

MINISTRY OF EDUCATION
Office Of Under Secretary



وزارة التربية والتعليم

مكتب الوكيل المساعد للتعليم العام

Ref. : _____

Date : _____

الرجع : ٨٩٨٨٩٨

التاريخ : ١٤١٤ / ٢٠١٦ م

**السادة الأفاضل / مديرو المدارس رؤساء لجان الامتحانات في
المرحلة الثانوية المحترمين**

تحية طيبة وبعد ،،،

لأي استفسار بخصوص امتحانات الفترة الدراسية الأولى للعام
الدراسي 2017/2016 م لجميع الصفوف للقسمين الأدبي والعلمي
للتعليم العام والتعليم الديني والتعليم الخاص والتربية الخاصة يرجى
الاتصال على الأرقام التالية في الكنترول المركزي العلمي .

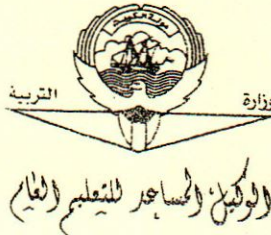
22519762

22530206

وتفضلوا بقبول فائق التحية والاحترام ،،،

الوكيل المساعد للتعليم العام

فاطمة أحمد الكندري
الوكيل المساعد للتعليم العام



- نسخة :
- وكيل الوزارة
 - الوكيل المساعد للتعليم العام
 - مديري عموم المناطق التعليمية
 - مدير إدارة التنسيق ومتابعة التعليم العام
 - التوجيه الفني العام للتربية الإسلامية
 - التوجيه الفني العام للغة العربية
 - التوجيه الفني العام للغة الإنجليزية
 - التوجيه الفني العام للغة الفرنسية
 - التوجيه الفني العام بالرياضيات
 - التوجيه الفني العام للعلوم
 - التوجيه الفني العام للاجتماعيات
 - المطبعة السرية بديوان عام الوزارة
 - الملف



وزارة التربية

مكتب الوكيل المساعد للتعليم العام

نموذج

الإجابات



الفترة الدراسية الأولى

العام الدراسي : 2017 / 2016

(الأسئلة في (7) صفحات)

دولة الكويت

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان الفترة الدراسية الأولى - العام الدراسي 2016 / 2017 م

المجال الدراسي : الكيمياء للصف العاشر الزمن : ساعتان وربع

نموذج الإجابة

أولاً : الأسئلة الموضوعية (15) درجة

السؤال الأول :

(أ) اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية : ($3 = \frac{1}{2} \times 6$)

1 - عدد الكم الذي يحدد عدد الأفلاك في تحت مستويات الطاقة و اتجاهاتها في الفراغ . ص 18
(عدد الكم المغناطيسي)

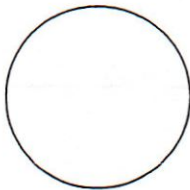
2 - عناصر فلزية حيث يحتوي كل من تحت مستوى الطاقة s وتحت مستوى ص 40
الطاقة d المجاور له على إلكترونات
(العناصر الانتقالية)

3 - الطاقة اللازمة للتغلب على جذب شحنة النواة، ونزع الإلكترون من ذرة في الحالة الغازية. ص 47
(طاقة التأين)

4 - الأشكال التي توضح الكثرونات التكافؤ في صورة نقاط . ص 67
(الترتيبات الإلكترونية النقطية)

5 - الرابطة التي تساهم فيها ذرة واحدة بكل من الكثرونات الرابطة. ص 92
(الرابطة التساهمية التناسقية)

6- مجموعة من الجدول الدوري تحتوي على العناصر التي تقع الكثرونات الخارجية ص 114
في تحت المستوى np^1 .
(المجموعة الثالثة 3A)



نموذج الإجابة

(ب) ضع علامة (✓) في القوس المقابل للإجابة الصحيحة التي تكمل كلاً من الجمل التالية : (5 = 1 × 5)

1 - ذرة بها (8) الكترونات في تحت المستوى d ، فان عدد أفلاك d نصف الممتلئة في هذه الحالة يساوي:

- | | | |
|-------|---------|------|
| 1 () | 2 (✓) | ص 23 |
| 4 () | 3 () | |

2 - أعلى عناصر الجدول الدوري سالبية كهربائية عنصر ينتهي ترتيبه الالكتروني بتحت المستوى: ص 52

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 3p ⁵ () | 5p ⁵ () |
| 2p ⁵ (✓) | 4p ⁵ () |

3 - الترتيب الالكتروني لأيون البوتاسيوم (K⁺) يشبه الترتيب الالكتروني لذرة غاز: ص 68

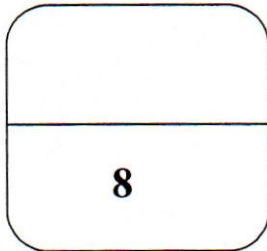
- | | |
|----------|------------|
| 9 F () | 19K () |
| 10Ne () | 18Ar (✓) |

4 - ترتبط ذرتي الأكسجين في جزيء الأكسجين برابطة : ص 88

- | | |
|----------------------|---------------------|
| () تساهمية أحادية | () تساهمية تناسقية |
| (✓) تساهمية ثنائية | () تساهمية ثلاثية |

5 - أحد الفلزات التالية ، يتفاعل مع الأحماض و مع القواعد وينتج ملحاً : ص 116

- | | | | |
|----------|-------|--------|--------|
| Al (✓) | K () | Na () | Mg () |
|----------|-------|--------|--------|



نموذج الإجابة

السؤال الثاني :

(أ) املأ الفراغات في الجمل والمعادلات التالية بما يناسبها : ($5 = 1 \times 5$)

1 - اعتمد العالم الكيميائي مندليف في ترتيب العناصر في جدولته الدوري على الزيادة في ...الكتلة الذرية... ص30

2- العنصر الذي ينتهي ترتيبه الإلكتروني بتحت المستوى ($2p^3$) يقع في المجموعة ...الخامسة... ص37

3- نصف القطر الذرييزداد.... في المجموعة كلما هبطنا من الأعلى الى الأسفل مع زيادة العدد الذري. ص44

4 - المحلول المائي للمركب XZ_2 يوصل التيار الكهربائي فان هذا المركب من المركبات ...الأيونية... ص79

5- $CaO + H_2O \longrightarrow \dots\dots Ca(OH)_2 \dots\dots$ ص122

(ب) اكتب كلمة (صحيحة) بين القوسين المقابلين للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) بين القوسين المقابلين

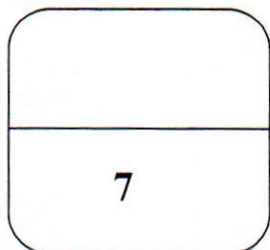
للعبارة الخطأ في كل مما يلي : ($2 = 1/2 \times 4$)

1 - عدد تحت مستويات الطاقة في المستوى الرئيسي (N) يساوي 4 . ص18 (صحيحة)

2- يحتوي كاتيون الهيدرونيوم H_3O^+ على رابطة تساهمية تناسقية مصدرها زوج من ص93
الالكترونات غير المرتبطة من ذرة الهيدروجين في جزيء الماء. (خطأ)

3 - تتفاعل الفلزات القلوية بشدة مع الماء البارد منتجة محلولاً قلويًا أو قاعدي بالإضافة لغاز الهيدروجين. ص106 (صحيحة)

4 - أملاح الفلزات القلوية الأرضية أكثر ذوباناً في الماء من أملاح الفلزات القلوية . ص110 (خطأ)



نموذج الإجابة

ثانيا : الأسئلة المقالية (32) درجة

(أجب عن جميع الأسئلة التالية الثالث والرابع والخامس)

السؤال الثالث :

(أ) **ما المقصود بكل مما يلي :** ($3 = 1 \times 3$)

1 - مبدأ أوفباو (مبدأ البناء التصاعدي) ص22

لا بد للإلكترونات أن تملأ تحت مستويات الطاقة ذات الطاقة المنخفضة أولاً ،
ثم تحت مستويات الطاقة ذات الطاقة الأعلى

2 - أشباه الفلزات : ص33

هي عناصر لها صفات متوسطة بين الفلزات و اللافلزات وتستخدم كمواد شبه موصلة للكهرباء

3 - الرابطة الأيونية : ص74

قوى تجاذب الكترولستاتيكية تربط بين الأيونات المختلفة في الشحنة



(ب) **اكتب اسم المركب أو صيغته الكيميائية لكل مما يلي :** ($2 = \frac{1}{2} \times 4$)

اسم المركب	صيغته الكيميائية
...كربونات الكالسيوم...	CaCO_3
الأمونيا	... NH_3 ...
...كلوريد الكالسيوم...	CaCl_2
هيدروكسيد الألمنيوم	... $\text{Al}(\text{OH})_3$...

(ج) **عنصرين (X , Y) مرتبين في الجدول الدوري في دورة واحدة العنصر (Y) يقع في**

المجموعة الثانية ، و العنصر (X) يقع في المجموعة السابعة . فان ($2\frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times 5$)

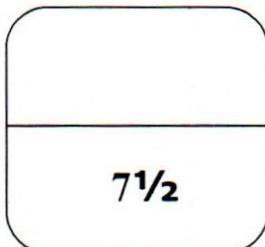
ص40-ص52

1 - **العنصرين (X , Y) من العناصر (مثالية / انتقالية) المثالية**

2 - **العنصر الأعلى طاقة تأين من العنصرين هو العنصر ... X ... بينما العنصر الأكبر نصف قطر هو ... Y ..**

3 - **نصف قطر أيون العنصر (Y) أصغر من نصف قطر ذرته .**

4 - **العنصر الأقل سالبية كهربائية هو العنصر ... Y_**



نموذج الإجابة

السؤال الرابع :

(أ) علل لكل مما يلي موضحا إجابتك بالمعادلات كما أمكن : $(3 = 1\frac{1}{2} \times 2)$

1 - لا يتنافر الإلكترونين في الفلك نفسه بالرغم أن شحنتيهما سالبة . ص 20
نتيجة لدوران الإلكترونين حول محوريهما في الفلك باتجاهين متعاكسين ، فينشأ مجالان مغنطيسيان متعاكسان في الاتجاه فيتجاذبان مغنطيسياً مما يقلل من قوى التنافر بينهما.

2 - الماء H_2O جزيء ثلاثي الذرة وفيه رابطتان تساهميتان أحاديتان. ص 85
لأن كل من ذراتي الهيدروجين تساهم بإلكترون واحد مع ذرة الأكسجين. بحيث تصل جميعها الى الترتيب الإلكتروني للغاز النبيل.

(ب) لديك العناصر التالية : ${}_{19}K$, ${}_1H$, ${}_7N$, ${}_8O$ (3 درجات)

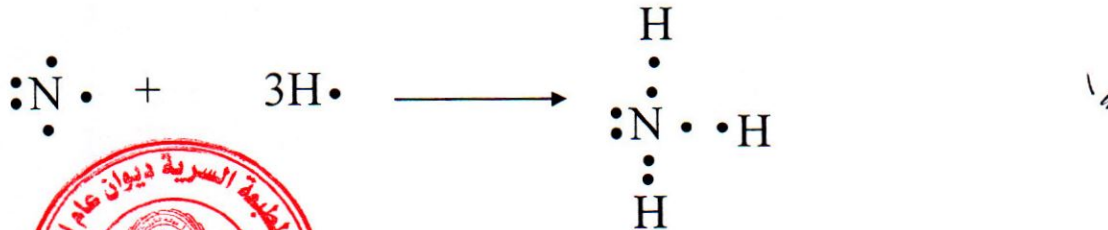
المطلوب :

1- مستخدماً الترتيبات الإلكترونية النقطية وضح طريقة الارتباط بين العنصرين ${}_{19}K$, ${}_8O$ ص 67



نوع الرابطة بينهما : رابطة أيونية ...

2 - مستخدماً الترتيبات الإلكترونية النقطية وضح طريقة الارتباط بين العنصرين ${}_7N$, ${}_1H$ ص 86



نوع الرابطة بينهما : تساهمية أحادية



نموذج الإجابة

أكمل الجدول التالي (1½ درجة)

وجه المقارنة	الليثيوم	البوتاسيوم
شحنه الأيون (موجب - سالب)	...موجب...	...موجب...
عدد مستويات الطاقة الرئيسية	...2...	...4...
شحنة النواة (أصغر - أكبر)	...أصغر...	...أكبر...

7½



السؤال الخامس :

(أ) لديك العناصر الافتراضية التالية : $_{11}X$, $_{16}Y$, $_{18}Z$, $_{24}W$ (3 درجات)
والمطلوب

- 1 - عدد الإلكترونات المفردة في العنصر Y يساوي 2 ص 23
- 2 - الترتيب الإلكتروني للعنصر W لأقرب غاز نبيل هو $[_{18}Ar / 4s^1, 3d^5]$ ص 26
- 3 - الغاز النبيل من العناصر السابقة هو $_{18}Z$ ص 36
- 4 - يقع العنصر X في الدورة الثالثة بينما يقع العنصر Y في المجموعة السادسة....
- 5 - نوع العنصر W حسب توزيعه الإلكتروني انتقالي ص 40

(ب) وضع بكتابة المعادلات الكيميائية الرمزية كلا مما يلي : (3 درجات)

نموذج الإجابة



2 - تفاعل الصوديوم مع كمية قليلة من الأكسجين . ص 119



3 - ذوبان ثالث أكسيد الكبريت في الماء . ص 121



(ج) في الجدول التالي تخير من القائمة (ب) ما يناسب (أ) (2 = 1/2 × 4)

الرقم	مجموعة (أ)	الرقم	مجموعة (ب)
4	أقل العناصر سالبية كهربائية	1	الألمنيوم
3	أيونات تتكون عندما تكتسب ذرات الهالوجينات إلكترون	2	هيبوكلوريت الصوديوم
1	أحد عناصر المجموعة الثالثة ينتهي الترتيب الإلكتروني له بتحت المستوى $3p^1$	3	الهاليدات
2	أحد مركبات الصوديوم يستخدم في عملية تبيض الملابس	4	السيزيوم



انتهت الأسئلة مع تمنياتنا بالتوفيق ،،