

الدرجة الفرعية
 الإجابة
 نهاية الجزء الثاني

5

كل رمز درجة واحدة (في حال كتب الطالب المصطلح بدل الرمز بشأن صحيح بالخط (الدرجة)

4

4 درجات

Be	C	N	Ne	17
3 درجات	MgO	AgCl	KI	18

Handwritten electron configurations above the table:
 $1s^2 2s^2$ $1s^2 2s^2 2p^2$ $1s^2 2s^2 2p^3$ $1s^2 2s^2 2p^6$

2

19

توجد علاقة بين الترتيب وعدد إلكترونات التكافؤ في الذرة تحتوي ذرة السونديوم على إلكترون تكافؤ واحد فقط وهو يشكل أيون سونديوم مشترك + 1 ولكنه من غير المرجح أن يشكل أيون السونديوم + 2. الذرات تمسك بإلكتروناتها الداخلية حول النواة بشكل أكثر قوة من إلكترونات التكافؤ.

2

20	الترتبة الأيونات في MgO أكبر من الترتيب الأيونات في NaF	درجتان
----	---	--------

إجابة الجزء الأول

3 درجات	ج	1
3 درجات	ب	2
3 درجات	ج	3
3 درجات	أ	4
3 درجات	د	5
3 درجات	د	6
3 درجات	ب	7
3 درجات	ب	8
3 درجات	د	9
3 درجات	ج	10
3 درجات	د	11
3 درجات	ج	12
3 درجات	د	13
3 درجات	ب	14
3 درجات	أ	15

2
 21
 في جزيء الماء تكون ذرة الأكسجين المركزية رابطتين تساهميتين أحاديتين مع ذرتي الهيدروجين. لذلك فإن ذرة الأكسجين المركزية زوجين من الإلكترونات غير المرتبطة. يشغلان فراغاً أكبر من الإلكترونات المرتبطة. ويؤدي هذا إلى الشكل المنحني لجزيء الماء مع زاوية رابطة قدرها 104.5°

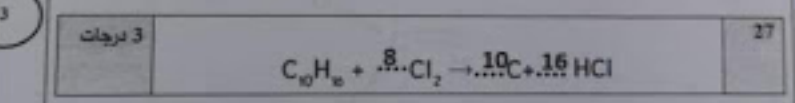
4
 22
 أيون هـ : O_2^- و $[Ne]$
 كاتيون هـ : Ca^{2+} و $[Ar]$

4
 23
 KOH : هيدروكسيد البوتاسيوم
 NH_4ClO_4 : بيركلورات الأمونيوم
 4 درجات

4
 24
 وجه الشبه : كلاهما الترابط فيهما بين الشحنات المختلفة أي كلاهما يكون شبكات بلورية
 وجه الاختلاف : الرابطة الفلزية: التجاذب بين الأيون الغازي الموجب والكترونات التنافس الحرة، الرابطة الأيونية: التجاذب بين الأيون الفلزّي الموجب والأيون غير الفلزّي السالب.

5
 25
 حمض الفوسفوريك
 H_3PO_4
 حمض النيتريك
 NO
 3 درجات

3
 26
 فطري
 4 درجات
 توزيع الشحنات غير متساو والوزن غير متساو



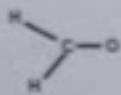
4 درجات
 28

تساوي	$A + B = AB$
استبدال اقليمي	$AB \rightarrow A + B$
استبدال مزيج	$A + BX \rightarrow AB + X$
تكوين	$AX + BY \rightarrow AY + BX$
كسف	
لتريق	

5

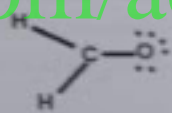
المعادن	$Ca^{2+}(aq) + 2Cl^{-}(aq) + 2K^{+}(aq) + CO_3^{2-}(aq) \rightarrow 2K^{+}(aq) + 2Cl^{-}(aq) + CaCO_3(s)$
الدرجة	(K+, Cl-)
المرحلة	$Ca^{2+}(aq) + CO_3^{2-}(aq) \rightarrow CaCO_3(s)$

الكاربون يسهم بعدد 4 إلكترونات التكافؤ و الاكسجين يساهم بستة ، وبالترتيب 16
تساهم بالكاربون واحد فيكون مجموع إلكترونات التكافؤ التي تتكون منها البنية
12 إلكترون لكن الرسم يظهر 14 إلكترونًا يتم استخدامها
مجموع أزواج الإلكترونات التكافؤ = 6 أزواج
تكون 6 أزواج من الإلكترونات لتتربط



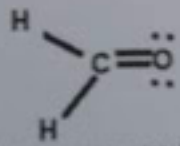
6 أزواج الإلكترونات - 3 أزواج مستخدمة = 3 أزواج متبقية
لصاف البنية ، وان لم يتم إضافة أزواج الاكسجين

alManahj.com/ae



المرحلة
التحولات
والدرجة
وأيضا
البنية
الصحيحة

ترة الكاربون لم تصل بعد إلى التامة لذا يجب استخدام زوج غير مرتبط من ترة
الأكسجين ليكون رابطة ثنائية مع ترة الكاربون (C)
فتكون البنية الصحيحة هي :



ملاحظة : في حال رسم الطلب البنية بشكل صحيح موضحا ترابط إلكترونات
التكافؤ والترة المرغوبة يستعمل الطلب الدرجة كعلمة على بند رسم البنية
الصحيحة .

5