

نموذج إجابة أوراق عمل إثرائية منتصف الفصل مع خرائط ذهنية



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية

موقع المناهج ← المناهج القطرية ← المستوى الحادي عشر العلمي ← كيمياء ← الفصل الأول ← ملفات متنوعة ← الملف

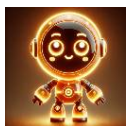
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 13:35:42 2025-10-15

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة كيمياء:

إعداد: مدرسة الأندلس

التواصل الاجتماعي بحسب المستوى الحادي عشر العلمي



صفحة المناهج القطرية على فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب المستوى الحادي عشر العلمي والمادة كيمياء في الفصل الأول

أوراق عمل إثرائية منتصف الفصل غير مجابة مع خرائط ذهنية

1

نموذج إجابة أوراق عمل الوحدة الأولى من مدرسة مسيعيد

2

أوراق عمل الوحدة الأولى غير مجابة من مدرسة مسيعيد

3

ملزمة الوحدة الأولى الروابط الكيميائية وتركيب الذرات

4

أوراق عمل الأندلس تحضيرية لاختبار منتصف الفصل مجابة

5

مدرسة الأندلس الخاصة للبنات

العام الأكاديمي 2026/2025

إجابة الأسئلة الإثرائية



أوراق عمل إثرائية

مادة الكيمياء

الصف الحادي عشر الثانوي

اسم الطالبة/.....

الصف والشعبة /.....

الخرائط الذهنية

(تم إرفاقها بشكل منفصل أكثر وضوحاً)

أعداد الكم الأربعة



يعبر عن اتجاه حركة دوران الإلكترون حول نفسه.

يعبر عن عدد الأفلاك لكل مستوى فرعي. s يحتوي على 1 أفلاك p يحتوي على 3 أفلاك d يحتوي على 5 أفلاك f يحتوي على 7 أفلاك

يعبر عن شكل الفلك وقيم المستويات الفرعية. الفلك s: شكله كروي الفلك p: شكله كمنحني

يعبر عن مستوى الطاقة الرئيسي والمسافة أقصى عدد للإلكترونات في المستويات يعطى بالعلاقة $2n^2$

الرمز	القيمة
s	0
p	1
d	2
f	3

التوزيع الإلكتروني

1s2s2p3s3p4s3d4p5s4d5p6s

قوانين التوزيع الإلكتروني



مبدأ أولي للأستبعاد: لا يوجد إلكترونان في الذرة لنفسها لها قيم عدد الكم الأربعة ويوجد إلكترونان فقط في الفلك الواحد.

مبدأ أولي للبناء التصاعدي: تملأ الإلكترونات الأفلاك ذات الطاقة الأدنى ثم الأعلى بالطاقة.

قاعدة هوند: لا يحدث ازدواج بين الإلكترونين في مستوى فرعي إلا بعد أن تشغل الأفلاك بشكل فردي أولاً.

التوزيع الإلكتروني

العناصر الانتقالية: يتم توزيع الإلكترونات باختصار من خلال استخدام عناصر الفترات التالية.

لايونات: هي عبارة عن ذرة تصبح أيون إما عندما تكتسب أو تفقد إلكترونات من مستوى الأخير.

مثال: توزيع الإلكترونات لجميع عناصر السلسلة الانتقالية الأولى مع حالات الخاصة.

Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn
----	----	---	----	----	----	----	----	----	----

الحالات الخاصة: تكون الذرة في وضع غير اعتيادي عندما يكون المستوى الفرعي (d) نصف ممتلئ (d⁵) بالإلكترونات أو (d⁴) أو فارغ من الإلكترونات (d⁰).

مثال: ذرة الصوديوم وفعلها الأول: صوديوم لأنها تفقد إلكترون واحد. وذرة الفلور وتحويلها أيون فلور: لأنها تكتسب إلكترون واحد.

1s ²	2s ² 2p ⁶	3s ² 3p ⁴	4s ² 3d ⁵ 4p ⁴	5s ² 4d ⁵ 5p ⁴	6s ² 4f ⁷ 5d ⁵ 6p ⁴	7s ² 5f ⁷ 6d ⁵ 7p ⁴
2	8	6	15	15	22	22
2	8	6	15	15	22	22

الروابط الكيميائية

الروابط التساقية

هي نوع من أنواع الروابط التساهمية تتكون نتيجة مساهمة ذرة بورج من الإلكترونات لتكوين رابطة أخرى.



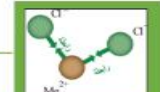
الروابط التساهمية

تنتج بين ارتباط ذرات العناصر بين بعضها البعض بالتشارك بين الإلكترونات.



الروابط الأيونية

هي التي تربط بين الأيونات المختلفة الناتجة من ذرات الفترات والأفلاك من خلال الفقد والإكتساب.



اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

أي الآتي يمثل عدد إلكترونات التكافؤ لعنصر من الدورة الثالثة في المجموعة السادسة؟			1.1
1	A		
5	B		
6	C		
7	D		

1.2		ما عدد الأفلاك في المستوى الفرعي s ؟
1	A	♥
3	B	
5	C	
7	D	

1.3		ما عدد الإلكترونات التي يتسع لها المستوى الفرعي P ؟
2	A	♥
6	B	
10	C	
14	D	

1.4		ما عدد الكم الذي يعبر عن شكل الفلك؟
الرئيس (n)	A	♥
الثانوي (l)	B	
المغزلي (s)	C	
المغناطيسي (m)	D	

1.5	ما الذي يعبر عنه عدد الكم المغزلي؟
	☐ A مستوى الطاقة الرئيس
	☐ B قيم المستويات الفرعية
	☐ C عدد الأفلاك في كل مستوى فرعي
	☒ D اتجاه دوران الإلكترون حول نفسه

أي من الآتي يعتبر صحيح بالنسبة للمستوى الفرعي 2p ؟					1.6
s	m	l	n		😊
1\2	0	0	1	A	
-1\2	1	0	1	B	
1\2	0	0	2	C	
-1\2	1	1	2	D	

أي من الآتي يعتبر صحيح بالنسبة للمستوى الفرعي 2S ؟					1.7
s	m	l	n		
1\2	0	0	1	☐ A	
-1\2	1	0	1	☐ B	
1\2	0	0	2	☒ C	
-1\2	1	1	2	☐ D	

ما نوع الرابطة في المركب الموضح بالشكل المجاور؟

1.8



أيونية

A



فلزية

B

تساهمية أحادية

C

تساهمية ثلاثية

D

ما نوع الرابطة في المركب الموضح بالشكل المجاور ؟

1.9



أيونية

A



فلزية

B

تساهمية ثنائية

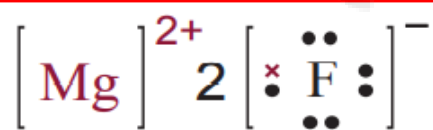
C

تساهمية ثلاثية

D

ما نوع الرابطة في المركب الموضح بالشكل المجاور ؟

1.10



أيونية

A

فلزية

B

تساهمية أحادية

C

تساهمية ثنائية

D

* السؤال الثاني: أ- املأ الجدول التالي بأعداد الكم المناسبة: 😊

عدد الكم	n	l	m	s
1S	1	0	0	1/2 or -1/2
2S	2	0	0	1/2 or -1/2
2P	2	1	-1, 0, 1	1/2 or -1/2

ب - فسر:

1- لا يتنافر إلكترونات الفلك الواحد. ❤️

لأن لكل إلكترون من الإلكترونات الموجودة في الفلك حركة مغزلية عكس دوران الإلكترون الآخر.

2- يتسع المستوى الفرعي d لعشرة إلكترونات. 😊

بسبب احتوائه على 5 أفلاك وكل فلك يتسع لإلكترونين : $5 \times 2 = 10$

3- المستوى الفرعي 4s يملأ قبل المستوى الفرعي 3d. 😊

لأن طاقته أدنى من طاقة المستوى الفرعي 3d.

ج- أرسم تمثيل لويس للنقطة للعناصر الآتية: 😊

العنصر	C	N	Ca	O	Li
تمثيل لويس النقطة	$\cdot \ddot{\text{C}} \cdot$	$\cdot \ddot{\text{N}} \cdot$	$\cdot \text{Ca} \cdot$	$\cdot \ddot{\text{O}} \cdot$	$\cdot \text{Li} \cdot$

أ- أكمل الجدول الآتي: 😊

الايون المتكون	تمثيل لويس النقطي	التكافؤ	إلكترونات التكافؤ	مخطط الأفلاك	التوزيع الإلكتروني	العدد الذري	العنصر
+3	$\cdot\ddot{N}\cdot$	3	5	$3s \square$ $3p \square \square \square$ $2s \uparrow\downarrow$ $2p \uparrow \uparrow \uparrow$ $1s \uparrow\downarrow$	$1s^2 2s^2 2p^3$	7	N
-2	$:\ddot{O}::$	2	6	$3s \square$ $3p \square \square \square$ $2s \uparrow\downarrow$ $2p \uparrow\downarrow \uparrow \uparrow$ $1s \uparrow\downarrow$	$1s^2 2s^2 2p^4$	8	O
-1	$:\ddot{Cl}::$	1	7	$3s \uparrow\downarrow$ $3p \uparrow\downarrow \uparrow\downarrow \uparrow$ $2s \uparrow\downarrow$ $2p \uparrow\downarrow \uparrow\downarrow \uparrow\downarrow$ $1s \uparrow\downarrow$	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$	17	Cl
+2	$\cdot\ddot{Mg}$	2	2	$3s \uparrow\downarrow$ $3p \square \square \square$ $2s \uparrow\downarrow$ $2p \uparrow\downarrow \uparrow\downarrow \uparrow\downarrow$ $1s \uparrow\downarrow$	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$	12	Mg
-	$:\ddot{Ne}::$	0	8	$3s \square$ $3p \square \square \square$ $2s \uparrow\downarrow$ $2p \uparrow\downarrow \uparrow\downarrow \uparrow\downarrow$ $1s \uparrow\downarrow$	$1s^2 2s^2 2p^6$	10	Ne

ب- اكتب التوزيع الإلكتروني للعناصر التالية:

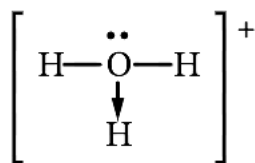
1- $(Cu_{29}) : [Ar] 4s^1 3d^{10}$ 2- $(Cr_{24}) : [Ar] 4s^1 3d^5$ 3- $(Li^+) : 1s^2$ 4- $(Mg^{+2}) : 1s^2 2s^2 2p^6$

ج. اكتب المصطلح العلمي:

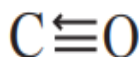
1- (**الفلك**) المنطقة التي يمكن أن يوجد فيها الكترون حول نواة الذرة.2- (**مستوى الطاقة**) مجموعة من الأفلاك التي لديها تقريبا طاقة متقاربة.3- (**الالكترونات التكافؤ**) الالكترونات الموجودة في أعلى مستوى طاقة4- (**التكافؤ**) عدد الالكترونات التي يمكن أن تكسب، أو تنفقد أو تتشارك لتكوين الروابط الكيميائية.

* السؤال الرابع:

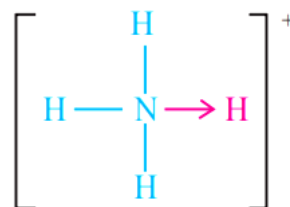
أ- درس الأشكال الآتية، ثم أجب: 😊



A



B



C

1- ما نوع الرابطة في كل من:

الرمز (A): التناسقية (المشار لها بسهم)

الرمز (B): التناسقية (المشار لها بسهم)

2- حدد الذرة المانحة والذرة المستقبلة في الرمز (C) ؟ ❤️

الذرة المانحة: النتروجين (N)

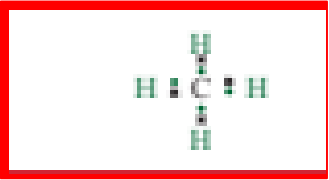
الذرة المستقبلة: الهيدرجين (H)

3- ما عدد الروابط التناسقية والتساهمية في الرمز (A)؟ 😊

الروابط التناسقية: 1

الروابط التساهمية: 2

ب- أكمل الجدول الآتي:

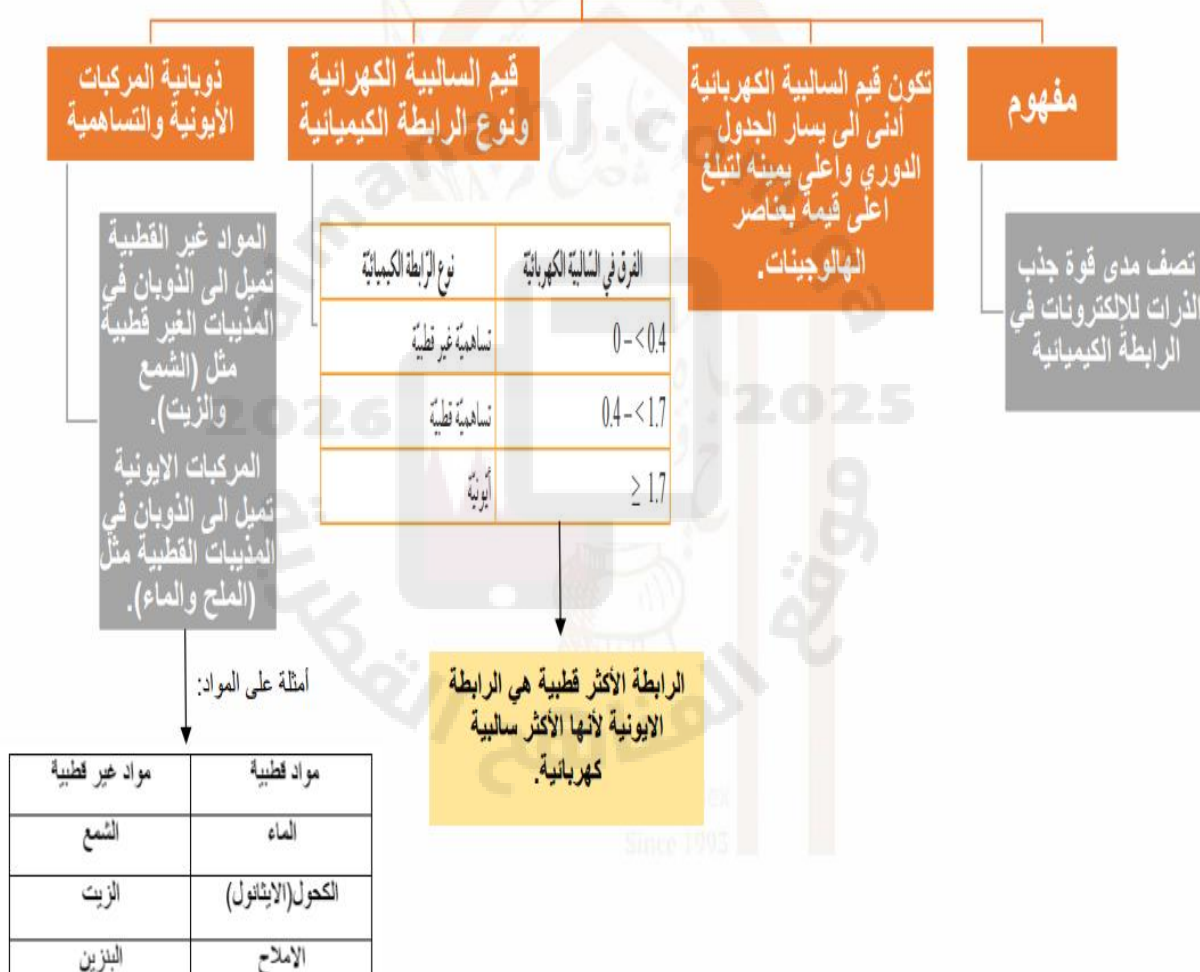
نوع الرابطة	تمثيل لويس	المركب
أيونية		NaCl
تساهمية أحادية		CH ₄
تساهمية ثلاثية		N ₂



الخرائط الذهنية

(تم إرفاقها بشكل منفصل أكثر وضوحا)

السالبية الكهربائية



السؤال الأول: الأسئلة الموضوعية:
اختر الإجابة الصحيحة:

1.1	أي من المركبات الآتية لا تذوب في الإيثانول؟
A	الماء
B	الشمع
C	أكسيد الماغنسيوم
D	كلوريد الصوديوم

1.2	أي الجزيئات الآتية جزء قطبي؟
A	H ₂
B	O ₂
C	HF
D	CO ₂

1.3	أي المواد الآتية لها قابلية للذوبان في الماء؟
A	الزيت
B	الشمع
C	الملح
D	البنزين

ما العنصر الأعلى سالبية كهربائية؟

1.4

F ☒ AC ☐ BLi ☐ CBe ☐ D

ما نوع الرابطة بين ذرتي الهيدروجين والكربون H ----- C؟

1.5

سالبية H=2.20 وسالبية C=2.55

أيونية ☐ Aتناسقية ☐ Bتساهمية قطبية ☐ Cتساهمية غير قطبية ☒ D

ما نوع الرابطة في كلوريد الصوديوم NaCl (سالبية Na=0.9 وسالبية Cl=3.0) ؟

1.6

أيونية ☒ Aتناسقية ☐ Bتساهمية قطبية ☐ Cتساهمية غير قطبية ☐ D

ما العنصر الذي له أقل سالبية كهربائية؟

1.7

C ☐ ASr ☐ BBe ☐ CCs ☒ D

الأسئلة المقالية: (من السؤال الثاني إلى السؤال الثالث)السؤال الثاني :

أ. فسر/ تميل السالبية الكهربائية الى التزايد عبر الدورة الواحدة من اليسار الى اليمين.؟

بسبب زيادة العدد الذري عبر دورة الواحد وزيارة قوة جذب النواه

ب- 1- صنف الروابط الآتية تبعاً لقيم السالبية الكهربائية للعناصر.

H=2.20 , N=3.04 , K=0.82 , I=2.66 , Br=2.96 ,
S=2.58 ,Li=1.00 , O= 3.50

طبيعة الرابطة	الذرة الأكثر سالبية	قيم فرق السالبية	
تساهمية قطبية	N	$(3.04 - 2.20) = 0.84$	N-H
أيونية	I	$(2.66 - 0.82) = 1.84$	K-I
تساهمية قطبية	Br	$2.66 - 2.20 = 0.46$	H-Br
تساهمية غير قطبية	S	$2.66 - 2.58 = 0.08$	S-I
أيونية	O	$3.50 - 1.00 = 2.5$	Li - O

2- أي الروابط السابقة أكثر قطبية؟ **Li - O** الأيونية

ج- ما نوع الرابطة في كلوريد الصوديوم NaCl (سالبية Na=0.9 وسالبية Cl=3.0)؟

أيونية

السؤال الثالث :

أ. صنف الروابط الآتية وفقا لقيم السالبية الكهربائية.
علما أن قيم السالبية للعناصر الآتية:

$$(N=3.04 \ H=2.2 \ Na=0.93 \ Cl=3.16)$$

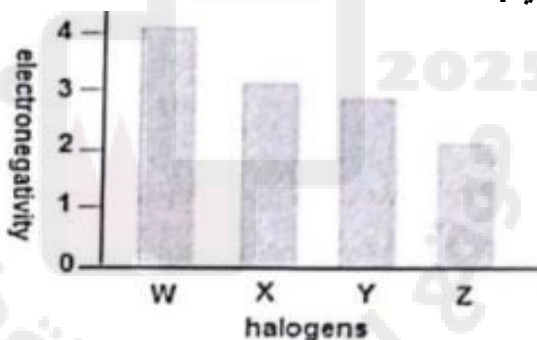
الرابطـة N-H

$$=0.84 \ (3.04-2.20) \text{ تساهمية قطبية}$$

الرابطـة Na-Cl

$$=2,23 \ (3.16-0.93) \text{ ايونية}$$

ب. ادرس الرسم البياني أدناه والذي يوضح التدرج في السالبية الكهربائية للهالوجينات
برموز افتراضية.



أي الرموز تمثل عنصر الفلور؟ فسر اجابتك.

الإجابة: **W**

التفسير: لان الفلور له قيمة الأعلى سالبية كهربائية.

انتهت الاسئلة,,