

C10

Chemistry : Grade 10

الكيمياء – الصف العاشر

90 دقيقة
Minutes



الاسم :
المرسة :
الشعبة :
Name :
School :
Section :



مجلس أبوظبي للتعليم
Abu Dhabi Education Council
التعليم أولاً Education First

الاختبار النهائي

2010 - 2011

الاختياري

استخدام الآلة الحاسبة
(التي لا تقوم بعرض الرسومات البيانية)

اقرأ هذه التعليمات أولاً:

١. سجل بياناتك قبل البدء بالاختبار.
٢. اكتب بالقلم الأزرق أو الأسود.
٣. تتضمن ورقة الأسئلة 20 سؤالاً.
٤. اقرأ وأجب عن الأسئلة كلها بدقة.
٥. تشير الدرجة التي بين القوسين [] إلى درجة السؤال.
٦. الرسومات والأشكال البيانية تقريبية.

الأسئلة من: 1-12 اختر الإجابة الصحيحة وارسم دائرة حول رمزها

مثال: إذا كانت الإجابة A. ارسم (A)

إذا أخطأت اشطبها وارسم دائرة حول الإجابة الصحيحة (A) ← (C)

[1]

1. أي الأزواج يعتمد على كمية المادة الموجودة ؟

الكتلة	الحجم	A.
الكثافة	درجة الانصهار	B.
درجة الغليان	الكتلة	C.
الطول	توصيل التيار الكهربائي	D.

[1]

2. ما حالة المادة التي تفقد فيها الذرات إلكتروناتها عند درجة حرارة عالية ؟

- A. الغازية
- B. البلازما
- C. الصلبة
- D. السائلة

[1]

3. ما رقم الكم المختلف لوصف الكتروني ذرة الهليوم $1s^2$ ؟

- A. الرئيس
- B. الثانوي
- C. المغزلي
- D. المغناطيسي

[1]

4. أي توزيع يتفق وقاعدة هوند ؟

	1s	2s	2p _x	2p _y	2p _z	
A.	↑↓	↑↓	↑↓	↑↓		
B.	↑↓	↑↓	↑↓	↑↓	↓	
C.	↑↓	↑↓	↑↓	↑↓	↑	
D.	↑↓	↑↓	↑↓	↓	↓	

[1]

5. أي من الأفلاك له أرقام الكم $n=3, l=0, m=0$ ؟

- A.** 3s
B. 3px
C. 2s
D. 3py

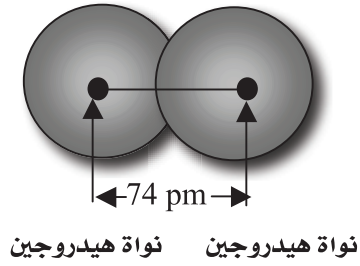
[1]

6. ما عدد الإلكترونات اللازم لملء مستوى الطاقة الثالث تماماً ؟

- A.** 8
B. 18
C. 32
D. 40

[1]

7. أي الإجابات يطابق الشكل المرفق ؟



طول الرابطة (pm)	نصف القطر الذري (pm)	
37	74	A.
74	37	B.
148	74	C.
9.25	18.5	D.

[1]

${}^8\text{O}$	${}^9\text{F}$
${}^{16}\text{S}$	${}^{17}\text{Cl}$

8. الجدول يحتوي على بعض العناصر
 أي الأزواج من العناصر تتشابه في الخواص الكيميائية ؟

- A.** (F , S)
B. (Cl , O)
C. (O , F)
D. (Cl , F)

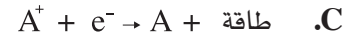
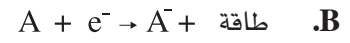
[1]

9. لذرة عنصر التوزيع الإلكتروني $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^1$
 ما عدد الكاتيونات التكافؤ ؟

- A.** 1
B. 2
C. 3
D. 10

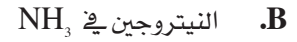
[1]

10. أي التفاعلات يمثل الميل الإلكتروني؟



[1]

11. أي الجزيئات يختلف وقاعدة الثمانية ؟



[1]

12. ما الشكل الذي تتضمن فيه الأيونات في المركب الأيوني ؟

A. جزيئات

B. بنية لويس

C. بلورات

D. أيونات متعددة الذرات

لأسئلة 13 - 20 اكتب إجابتك في المساحة المتاحة لك

الجزء الثاني

13. بعض اللاصقات سقطت عن بعض زجاجات المواد الكيميائية في المختبر بسبب الرطوبة، فقامت فاطمة بالتحقق من بعض

المواد بإجراء عدد من الاختبارات. نعم = ✓ لا = ✗

المادة	التوصيل الكهربائي في حالة الصلابة	التوصيل الكهربائي في الحالة السائلة	درجة الانصهار
X	✓	✓	عالية
Y	✗	✓	عالية
Z	✗	✗	قليلة

إذا كانت المواد المحتملة هي (مادة أيونية ، مادة تساهمية ، مادة فلزية)

(a) حدد نوع كل من Y و Z مع التفسير

Y

[2]

التفسير:.....

.....

Z

[2]

التفسير:.....

.....

14. يمكن وصف التغير الذي يحدث عند احتراق الفحم بالمعادلة التالية :

كربون + أكسجين → ثاني أكسيد الكربون .

(a) أكتب نوع التغير الذي يحدث . مع التفسير

نوع التغير :

التفسير :

(b) حدد المواد المتفاعلة والمواد الناتجة في المعادلة السابقة

المواد المتفاعلة :

المواد الناتجة :

15. الجدول الاتي يحتوي على بعض الأشكال الافتراضية تم استخدامها لتكوين صيغ افتراضية كما يتبين في الجدول الثاني. أدرسها جيداً واستخدمها للإجابة عن الأسئلة اللاحقة.

الوصف	الشكل
ذرة لافلز ذات سالبية كهربائية عالية جداً	
ذرة لافلز ذات سالبية كهربائية متوسطة	
ذرة فلز ذات سالبية كهربائية قليلة	
رابطة	

E	D	C	B	A

حدد من الجدول:

(a) صيغة متوقعة لمركب أيوني.....

(b) جزيئين.....

(c) صيغة تحتوي على رابطة تساهمية قطبية.....

(d) صيغة تحتوي على رابطة تساهمية غيرقطبية.....

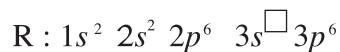
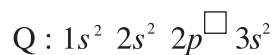
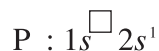
(e) صيغتين يحتمل ذوبانهما في الماء.....

(f) مركبين.....

(g) مخلوط:.....

(h) مادة نقية.....

16. (a) أكمل التوزيعات الإلكترونية بالأرقام الناقصة في المربعات



(b) حدد عنصر من عناصر المجموعة 2.....

(c) فسر لماذا يكون العنصر R غير نشط كيميائياً.....

(d) ما عدد الإلكترونات المفردة في العنصر P.....

17. الشكل التالي يمثل جزءاً من الجدول الدوري والذي يحتوى على رموزاً افتراضية لبعض العناصر .
ادرسه جيداً ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
																	A
															Z	E	
																T	
D																	
X	L																
M																	

(a) حدد الرمز الذي يعد من الغازات النبيلة

(b) حدد العدد الذري للعنصر الذي رمزه Z.....

(c) حدد أي العنصرين (X أم L) له طاقة تأين ثانية أعلى

(d) حدد أي الرموز له أقل سالبية كهربائية

(e) اكتب نص القانون الدوري

.....

18. فسر ما يلي :

(a) يتسع تحت المستوى d لعشرة الكترونات .

.....

.....

(b) تكون معظم الذرات روابط كيميائية .

.....

.....

(c) تتميز بلورات المركبات الأيونية بسرعة تصدعها (كسرها) إذا ضربت بقوة كافية .

.....

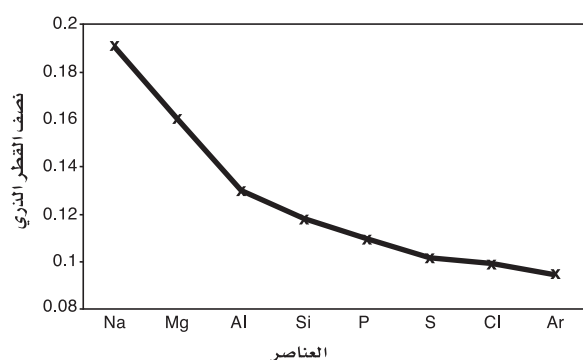
.....

19. ارسم بنى لويس لكلا الجزيئين في الجدول :

الجزيء	C_2H_2	NH_3
بنى لويس		

20. الرسم البياني يمثل العلاقة بين العدد الذري وأنصاف أقطار الذرات لعناصر الدورة الثالثة

(بوحدة النانومتر nm) ادرسه وأجب عن الأسئلة التي تليه :



(a) فسر لماذا يقل نصف القطر الذري لعناصر الدورة الثالثة بزيادة العدد الذري

.....

.....

(b) يتوقع أن تكون العلاقة بين نصف القطر الذري وطاقة التأين لعناصر الدورة الثالثة

.....

.....

(c) هل تتوقع أن يكون نصف القطر الذري لذرة البوتاسيوم (K) الذي عدده الذري (19) أعلى أم أقل من عناصر الدورة الثالثة

.....

.....

فسر إجابتك :

.....

.....



مجلس أبوظبي للتعليم
Abu Dhabi Education Council
Education First التعليم أولاً

Chemistry: Grade 10

Mark Checksheet

Question/s	Max.	Marker	Reviewer	Reviewer
1 - 4	4			
5 - 9	5			
10 - 13	7			
14 - 15	15			
16 - 17	13			
18 - 20	16			
TOTAL	60	60	60	60
Final Mark	%	%	%	%

Name of Marker: Signature:

Name of Reviewer: Signature:

Name of Reviewer: Signature: