تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

الملف نموذج إجابة مراجعة أسئلة الاختبار القصير الثاني

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر

روابط مواد الصف العاشر على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة كيمياء في الفصل الأول

1	توزيع الحصص الإفتراضية(المتزامنة وغير المتزامنة)
2	نموذج اختبار قصير 1
3	مراجعة المعادلات الكيميائية
4	أسئلة مراجعة اختبار قصير1
5	مراجعة اجابة اختبار قصير 1

كيمياء الصف العاشر - الفصل الدراسي الأول - مراجعة اختبار قصير (٢) إجابة 2021

السؤال الأول : أكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :

١ جدول رتبت فيه العناصر على أساس الزيادة في الكتلة [جدول مندليف]

٢ جدول رتبت فيه العناصر على أساس الزيادة في العدد الذري من أعلى الى أسفل و من اليمين الى اليسار [الجدول الدوري الحديث]

٣ العمود الرأسي من العناصر في الجدول الدوري [المجموعة (العائلة)]

٤ الصف الأفقي من العناصر في الجدول الدوري [الدورة]

٥ عند ترتيب العناصر بحسب الزيادة في العدد الذري يحدثُ تكرار و دورية في الخواص الفيزيائية و الكيميائية [القانون الدوري]

٦ عناصر تمتلئ فيها تحت المستويات الخارجية s , p جزئياً بالإلكترونات [العناصر المثالية]

٧ عناصر تمتلئ فيها تحت مستويات الطاقة الخارجية s , p بالإلكترونات [الغازات النبيلة]

٨ عناصر فلزية حيث يحتوي كل من تحت المستوى s و تحت المستوى d المجاور له على إلكترونات [الفلزات الانتقالية]

٩ عناصر فلزية حيث يحتوي كل من تحت المستوى s و تحت المستوى f المجاور له على إلكترونات [الانتقالية الداخلية]

١٠ نصف المسافة بين مركزي ذرتين متماثلتين في جزئ ثنائي الذرة [نصف القطر الذري]

١١ الطاقة اللازمة للتغلب على جذب شحنة النواة و نزع إلكترونات من ذرة و هي في الحالة الغازية [طاقة التأين]

١٢ كمية الطاقة المنطلقة عند إضافة إلكترون لذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الحالة الغازية [الميل الإلكتروني]

١٣ ميل ذرات العنصر لجذب الإلكترونات عندما تكون مرتبطة كيميائياً بذرات عنصر آخر [السالبية الكهربائية]

Amad Hussain
موقع المناهج الكويتية

أكمل الفراغات في كل من الجمل التالية بما يناسبها علمياً :

١ رتبت العناصر في الجدول الدوري لمندليف تصاعدياً بحسب الزيادة في **الكتلة الذرية**

٢ رتبت العناصر في الجدول الدوري الحديث تصاعدياً بحسب الزيادة في **العدد الذري**

٣ يتكون الجدول الدوري الحديث من 7 صفوف أفقية تسمى **دورات**

٤ يتكون الجدول الدوري الحديث من 18 عمود رأسي تسمى **المجموعات**

٥ تسمى عناصر تحت المستوى d بالعناصر **الفلزات الانتقالية**

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

٦ يتكون الجدول الدوري الحديث من **7 دورات** رئيسية , و **دورتان** فرعيتان .

٧ تحتوي الدورة الثانية على 8 عناصر بينما تحتوي الدورة الرابعة على 18 عنصر

٨ السيليكون $_{14}Si$ و الجرمانيوم $_{32}Ge$ من عناصر **أشباه الفلزات** ويُستخدمان في تصنيع الشرائح الرقيقة لأجهزة الكمبيوتر

٩ الفلزات التي تقع بين الفلزات الانتقالية و أشباه الفلزات تُسمى **الفلزات الضعيفة**

١٠ تُسمى عناصر المجموعة B بالعناصر **الانتقالية**

١١ تسمى عناصر المجموعة 8A بـ **الغازات النبيلة** , بينما تسمى عناصر المجموعة 7A بـ **الهالوجينات**

١٢ تسمى عناصر المجموعة 1A بـ **الفلزات القلوية** , بينما تسمى عناصر المجموعة 2A بـ **الفلزات القلوية الأرضية**

١٣ يقع الأكسجين $_{8}O$ في المجموعة **6A** , وفي الدورة **الثانية**

١٤ العنصر الذي ينتهي ترتيبه الالكتروني بتحت المستوى ($2p^3$) يقع في المجموعة **الخامسة**

١٥ $Na_{(g)} + 496\ kj/mol \rightarrow Na^+ + e^-$

Ahmad Hussain

١٦ تسمى الطاقة في المعادلة التالية $F_{(g)} + e^- \rightarrow F^- + 328KJ/mol$ بـ **الميل الالكتروني**

١٧ أعلى العناصر سالبية كهربائية في الجدول الدوري هو **الفلور** ، بينما أقلها سالبية هو **السيزيوم**

١٨ عند الانتقال في المجموعة من الأعلى إلى الأسفل بزيادة العدد الذري فإن طاقة التأين **تقل**

١٩ نصف القطر الذري **يزداد** في المجموعة كلما هبطنا من الأعلى الى الأسف مع زيادة العدد الذري

٢٠ نصف قطر ذرة البوتاسيوم **أكبر** من نصف قطر ذرة الصوديوم

٢١ طاقة التأين الاولى لذرة (Mg) في الحالة الغازية **أقل** من طاقة التأين الثانية لأيون بسيط غازي (Mg^+)

٢٢ عند الانتقال في المجموعة من الأعلى إلى الأسفل بزيادة العدد الذري فإن السالبية الكهربائية **تقل**

٢٣ أعلى العناصر في السالبة الكهربائية في الجدول الدوري هو **الفلور** بينما أعلى العناصر في الميل الإلكتروني هو **الكلور**

٢٤ العناصر التي تقع في الجُزى الأيسر السفلي من الجدول الدوري لها **أقل** سالبية كهربائية

٢٥ تقاس السالبية الكهربائية بمقياس **باولنج**

ضع علامة (√) في المربع المقابل للإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :

١ تحتوي الدورة الأولى بالجدول الدوري على :

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw
Ahmad Hussain

☐ 18 عنصر ☐ 3 عناصر ☐ 8 عناصر ☑ عنصرين

٢ تحتوي الدورة الرابعة بالجدول الدوري على :

☑ 18 عنصر ☐ 3 عناصر ☐ 8 عناصر ☐ عنصرين

٣ تحتوي الدورة الثانية بالجدول الدوري على :

☑ 8 عناصر ☐ 3 عناصر ☐ 18 عنصر ☐ عنصرين

٤ تقع الهالوجينات في المجموعة :

☐ 1A ☐ 3A ☐ 8A ☑ 7A

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

٥ الرمز الكيميائي للعنصر الذي له الترتيب الإلكتروني التالي $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^5$ هو :

☐ Mg ☐ S ☐ K ☑ Cl

٦ العنصر الأقل سالبية كهربائية من بين العناصر التالية هو :

☐ $_{9}F$ الفلور ☐ $_{11}Na$ الصوديوم

☐ $_{17}Cl$ الكلور ☑ $_{55}Cs$ السيزيوم

٧ ينتهي التوزيع الإلكتروني لعنصر النحاس Cu بـ :

☐ $[\ Ar\ ]\ 4s^1\ 3d^5$ ☐ $[\ Ar\ ]\ 4s^2\ 3d^9$

☑ $[\ Ar\ ]\ 4s^1\ 3d^{10}$ ☐ $[\ Ar\ ]\ 4s^2\ 3d^4$

٨ أعلى العناصر التالية سالبيه كهربائياً هو :

☐ $_{19}K$ ☐ $_{11}Na$ ☐ $_{12}Mg$ ☑ $_{7}N$

Ahmad.Hussain

٩ أعلى عناصر الجدول الدوري سالبية كهربائية عنصر ينتهي ترتيبه الالكتروني بتحت المستوى :

☐ $3p^5$ ☐ $5p^5$ ☑ $2p^5$ ☐ $4p^5$

١٠ العناصر الأرضية النادرة هي عناصر تحت المستوى :

☐ d ☐ s ☐ p ☑ f

١١ تسمى الطاقة في المعادلة التالية $Na_{(s)} + 496Kg/mol \rightarrow Na^+_{(g)} + e^-$ بـ :

☐ الميل الإلكتروني ☐ السالبية الكهربائية ☐ الحجم الأيوني ☑ طاقة التأين

موقع المناهج almanahj.com/kw

❀ ضع اشارة (√) أمام العبارة الصحيحة و إشارة (X) أمام العبارة غير الصحيحة في كل مما يلي :

١ في الدورة الواحدة يكون الغاز النبيل هو العنصر الذي له أعلى سالبية كهربائية [X]

٢ في الدورة الواحدة يكون الهالوجين هو العنصر الذي له أعلى ميل الكتروني [√]

٣ عند الانتقال في الدورة من اليسار الى اليمين فإن نصف القطر الذري يزداد [X]

٤ عند الانتقال في المجموعة من الاعلى للأسفل تقل السالبية الكهربائية [√]

٥ يعتبر العنصر الذي ينتهي ترتيبه الإلكتروني $ns^2\ np^6$ غاز نبيل [√]

٦ يعتبر كل من الجرمانيوم Ge و السيليكون Si من أشباه الفلزات التي تستخدم في صناعة الإلكترونيات [√]

❀ أكتب الترتيب الإلكتروني للعناصر التالية لأقرب غاز نبيل :

$_{11}Na$ $[\ _{10}Ne\ ]\ 3s^1$

$_{20}Ca$ $[\ _{18}Ar\ ]\ 4s^2$

Ahmad Hussain

$_{21}Sc$ $[\ _{18}Ar\ ]\ 4s^2\ \ 3d^1$

$_{17}Cl$ $[\ _{10}Ne\ ]\ 3s^2\ 3p^5$

$_{24}Cr$ $[\ _{18}Ar\ ]\ 4s^1\ 3d^5$

$_{29}Cu$ $[\ _{18}Ar\ ]\ 4s^1\ \ 3d^{10}$

❀ **أكمل الجداول التالية :**

وجه المقارنة	الصوديوم $_{11}Na$	الكلور $_{17}Cl$
نصف القطر الذري	أكبر	أصغر
طاقة التأين	أصغر	أكبر
الميل الالكتروني	أصغر	أكبر
السالبية الكهربائية	أصغر	أكبر
نوع العنصر (فلز – لافلز)	فلز	لافلز
تأثير الحجب (أكبر – أصغر – ثابت)	ثابت	ثابت

وجه المقارنة	الفلزات	اللافلزات
الحجم الذري	أكبر	أصغر
طاقة التأين	أصغر	أكبر
الميل الالكتروني	أصغر	أكبر
السالبية الكهربائية	أصغر	أكبر
التوصيل الكهربائي	موصلة للتيار الكهربائي	لا توصل التيار الكهربائي
قابلية الطرق و السحب	قابلة للطرق و السحب	غير قابلة للطرق و السحب

وجه المقارنة	التدرج في الدورة	التدرج في المجموعة

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw
Ahmad Hussain

نصف القطر الذري	يقل	يزداد
طاقة التأين	تزداد	تقل
السالبية الكهربائية	تزداد	تقل
تأثير الحجب	ثابت	يزداد

وجه المقارنة	البيريليوم $_4Be$	الأكسجين $_8O$
رقم المجموعة التي ينتمي اليها	3A	6A
طاقة التأين	أصغر	أكبر
نوع الأيون المتكون (كاتيون – أنيون)	كاتيون	أنيون
شحنة النواة (أكبر – أصغر)	أصغر	أكبر

وجه المقارنة	الفلزات الضعيفة	الفلزات الانتقالية
عناصر تحت المستوى	P	d
السالبية الكهربائية	أكبر	أصغر
الصلابة	أقل	أكبر
درجة الغليان و الانصهار	أقل	أكبر

المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

أختر من المجموعة (أ) ما يناسبه من المجموعة (ب) :

المجموعة (أ)		المجموعة (ب) :
١ – كاتيون Mg^{+2}	.....	تقل خلال المجموعة بزيادة العدد الذري
٢ – أيون Cl^{-}	.....	أقل نصف قطر من الذرة المتعادلة التي تتكون منها
٣ – الفلور	.....	أكبر من نصف قطر من الذرة المتعادلة التي تتكون منها
٤ – طاقة التأين الأولى	.....	X طاقة $\rightarrow e^{-} + X^{+}$
٥ – السالبية الكهربائية	.....	أكبر العناصر في السالبية الكهربائية

❁ علل ما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً :

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

١ ﴿ لا يمكن قياس نصف القطر الذري مباشرة

لأن الذرة ليس لها حدود واضحة

٢ ﴿ يزداد نصف القطر الذري عند الانتقال في المجموعة في الجدول الدوري من الاعلى الى الاسفل

لزيادة عدد مستويات الطاقة وهذا يلغي تأثير الزيادة في شحنة النواة وبذلك يزيد(نصف القطر الذري) الحجم الذري

٣ ﴿ يقل نصف القطر (الحجم الذري) من اليسار الى اليمين في الجدول الدوري بزيادة العدد الذري

لعدم زيادة مستويات الطاقة وزيادة شحنة النواة وبذلك يقل الحجم الذري (حيث أن الالكترونات تضاف على نفس المستوى ويحدث جذب لأكبر عدد من الالكترونات)

٤ ﴿ تقل طاقة التأين في المجموعة في الجدول الدوري من أعلى الى أسفل بزيادة العدد الذري

لزيادة نصف القطر الذري(الحجم الذري) حيث يتواجد الإلكترون بعيد عن النواة مما يسهل نزعه بأقل طاقة تأين

٥ ﴿ تزداد طاقة التأين في الدورات من اليسار الى اليمين بزيادة العدد الذري

لنقص نصف القطر الذري و زيادة شحنة النواة

٦ ﴿ يقل الميل الالكتروني في المجموعة في الجدول الدوري من أعلى الى أسفل بزيادة العدد الذري

لزيادة نصف القطر الذري(الحجم الذري) , ولزيادة عدد مستويات الطاقة مما يصعب على النواة جذب الإلكترون

Ahmad Hussain

٧ ﴿ يزداد الميل الالكتروني في الدورات من اليسار الى اليمين بزيادة العدد الذري

لنقص الحجم الذري مما يسهل على النواة جذب الإلكترون الجديد المضاف

٨ ﴿ تقل السالبية الكهربائية في المجموعة في الجدول الدوري من أعلى الى أسفل بزيادة العدد الذري

لزيادة نصف القطر الذري(الحجم الذري)

٩ ﴿ تزداد السالبية الكهربائية في الدورات من اليسار الى اليمين بزيادة العدد الذري

لنقص نصف القطر الذري و زيادة شحنة النواة

١٠ ﴿ يتشابه عنصر الصوديوم $_{11}Na$ وعنصر البوتاسيوم $_{19}K$ في الخواص الفيزيائية و الكيميائية

لأنهما متشابهان في الترتيب الالكتروني (يحتوي المستوى الخارجي لكلٍ منهما على الكترون واحد موجود في تحت المستوى S)

المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

☎ **لديك رموز افتراضية للعناصر :**

$_{16}D$, $_{17}A$, $_{18}Z$, $_{13}Y$, $_{11}X$ **و المطلوب :**

Ahmad.Hussain

١ ﴿ اسم العنصر $_{16}D$: الكبريت ورمزه الكيميائي : S

٢ ﴿ أعلى العناصر السابقة سالبيه كهربائية هو : $_{17}A$

٣ ﴿ الترتيب الإلكتروني للعنصر $_{13}Y$ لأقرب غاز نبيل : $[\ _{10}Ne\ ]\ 3s^2\ 3p^1$

٤ ﴿ أقل العناصر السابقة في نصف القطر الذري $_{18}Z$

٥ ﴿ يقع العنصر $_{18}Z$ في المجموعة 8A , والدورة الثالثة

☎ لديك عناصر رموزها الافتراضية :

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

($_{9}Y$) $1s^2\ 2s^2\ 2p^5$

($_{13}X$) $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^1$

($_{18}Z$) $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6$ و المطلوب :

١ ﴿ اسم العنصر $_{9}Y$ الفلور ورمزه الكيميائي F

٢ ﴿ موقع العنصر $_{13}X$ في الجدول الدوري من حيث المجموعة و الدورة هو :

الدورة : الثالثة , المجموعة : 3A

٣ ﴿ نوع العنصرين $_{13}X$, $_{9}Y$ حسب التوزيع الالكتروني :

العنصر $_{13}X$ نوعه (مثالي - انتقالي) مثالي بينما العنصر $_{9}Y$ نوعه مثالي

٤ ﴿ أعلى العنصرين ($_{18}Z$, $_{9}Y$) في طاقة التأين هو $_{18}Z$

٥ ﴿ أقل العنصرين ($_{9}Y$, $_{13}X$) السالبية الكهربائية $_{13}X$

﴿﴿ أربع عناصر رموزها الافتراضية هي (M , X , Y , Z) ترتيبها الالكتروني هو :

Ahmad.Hussain

الرموز الافتراضية	X	Y	Z	M
الترتيب الالكتروني	$[He]\ 2s^2\ 2p^5$	$[Ar]\ 4s^2\ 3d^1$	$[Ne]\ 3s^2$	$[He]\ 2s^2\ 2p^4$

١ – يقع العنصر X في الجدول الدوري في الدورة **الثانية**

٢ – نصف القطر الذري للذرة X **أكبر** من نصف القطر للأيون X^+

٣ – نوع العنصر Z **مثالي** ونوع العنصر Y **انتقالي**

٤ – أ) نصف القطر الذري للذرة X **أصغر** من الذرة M

ب) السالبية الكهربائية للذرة Z **أصغر** من السالبية الكهربائية للذرة X

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

لديك العناصر التي رموزها الكيميائية التالية : $_{21}Y$, $_{19}L$, $_{9}X$, $_{3}Z$ **و المطلوب :**

١) نوع العنصر (مثالي \ انتقالي) Z ..... , Y .....

٢) عدد الالكترونات في مستوى الطاقة الخارجي لعنصر X .....

٣) الترتيب الالكتروني لتحت المستويات للعنصر L .....

٤) يقع العنصر Z في الدورة ..... بينما يقع العنصر L في المجموعة .....

٥) أي العنصرين التاليين (L , Z) له أعلى جهد تأين ؟ .....

٦) أي العنصرين التاليين (X , Z) له أقل سالبية كهربائية ؟ .....

Ahmad Hussain