

سلسلة مذكرات الأستاذ فولي رجب



المعلم في الكيمياء للمرحلة الثانوية

30701513



الدرس الاول :توقع الخصائص الفيزيائية والكيميائية للعناصر

اي العناصر الاتية له أقل نصف قطر ؟		1
Mg	A	
Li	B	
Ba	C	
Rb	D	

أي من العناصر التالية له أكبر نصف قطر ؟		2
Cl	A	
Be	B	
B	C	
F	D	

أي من التالي يفسر تزايد نصف القطر الذري في الجدول الدوري من أعلى إلى أسفل ؟		3
زيادة عدد مستويات الطاقة فيقل جذب النواة للإلكترونات الخارجية .	A	
زيادة عدد مستويات الطاقة فيزداد قوة جذب النواة للإلكترونات الخارجية.	B	
زيادة الشحنة النووية الموجبة فيقل قوة جذب النواة للإلكترونات الخارجية.	C	
زيادة العدد الذري مع ثبات عدد مستويات الطاقة فيزداد جذب النواة للإلكترونات الخارجية.	D	

أي من التالي يفسر التناقص في نصف القطر الذري في الجدول الدوري من اليسار إلى اليمين ؟		4
زيادة عدد مستويات الطاقة فيقل جذب النواة للإلكترونات الخارجية .	A	
زيادة عدد مستويات الطاقة فيزداد قوة جذب النواة للإلكترونات الخارجية.	B	
زيادة الشحنة النووية الموجبة فيقل قوة جذب النواة للإلكترونات الخارجية.	C	
زيادة العدد الذري مع ثبات عدد مستويات الطاقة فيزداد جذب النواة للإلكترونات الخارجية.	D	

5	أي من التالي صحيح عن دورية نصف القطر في الجدول الدوري ؟
A	يزداد في المجموعة ويزداد في الدورة .
B	يقل في المجموعة ويقل في الدورة.
C	يزداد في المجموعة ويقل في الدورة.
D	يزداد في الدورة ويقل في المجموعة .

6	ما التدرج الذي يحدث لنصف القطر من اليسار إلى اليمين عبر الدورة الواحدة ؟
A	يزداد بسبب زيادة تأثير الحجب .
B	يقل بسبب زيادة تأثير الحجب
C	يقل بسبب زيادة الشحنة النووية الفعالة .
D	يزداد بسبب زيادة الشحنة النووية الفعالة .

7	ما التدرج الذي يحدث لنصف القطر من أعلى إلى أسفل عبر المجموعة الواحدة ؟
A	يزداد بسبب زيادة تأثير الحجب .
B	يقل بسبب زيادة تأثير الحجب
C	يقل بسبب زيادة الشحنة النووية الفعالة .
D	يزداد بسبب زيادة الشحنة النووية الفعالة .

8	إذا علمت أن نصف قطر ذرة السليكون 111pm ونصف قطر ذرة الكبريت 88pm ما القيمة المحتملة لنصف قطر الفوسفور ؟
A	71 pm
B	79 pm
C	98 pm
D	118 pm

9 - الجدول التالي يوضح أنصاف أقطار الذرية لعناصر الفلور والبروم واليود ما القيمة المتوقعة لنصف القطر الذري للكلور Cl ؟

العنصر	F	Br	I
نصف القطر	147pm	185pm	198pm

53pm A

175pm B

190pm C

200pm D

10 ما التوزيع الإلكتروني الذي يعبر عن الذرة الأقل حجما ؟

$[Ne]3S^23P^4$ A

$[Ne]3S^23P^3$ B

$[Ne]3S^23P^5$ C

$[Ne]3S^2$ D

11 أي من التالي يمثل الترتيب الصحيح حسب الزيادة في نصف القطر ؟

$P < S < Cl$ A

$S < P < Cl$ B

$Cl < P < S$ C

$Cl < S < p$ D

12 ما هي وحدة القياس الصحيحة لطاقة التآين ؟

Pm A

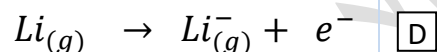
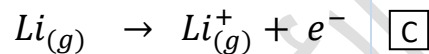
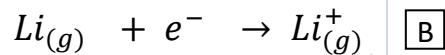
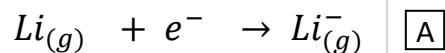
Mol B

Kj/mol C

g/mol D

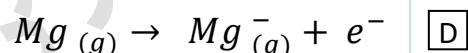
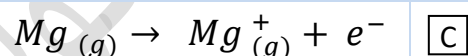
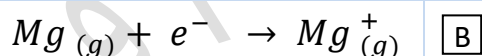
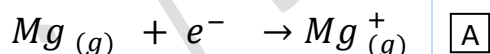
أي من المعادلات التالية تصف بشكل صحيح طاقة التأين الأولى لليثيوم Li ؟

13



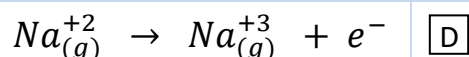
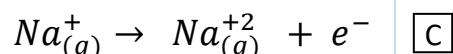
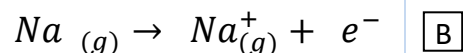
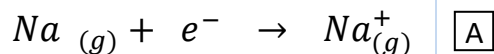
أي من المعادلات التالية تعبر بشكل صحيح عن طاقة التأين الأولى للمغنسيوم Mg ؟

14



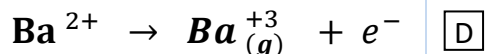
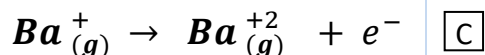
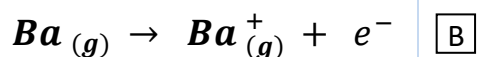
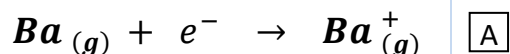
أي من الآتي يعبر بشكل صحيح عن معادلة طاقة التأين الثالثة للصوديوم Na ؟

15



أي من المعادلات التالية تعبر بشكل صحيح عن طاقة التأين الثانية لعنصر الباريوم Ba ؟

16



17	أي مجموعات الجدول الدوري عناصرها لها أعلى قيمة لطاقة التأين الأولى؟
A	الأقلاء
B	الهالوجينات
C	الأقلاء الأرضية
D	الغازات النبيلة

18	أي العناصر التالية له أكبر قيمة لطاقة التأين الأولى؟
A	B
B	N
C	C
D	O

19	ما المصطلح الذي يعبر عن (الطاقة اللازمة لنزع الإلكترون الأقل ارتباطاً من الأيون الذي يحمل الشحنة +1 عندما يكون في الحالة الغازية؟
A	السالبة الكهربائية
B	الميل الإلكتروني
C	طاقة التأين الأولى
D	طاقة التأين الثانية

20	ما الذي يعبر عن (الطاقة اللازمة لنزع الإلكترون الأقل ارتباطاً من الذرة المفردة في الحالة الغازية؟
A	السالبة الكهربائية
B	الميل الإلكتروني
C	طاقة التأين الأولى
D	طاقة التأين الثانية

21 إذا كانت طاقة التأين الأولى لعنصر الفوسفور P تساوي 1012 KJ/mol , فما هي القيمة المتوقعة لقيمة طاقة التأين لعنصر السليكون ؟

495 KJ/mol A

786 KJ/mol B

1001 KJ/mol C

1251 KJ/mol D

22 بشكل عام ما الذي يحدث لطاقة التأين في المجموعة من أعلى إلى أسفل وفي الدورة من اليسار إلى اليمين ؟

تزداد, تزداد A

تقل , تقل B

تزداد , تقل C

تقل , تزداد D

23 الجدول التالي يوضح طاقة التأين الأولى لبعض عناصر المجموعة الثانية :

Sr	Mg	Be	العنصر
549 KJ/mol	738 KJ/mol	899 KJ/mol	طاقة التأين الأولى

ما القيمة المتوقعة لنصف القطر الذري للكالسيوم Ca ؟

900 KJ/mol A

840 KJ/mol B

590 KJ/mol C

500 KJ/mol D

أي العناصر التالية له أقل قيمة لطاقة التأين الأولى؟

24

Be A

B B

C C

Ne D

الجدول التالي يوضح طاقة التأين الأولى لبعض عناصر الدورة الثانية ما القيمة المتوقعة لطاقة التأين الأولى للبريليوم Be ؟

25

العنصر	C	B	Li
طاقة التأين الأولى	1086 KJ/mol	801 KJ/mol	520 KJ/mol

750 KJ/mol A

899 KJ/mol B

1940 KJ/mol C

1110 KJ/mol D

أي العناصر التالية لها أعلى قيمة لطاقة التأين الثانية؟

26

Li A

Be B

B C

C D

أي من العناصر التالية لها أقل قيمة لطاقة التأين الأولى؟

27

Mg A

Be B

Sr C

Ca D

28	أي من العوامل التالية لا يظهر تأثيره على قيمة طاقة التآين في المجموعة ؟
A	التأثيرات الكمية .
B	نصف القطر الذري.
C	الشحنة النووية الفعالة .
D	عدد مستويات الطاقة الرئيسية .

29	أي من العوامل التالية لا يظهر تأثيره على قيمة طاقة التآين في الدورة ؟
A	التأثيرات الكمية .
B	نصف القطر الذري.
C	الشحنة النووية الفعالة .
D	عدد مستويات الطاقة الرئيسية .

30	أي من الآتي <u>أكثر تأثيراً</u> على قيمة طاقة التآين في الدورة ؟
A	التأثيرات الكمية .
B	نصف القطر الذري.
C	الشحنة النووية الفعالة .
D	عدد مستويات الطاقة الرئيسية .

31	أي من الآتي <u>أكثر تأثيراً</u> على قيمة طاقة التآين في المجموعة ؟
A	التأثيرات الكمية .
B	نصف القطر الذري.
C	الشحنة النووية الفعالة .
D	عدد مستويات الطاقة الرئيسية .

$X_{(g)} \rightarrow X_{(g)}^+ + e^-$	ما الذي تمثله المعادلة التالية؟	32
	A السالبة الكهربائية	
	B الميل الإلكتروني	
	C طاقة تأين أولى	
	D طاقة تأين ثانية	

<p>اي من الآتي صحيح عن التأثيرات الكمية ؟</p> <p>i-الإلكترونات المفردة تحتاج إلى طاقة أقل لنزعها</p> <p>ii-الإلكترونات المفردة تحتاج إلى طاقة أكبر لنزعها .</p> <p>iii-الأفلاك الممتلئة بالإلكترونات تحتاج إلى طاقة أكبر لفصل إلكتروناتها</p>	33	
	A i و ii	
	B i و iii	
	C ii و iii	
	D i و ii و iii	

<p>ما الذي يفسر انخفاض طاقة التأين من أعلى إلى أسفل في المجموعة الواحدة ؟</p>	34
A زيادة نصف القطر وزيادة عدد مستويات الطاقة فيزياء تأثير الحجب .	
B زيادة الشحنة النووية الفعالة وزيادة قوة جذب النواة للإلكترونات الخارجية .	
C زيادة نصف القطر مع ثبات عدد مستويات الطاقة فيزداد قوة جذب النواة للإلكترونات	
D نقص نصف القطر مع زيادة عدد مستويات الطاقة فيزداد قوة جذب النواة للإلكترونات .	

<p>إذا كانت طاقة التأين الأولى لعنصر الكالسيوم Ca تساوي 590 KJ/mol أي من قيم طاقة التأين الأولى التالية هي الأكثر احتمالاً لعنصر الباريوم Ba ؟</p>	35
A 680 KJ/mol	
B 503 KJ/mol	
C 738 KJ/mol	
D 899 KJ/mol	

36 إذا كانت طاقة التأين الأولى لعنصر الكربون C تساوي 1086 KJ/mol أي من قيم طاقة التأين الأولى التالية هي الأكثر احتمالاً لعنصر النيتروجين N ؟

899 KJ/mol A

801 KJ/mol B

1402 KJ/mol C

520 KJ/mol D

37 عنصر X طاقات التأين السبعة الأولى له موضحة بالجدول التالي :

E_1	E_2	E_3	E_4	E_5	E_6	E_7
1300	3350	5344	7500	11200	13400	70000

ما التوزيع الإلكتروني الخارجي لهذا العنصر ؟

$2S^2 2P^5$ A

$2S^2 2P^2$ B

$2S^2 2P^3$ C

$2S^2 2P^4$ D

38 لماذا تكون طاقة التأين الأولى لعناصر المجموعة 5A أكبر منها لعنصر المجموعة 6A ؟

A لأن المستوى الفرعي P ممتلئ بالإلكترونات في عناصر المجموعة 5A .

B لأن المستوى الفرعي P ممتلئ بالإلكترونات في عناصر المجموعة 6A .

C لأن المستوى الفرعي P نصف ممتلئ بالإلكترونات في عناصر المجموعة 5A .

D لأن المستوى الفرعي P نصف ممتلئ بالإلكترونات في عناصر المجموعة 6A .

39 أي من التالي صحيح عن طاقة التأين لعناصر نفس الدورة ؟

A الغاز النبيل له أعلى طاقة تأين أولى.

B العنصر الذي تبدأ به الدورة له أعلى طاقة تأين أولى .

C تزداد طاقة التأين الأولى من اليسار إلى اليمين بسبب زيادة تأثير الحجب .

D تقل طاقة التأين الأولى من اليسار إلى اليمين بسبب زياد الشحنة الموجبة للنواة .

40	أي من الآتي يمثل الترتيب الصحيح لقيم طاقة التأين الأولى؟
A	$Ne > Li > Be > B > O$
B	$Ne > O > Be > B > Li$
C	$Ne > O > B > Be > Li$
D	$Ne > O > B > Li > B$

41-	أي من الآتي يمثل الترتيب الصحيح لقيم طاقة التأين الأولى؟
A	$Li > K > Na$
B	$Mg > Na > Al$
C	$Cl > Br > F$
D	$N > O > Li$

42	ماذا يحدث عند زيادة عدد مستويات الطاقة بين النواة و الكترولونات التكافؤ؟
A	يزداد تأثير الحجب ويزداد قوة جذب النواة لإلكترونات التكافؤ وتزداد طاقة التأين
B	يزداد تأثير الحجب ويقل قوة جذب النواة لإلكترونات التكافؤ وتزداد طاقة التأين
C	يزداد تأثير الحجب ويقل قوة جذب النواة لإلكترونات التكافؤ وتقل طاقة التأين
D	يقل تأثير الحجب ويقل قوة جذب النواة لإلكترونات التكافؤ وتقل طاقة التأين

43	أي من التالي هو التوزيع الإلكتروني الصحيح للعنصر الذي يمتلك أعلى طاقة تأين أولى؟
A	$1S^2 2S^2 2P^3$
B	$1S^2 2S^2 2P^2$
C	$1S^2 2S^2 2P^1$
D	$1S^2 2S^2 2P^4$

44 أي من التالي هو التوزيع الإلكتروني الصحيح للعنصر الذي يمتلك أقل طاقة تأين أولى؟

$1S^2 2S^2 2P^5$ [A]

$1S^2 2S^2 2P^2$ [B]

$1S^2 2S^2 2P^1$ [C]

$1S^2 2S^2 2P^4$ [D]

45 قيم طاقة التأين التالية لعناصر موجودة في نفس الدورة , أي منها تعبر عن طاقة التأين الأولى لغاز خامل؟

450 KJ/mol [A]

560 KJ/mol [B]

990 KJ/mol [C]

2900 KJ/mol [D]

46 عنصر X طاقات التأين الست الأولى له موضحة بالجدول التالي ما عدد إلكترونات التكافؤ؟

E_1	E_2	E_3	E_4	E_5	E_6
1012	1903	2912	4965	6273	22233

2 [A]

3 [B]

4 [C]

5 [D]

47 عنصر X طاقات التأين الست الأولى له موضحة بالجدول التالي ما المجموعة التي ينتمي إليها :

E_1	E_2	E_3	E_4	E_5	E_6
786.3	1590	3230	5200	16000	20000

2 [A]

3 [B]

4 [C]

5 [D]

أي من قيم طاقات التأين الأولى التالية تمثل العنصر الأكثر ميلا لفقد الإلكترونات ؟

48

400 KJ/mol A

120 KJ/mol B

200 KJ/mol C

900 KJ/mol D

إذا علمت أن طاقة التأين الأولى لعنصر الصوديوم Na $495,8 \text{ KJ/mol}$ أي من القيم التالية يمكن أن تمثل قيمة طاقة التأين الثانية للصوديوم ؟

49

480 KJ/mol A

500 KJ/mol B

1100 KJ/mol C

4200 KJ/mol D

أي من الغازات النبيلة التالية لها أعلى طاقة تأين ؟

50

Ne A

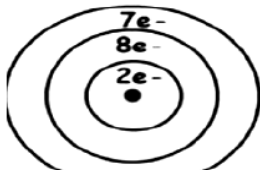
He B

Xe C

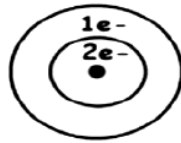
Kr D

أي من التالي له أقل طاقة تأين ؟

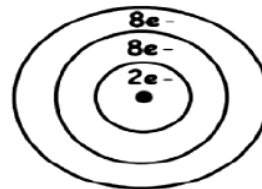
51



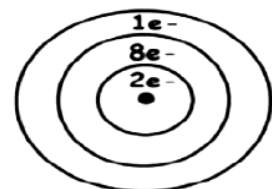
الشكل D



الشكل C



الشكل B



الشكل A

الشكل A A

الشكل B B

الشكل C C

الشكل D D

52 ما التركيب الإلكتروني للمستوى الفرعي الأخير لعنصر له أعلى طاقة تأين أولى ؟

52

nS^1 [A]

nS^2 [B]

nP^3 [C]

nP^2 [D]

53 ماذا يحدث عند زيادة عدد مستويات الطاقة بين النواة إلكترونات التكافؤ؟

53

[A] يزداد تأثير الحجب ويزداد قوة جذب النواة لإلكترونات التكافؤ وتزداد طاقة التأين

[B] يزداد تأثير الحجب ويقل قوة جذب النواة لإلكترونات التكافؤ وتزداد طاقة التأين

[C] يزداد تأثير الحجب ويقل قوة جذب النواة لإلكترونات التكافؤ وتقل طاقة التأين

[D] يقل تأثير الحجب ويقل قوة جذب النواة لإلكترونات التكافؤ وتقل طاقة التأين

54 أي من التالي يحتاج أكبر طاقة لنزع أقل الإلكترونات ارتباطاً بالنواة ؟

54

S [A]

P [B]

Mg [C]

Si [D]

55 أي من التالي يحتاج أكبر طاقة لنزع أقل الإلكترونات ارتباطاً بالنواة ؟

55

F [A]

Ne [B]

Mg^{2+} [C]

Na^+ [D]

56 ما المصطلح الذي يعبر عن التغير في الطاقة الذي يحدث عندما تكتسب ذرة أو أيون في الحالة الغازية إلكترونًا؟

A	طاقة التأين
B	الميل الإلكتروني
C	السالبية الكهربائية
D	نصف القطر الذري

57



يوضح الشكل المقابل طاقات التأين الإثني عشر للعنصر X، ما الذي يمكن استنتاجه من هذا الرسم

A	عنصر من الفئة d في الجدول الدوري
B	عنصر من الدورة الثانية في الجدول الدوري
C	عنصر من المجموعة الثانية في الجدول الدوري
D	عنصر من المجموعة الثالثة في الجدول الدوري

58 ما الذي يعبر عنه التفاعل التالي $X(g) + e^- \rightarrow X(g)^-$

A	طاقة التأين الأولى
B	طاقة التأين الثانية
C	السالبية الكهربائية
D	الميل الإلكتروني

59 ما هو التدرج العام لقيم الميل الإلكتروني عبر الدورة من اليسار إلى اليمين في الجدول الدوري ؟

59

تبقى القيم ثابتة.	A
ليس هناك أي تدرج عام .	B
تصبح القيم ذات قيمة سالبة أكبر.	C
تصبح القيم ذات قيمة موجبة أكبر.	D

60 أي من التالي هي وحدة القياس الصحيحة للميل الإلكتروني ؟

60

Pm	A
Mol	B
Kj/mol	C
g/mol	D

61 أي من التالي صحيح عن قيم الميل الإلكتروني لعناصر المجموعة الثامنة (8A) الغازات النبيلة ؟

61

لها قيم ميل إلكتروني تساوي صفر .	A
جميعها تمتلك قيم سالبة للميل الإلكتروني .	B
جميعها تمتلك قيم موجبة للميل الإلكتروني .	C
بعضها يمتلك قيم موجبة والبعض الآخر يمتلك قيم سالبة .	D

62 أي من التالي هو التوزيع الإلكتروني الصحيح للعنصر الذي يمتلك أكبر قيمة للميل الإلكتروني ؟

62

$1S^22S^22P^5$	A
$1S^22S^22P^2$	B
$1S^22S^22P^1$	C
$1S^22S^22P^4$	D

أي من التالي هو التوزيع الإلكتروني الصحيح للعنصر الذي يمتلك أقل قيمة للميل الإلكتروني ؟

63

$1S^2 2S^2 2P^5$ [A]

$1S^2 2S^2 2P^2$ [B]

$1S^2 2S^2 2P^1$ [C]

$1S^2 2S^2 2P^4$ [D]

اي من العناصر التالية له أعلى ميل إلكتروني ؟

64

C [A]

N [B]

O [C]

F [D]

أي من التالي له أعلى ميل إلكتروني في الدورة الواحدة ؟

65

الهالوجين [A]

الإقلاء [B]

الأقلاء الأرضية [C]

الغاز الخامل [D]

أي من الآتي يفسر إمتلاك النيتروجين قيمة موجبة للميل الإلكتروني ؟

66

الإلكترون المضاف يشغل مستوى طاقة رئيسي غير مشغول بالإلكترونات من قبل . [A]

الإلكترون المضاف يشغل مستوى فرعي غير مشغول بالإلكترونات من قبل . [B]

الإلكترون المضاف سيزدوج مع إلكترون آخر في الفلك . [C]

النيتروجين يمتلك أكبر نصف قطر ذري . [D]

67	ما المصطلح العلمي الذي يعبر عن قدرة الذرة على جذب إلكترونات الرابطة الكيميائية؟
A	طاقة التأين
B	السالبية الكهربية
C	الميل الإلكتروني
D	نصف القطر الذري

68	أي من التوزيعات الإلكترونية التالية تمثل العنصر الذي له أقل قيمة في السالبية الكهربية؟
A	$1S^2 2S^2 2P^1$
B	$1S^2 2S^2 2P^3$
C	$1S^2 2S^2 2P^5$
D	$1S^2 2S^2 2P^6 3S^2$

69	ما العنصر الذي يمتلك أقل قيمة في السالبية الكهربية؟
A	Ca
B	Ba
C	Mg
D	Sr

70	ما العنصر الذي يمتلك أعلى سالبية كهربائية في عناصر الجدول الدوري؟
A	Li
B	Br
C	F
D	Cs

أي من التالي يقل في الدورة ويزداد في المجموعة ؟

71

طاقة التأين	A
السالبية الكهربية	B
الميل الإلكتروني	C
نصف القطر الذري	D

أي من التالي يفسر قدرة الفلور على تكوين أيون سالب أكثر من الليثيوم ؟

72

الفلور أكبر حجما من الليثيوم.	A
طاقة التأين للفلور أكبر من الليثيوم.	B
الميل الإلكتروني للفلور أكبر من الليثيوم .	C
الإختلاف في الحالة الفيزيائية بين الفلور والليثيوم .	D

ما هي وحد القياس الصحيحة لكل من طاقة التأين و للميل الإلكتروني ؟

73

Pm	A
Mol	B
Kj/mol	C
g/mol	D

ما هي وحد القياس الصحيحة السالبة الكهربية ؟

74

ليس له وحدة قياس	A
Mol	B
Kj/mol	C
g/mol	D

75	أي من الآتي صحيح عن الميل الإلكتروني لعنصر البريليوم Be ؟
A	قيمة سالبة لأنه يمتلك توزيع إلكتروني نصف ممتلئ .
B	قيمة موجبة لأنه يمتلك توزيع إلكتروني نصف ممتلئ.
C	قيمة سالبة لأنه يمتلك توزيع إلكتروني ممتلئ.
D	قيمة موجبة لأنه يمتلك توزيع إلكتروني ممتلئ.

76	أي من الآتي صحيح عن الميل الإلكتروني لعنصر النيتروجين N ؟
A	قيمة سالبة لأنه يمتلك توزيع إلكتروني نصف ممتلئ .
B	قيمة موجبة لأنه يمتلك توزيع إلكتروني نصف ممتلئ.
C	قيمة سالبة لأنه يمتلك توزيع إلكتروني ممتلئ.
D	قيمة موجبة لأنه يمتلك توزيع إلكتروني ممتلئ.

77	أي من التوزيعات الإلكترونية التالية تمثل العنصر الذي يمتلك قيمة سالبة للميل الإلكتروني ؟
A	$1S^2 2S^2$
B	$1S^2 2S^2 2P^3$
C	$1S^2 2S^2 2P^5$
D	$1S^2 2S^2 2P^6$

78	أي من المعادلات التالية تصف بشكل صحيح طاقة التأين الثالثة لعنصر الصوديوم ؟
A	$Na_{(s)}^{3+} + e^- \rightarrow Na_{(s)}^{4+}$
B	$Na_{(g)}^{3+} \rightarrow Na_{(g)}^{4+} + e^-$
C	$Na_{(s)}^{2+} + e^- \rightarrow Na_{(s)}^{3+}$
D	$Na_{(g)}^{2+} \rightarrow Na_{(g)}^{3+} + e^-$

79	أي من المعادلات التالية تصف بشكل صحيح الميل الإلكتروني للكبريت ؟
A	$S_{(g)} + e^{-} \rightarrow S_{(g)}^{-1}$
B	$S_{(g)} + e^{-} \rightarrow S_{(g)}^{+1}$
C	$S_{(s)} \rightarrow S_{(g)}^{-1} + e^{-}$
D	$S_{(g)} \rightarrow S_{(g)}^{-1} + e^{-}$

80	أي من العناصر التالية يمتلك قيمة للسالبية الكهربية بسبب كبر حجمه تحت ظروف خاصة ؟
A	Ne
B	He
C	Xe
D	Ar

81	أي من أزواج الغازات النبيلة التالية يمتلك قيمة للسالبية الكهربية ؟
A	Ne , Xe
B	He ,Kr
C	Xe ,Kr
D	Ar , He

82	أي من التالي صحيح عن قيم الميل الإلكتروني لعناصر المجموعة (8A) الغازات النبيلة ؟
A	جميعها تمتلك قيم موجبة للميل الإلكتروني .
B	جميعها تمتلك قيم سالبة للميل الإلكتروني .
C	قيمة الميل الإلكتروني لها يساوي صفر .
D	بعضها يمتلك قيم موجبة والبعض الآخر يمتلك قيم سالبة .

83	لماذا يمتلك النيتروجين قيمة موجبة للميل الإلكتروني ؟	
A	لأن الإلكترون المضاف سيزدوج مع إلكترون آخر في الفلك .	
B	لأن النيتروجين يمتلك أكبر نصف قطر ذري للعناصر .	
C	لأن الإلكترون المضاف يشغل مستوى طاقة رئيسي لم يكن مشغول بالإلكترونات من قبل.	
D	لأن الإلكترون المضاف يشغل مستوى طاقة فرعي لم يكن مشغول بالإلكترونات من قبل.	

84	أي من أزواج الغازات النبيلة التالية يمتلك قيمة للسالبية الكهربية ؟	
A	Ne , Xe	
B	He ,Kr	
C	Xe ,Kr	
D	Ar , He	

85	أي من التالي يمتلك أقل قيمة للسالبية الكهربية ؟	
A	P	
B	Cl	
C	Al	
D	Mg	

86	أي من التالي هو التوزيع الإلكتروني الصحيح للعنصر الذي يمتلك أكبر قيمة للميل الإلكتروني ؟	
A	$1S^2 2S^2 2P^2$	
B	$1S^2 2S^2 2P^5$	
C	$1S^2 2S^2 2P^4$	
D	$1S^2 2S^2 2P^1$	

أي من التالي هو التوزيع الإلكتروني الصحيح للعنصر الذي يمتلك أعلى قيمة للسالبية الكهربية؟

$1S^2 2S^2 2P^6$	A
$1S^2 2S^2 2P^5$	B
$1S^2 2S^2 2P^6 3S^1$	C
$1S^2 2S^2 2P^6 3S^2 3P^5$	D

الأسئلة المقالية

السؤال الاول : عرف كلا من

1- طاقة التأين الاولى

:

2- الميل الإلكتروني

:

3- السالبية الكهربية

:

4- طاقة التأين الثانية

:

السؤال الثاني : فسر كل من تفسيراً علمياً صحيحاً

1- تزداد طاقة التأين في الدورة الواحدة من اليسار إلى اليمين .

2- تقل طاقة التأين في المجموعة الواحدة من أعلى إلى أسفل .

3- تزداد السالبية الكهربية في الدورة الواحدة من اليسار إلى اليمين .

4- تقل السالبية الكهربية في المجموعة الواحدة من أعلى إلى أسفل .

5- يمتلك كلا من النيتروجين والبريليوم قيم موجبة للميل الإلكتروني .

6- تزداد قيمة نصف القطر في المجموعة الواحدة من أعلى إلى أسفل .

7- طاقة التأين للغاز النبيل أكبر ما يمكن في دورته .

8- طاقة التأين الثانية للصوديوم أكبر من طاقة التأين الأولى .

9- طاقة التأين الأولى للنيتروجين أعلى من طاقة التأين الأولى للأكسجين .

10- لا يوجد تدرج منتظم لقيم الميل الإلكتروني خلال المجموعة في الجدول الدوري .

11- الميل الإلكتروني للغازات الخاملة أكبر من الصفر (قيمة موجبة)

12- يمتلك الفلور أعلى قيمة للسالبية الكهربية .

13- الفلزات تمتلك أقل قيمة للسالبية الكهربية في الجدول الدوري.

14- بعض الغازات النبيلة لا تمتلك سالبية كهربية بينما البعض الآخر له قيم للسالبية الكهربية .

15- القفزة الكبيرة في الطاقة عند نزع الإلكترون الثاني لعناصر المجموعة الأولى .

السؤال الثالث : أجب عن الأسئلة التالية :

1- أي من الأيونات التالية Ca^{+} , K^{+} يحتاج طاقة أكبر لنزع إلكترون منه ؟ فسر إجابتك ؟

2- أي من الأيونات التالية Mg^+ , Mg^{+2} يحتاج طاقة أكبر لنزع إلكترون منه ؟ فسر إجابتك ؟

3- أي من العناصر التالية F , Ne يمتلك طاقة تأين أولى أكبر ؟ فسر إجابتك ؟

4- أي من العناصر التالية Be , Sr له طاقة تأين أولى أكبر ؟ فسر إجابتك ؟

5- أي من العناصر التالية Be , O يمتلك قيمة الميل الإلكتروني السالبة الأكبر ؟ فسر إجابتك ؟

6- أي من العناصر التالية الفسفور P والانتيمون Sb يمتلك السالبة الكهربائية الأعلى ؟ فسر إجابتك ؟

7- ما العوامل المؤثرة في طاقة التأين ؟

8- ما العلاقة بين طاقة التأين ونصف القطر في المجموعة الواحدة من أعلى إلى أسفل مع التفسير؟

9- ما العلاقة بين السالبة الكهربائية ونصف القطر في الدورة الواحدة من اليسار إلى اليمين مع التفسير ؟

10- أكتب معادلة كيميائية موزونة تصف كلا من :

- طاقة التأين الأولى لعنصر الليثيوم Li ؟
- الميل الإلكتروني لعنصر اليود I ؟
- طاقة التأين الثالثة للبتاسيوم K ؟
- الميل الإلكتروني للكبريت S ؟

11- الجدول التالي يوضح قيم طاقات التأين للعنصر X بوحدة KJ/mol ؟

E_1	E_2	E_3	E_4	E_5	E_6
1012	1903	2912	4956	6273	22233

أكتب التوزيع الإلكتروني لأعلى مستوى طاقة مشغول بالإلكترونات؟

12- الجدول التالي يوضح قيم طاقات التأين للعنصر Y بوحدة KJ/mol؟

E_1	E_2	E_3	E_4	E_5
738	1451	7733	10543	13630

أكتب التوزيع الإلكتروني لأعلى مستوى طاقة مشغول بالإلكترونات؟

13- الجدول التالي يوضح قيم طاقات التأين الأربعة الأولى للعنصر A بوحدة KJ/mol؟

E_1	E_2	E_3	E_4
566.6	1810	2740	8500

أي أيونات العنصر A (A^{+1} , A^{+2} , A^{+3} , A^{+4}) أكثر استقراراً مع ذكر السبب؟

14- الجدول التالي يوضح قيم الميل الإلكتروني الأول والثاني للعنصر Y بوحدة KJ/mol؟

الميل الإلكتروني الأول	الميل الإلكتروني الثاني
-200	+649

- أكتب المعادلة التي تعبر عن الميل الإلكتروني الأول لهذا العنصر؟

- أكتب المعادلة التي تعبر عن الميل الإلكتروني الثاني لهذا العنصر؟

- بما تفسر القيمة الموجبة للميل الإلكتروني الثاني لهذا العنصر؟

15- عنصران X, Y طاقة التأين لأحدهما 570 KJ/mol وطاقة التأين للآخر 2000 KJ/mol والتوزيع الإلكتروني

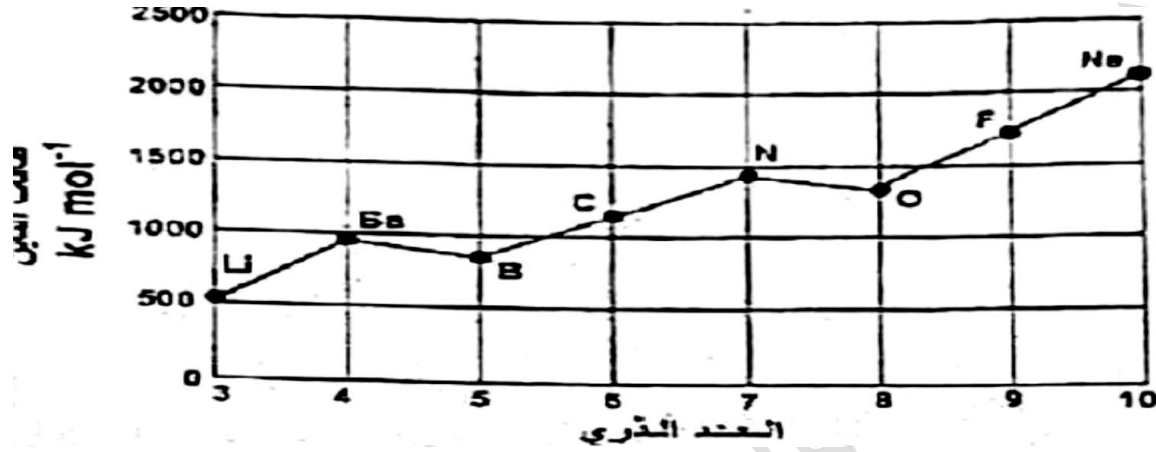
$$X = 1S^2, 2S^2, 2P^5 \quad Y = 1S^2, 2S^2, 2P^3$$

- حدّد قيمة طاقة التأين لكل عنصر؟

- أكتب معادلة طاقة التأين الأولى لكل عنصر؟

- ما العامل الأكثر تأثيراً على زيادة قيمة طاقة التأين؟ مع التفسير؟

16- الشكل التالي يوضح طاقة التأين الأولى لعناصر المجموعة الثانية، ادرس الشكل جيدا ثم أجب عن الأسئلة التي تليه؟

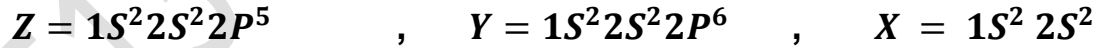


أ- كيف تتغير

طاقات التأين الأولى بصورة عامة عند الانتقال من النيون إلى الليثيوم؟

ب- اشرح بالتفصيل لماذا طاقة التأين الأولى للأوكسجين أقل من طاقة التأين الأولى للنيتروجين؟

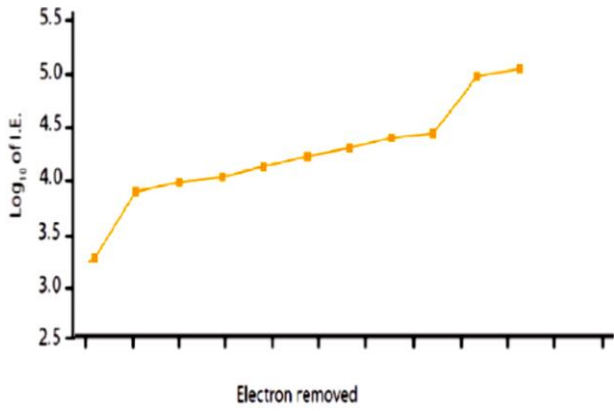
17- ادرس التوزيع الإلكتروني للعناصر التالية ثم أجب عن الأسئلة التي تليها؟



- أي العنصرين X أم Z له أقل ميل إلكتروني مع التفسير؟

- أي العناصر السابقة له قيمة موجبة للميل الإلكتروني مع التفسير؟

18- ادرس الشكل المقابل الذي يوضح طاقات التأين للعنصر X ثم حدد الدورة والمجموعة التي ينتمي إليها العنصر:



- رقم الدورة :

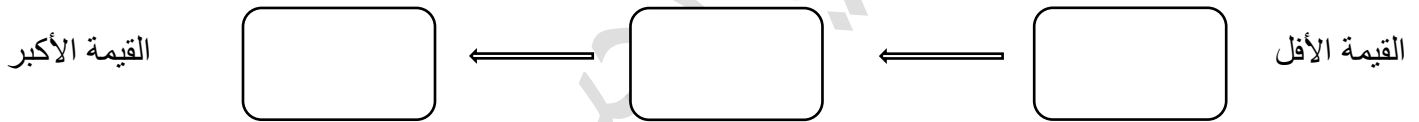
- رقم المجموعة :

19- ادرس التفاعل التالي ثم أجب $Mg + 737.7KJ/mol \rightarrow Mg^+ + e^-$
 - ما دلالة الرقم الموجود على يسار المعادلة (طاقة تأين أم ميل إلكتروني)؟ فسر إجابتك ؟

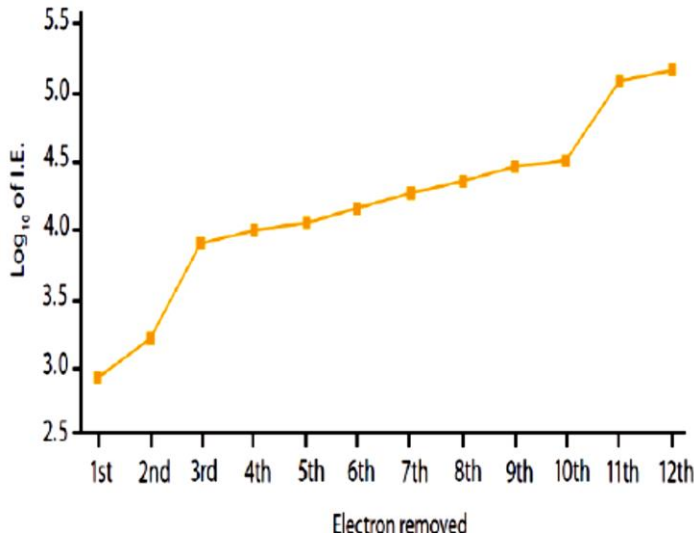
- أكتب رمز عنصر يقع في نفس الدورة وله قيمة طاقة تأين أقل من هذه القيمة ؟

- أكتب رمز عنصر يقع في نفس المجموعة وله قيمة طاقة تأين أقل من هذه القيمة ؟

20- رتب العناصر التالية (الاكسجين - البورون - الكربون) تبعا للزيادة في قيمة الميل الإلكتروني السالب؟



21- الرسم البياني التالي يوضح طاقات التأين للعنصر X : أجب عن الأسئلة التالية ؟



- حدد العدد الذري للعنصر X ؟

- ما الفئة التي ينتمي إليها هذا العنصر ؟

- كم عدد إلكترونات التكافؤ ؟

- ما رقم المجموعة ؟

- ما رقم الدورة ؟

- أيهما أعلى في طاقة التأين العنصر X أم

العنصر الذي يليه في الجدول الدوري ؟ فسر

إجابتك ؟

- ماذا تتوقع لقيمة الميل الإلكتروني الأول لهذا العنصر سالبة أم موجبة ؟ فسر إجابتك ؟

22- يعتبر الميل الإلكتروني من أهم الخصائص الدورية في الجدول الدوري :

- فسر قيمة الميل الإلكتروني الموجب لعنصر البريليوم Be؟

23- الجدول التالي يوضح قيم الميل الإلكتروني لثلاث عناصر إفتراضية X, Y, Z , ادرس الجدول جيدا ثم أجب عن الأسئلة أدناه :

العنصر	Z	Y	X
قيم الميل الإلكتروني	-324	-48	0

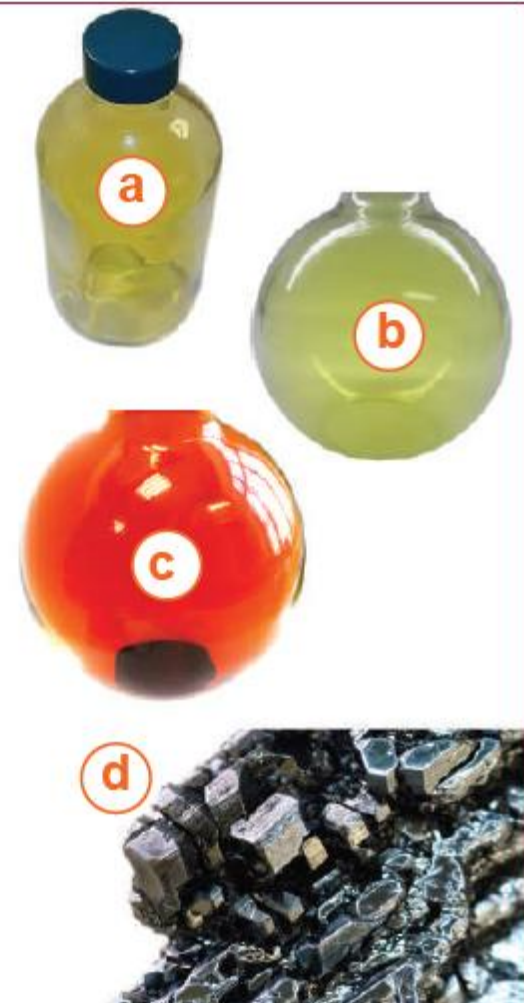
- توقع المجموعة التي ينتمي إليها العنصر X في الجدول الدوري ؟

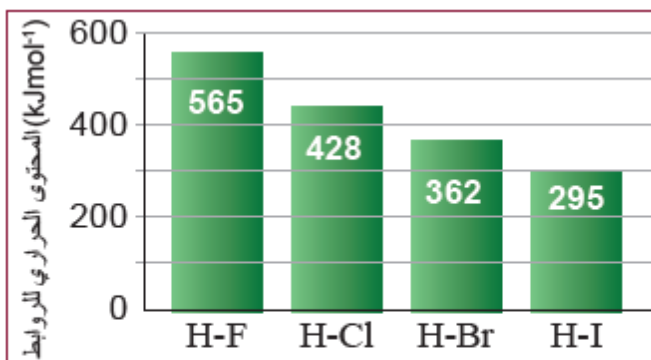
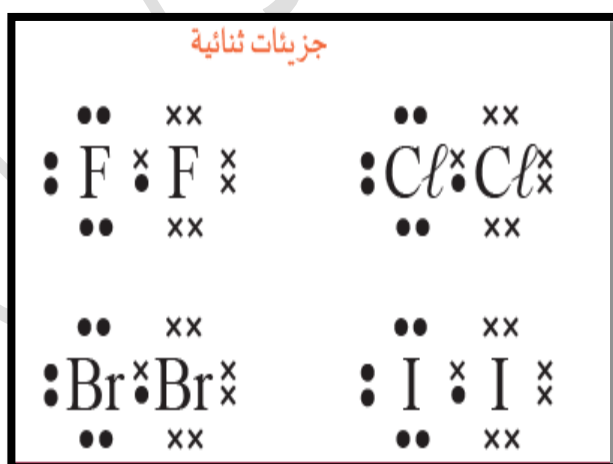
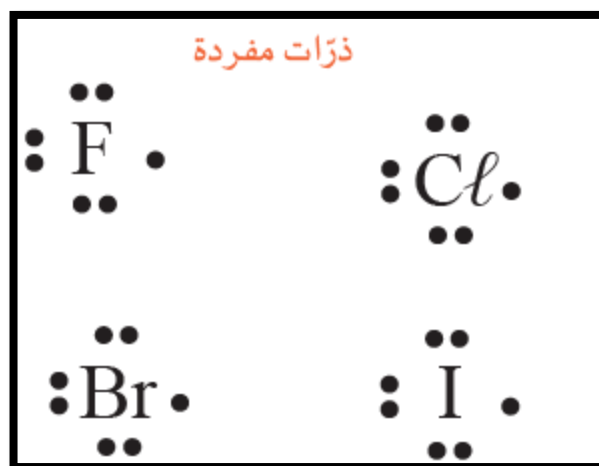
- ما شحنة الأيون التي يحملها العنصر Z عندما يتحد كيميائيا مع العنصر Y ؟

- فسر : قيمة الميل الإلكتروني السالبة للعنصر Z أكبر من العنصر Y ؟ (علما أن العناصر الثلاثة في نفس الدورة)

24- عندما يرتبط عنصر البوتاسيوم K مع عنصر الفلور لتكوين رابطة أيونية أيهما يفقد الإلكترونات وأيها يكتسب الإلكترونات مع ذكر السبب؟

الدرس الثالث: الكيمياء الوصفية لعناصر المجموعة السابعة (7A) أو 17

9 F fluorine	
17 Cl chlorine	
35 Br bromine	
53 I iodine	
85 At astatine	
117 Ts tennessine	



الشكل 25-1 المحتوى الحراري للروابط المكوّنة لمركبات هاليدات الهيدروجين

الجدول 10-1 درجات انصهار هاليدات الهيدروجين.

المركب	درجة الانصهار (°C)	المركب	درجة الانصهار (°C)
HF	-84	HBr	-87
HCl	-114	HI	-51

ما عدد التأكد الشائع لعناصر المجموعة السابعة ؟

1

+1 A

-1 B

+7 C

-7 D

أي عناصر المجموعة السابعة يمكنه تكوين عدد تأكسد +7 ؟

2

اليود والبروم A

اليود والكلور B

البروم والكلور C

الفلور واليود D

أي من عناصر المجموعة السابعة له مظهر فلزي صلب , لونه أسود - رمادي , يتميز بظاهرة التسامي ؟

3

F_2 A

Cl_2 B

Br_2 C

I_2 D

أي من عناصر المجموعة السابعة سائل لونه أحمر بني كثيف ؟

4

F_2 A

Cl_2 B

Br_2 C

I_2 D

أي من عناصر المجموعة السابعة غاز لونه أصفر مخضر يمكنه أن يكون عدد تأكسد +7 ؟

5

F₂ A

Cl₂ B

Br₂ C

I₂ D

أي من عناصر المجموعة السابعة غاز لونه أصفر وأعلىها في السالبية الكهربية وأكثرها نشاطا كيميائيا ؟

6

F₂ A

Cl₂ B

Br₂ C

I₂ D

أي من عناصر المجموعة السابعة عنصر مشع طبيعي نادر الوجود ؟

7

Ts₂ A

I₂ B

Br₂ C

At₂ D

أي من عناصر المجموعة السابعة عنصر مشع صناعي له فترة عمر نصف قصير جدا ؟

8

Ts₂ A

I₂ B

Br₂ C

At₂ D

9 أي من عناصر المجموعة السابعة أحد مركباته يستخدم في صناعة معجون الأسنان ؟

F₂ A

I₂ B

Br₂ C

At₂ D

10 أي من عناصر المجموعة السابعة يوجد في الملح ويعد من المعادن الأساسية في جسم الإنسان ؟

F₂ A

I₂ B

Br₂ C

At₂ D

11 أي من عناصر المجموعة السابعة أحد مركباته يستخدم في تبييض الملابس ؟

F₂ A

I₂ B

Br₂ C

Cl₂ D

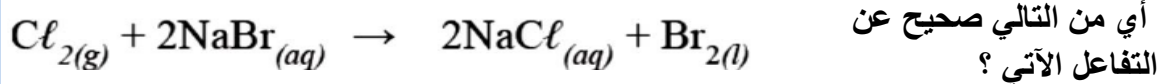
12 أي من عناصر المجموعة السابعة يمتلك ضغط بخاري مرتفع جدا ؟

اليود والبروم A

اليود والفلور B

اليود والكلور C

البروم والكلور D



أي من التالي صحيح عن التفاعل الآتي؟

13

A	الكlor عامل مختزل والتغير في عدد التأكسد من 0 إلى 1
B	الكlor عامل مؤكسد والتغير في عدد التأكسد من 0 إلى -1
C	البروم عامل مختزل والتغير في عدد التأكسد من 0 إلى 1
D	البروم عامل مؤكسد والتغير في عدد التأكسد من 0 إلى -1

أي من الآتي صحيح عن عناصر المجموعة السابعة؟

14

A	عوامل مؤكسدة قوية .
B	جميعها غازات في درجة حرارة الغرفة .
C	يزداد نشاطها الكيميائي من أعلى إلى أسفل .
D	عناصر سامة في صورتها النقية أو المركبات .

أي من الهاليدات التالية لا يكون راسب عند إضافة نترات الفضة إليه؟

15

A	F^-
B	Cl^-
C	Br^-
D	I^-

أي من الهاليدات التالية عند إضافة نترات الفضة إليه يكون راسب أصفر فاتح لا يذوب في محلول الأمونيا المخفف أو المركز؟

16

A	F^-
B	Cl^-
C	Br^-
D	I^-

17 أي من الهاليدات التالية عند إضافة نترات الفضة إليه يكون راسب أبيض يذوب في محلول الأمونيا المخفف و المركز ؟

F^- A

Cl^- B

Br^- C

I^- D

18 أي من الهاليدات التالية عند إضافة نترات الفضة إليه يكون راسب أبيض كريمي لا يذوب في محلول الأمونيا المخفف ولكنه يذوب في محلول الأمونيا المركز ؟

F^- A

Cl^- B

Br^- C

I^- D

19 أي من عناصر المجموعة السابعة أضعف عامل مؤكسد ؟

F A

Cl B

Br C

I D

20 أي من الهاليدات التالية يمتلك أقوى صفة حمضية ؟

HF A

HCl B

HBr C

HI D

أي من الهاليدات التالية يمتلك أعلى ثبات وإستقرار حراري ؟

21

HF A

HCl B

HBr C

HI D

أي من الهاليدات التالية تعتبر هاليدات عضوية ؟

22

HCl , CCl₂F₂ A

HF , CH₂Cl₂ B

HCl , CH₂Cl₂ C

CCl₂F₂, CH₂Cl₂ D

أي من التالي صحيح عن هاليدات الهيدروجين ؟
i-مركبات تساهمية غير قطبية ii- جميعها مركبات غازية iii- درجة إنصهاره منخفضة

23

i و ii A

i و iii B

ii و iii C

i و ii و iii D

ما التدرج في قوة العامل المؤكسد في الهالوجينات من أعلى إلى أسفل ؟

24

تزداد A

تقل B

تقل ثم تزداد C

لا يوجد تدرج D

25	ما التركيب الإلكتروني الذي ينتهي به عناصر المجموعة السابعة ؟
A	ns^2np^5
B	ns^2np^3
C	ns^2np^2
D	ns^2np^4

26	أي من من الأتي يرتب العناصر (من اليسار إلى اليمين) وفق الزيادة في درجة الغليان؟
A	F_2, Cl_2, Br_2, I_2
B	I_2, Br_2, Cl_2, F_2
C	Br_2, Cl_2, F_2, I_2
D	F_2, I_2, Br_2, Cl_2

27	أي من المركبات التالية لا يذوب في محلول الأمونيا المركز أو المخفف ؟
A	AgCl
B	AgBr
C	AgF
D	AgI

28	أي من الأتي يرتب هاليدات الهيدروجين من اليسار إلى اليمين حسب القوة كعامل مؤكسد؟
A	HBr , HF , HCl , HI
B	HF , HBr , HI , HCl
C	HF , HCl , HBr , HI
D	HI , HBr , HCl , HF

أي من المركبات التالية لا يذوب في محلول الأمونيا المخفف ولكنه يذوب في المركز ؟

29

AgCl A

AgBr B

AgF C

AgI D

أي من المركبات التالية يذوب في محلول الأمونيا المركز و المخفف ؟

30

AgCl A

AgBr B

AgF C

AgI D

أي التفاعلات التالية يمكن حدوثه ؟

31

$Cl_2 + NaF \rightarrow NaCl + F_2$ A

$I_2 + NaCl \rightarrow NaI + Cl_2$ B

$Br_2 + NaCl \rightarrow NaBr + Cl_2$ C

$Cl_2 + NaBr \rightarrow NaCl + Br_2$ D

أي من التالي يزداد في هاليدات الهيدروجين من أعلى إلى أسفل؟
i- الصفة الحمضية ii- المحتوى الحراري iii- درجة الإنصهار

32

i و ii A

i و iii B

ii و iii C

i و ii و iii D

أي التفاعلات التالية لا يمكن حدوثه ؟		33
$Cl_2 + NaF \rightarrow NaCl + F_2$	<input type="checkbox"/> A	
$Cl_2 + NaI \rightarrow NaCl + I_2$	<input type="checkbox"/> B	
$Br_2 + NaCl \rightarrow NaBr + Cl_2$	<input type="checkbox"/> C	
$I_2 + NaBr \rightarrow NaI + Br_2$	<input type="checkbox"/> D	

أي من الهاليدات التالية يمتلك أعلى محتوى حراري ؟		34
HI	<input type="checkbox"/> A	
HBr	<input type="checkbox"/> B	
HF	<input type="checkbox"/> C	
HCl	<input type="checkbox"/> D	

أي من عناصر المجموعة السابعة يوجد في صورة صلبة ؟		35
F_2	<input type="checkbox"/> A	
I_2	<input type="checkbox"/> B	
Br_2	<input type="checkbox"/> C	
Cl_2	<input type="checkbox"/> D	

إنذا نتج غاز الكلور من محلول ما , فما هو الهالوجين الذي تم إضافته للمحلول؟		36
F_2	<input type="checkbox"/> A	
I_2	<input type="checkbox"/> B	
Br_2	<input type="checkbox"/> C	
Cl_2	<input type="checkbox"/> D	

37

أي من التالي صحيح عن هاليدات الهيدروجين ؟

i- محاليلها حمضية قوية ii- محاليلها موصلة للكهرباء iii- درجة إنصهاره مرتفعة

A i و ii

B i و iii

C ii و iii

D i و ii و iii

38

أي من التالي يتفاعل معا ؟

A F^- , Cl_2 B Br^- , F_2 C Cl^- , Br_2 D I^- , Cl_2

39

أي من التالي يحتوي على أطول رابطة بين ذراته ؟

A F_2 B I_2 C Br_2 D Cl_2

40

ما الأيونات التي يستطيع الكلور أن يؤكسدها ؟

A الفلوريد والبروميد

B البروميد واليوديد

C الفلوريد واليوديد

D الفلوريد فقط

41 ما لون المحلول الناتج عند إمرار غاز الكلور في محلول بروميد البوتاسيوم؟

41

أصفر فاتح	A
أصفر مخضر	B
أحمر - بني	C
بنفسجي غامق	D

42 أي من الأيونات التالية لا يتأكسد بواسطة الكلور؟

42

F^-	A
Br^-, F^-	B
I^-, Br^-	C
F^-, Br^-, I^-	D

43 أي من محاليل هاليدات الهيدروجين التالية لها أكبر قيمة PH؟

43

HI	A
HBr	B
HF	C
HCl	D

44 أي من عناصر المجموعة السابعة لها عدد تأكسد -1 فقط؟

44

Br	A
Cl	B
F	C
I	D

<p>أي من التالي يفسر أن عناصر المجموعة السابعة عوامل مؤكسدة قوية ؟</p> <p>i.- صغر حجمها الذري . ii- ارتفاع السالبة الكهربائية والميل الإلكتروني</p> <p>iii.- قدرتها العالية على فقد الإلكترونات .</p>	45
i, ii	A
ii, iii	B
i, iii	C
i, ii, iii	D

<p>أي من الأحماض التالية ينتج أكبر كمية من أيونات الهيدروجين عند الذوبان في الماء ؟</p>	46
HI	A
HBr	B
HF	C
HCl	D

<p>ما لون الراسب الناتج من تفاعل نترات الفضة مع يوديد الصوديوم ؟</p>	47
أبيض	A
كريمي	B
أصفر	C
أحمر	D

<p>أي من التالي من إستخدامات الهيبوكلورايت NaClO ؟</p>	48
تبييض الملابس	A
معجون الأسنان	B
ملح الطعام	C
تعقيم المياه	D

الأسئلة المقالية

السؤال الأول: فسر ما يلي تفسيراً علمياً صحيحاً

1- حمض يوديد الهيدروجين HI أقوى من حمض كلوريد الهيدروجين HCl .

2- تقل قوة الهالوجينات كعوامل مؤكسدة خلال المجموعة من أعلى إلى أسفل في الجدول الدوري .

3- يقل الإستقرار الحراري لهاليدات الهيدروجين من أعلى إلى أسفل خلال المجموعة في الجدول الدوري.

4- يتحلل يوديد الهيدروجين HI حرارياً أسرع من كلوريد الهيدروجين HCl .

5- قيمة PH لحمض HF أكبر من قيمة PH لحمض HI .

6- لا يتفاعل محلول البروم مع محلول كلوريد الصوديوم .

7- اليود عامل مؤكسد أضعف من الكلور.

السؤال الثاني: ماذا يحدث عند إضافة محلول نترات الفضة AgNO_3 إلى محاليل الهاليدات التالية مع كتابة معادلة التفاعل واستنتاج ما يحدث عند إضافة محلول الأمونيا المخفف والمركز إلى الناتج؟

1- فلوريد الصوديوم NaF ؟

اسم الراسب ولونه

معادلة التفاعل

عند إضافة محلول الأمونيا المخفف والمركز للناتج

2- كلوريد الصوديوم NaCl ؟

اسم الراسب ولونه

معادلة التفاعل

عند إضافة محلول الأمونيا المخفف والمركز للناتج

3- بروميد الصوديوم NaBr ؟

اسم الراسب ولونه

معادلة التفاعل

عند إضافة محلول الأمونيا المخفف والمركز للناتج

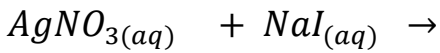
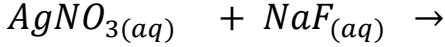
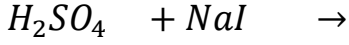
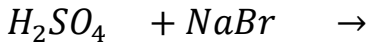
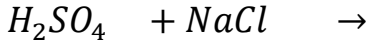
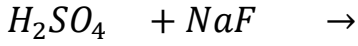
4- يوديد الصوديوم NaI ؟

اسم الراسب ولونه

معادلة التفاعل

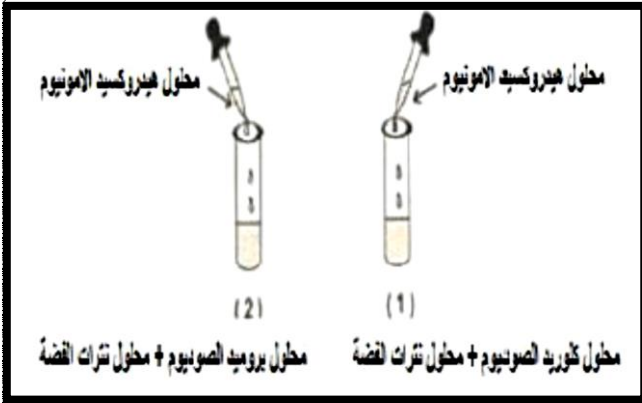
عند إضافة محلول الأمونيا المخفف والمركز للناتج

السؤال الثالث : أكمل المعادلات الأتية :



السؤال الرابع : أجب عن الأسئلة التالية :

- 1- ادرس الشكل المقابل جيدا ثم أجب:
- ما لون الراسب المتكون في الأنبوبتين قبل إضافة هيدروكسيد الأمونيوم؟



- ماذا يحدث عند إضافة هيدروكسيد الأمونيوم إلى الأنبوبتين

- 2- رتب هاليدات الهيدروجين التالية تصاعديا حسب الثبات الحراري مع ذكر السبب (HCl - HF - HBr)

الترتيب

[] ← [] ← []

الأعلى

الأقل

السبب :

3- رتب هاليدات الهيدروجين التالية تصاعديا حسب القوة في الصفة الحمضية مع ذكر السبب
(HCl - HF - HBr)

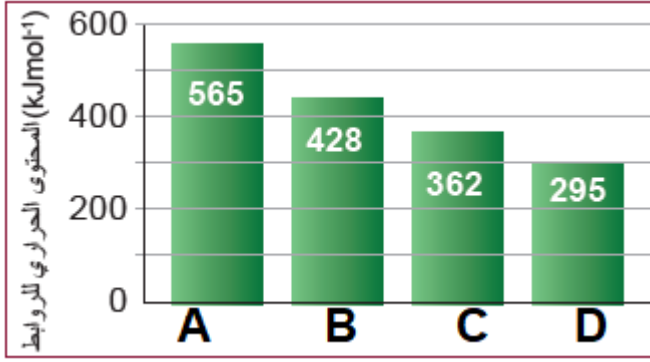
الترتيب

← ←

الأعلى

الأقل

السبب :



4- الشكل المقابل يمثل المحتوى الحراري للرابطة في هاليدات الهيدروجين , ما الحرف الذي يعبر عن يوديد الهيدروجين مع ذكر السبب ؟

الحرف :

السبب :

5- الجدول التالي يوضح نتائج التجربة العملية للتمييز بين ثلاثة من هاليدات الصوديوم (NaX , NaY , NaZ) ادرس الجدول جيدا ثم أجب :

محلول هاليد الصوديوم	نتائج إضافة نترات الفضة	نتائج إضافة محلول الأمونيا المخفف إلى الراسب الناتج
NaX	راسب أصفر فاتح	لا يذوب
NaY	راسب أبيض	يذوب
NaZ	راسب كريمي	لا يذوب

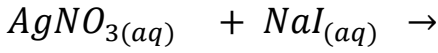
- ما الصيغة الكيميائية للراسب الأصفر الفاتح ؟

- ما الصيغة الكيميائية للهاليدات X , Y , Z ؟

- اكتب المعادلة الكيميائية التي توضح تكوين الراسب الكريمي ؟

6- عند إمرار غاز الفلور في محلول كلوريد الصوديوم , ما اللون الذي يصبح عليه المحلول مع كتابة معادلة التفاعل؟

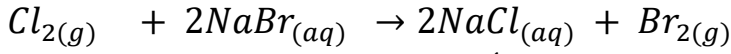
7- ادرس التفاعلين التاليين جيدا ثم أجب :



- ما لون الراسب المتكون في التفاعل الثاني ؟

- ما تأثير محلول الأمونيا المركز على الراسب المتكون في التفاعل الأول ؟

8- في التفاعل التالي :



- ما العامل المؤكسد في التفاعل السابق ؟ وما مقدار التغير في حالة التأكسد له ؟

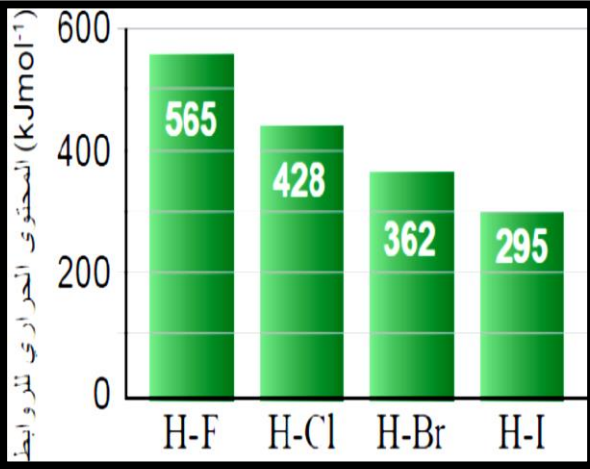
- ما لون المحلول الناتج ؟

9- ادرس الشكل المقابل ثم أجب :

- ما الحمض الأعلى في قيمة الرقم الهيدروجيني PH ؟

- ما الحمض الأكثر تركيزا في أيونات الهيدروجين ؟

- ما الحمض الأكثر ثبات حراريا مع ذكر السبب ؟



1																	2
H																	He
1.0079																	4.002
3	4															9	
Li	Be															F	
6.941	9.012															18.998	
11	12															17	
Na	Mg															Cl	
22.989	24.305															35.543	
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
39.098	40.078	44.956	47.880	50.942	51.996	54.938	55.847	58.933	58.690	63.546	65.390	69.723	72.610	74.921	78.960	79.904	83.80
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
85.467	87.620	88.906	91.224	92.906	95.940	98.907	101.07	102.91	106.42	107.87	112.41	114.82	118.69	121.75	127.60	126.90	131.30
55	56	57	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
132.90	137.33	138.91	178.49	180.95	183.85	186.21	190.20	192.22	195.08	196.97	200.59	204.37	207.20	208.98	208.99	209.99	222.02
87	88	89	104	105	106	107											
Fr	Ra	Ac	Rf	Hn	Unh	Uns											
223.02	226.03	227.03	261.11	262.11	263.12	262.12											

58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
140.12	140.91	144.24	144.91	150.36	151.96	157.25	158.93	162.50	164.93	164.26	168.93	173.04	174.97
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr
232.04	231.04	238.03	237.05	244.06	243.06	247.07	247.07	251	254	257.09	258.1	259.1	260.11