

## شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية



## مفردات امتحانية

[موقع المناهج](#) ← [المناهج العمانية](#) ← [الصف الحادي عشر](#) ← [كيمياء](#) ← [الفصل الأول](#) ← [الملف](#)

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 2022-11-29 15:04:11

## التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر



## روابط مواد الصف الحادي عشر على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

## المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر والمادة كيمياء في الفصل الأول

[إجابات أسئلة الوحدة الثالثة الترابط الكيميائي من كتاب الطالب](#)

1

[ملخص شرح درس الاتزان والصناعات الكيميائية](#)

2

[ملخص شرح درس الاتزان في تفاعلات الغازات وثابت الاتزان](#)

3

[ملخص شرح درس القوى بين الجزيئات](#)

4

[نموذج إجابة الامتحان الرسمي للدور الأول](#)

5

مفردات امتحانية لمادة الكيمياء للصف الحادي عشر الفصل الدراسي الأول  
للعام الدراسي: 1444هـ - 2023/2022م

\* عدد الصفحات: 12 صفحة.

ملاحظات مهمة:

- ✓ المفردات لا تشكل امتحان متكامل حسب وثيقة تعلم الطلبة.
- ✓ المفردات معدة من قبل كامبردج.

1- هذا السؤال هو عن التركيب الذري.

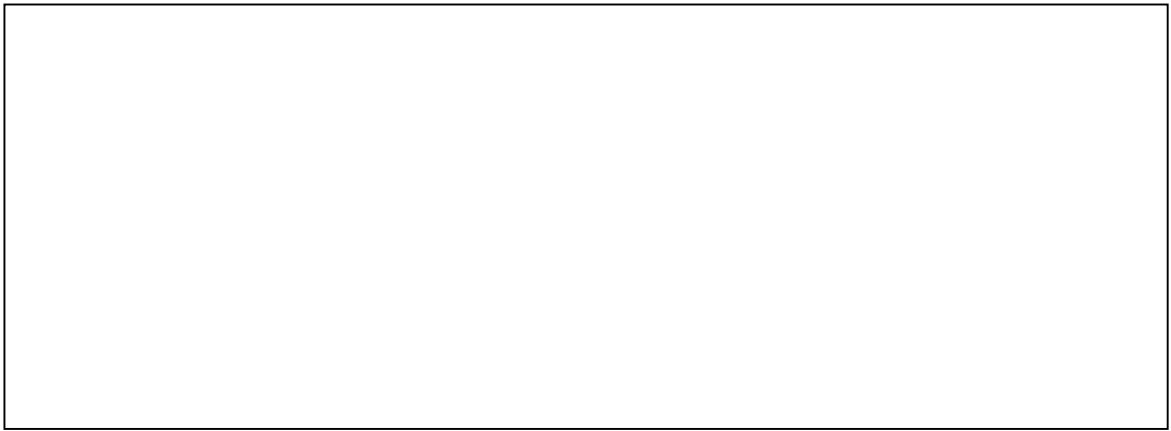
[1]

أ) أكمل التوزيع الإلكتروني للكبريت.

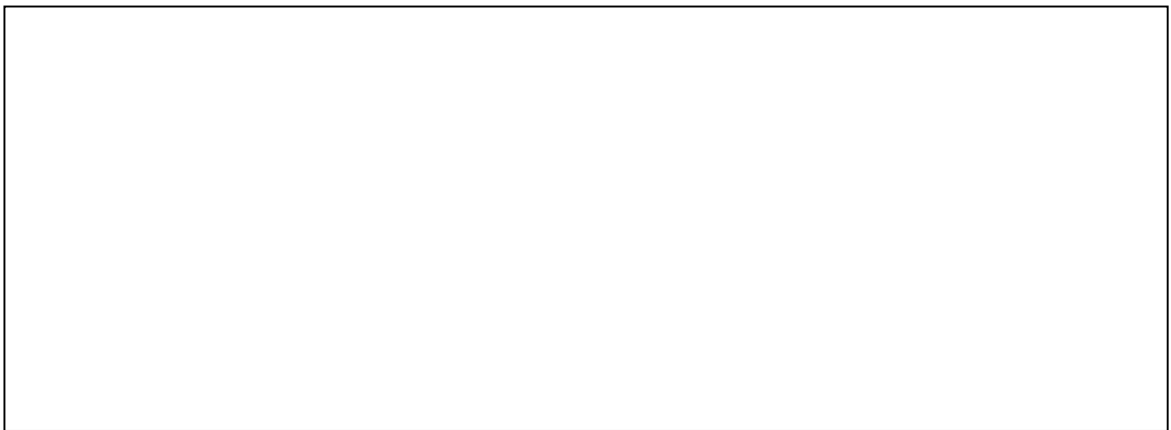
$1s^2 2s^2 2p^6$  \_\_\_\_\_

[1]

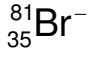
ب) 1- ارسم شكل مدار 1s.



2- هنالك ثلاثة مدارات مختلفة 2p ، ارسم شكل كل مدار 2p لإظهار الفرق بين كل مدار بوضوح. [2]



ج) الرمز الكامل للجسيم الموضح أدناه:



[5]

اذكر واشرح ما يمكنك استنباطه حول هذا الجسيم

---

---

---

---

---

[1]

2) ضع علامة (✓) في المربع الذي يظهر أيون مع الرابطة التناسقية.

$\text{Cl}^{-}$

$\text{Cu}^{+2}$

$\text{NH}_4^{+}$

$\text{OH}^{-}$

3) يشكل الفوسفور أثنين من الكلوريدات



أ- ارسم شكل جزيء  $PCl_5(g)$ . قم بتضمين زوايا الرابطة في الرسم اشرح.

إجابتك باستخدام نظرية تنافر أزواج الإلكترونات في غلاف التكافؤ.

[3]

التفسير:

---

---

---

---

ب) 1- صف الترابط في  $PCl_3(g)$  باستخدام الرسم النقطي والملتقاطع ، قم بتضمين إلكترونات الغلاف الخارجي فقط.

[1]

ب) 2- اشرح لماذا  $\text{PCl}_3$  (g) جزيء قطبي و  $\text{PCl}_5$  (g) جزيء غير قطبي

ج) يتم تسخين عينة مقدارها (0.500 mol) من  $\text{PCl}_5$  (g) إلى  $(1000^\circ\text{C})$  في نظام مغلق.

حيث تم تشكيل خليط الإتزان الآتي :



وننتج عن ذلك 0.0150 مول من  $\text{PCl}_5$  (g) من خليط الإتزان.

[1]

1) احسب عدد مولات  $\text{PCl}_3$  (g) و  $\text{Cl}_2$  (g) في خليط الإتزان.

---

---

عدد مولات  $\text{PCl}_3(\text{g}) =$  \_\_\_\_\_

عدد مولات  $\text{Cl}_2(\text{g}) =$  \_\_\_\_\_

[1]

2) اكتب ثابت الاتزان،  $K_c$  لهذا التفاعل.

3) إذا علمت أن حجم النظام المغلق هو  $2.00 \text{ dm}^3$

احسب قيمة  $K_c$ . (اعط إجابتك لرقمين معنويين)

[3]

قم بتضمين الوحدة القياسية في إجابتك.

---

---

---

---

4) إذا تم زيادة الضغط داخل الوعاء المغلق عند درجة حرارة ثابتة، ماذا يحدث لعدد مولات  $PCl_{5(g)}$  في خليط الإتزان.

[3]

اشرح اجابتك

---



---



---

عدد مولات  $PCl_{5(g)}$  = \_\_\_\_\_

5) إذا تم زيادة درجة الحرارة داخل الوعاء المغلق عند ضغط ثابت ، ينخفض عدد مولات  $PCl_{5(g)}$  في هذا الخليط.

[2]

اشرح ما يمكنك استنباطه حول التغير في المحتوى الحراري الأمامي للتفاعل.

---



---

[2]

6) اشرح : يمثّل التفاعل الأمامي السابق تفاعل أكسدة واختزال ذاتي.

الأكسدة :

---



---

الاختزال:

---

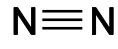


---

4- ضع علامة (✓) في المربع الذي يوضح النسبة المئوية لكتلة الليثيوم في كبريتات الليثيوم [1]

6.3%	
6.7%	
12.6%	
14.9%	

5- النيتروجين جزيء ذو رابطة ثلاثية.



أ) تحتوي الرابطة الثلاثية على رابطة سيغما واحدة ورابطين باي.

[3] صف باستخدام الرسوم البيانية كيفية تشكل رابطة سيغما وروابط باي

ب) اقترح لماذا يكون النيتروجين أقل تفاعلاً من الأكسجين. [1]

---

---

ج) صف قوى فان دير فالز في النيتروجين السائل. [2]

---

---

---

---



6- ضع علامة (✓) في المربع الذي يوضح عدد تأكسد الكبريت في المركب  $\text{Na}_2\text{S}_4\text{O}_6$  [1]

-2	
+2	
+2.5	
+4	

7- ضع علامة (✓) في المربع الذي يوضح أكبر عدد من مولات أيونات الكلوريد [1]

$\text{AlCl}_{3(\text{aq})}$	1.00 mol dm <sup>-1</sup> من 25.0 cm <sup>3</sup>	
$\text{HCl}_{(\text{aq})}$	1.00 mol dm <sup>-1</sup> من 50.0 cm <sup>3</sup>	
$\text{NaCl}_{(\text{aq})}$	1.50 mol dm <sup>-1</sup> من 65.0 cm <sup>3</sup>	
$\text{CaCl}_{2(\text{aq})}$	0.500 mol dm <sup>-1</sup> من 100.0 cm <sup>3</sup>	

8- طاقة التأين الأولى للمغنيسيوم هي  $+736 \text{ kJmol}^{-1}$ .

طاقة التأين الثانية للمغنيسيوم هي  $+1450 \text{ kJmol}^{-1}$ .

[2] أ) عرّف مصطلح طاقة التأين الأولى.

---



---



---

[1] ب) اكتب معادلة طاقة التأين الثانية للمغنيسيوم.

---

ج) فسّر : تكون طاقة التأين الثانية للمغنيسيوم أكبر من طاقة التأين الأولى له. (اذكر سببين). [2]

---

9- قام الطالب بتجربة تفاعل 0.202g من أكسيد الماغنيسيوم مع كمية فائضة من حمض الكبريتيك المخفف.

ثم قام بحساب المردود النظري لكبريتات الماغنيسيوم الناتجة وتساوي 1.23g .

المردود الفعلي هو 0.870g .

ضع علامة (✓) في المربع الذي يوضح النسبة المئوية لإنتاج كبريتات الماغنيسيوم. [1]

16.4%	
23.2%	
70.7%	
80.8%	

10- يدور هذا السؤال حول نصف القطر الذري ونصف القطر الأيوني

أ) اشرح لماذا يكون نصف القطر الأيوني لأيون الفلورايد أصغر من نصف القطر الأيوني لأيون الأكسيد. [2]

ب) اشرح كيف يتغير نصف القطر الذري لعناصر الدورة 3. [4]

11- يحتوي المركب Z على النسبة المئوية للتكوين حسب الكتلة الموضح

كروم % 33.6

الأكسجين % 20.6

الكلور % 45.8

[3]

(أ) احسب الصيغة التجريبية للمركب. (وضح خطوات الحل)

---

---

---

---

الصيغة التجريبية ل Z = \_\_\_\_\_

(ب) Z هو سائل في درجة حرارة الغرفة مع نقطة غليان منخفضة. لا يوصل الكهرباء كمادة صلبة أو سائلة.

اقترح الهيكل والترابط الموجود في Z. [1]

---

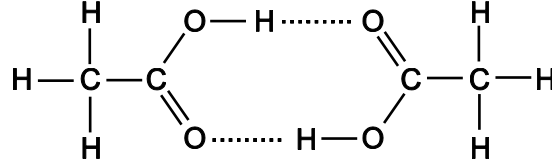
---

12- هذا السؤال يتعلق بالأحماض والقواعد.

أ) حمض الإيثانويك له الصيغة  $\text{CH}_3\text{COOH}$

في الحالة الغازية ، يشكل جزيئان من بنية حمض الإيثانويك تسمى دايمر (ثنائي الجزيء).

ويظهر هيكل الدايمر (ثنائي الجزيء) كما هو أدناه :

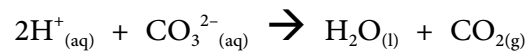


1) اذكر نوع الرابطة التي تظهرها الخطوط المنقطة. [1]

2) اكتب على بنية الدايمر (ثنائي الجزيء) الشحنات الجزئية على الذرات التي تؤدي إلى تكوين نوع الرابطة في (1). [2]

ب) صف ملاحظتك عند استخدام الماغنيسيوم للتمييز بين نفس تراكيز حمض ضعيف و حمض قوي. [1]

ج) يتفاعل حمض النيتريك المخفف مع كربونات الكالسيوم كما هو موضح في المعادلة الأيونية:

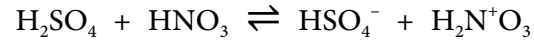


احسب حجم ثاني أكسيد الكربون بوحدة (cm<sup>3</sup>) ، الذي تم قياسه في درجة حرارة الغرفة والضغط ، عند إضافة حمض النيتريك المخفف إلى 0.524g من كربونات الكالسيوم.

[3]

اعط إجابتك لرقمين معنويين.

د) يتفاعل حمض الكبريتيك المركز وحمض النيتريك المركز كما في التفاعل الآتي.



اشرح لماذا يعمل حمض النيتريك المركز كقاعدة برونستيد - لوري في التفاعل الأمامي. [1]

---

---