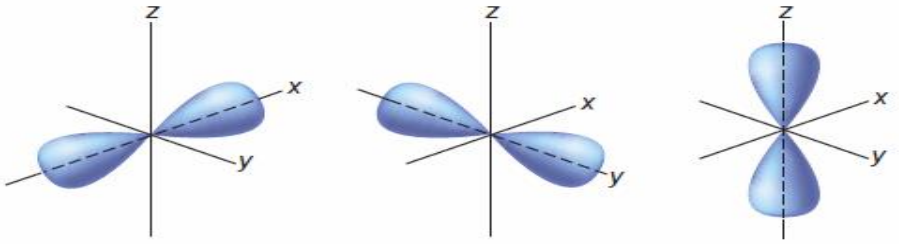
15- قيمة (n) لمستوى الطاقة الرئيس الذي يمتلىء بـ 18 إلكتروناً :

A- 1 B- 2 C- 3 D- 4

16- عدد أفلاك المستوى الفرعي d يساوي :

A- 1 B- 3 C- 5 D- 7

استخدم الصورة التالية للإجابة عن الأسئلة (17-18)



17- ما المستوى الفرعي الذي تنتمي إليه هذه الأفلاك ؟

A - S　　B - P　　C - d　　D - f

18- ما عدد الإلكترونات الإجمالي الذي يمكن أن تستقر في هذا المستوى الفرعي ؟

A - 2　　B - 3　　C - 6　　D - 8

19- أقصى عدد نظري للإلكترونات يتعلق بمستوى الطاقة الرئيس الخامس للذرة :

A - 2　　B - 8　　C - 18　　D - 32

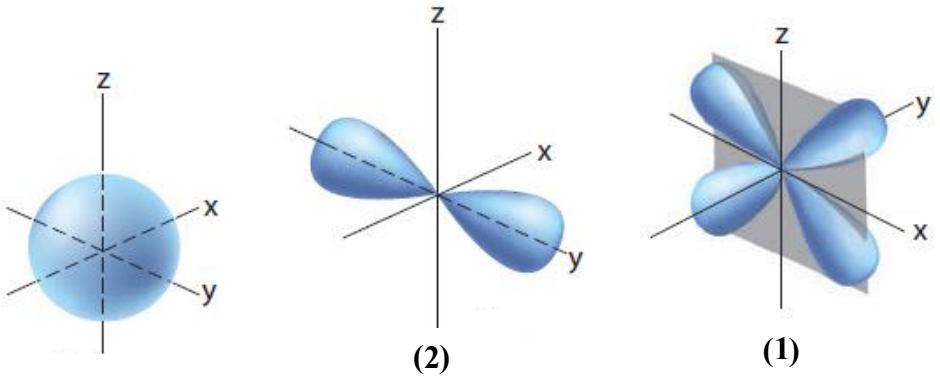
20- أي مما يلي يمثل الترميز النقطي لعنصر السلينيوم $_{34}Se$ ؟

A -
B -
C -
D -

21- العنصر ذو الترتيب الإلكتروني $1s^2 .2s^2\ 2p^5$ هو..... علماً بأن Z ترمز للعدد الذري

A - B(Z=5)　　B - N(Z=7)　　C - F(Z=9)　　D - Si(Z=14)

22- استخدم الصورة التالية للإجابة عما يليها ؟



(3)　　(2)　　(1)

الرقم الذي يحدد فلك المستوى الفرعي S :

A - 1　　B - 2　　C - 3　　D - ليس ضمن الصورة

23- باتباع ترميز الغاز النبيل (الخامل) ما التوزيع الإلكتروني في الحالة الدنيا لعنصر الكاميوم $_{48}Cd$ ؟

A- $[Kr]\ 4d^{10}, 4f^{2}$ B- $[Ar]\ 5s^{2}, 4d^{10}$

C- $[Xe]\ 5s^{2}, 4d^{10}$ D- $[Kr]\ 5s^{2}, 4d^{10}$

24 – التوزيع الإلكتروني لذرة السكانديوم $_{21}SC$ ؟

A- $1s^{2}, 2s^{2}\ 2p^{6}, 3s^{2}\ 3p^{6}, 4s^{2}, 3d^{1}$ B- $1s^{2}, 2s^{2}\ 2p^{6}, 3s^{4}\ 3p^{6}, 4s^{2}, 3d^{1}$

C- $1s^{2}, 2s^{2}\ 2p^{6}, 3s^{2}\ 3p^{7}, 4s^{2}, 3d^{1}$ D- $1s^{2}, 2s^{1}\ 2p^{6}, 3s^{2}\ 3p^{6}, 4s^{2}, 3d^{1}$

25- باتباع ترميز الغاز النبيل (الخامل) ما التوزيع الإلكتروني في الحالة الدنيا لعنصر الكروم $_{24}Cr$ ؟

A- $[Ne]\ 4s^{1}, 3d^{5}$ B- $[Ar]\ 4s^{1}, 3d^{5}$

C- $[Kr]\ 5s^{2}, 4d^{4}$ D- $[Ar]\ 4s^{2}, 3d^{4}$

26- عنصر ينتهي توزيعه الإلكتروني بـ $3d^{6}$ فيكون عدد إلكتروناته :

A- 6 B- 16 C- 26 D- 36

27- عدد الإلكترونات التي يمكن أن تشغل الفلك الذري الواحد :

A- 1 B- 2 C- 3 D- 4

28- شكل فلك المستوى الفرعي $_{S}$ ؟

A- كروي B- شكل الدّمبل C- شكل معقد D- شكل معقد متعدد الحلقات

29- عدد أفلاك المستوى الفرعي S يساوي :

A- 1 B- 3 C- 5 D- 7

30- عدد أفلاك المستوى الفرعي f يساوي :

A- 1 B- 3 C- 5 D- 7

31- أقصى عدد من الإلكترونات يمكن استيعابه في المستوى الفرعي d يساوي :

A- 2 B- 6 C- 10 D- 14

32- عنصر ينتهي توزيعه الإلكتروني بـ $3p^{5}$ فيكون عدده الذري :

A- 5 B- 12 C- 17 D- 32

33- شكل الفلك في المستوى الفرعي $_{p}$ ؟

أ- كروي ب شكل الدّمبل (الرقم 8) ج- شكل معقد د- شكل معقد متعدد الحلقات

34- ترميز الغاز النبيل $[Ne]\ 3s^{2}, 3p^{1}$ لـ عنصر :

A- الصوديوم$(_{11}Na)$ B- الألومنيوم $(_{13}Al)$ C- الكبريت$(_{16}S)$ D- البوتاسيوم $(_{19}K)$

35-اكتشف موزلي أن العناصر ذات الخواص المتشابهةتقع على فترات منتظمةعندما يتم ترتيب العناصر تصاعدياً حسب :

A- الكتلة الذرية B- الكثافة C- العدد الذري D- النشاط الإشعاعي

36- حاول مندليف ترتيب العناصر الكيميائية اعتماداً على :

✍أعدادها الذرية ✍رموزها ✍ترتيبها الإلكتروني ✍خواصها

37- لاحظ مندلييف أن خواص العناصر تظهر عادة على شكل دوري عندما يتم ترتيب هذه العناصر على أساس تزايد قيم

✍الكتلة الذرية ✍الكثافة ✍العدد الذري ✍النشاط الإشعاعي

أجب عن الأسئلة التالية :

1-العناصر التي لها الترتيب الإلكتروني الخارجي المبينة أدناه يفترض أنها تقع في خمس مجموعات افتراضية رئيسية ؟

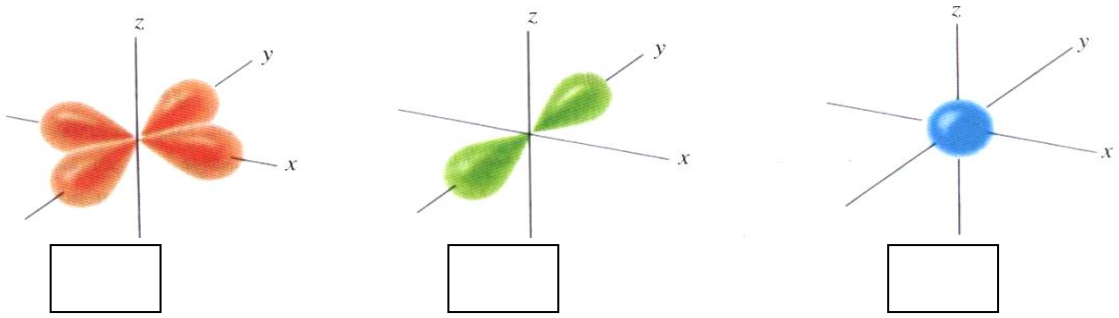
A.$2s^2 2p^4$, B.$5d^{10}6s^2 6p^5$, C.$2s^2 2p^5$, D. $2s^2 2p^2$ E. $4d^{10}5s^2 5p^6$

أ- أي عنصر (عناصر) يحتوي على سبعة إلكترونات تكافؤ ؟

ب- أي عنصر يقع في الدورة الثانية والمجموعة 14

2- : تأمل الأشكال التالية التي تمثل أشكال تحت المستويات d , p_y , s

المطلوب تعرف عليها بوضع الرمز الصحيح أسفل كل شكل ؟



3- أجب عما يلي :

أ- - اكتب مبدأ أوفباو بتعبيرك الخاص؟

ب- اشرح هذا المبدأ (مبدأ أوفباو) بالنسبة إلى أي ذرة لديها عدد من الإلكترونات؟

4- فسر ما يلي تفسيراً علمياً :

1- يملأ المستوى الفرعي 4s بالإلكترونات قبل دخول أي إلكترون إلى المستوى الفرعي 3d ؟

2- المستوى الفرعي s يتسع لإلكترونين فقط ؟

3- يتعارض الترتيب الإلكتروني لذرة الكروم $_{25}Cr$ مع مبدأ أوفباو ؟

4- المستوى الفرعي d يتسع لعشرة إلكترونات فقط ؟

5- المستوى الفرعي p يتسع لست إلكترونات فقط ؟

2 10 18 36 54 86

[He] [Ne] [Ar] [Kr] [Xe] [Rn]

$1s^2,2s^2\ 2p^6\ ,2p6\ 3s^2\ 3p^6\ ,4s^2,3d^{10}\ ,4p^6,5s^2,\ 4d^{10},5p^6,6s^2\ ,4f^{14},\ 5d^{10}\ ,6p^67s^2,5f^{14},6d^{10}7p^6$

5- *أكمل الجدول التالي :*

العنصر	الرمز النووي	ترميز الترتيب الإلكتروني	ترميز الغاز النبيل	عدد إلكترونات التكافؤ	الترميز النقطي
النيتروجين	$^{14}_{7}N$				
الكلور	$^{35}_{17}Cl$				
الماغنسيوم	$^{24}_{12}Mg$				
الكروم	$^{52}_{24}Cr$			-----	-----
النحاس	$_{29}Cu$			-----	-----
السكانديوم	$^{45}_{21}Sc$			-----	-----

6- اكتب ترميز الفلك لكل مما يلي :

1) $_6$C :

2) $_{11}$Na

3) $_9$F :

7- تأمّلَ الجدول الدورى التالي ثم اجب عما يليه من أسئلة :

Li											B	C	N	O	F	Ne
Na											Al	Si	P	S	Cl	Ar
K		Sc					Fe				zn	Ge			Br	
Rb															I	Xe

1 - **ما الذي يجمع بين العنصرين Ne و Xe ؟** .....

2- **اختر من العناصر التي في الجدول عنصرا فلزيا وأخر لافلزى ؟** .....

3-**اذكر ثلاث خواص تميز العنصر الفلزى :** ....

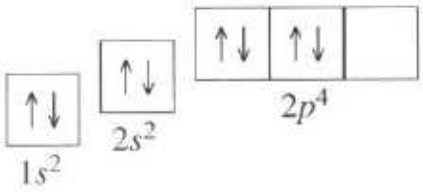
4- عناصر أعلى يمين الجدول عادة توجد على شكل غاز أو تكون صلبة هشة رديئة التوصيل للحرارة والكهرباء.....

5- اذكر عنصران لهما نفس إلكترونات التكافؤ $s^2\ p^5$ .....

8- أجب عما يلي:

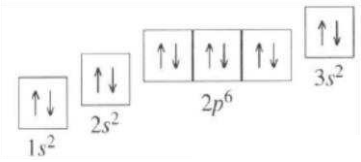
أ- أي الترتيبين التاليين لا تنطبق عليه قاعدة هوند :

(1)



.....

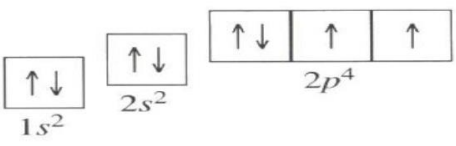
(2)



.....

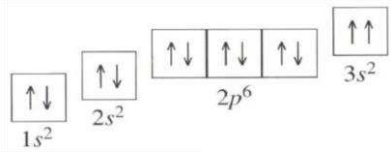
ب- أي الترتيبين التاليين لا تنطبق عليه مبدأ باولي للاستبعاد :

(1)



.....

(2)



.....

اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

1- باتباع ترميز الغاز النبيل (الخامل) ما التوزيع الإلكتروني في الحالة الدنيا لعنصر الكاميوم $_{48}Cd$:

A- $[Kr]\ 4d^{10}, 4f^{2}$ B- $[Ar]\ 5s^{2}, 4d^{10}$

C- $[Xe]\ 5s^{2}, 4d^{10}$ D- $[Kr]\ 5s^{2}, 4d^{10}$

2 – التوزيع الإلكتروني لذرة السكانديوم $_{21}SC$ ؟

A- $1s^{2}, 2s^{2}\ 2p^{6}, 3s^{2}\ 3p^{6}, 4s^{2}, 3d^{1}$ B- $1s^{2}, 2s^{2}\ 2p^{6}, 3s^{4}\ 3p^{6}, 4s^{2}, 3d^{1}$

C- $1s^{2}, 2s^{2}\ 2p^{6}, 3s^{2}\ 3p^{7}, 4s^{2}, 3d^{1}$ D- $1s^{2}, 2s^{1}\ 2p^{6}, 3s^{2}\ 3p^{6}, 4s^{2}, 3d^{1}$

3- باتباع ترميز الغاز النبيل (الخامل) ما التوزيع الإلكتروني في الحالة الدنيا لعنصر الكروم $_{24}Cr$:

A- $[Ne]\ 4s^{1}, 3d^{5}$ B- $[Ar]\ 4s^{1}, 3d^{5}$

C- $[Kr]\ 5s^{2}, 4d^{4}$ D- $[Ar]\ 4s^{2}, 3d^{4}$

4- عنصر ينتهي توزيعه الإلكتروني بـ $3d^{6}$ فيكون عدد إلكتروناته :

A- 6 B- 16 C- 26 D- 36

5- عدد الإلكترونات التي يمكن أن تشغل الفلك الذري الواحد :

A- 1 B- 2 C- 3 D- 4

6- شكل فلك المستوى الفرعي $_{S}$ ؟

A- كروي B- شكل الدّمبل C- شكل معقد D- شكل معقد متعدد الحلقات

7- عدد أفلاك المستوى الفرعي S يساوي :

A- 1 B- 3 C- 5 D- 7

8- عدد أفلاك المستوى الفرعي f يساوي :

A- 1 B- 3 C- 5 D- 7

9-- أقصى عدد من الإلكترونات يمكن استيعابه في المستوى الفرعي d يساوي :

A- 2 B- 6 C- 10 D- 14

10- عنصر ينتهي توزيعه الإلكتروني بـ $3p^{5}$ فيكون عدده الذري :

A- 5 B- 12 C- 17 D- 32

11- شكل الفلك في المستوى الفرعي $_{p}$ ؟

A- كروي B- شكل الدّمبل (الرقم 8) C- شكل معقد D- شكل معقد متعدد الحلقات

12-ترميز الغاز النبيل $[Ne]\ 3s^{2}, 3p^{1}$ لـ عنصر :

A- الصوديوم$(_{11}Na)$ B- الألومنيوم $(_{13}Al)$ C- الكبريت$(_{16}S)$ D- البوتاسيوم $(_{19}K)$

13-اكتشف موزلي أن العناصر ذات الخواص المتشابهةتقع على فترات منتظمةعندما يتم ترتيب العناصر تصاعدياً حسب :

A- الكتلة الذرية B- الكثافة C- العدد الذري D- النشاط الإشعاعي

14- حاول مندليف ترتيب العناصر الكيميائية اعتماداً على :

A- أعدادها الذرية B- رموزها C- ترتيبها الإلكتروني D- خواصها

15- لاحظ مندلييف أن خواص العناصر تظهر عادة على شكل دوري عندما يتم ترتيب هذه العناصر على أساس تزايد قيم

A-الكتلة الذرية B-الكثافة C- العدد الذري D- النشاط الإشعاعي

16-. سمي جدول مندليف بالدوري لأن خواص العناصر فيه

A- لم تظهر أي نمط B- ظهرت على فترات زمنية منتظمة سميت دورات

C- ظهرت على فترات منتظمة سميت دورات D- كانت متماثلة

17- أي العناصر التي أضافت باكتشافها صفاً رأسياً إلى جدول مندليف الدوري ؟

A- الغازات النبيلة B- العناصر الانتقالية C- أشباه الفلزات D- العناصر المشعة

18- المبدأ الذي ينص على أن الخواص الفيزيائية والكيميائية للعناصر هي دالات دورية لأعدادها الذرية هو :

A- الجدول الدوري B- القانون الدوري C- قانون مندليف D- قانون الخواص

19- أهم مصدر للحصول على المعلومات الخاصة بالعناصر هو :

A- الجدول الدوري B- جدول النظائر C- الآلة الحاسبة D- جدول المكافئات المترية

20- أي الدورتين لهما عدد العناصر نفسه :

A- 2،4 B- 4،3 C- 5،4 D- 6،5

21- إذا كان العدد الذري لليثيوم يساوي 3 ، وهو العنصر الأول في المجموعة 1 . فإن العدد الذري للعنصر الثاني من هذه المجموعة يساوي:

A- 4 B- 10 C- 11 D- 18

22- ما عدد العناصر في الدورة التي تكون فيها المستويات الفرعية 4s ، 4p ممتلئة ؟

A- 2 B- 8 C- 18 D- 32

23- أي الدورتين لهما عدد العناصر نفسه ؟

A- 2 , 3 B- 3 , 4 C- 5 , 6 D- 3 , 5

24-الأرجون و الكريبتون و الزينون هي :

A- فلزات قلوية أرضية B- غازات نبيلة C- لانثنيدات D- أكتينيدات

25- إذا كان الترتيب الإلكتروني للألومنيوم ، وعدده الذري 13 ، هو $[Ne]3s^2 3p^1$. فإن الألومنيوم في الدورة :

A- 2 B- 3 C- 13 D- 6

26- تحتوي الدورة 4 على 18 عنصراً . كم عنصراً من هذه العناصر يحتوي على إلكترونات في المستوى الفرعي d ؟

A- 8 B- 10 C- 18 D- 16

27- أي الأفلاك التالية تميز عناصر اللانثنيدات

A- أفلاك d B- أفلاك p C- أفلاك s D- أفلاك f

28- أعلى مستوى طاقة مشغول للسترونشيوم هو $5s^2$ ، إلى أي مجموعة ينتمي السترونشيوم :

A- 2 B- 4 C- 8 D- 6

29 - بالمقارنة مع الفلزات القلوية تكون الفلزات القلوية الأرضية

A- أكثر نشاطية B- لها درجات انصهار أقل C- أكثر صلابة D- أقل كثافة

30- عين المستويات الفرعية في الدورة التي تحتوي على 32 عنصراً

A- s , f B- s , p C- s , p , d ,f D- s , p , d

31- الترتيب الإلكتروني للسيزيوم هو $[Xe]6s^1$ في أي دورة يوجد السيزيوم :

A- 1 B- 5 C- 6 D- 7

32- يتحدد طول الدورة في الجدول الدوري من خلال :

A- الكتل الذرية للعناصر C- المستويات الفرعية المشغولة بالإلكترونات

B- عدد النيوترونات D- عدد نظائر العناصر في الدورة

33-إذا كانت الدورة 3 تحتوي على 8 عناصر ، فإن المستويات الفرعية التي يتم ملؤها في هذه الدورة هي :

A- s B- d , s C- f , d D- p , s

34-عناصر المجموعة ذات الفلزات النشطة لامعة صلبة في درجة حرارة الغرفة ، المحتوية على إلكترون واحد في الفلك s تسمى :

A- العناصر النبيلة B- الفلزات القلوية الأرضية C- الفلزات القلوية D- عناصر الدورة 1

35- تسمى الطاقة اللازمة لنزع إلكترون من ذرة متعادلة في الحالة الغازية ؟

A- الميل الإلكتروني B- طاقة الإلكترون C- طاقة التأين D- السالبية الكهربائية

36- تسمى قابلية الذرة في مركب كيميائي لجذب الإلكترونات

A- الميل الإلكتروني B- الترتيب الإلكتروني C- طاقة التأيين D- السالبية الكهربائية

37- العنصر ذو السالبية الكهربائية الأعلى هو :

A- الأكسجين B- الصوديوم C- الفلور D- الكلور

38- طاقة التأين هي الطاقة اللازمة لنزع ..... من ذرة عنصر .

A- السحابة الإلكترونية B- النواة C- أيون D- إلكترون

39 - يسمى الأيون الموجب :

A- نصف القطر الأيوني B- الكاتيون C- الأنيون D- إلكترون تكافؤ

40-كلما ازداد العدد الذري في دورة من الجدول الدوري ..... عادة نصف القطر الذري

A- يتزايد B- يبقى نفسه C- يصبح غير قابل للقياس D- يتناقص

41 - ضمن المجموعة من الجدول الدوري ..... نصف القطر الذري كلما ازداد العدد الذري

A- يتزايد B- يبقى نفسه C- يتناقص بدون انتظام D- يتناقص بانتظام

42- عدد إلكترونات التكافؤ في عناصر المجموعة 2 هو :

A- رقم مساوٍ لرقم المجموعة B- رقم مساوٍ لرقم الدورة C- 8 D- 18

43- تسمى عناصر المجمع d :

A- الفلزات القلوية B- العناصر الانتقالية C- الهالوجينات D- الغازات النبيلة

44- توجد إلكترونات التكافؤ لعناصر المجموعة 2 في تحت المستوى :

A- *s* B- *p* C- *d* D- *f*

45- يحتمل وجود إلكترونات التكافؤ للمجموعات من 13إلى 18 في تحت المستويات : :

A- d ، s B- f ، s C- p ، s D- d ، p

46- يسمى نصف المسافة بين نوى الذرات المتماثلة والمترابطة فيما بينها :

A- نصف القطر الذري B- إلكترون C- أيون D- النواة

47- يسمى الأيون السالب :

A- نصف القطر الأيوني B- إلكترون تكافؤ C- الأنيون D- الكاتيون

48- العنصر ذو الترتيب الإلكتروني $1s^2 .2s^2\ 2p^1$ هو:..... علماً بأن Z ترمز للعدد الذري

✍ B(Z=5) ✍ C(Z=6) ✍ Ne(Z=10) ✍ Na(Z=11)

49 - عناصر المجمع – $4f$ تسمى :

✍ الفلزات القلوية ✍ الهالوجينات ✍ اللانثنيدات ✍ الأكتنيدات

50 - عناصر المجمع – $5f$ تسمى :

✍ الفلزات القلوية ✍ الهالوجينات ✍ اللانثنيدات ✍ الأكتنيدات

51- يستخدم في بطاريات الكمبيوتر الاحتياطية . نظراً لانخفاض طاقة تأينه :

✍ الليثيوم ✍ النحاس ✍ الحديد ✍ الكبريت

52- الاسم الذي يطلق على الأشعة تحت الحمراء :

✍ سلسلة ليمان ✍ سلسلة بالمر ✍سلسلة باشن ✍ نموذج بور

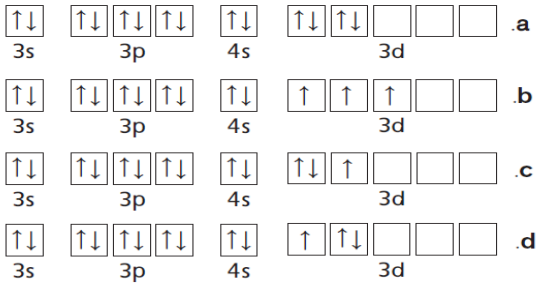
53- العدد لمستويات الطاقة الثانوية في المستويات الثلاثة الرئيسية الأولى للطاقة في ذرة الهيدروجين ؟

✍ 2 ✍ 4 ✍ 6 ✍ 8

54- أقصى عدد من الإلكترونات نظرياً يمكن أن يتواجد في مستوى الطاقة الذي له رقم الكم الرئيس n= 6 ؟

✍ 18 ✍ 32 ✍ 72 ✍ 98

55- في الشكل المقابل ما ترميز الفلك الصحيح للذرة في الحالة المستقرة ؟

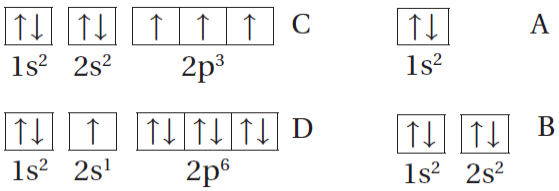


✍ a ✍ b
✍ c ✍ d

56- رمز العنصر المستخدم في مقياس الحرارة (الترمومتر)

✍ Fe ✍ Hg ✍ Zn ✍ Al

57- ادرس الشكل المقابل وأجب عما يلي :



أ-شكل الأفلاك التي تخالف مبدأ أوفباو ؟

✍ a ✍ b
✍ c ✍ d

ب-شكل الأفلاك لعنصر بالدورة الثانية المجموعة الثانية ؟

✍ a ✍ b
✍ c ✍ d

فسر ما يلي تفسيراً علمياً :

6- طاقة التأين الثانية أكبرمن طاقة التأين الأولى ؟

7-حجم الأيون السالب أكبر من حجم ذرته ؟

8-حجم الأيون الموجب أصغر من حجم ذرته ؟

9-يقل نصف القطر الذري عبر الدورة بزيادة العدد الذري من اليسار إلى اليمين ؟

10-يزداد نصف القطر الذري عبر المجموعة بزيادة العدد الذري نزولاً من أعلى إلى أسفل؟

11-يزداد نصف قطر الأيون الموجب والسالب عند الاتجاه من أعلى إلى أسفل عبر المجموعة ؟

12-يقل نصف قطر الأيوني عبر الدورة من اليسار إلى اليمين ؟

13- تزداد السالبية الكهربائية عبر الدورة بزيادة العدد الذري من اليسار إلى اليمين ؟

14- تقل السالبية الكهربائية عبر المجموعة بزيادة العدد الذري نزولاً من أعلى إلى أسفل

15- إزالة الإلكترون الثاني من ذرة الليثيوم يحتاج لطاقة أكبر مقارنة بالطاقة اللازمة لإزالة الإلكترون الرابع من ذرة الكربون ؟

16-تكون فلزات المجموعة الأولى أيونات موجبة ؟

17- يصاب الغواصون في أعماق المياه بحالة من التشوش والغثيان ؟

18- يستخدم الغواصون أحياناً خليطاً من غاز يُطلق عليه هيليوكس (أكسجين مخفف بالهيليوم)؟

19-عدم إدراج قيم السالبية الكهربائية للغازات النبيلة ؟

20- لن يلاحظ الإنسان بالعين المجردة الأطوال الموجية للأجسام المتحركة مثل السيارات ؟

فسر ما يلي تفسيراً علمياً :

21- يستحيل معرفة موقع وسرعة الإلكترون بدقة في نفس الوقت ؟

22- لا توجد عناصر في المجمع p بالدورة الأولى ؟

24-ماذا يعني للضوء طبيعة مزدوجة (موجية – جسيمية) ؟

28- عند إزالة إلكترون من ذرة متعادلة يلزمنا طاقة ؟

29-تحتوي بعض الدورات بالجدول الدوري على أعداد مختلفة من العناصر ؟

30- تزداد طاقة تأين العناصر المتتالية في الجدول الدوري عبر الدورة ؟

33 - عناصر المجموعة الواحدة متشابهة في خواصها الكيميائية ؟

- تأمل الجدول الدورى التالي ثم اجب عما يليه من أسئلة :

Li											B	C	N	O	F	Ne
Na											Al	Si	P	S	Cl	Ar
K		Sc					Fe				zn		Ge			Br	
Rb																I	Xe

1 - ما الذي يجمع بين العنصرين Ne و Xe ؟ .....

2- اختر من العناصر التي في الجدول عنصرا فلزيا وآخر لافلزى ؟ .....

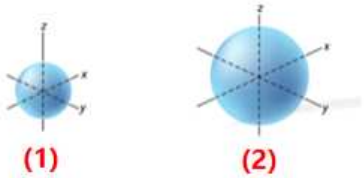
3-اذكر ثلاث خواص تميز العنصر الفلزى : ....

4- عناصر أعلى يمين الجدول عادة توجد على شكل غاز أو تكون صلبة هشة رديئة التوصيل للحرارة والكهرباء.....

5- اذكر عنصران لهما نفس إلكترونات التكافؤ $s^2 p^5$ .....

Q1

What is the difference between the orbitals shown below?	ما وجه الإختلاف بين الأفلاك المبينة أدناه؟
I. Difference in shape	I. الإختلاف في الشكل
II. Difference in the principle quantum number	II. الإختلاف في رقم الكم الرئيس
III. Difference in size	III. الإختلاف في الحجم

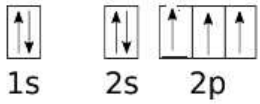


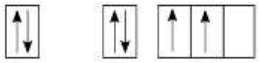
(1) (2)

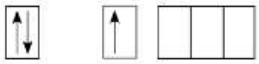
A. I only	A. I فقط
B. I and II only	B. I و II فقط
C. II and III only	C. II و III فقط
D. I and III only	D. I و III فقط

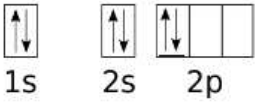
Q2

Which of the following orbital diagrams violates Hund's rule?	أي من أشكال مخططات الأفلاك التالية تخالف قاعدة هوند؟









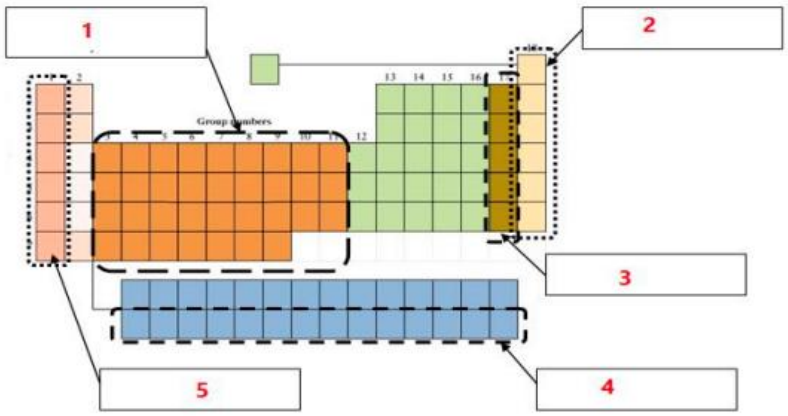
Q3

What is called the state of the atom when it gains energy according to Bohr's model?	ماذا تسمى الحالة التي تكون الذرة فيها عندما تكتسب طاقة وفق نموذج بور؟
A. Ground state	A. الحالة الأرضية
B. Excited state	B. الحالة المستثارة
C. Inert state	C. الحالة الخاملة
D. Radiation-emitting state	D. حالة انبعاث الاشعاع

Q4

The atom of the phosphorus element (P) has a total of 15 electrons. Determine which sub-level is partially filled.	تحتوي ذرة عنصر الفوسفور (P) على عدد إجمالي من الإلكترونات يساوي 15 إلكترون. حدد أي مستوى طاقة فرعي ممتلىء جزئيًا.
2S	
3P	
4S	
2P	

Q5

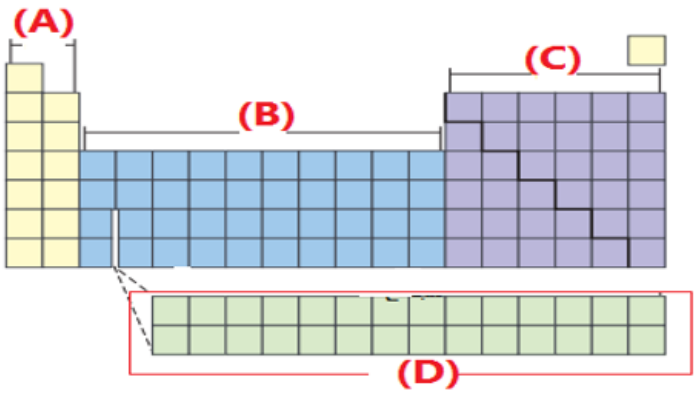
What elements are represented by the region determined by number 1 in the figure below?	ما هي العناصر التي تمثلها المنطقة المشار إليها بالرقم 1 في الشكل أدناه ؟
	
A. Transition elements	A. العناصر الإنتقالية
B. Representative elements	B. العناصر الرئيسة
C. Actinides	C. الأكتنيدات
D. Alkali metals	D. الفلزات القلوية

Q6

Which of the following describes elements of the same group?	أي من التالية يصف العناصر في نفس المجموعة ؟
I. They have the same number of valence electrons. II. They have the same outermost energy levels III. They have similar properties	I. لها نفس عدد الالكترونات التكافؤ II. لها نفس مستويات الطاقة الخارجية III. لها خصائص متشابهة
A. I only	A. I فقط
B. I and II only	B. I و II فقط
C. II and III only	C. II و III فقط
D. I and III only	D. I و III فقط

Q7

Which region refers to the f-block in the following diagram?	أي منطقة تشير إلى المجمّع f- في الشكل الموضح أدناه ؟



D

A

C

B

Q8

Which of the following table represents an atom with the following electron configuration: [Ne] $3s^2 3p^1$	أي من الجداول التالية يُعبّر عن ذرّة لها التوزيع الإلكتروني التالي: [Ne] $3s^2 3p^1$

-A

المجمع block	المجموعة group	الدورة period
p	13	3

-B

المجمع block	المجموعة group	الدورة period
p	3	3

-C

المجمع block	المجموعة group	الدورة period
s	3	3

-D

المجمع block	المجموعة group	الدورة period
s	3	1

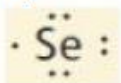
Q9

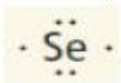
عدد أفلاك المستوى الفرعي p يساوي :

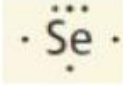
1 -A 3 -B 5 -C 7 -D

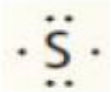
Q10

أي مما يلي يمثل الترميز النقطي لعنصر السلينيوم $_{34}Se$ ؟

-A 

-B 

-C 

-D 

العلاقة بين نوع الرابطة التساهمية وطول الرابطة وطاقة تفكك الرابطة

الجزيء	نوع الرابطة	عدد أزواج الإلكترونات	شكل الرابطة	طول الرابطة	طاقة تفكك الرابطة	نلاحظ أن العلاقة بين طول الرابطة وطاقة تفككها هي ----------
F_2	تساهمية أحادية	واحد	F —— F	1.43×10^{-10} m	159 kJ/mol	
O_2	رابطة ثنائية	أثنان	O ═ O	1.21×10^{-10} m	498 kJ/mol	
N_2	رابطة ثلاثية	ثلاثة	N ≡ N	1.10×10^{-10} m	945 kJ/mol	

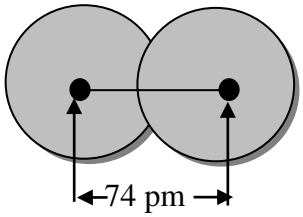
1- أي من ذرات العناصر قادرة على تكوين روابط تساهمية متعددة؟

☺ الكلور ($_{17}Cl$) ☺ الهيدروجين ($_{1}H$) ☺ الأكسجين ($_{8}O$) ☺ الهيليوم ($_{2}He$)

2- ما الطاقة التي تمثل الرابطة الأقصر؟

☺ 735 kJ/mol ☺ 274 kJ/mol ☺ 549 kJ/mol ☺ 366 kJ/mol

3- *أي الإجابات يطابق الشكل المرفق؟*



	نصف القطر الذري (pm)	طول الرابطة (pm)
☺	74	37
☺	37	74
☺	74	148
☺	18.5	9.25

4- *ارسم بُنى لويس لكل من الجزيئات التالية في الجدول:*

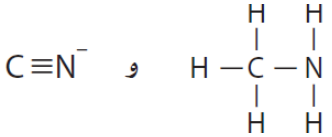
الجزيء	NH_3	SiF_4	PCl_3	CH_4
بنى لويس				

اكمل الجدول التالي بكتابة الاسم أوالصيغة الكيميائية للمركبات التالية :

الاسم	ثلاثي كلوريد اليود	----------	ثنائي فلوريد الأكسجين	----------	خماسي أكسيد ثنائي الزرنيخ	----------	خماسي بروميد الفوسفور
الصيغة	----------	N_2O_3	----------	PCl_3	----------	CI_4	----------
الاسم	----------	----------	----------	----------	ثلاثي أكسيد ثنائي الأرسينيك	أول أكسيد الكربون	H_2S
الصيغة	NF_3	CCl_4	SO_2	P_2O_5	----------	----------	----------
الاسم	----------	----------	----------	----------	حمض الأسيتيل سالسيليك		----------
الشائع	----------	----------	----------	الموريانيك	الأسبرين		----------
الصيغة	H_2O	NH_3	N_2H_4	----------	$C_9H_8O_4$		HIO_4

أكمل

1- أي رابطة من الروابط بين الكربون والنيتروجين في الجزيئات الآتية أقصر، وأيها أقوى؟



✸ **أكمل الجدول التالى بكتابة هياكل لويس**

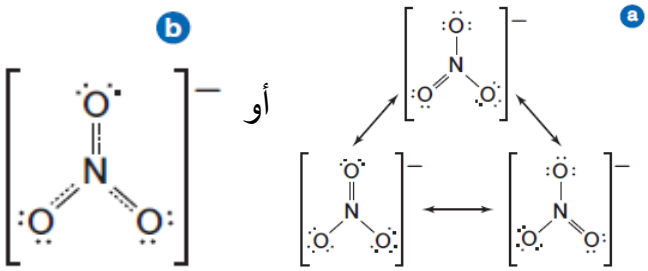
الصيغة	بُنى لويس	الصيغة	بُنى لويس	الصيغة	بُنى لويس
SO_4^{2-}		C_2H_4		NF_3	
CS_2		CH_2Cl_2		BrO_4^-	

✸ **تراكيب الرنين :**

ظاهرة مرتبطة باستقرار الجزيء .

الرنين : حالة تحدث عندما تكتب أكثر من بنية لويس صحيحة لجزيء أو أيون.

في الشكل أيون النترات (NO_3^-) يظهر خصائص الرنين .
a) تختلف التراكيب هذه فقط في مواقع الرابطة المزدوجة , مواقع ذرات الأكسجين والنيتروجين تبقى كما هي .
b) يُظهر أيون النيترات متوسطا للثلاث تراكيب للرنين , وتشير الخطوط المنقطة إلى المواقع الفعلية للرابطة الثنائية.



الصيغة	تراكيب رنين لويس	الصيغة	تراكيب رنين لويس
NO_2^-		O_3	

الصيغة	تراكيب رنين لويس	الصيغة	تراكيب رنين لويس
SO_2		SO_3	

الصيغة	PCl_5	BCl_3	XeF_4	ClO_2
بُنى لويس				
التصنيف				
الصيغة	HCO_3^-	AsF_6^-	CN^-	SF_6
بُنى لويس				
التصنيف				

اختر الإجابة الصحيحة

1- أي من ذرات العناصر غير قادرة على تكوين روابط تساهمية متعددة ؟

a. الكلور ($_{17}Cl$) b. النيتروجين ($_{7}N$) c. الأكسجين ($_{9}O$) d . الكربون ($_{6}C$)

2- أي مما يلي هو صيغة لحمض النيتريك؟

a. HNO_2 b. HNO c. HNO_3 d . HN

3-

4- ما هي الصيغة لمركب ثنائي مكون من البوتاسيوم والكلور؟

a. KHCl b. KCl c. K_2ClO_3 d . $CaCl_2$

5- ما هو اسم المركب الجزيئي للهيدرازين، N_2H_4؟

a. رباعي هيدريد ثنائي النيتروجين b. ثلاثي هيدريد النيتروجين c. ثلاثي هيدريد ثنائي النيتروجين d. هيدريد ثلاثي النيتروجين

6- ما هي الصيغة الكيميائية لسداسي أكسيد ثنائي النتروجين؟

a. NO_3 b. N_2O_6 c. N_2O_5 d . NO_2

7- الاسم الصحيح للمركب الجزيئي (H_2O) هو

a. ثنائي هيدريد ثنائي الأكسجين b. ثنائي هيدريد أحادي الأكسجين c. أكسيد ثنائي الهيدروجين d . أكسيد الهيدروجين

8- عندما ترتبط اثنين أو أكثر من الذرات معا عن طريق مشاركة الإلكترونات الخارجية.

a. يتكون خليط b. يتكون مركب أيوني c.يتكون مركب جزيئي d . يتكون محلول

9- ما هي الشحنة على أيون البروم أحادي الذرة ؟

a. +1 b. -2 c. +2 d . -1

10- المركبات الثنائية هي المركبات التي تتكون من :

a. ثلاثة أنوع من الذرات b. نوعين من الذرات c.عديد من الأيونات d . نوع واحد من الذرات

11- أي زوج من من العناصر الآتية سوف تتكون بينه رابطة تساهمية ؟

a. العدد الذري 3 , والعدد الذري 4 b. العدد الذري 7 , والعدد الذري 8
c. العدد الذري 4 , والعدد الذري 18 d . العدد الذري 8 , والعدد الذري 12

12- أي من أطوال الروابط التالية يمثل الرابطة الأقصر ؟

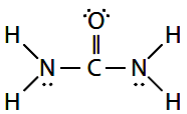
a. 1.43×10^{-10}m b. 1.21×10^{-10}m c. 1.10×10^{-10} m d. 0.95×10^{-10}m

13- ما هي الصيغة لمركب ثنائي من الألومنيوم والنيتروجين؟

a. Al_2N b. NF_3 c. Al_2F_2 d. AlN

14- اليوريا مركب يستخدم في تصنيع البلاستيك والأسمدة.

بيّن عدد روابط سيجما σ و باي π وأزواج الإلكترونات غير المرتبطة في هذا المركب المبين.



15- أي الغازات الثنائية الذرات فيما يأتي له أقصر رابطة بين ذرتيه؟

a. HI b. O_2 c. Cl_2 d. N_2

http://2sa.weebly.com Hamza Bin Abdulmotaleb - Mr Samy Abu elela

اختر الإجابة الصحيحة

1- أي من ذرات العناصر قادرة على تكوين روابط تساهمية متعددة ؟

a. الكلور ($_{17}Cl$) b. النيتروجين ($_{7}N$) c. الفلور ($_{9}F$) d . الهيليوم ($_{2}He$)

2- أي مما يلي هو صيغة لحمض النيتروز؟

a. HNO_2 b. HNO c. HNO_3 d . HN

3-

4- ما هي الصيغة لمركب ثنائي مكون من الكالسيوم والكلور؟

a. KHCl b. KCl c. K_2ClO_3 d . $CaCl_2$

5- ما هو اسم المركب الجزيئي للأمونيا، NH_3؟

a. رباعي هيدريد ثنائي النيتروجين b. ثلاثي هيدريد النيتروجين c. ثلاثي هيدريد ثنائي النيتروجين d. هيدريد ثلاثي النيتروجين

6- ما هي الصيغة الكيميائية لخماسي أكسيد ثنائي النتروجين؟

a. NO_3 b. N_2O_6 c. N_2O_5 d . NO_2

7- الاسم الصحيح للمركب الجزيئي (H_2O_2) هو

a. ثنائي أكسيد ثنائي الهيدروجين b. ثنائي هيدريد أحادي الأكسجين c. ثنائي هيدريد ثنائي الأكسجين d . أكسيد الهيدروجين

8- عندما ترتبط اثنين أو أكثر من الذرات معا عن طريق مشاركة الإلكترونات الخارجية.

a. يتكون خليط b. يتكون مركب أيوني c.يتكون مركب جزيئي d . يتكون محلول

9- ما هي الشحنة على أيون الكبريت أحادي الذرة ؟

a. +1 b. -2 c. +2 d . -1

10- المركبات الثنائية هي المركبات التي تتكون من :

a. ثلاثة أنوع من الذرات b. نوعين من الذرات c.عديد من الأيونات d . نوع واحد من الذرات

11- أي زوج من من العناصر الآتية سوف تتكون بينه رابطة أيونية؟

a. العدد الذري 3 , والعدد الذري 4 b. العدد الذري 7 , والعدد الذري 8
c. العدد الذري 4 , والعدد الذري 18 d . العدد الذري 8 , والعدد الذري 12

12- أي من أطوال الروابط التالية يمثل الرابطة الأقوى ؟

a. 1.43×10^{-10}m b. 1.21×10^{-10}m c. 1.10×10^{-10} m d. 0.95×10^{-10}m

13- ما هي الصيغة لمركب ثنائي من الفلور والنيتروجين؟

a. Al_2N b. NF_3 c. Al_2F_2 d. AlN

14- أي الغازات الثنائية الذرات فيما يأتي له أطول رابطة بين ذرتيه؟

a. HI b. O_2 c. Cl_2 d. N_2

http://2sa.weebly.com Hamza Bin Abdulmotaleb - Mr Samy Abu elela