مجلس أبوظبي للتعليم

امتحان الكيمياء التجريبي

مدة الامتحان 90 دقيقة

الكتابة بالقلم الحبر

يتضمن هذا القسم (12) فقرة ،يلي كل منها أربعة بدائل ،يوجد بديل واحد صحيح فقط ،لذا اختر البديل الصحيح لكل فقرة من وضع إشارة (/)في المربع الموجود أمامه .

1 - أي من الأشياء التالية لا يعتبر مادة ؟
- o السكر
- o غاز الأكسجين
- o الضوء
- o الهواء

2 - مادة غير متجانسة نستطيع فصلها عن طريق جهاز الطرد المركزي؟

- o الحليب
- o الرمل مع الماء
- o الدم
- o الأصباغ

- o ما عدد الكم الذي يحدد اتجاه دوران الالكترون حول محوره ؟
- o الرئيسي
- o الثانوي
- o المغاطيسي
- o المغزلي

3 - أي من تحت المستويات الذي له أعلى طاقة ؟
- o 3S
- o 3p
- o 4p
- o 4S

4 - ما عدد الالكترونات الالزم لملء مستوى الطاقة الثالث (n=4)؟
- o 8
- o 18
- o 32
- o 9

5 - أي من تحت المستويات يمثل قيم أعداد الكم (n=3,L=1)

- o 1S
- o 3d
- o 3p
- o 4f

6 - ما التوزيع الالكتروني الأكثر استقرارا لذة النحاس Cu؟
- o $[Ar]3d^{10}\ 4s^{1}$
- o $[Ar]3d^{9}\ 4s^{2}$
- o $[Ar]3d^{5}\ 4s^{2}$
- o $[Ar]3d^{4}\ 4s^{1}$

7 - أي من ذرات العناصر قاد \ة على تكوين روابط تساهمية متعددة ؟

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

9-ما عدد الالكترونات المنفردة في ذرة النيتروجين ؟

- إلكترون واحد
- إلكترونين
- خمسة إلكترونات
- ثلاثة إلكترونات

10 -ما الطاقة التي تمثل الرابطة الأقصر ؟

- 735kJ /mol
- 274 kJ/mol
- 549 kJ/mol
- 366 kJ/mol

11 - ما النسبة المؤية للصفة الأيونية في المركب LiCl (السالبة الكهربائية لـ Cl=3.0, Li=1.0)

- 25%
- 33%
- 50%
- 61%

12-أي من الإجابات يصف العنصر الذي ينتهي توزيعه الالكتروني ب 3S2 3p1؟

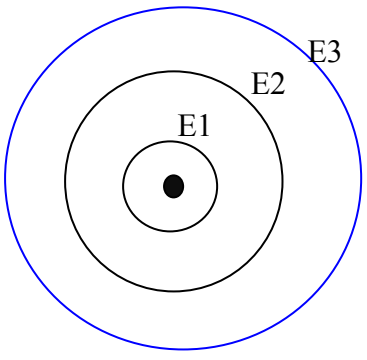
العدد الذري	المجمع	الدورة
○ 13	S	3
○ 13	P	3
○ 3	P	2
○ 12	S	3

13. استخدمي الرسم والجدول ادناه لمعرفة نوع الرابطة في كل من المواد المدرجة

العنصر	Na	O	C	H
السالبية الكهربائية	0.9	3.5	2.5	2.1

المركب	فرق السالبية الكهربائية	نوع الرابطة
CH4		
O2		
Na2O		

12.الشكل يمثل مستويات الطاقة في ذرة الهيدروجين .



a. ارسم سهما يمثل الإلكترون من E3 الى E1 .
b. i هل يكتسب الإلكترون طاقة أم يفقدها عند انتقاله في الحالة السابقة؟.....
ii فسري اجابتك .؟.....

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
														R		G	M
Y																	
	E				Z												
X																	

حددي من الجدول :

A. عنصرا من عناصر القلويات الأرضية؟ ..... .

B. عنصر من العناصر الإنتقالية؟ .....

C. المحمع الذي ينتمي اليه العنصر G ؟.....

D. رمز العنصر الذي يمتلك اعلى طاقة تأين أولى ؟ .....

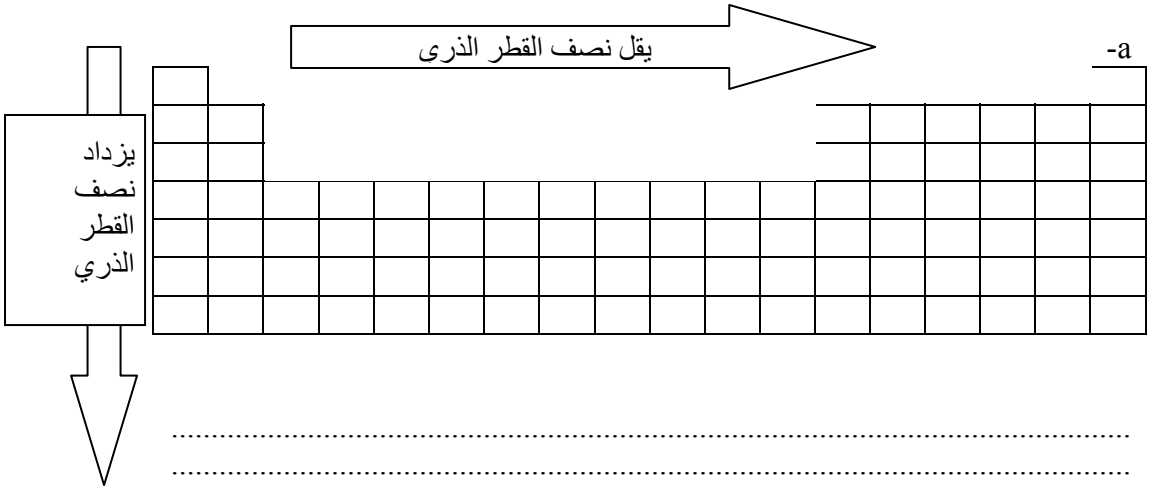
E. اكتب التوزيع الألكتروني الأكثر استقرارا لذرة العنصر Z؟ .....

F. رمزي عنصرين يمكن ان يكونا مركبا ايونيا ؟ .....

G. عدد الكترونات التكافؤ لذرة العنصر R؟.....

14.فسري العبارات والظواهر والأشكال الاتية تفسيرا علميا صحيحا .

a-



.....

.....

b- يتعارض الترتيب الالكتروني لذرة Cr(24) مع مبدأ أوفباو.

.....

.....

c- تعتبر الفلزات القلوية هي الأقل سالبية كهربائية .

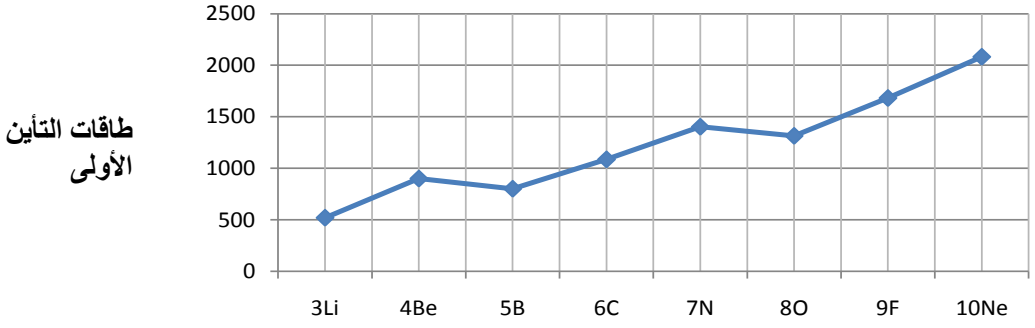
.....

.....

15-أكمل الجدول الآتي :

الجزيء	NH_3	BF_3
بنية لويس		

16-الرسم البياني التالي يمثل قيم طاقات التاين الأولى لعناصر الدورة الثانية في الجدول الدوري .
إدرسيه و أجيبي عن الأسئلة التي تليه :



a-ما المقصود بطاقة التأين ؟.....
.....

b- اكتبي ملاحظتين يمكن استنتاجهما من الرسم

i-.....
ii.....

c- ما سبب انخفاض طاقة التأين الأولى لذرة الأكسجين عن طاقة التأين الأولى لذرة النيتروجين ؟
علما بأن شحنة نواة الاكسجين أكبر؟

.....
.....
.....

d- هل تتوقع أن تكون طاقة التأين الأولى لذرة الصوديوم (Na)الذي عدد الذري (11)أعلى أم أقل من عناصر الدورة الثانية ؟فسيري اجابتك؟
.....
.....
.....

e- ارسمي خطا بيانيا على الشكل نفسه يبين تغير قيم طاقة التأين الأولى لعناصر الدورة الثالثة ؟
(جواب هذا السؤال على الرسم)

شو رايكم بالامتحان (لا تحلينه إلا وإنت دارسة) بالتوفيق (هذا الامتحان فيه من أسئلة امتحان السنة الماضية)

Ms. Zainab Al Kaabi