وزارة التربية

الادارة العامة لمنطقة ..... التعليمة

ثانوية .....

الاسم /.....

الاختبار القصير الاول للصف العاشر

المجال : كيمياء

الفترة الدراسية الاولى2022-2023

الزمن :20 دقيقة

أ/حاتم عبد النعيم

4

الإجابات :

Hala Labeeb

H.L.

٢٠٢٢ - ٢٠٢٣

السؤال الاول : اكمل الجمل التالية بما يناسبها : (3×0.5=1.5)

1- عدد الافلاك فى تحت مستويات الطاقة 3P تساوى .....3.....

2- اذا كانت ($n=3$, $\ell=1$) فان رمز تحت المستوى هو .....3p.....

3- اعتمد العالم الكيميائى مندليف فى ترتيب العناصر فى جدولة الدورى على الزيادة فى الكتل الذرية

السؤال الثانى : أ) علل لما يلى تعليلا علميا صحيحا :(1×1=1)

- لا يتنافر الالكترونين فى الفلك نفسة بالرغم ان شحنتيهما سالبة.

بسبب وجود مجالين مغناطيسيين متعاكسين ناتجين عن اكة المغزلية

للإلكترونين في اتجاهين متعاكسين مما يقلل قوة التنافر بينهما .

ب)اجب عما يلى:(3×0.5=1.5)

لديك عنصرين هما ($_{11}Na$, $_{17}Cl$) والمطلوب :

1- الترتيب الالكترونى الكامل فى تحت المستويات للعنصر Na هو .....$1s^2\ 2s^2 2p^6\ 3s^1$.....

2- عدد الالكترونات المفردة فى العنصر Clيساوى ..إلكترون واحد

3- قيمة عدد الكم الثانوى لتحت المستوى الاخير فى العنصر Na تساوى ....صفر

2,8,7

$\frac{\uparrow\downarrow}{3s}$ $\frac{\uparrow\downarrow}{3p_x}$ $\frac{\uparrow\downarrow}{3p_y}$ $\frac{\uparrow}{3p_z}$

معلمي الكويت
صفحتي في الكويت
KuwaitTeacher.Com

وزارة التربية | الاختبار القصير الاول للصف العاشر | المجال : كيمياء

الادارة العامة لمنطقة ..... التعليمة | الفترة الدراسية الاولى2022-2023

ثانوية ..... | الزمن :20 دقيقة

الاسم /..... | أ/حاتم عبد النعيم

4

السؤال الاول : ضع علامة (√) في المربع المقابل للإجابة الصحيحة التي تكمل كلا من الجمل التالية :(3×0.5=1.5)

1- افلاك تحت المستوى p متماثلة في جميع ما يلي ما عدا :

☐ الطاقة ☑ الاتجاة الفراغ ☐ السعة الاكترونية ☐ الشكل

2-تحتوى الدورة الثانية في الجدول الدورى الحديث على :

☐ عنصران ☑ 8 عناصر

☐ 18 عنصر ☐ 32 عنصر

3- العدد الذرى للعنصر الذى ينتهى ترتيبة الالكترونى بتحت المستوى ($3P^3$) يساوي :

☐ 11 ☑ 15 ☐ 13 ☐ 6

السؤال الثاني : أ) علل لما يلي تعليلا علميا صحيحا :(1×1=1)

- يختلف الترتيب الالكتروني الفعلي للكروم $_{24}Cr$ عن الترتيب المستنتج حسب مبدأ اوفباو.

.....

.....

ب)اجب عما يلي:(3×0.5=1.5)

لديك العناصر التالية رموزها هى ($_{20}Ca$, $_{9}F$) والمطلوب :

1- الترتيب الالكتروني الكامل في تحت المستويات للعنصر Ca هو .....

2- عدد الالكترونات المزدوجة (غير المفردة) في العنصر F تساوى .....

3- يختلف الكتروني تحت المستوى الاخير في العنصر Ca في عدد الكم .....

صفوة الكويت
KuwaitTeacher.Com

وزارة التربية
الادارة العامة لمنطقة ..... التعليمية
ثانوية .....
الاسم /.....

الاختبار القصير الاول للصف العاشر

4

المجال : كيمياء
الفترة الدراسية الاولى2022-2023
الزمن :20 دقيقة
أ/حاتم عبد النعيم

السؤال الاول : ضع علامة (√) فى المربع المقابل للإجابة الصحيحة التى تكمل كلا من الجمل التالية :(3×0.5=1.5)

1- إذا كانت قيمة عدد الكم الرئيسي n=4 ، فإن ذلك يدل علي أن جميع العبارات التالية صحيحة بالنسبة لهذا المستوى ، عدا:

☐ عدد تحت المستويات يساوى 4 .
☐ قيم عدد الكم الثانوى تساوى 0,1,2,3
☐ عدد الافلاك تساوى 10
☐ الحد الاقصى للاكترونات الذى يتسع له يساوى 32 الكترون

2- العدد الذري للعنصر الذي له الترتيب الالكتروني التالي $1s^2\ 2s^2\ 2p^5$ ، يساوي :

☐ 7 ☐ 5 ■ 9 ☐ 10

3- ذرة بها 8 الكترونات فى تحت المستوى d فان عدد الافلاك نصف الممتلئة فى هذه الحالة يساوى :

☐ 1 ■ 2 ☐ 3 ☐ 4

السؤال الثانى : أ) علل لما يلى تعليلا علميا صحيحا :(1×1=1)

- يملأ تحت المستوى 4S بالالكترونات قبل تحت المستوى 3d.

حسب مبدأ أوفباو تحت مستوى 4s أقل طاقة

سرعت مستوى 3d لذلك يمتلأ بالإلكترونات أولاً .

ب)اجب عما يلى :(3×0.5=1.5)

لديك العناصر التالية رموزها الكيميائية هى ($_{5}B$, $_{19}K$) والمطلوب :

1- الترتيب الالكترونى الكامل فى تحت المستويات للعنصر B هو $1s^2\ 2s^2\ 2p^1$

2- الترتيب الالكترونى فى افلاك الذرية للعنصر K هى 1s 2s 2Px 2Py 2Pz 3s 3Px 3Py 3Pz 4s

3- السعة الالكترونية القصوى لمستوى الطاقة الرئيسى الاخير للعنصر K تساوى 32 الكترون

مستوى الطاقة الرئيسي الرابع

Kuwait Teacher.Com

وزارة التربية

الادارة العامة لمنطقة ..... التعليمية

ثانوية .....

الاسم /.....

الاختبار القصير الاول للصف العاشر

4

المجال : كيمياء

الفترة الدراسية الاولى2022-2023

الزمن :20 دقيقة

أ/حاتم عبد النعيم

H.W

السؤال الاول : اكمل الجمل التالية بما يناسبها : (3×0.5=1.5)

1- يختلف الكتروني تحت المستوى $2s^2$ في قيمة عدد الكم ..... المغزلي

2- رمز تحت المستوى الذى عدد افلاكة تساوى 7 هو ..... f

3- اذا كانت ($\ell = 0$ s , n=4) فان رمز تحت المستوى هو 4S

السؤال الثاني : أ) اكمل الجدول التالي :(1×0.25=1)

وجة المقارنة	الكبريت $_{16}S$	المغنسيوم $_{12}Mg$
الترتيب الالكتروني في تحت المستويات	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^4$	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2$
عدد الالكترونات المفردة	2	صفر (لايوجد)

$\uparrow\downarrow$ $3p_x$ $\uparrow$ $3p_y$ $\uparrow$ $3p_z$

ب)اجب عما يلي :(3×0.5=1.5)

الرموز الكيميائية التالية ($_{15}P$, $_3Li$) رموز لعناصر في الجدول الدوري الحديث والمطلوب :

1- الترتيب الالكتروني الكامل في مستويات الطاقة الرئيسية للعنصر P هو ..... 2 / 8 / 5

2- الترتيب الالكتروني لاقرب غاز نبيل للعنصر Li هو ..... $[He]\ 2s^1$

3- قيمة عدد الكم الثانوي لتحت المستوى الاخير في العنصر P تساوى ..... $\ell = 1$

$3s^2\ 3p^3$

معلمة الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

وزارة التربية

الادارة العامة لمنطقة ..... التعليمة

ثانوية .....

الاسم /.....

الاختبار القصير الاول للصف العاشر

4

المجال : كيمياء

الفترة الدراسية الاولى2022-2023

الزمن :20 دقيقة

أ/حاتم عبد النعيم

السؤال الاول : ضع علامة (√) في المربع المقابل للإجابة الصحيحة التي تكمل كلا من الجمل التالية :(3×0.5=1.5)

1- عدد تحت مستويات الطاقة التي توجد في مستوى الطاقة الرئيسي الخامس (n=5) يساوى :

☑ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 3

2-النموذج الذري الذى اعتمد في دراسته على طيف الانبعاث الخطي المنبعث من ذرة الهيدروجين هو :

☐ نموذج رذرفورد. ☑ نموذج بور .

☐ النموذج الميكانيكي الموجي . ☐ نموذج طوموسون

3- احد التسميات التالية لتحت المستويات غير صحيح وهو : كل العطيات صحيحة ماعدا :

3f X

☐ 3d ☐ 4s ☐ 2p ☐ 4f

السؤال الثاني : أ) اكمل الجدول التالي :(1×0.25=1)

وجة المقارنة	2S	3P
قيمة عدد الكم الثانوى ℓ	0	1
شكل الفلك	كروي	فصين متقابلين عند الرأس

ب)اجب عما يلي :(3×0.5=1.5)

لديك العناصر التالية هي ($_{14}Si$, $_{10}Ne$) والمطلوب :

1- الترتيب الالكتروني الكامل في مستويات الطاقة الرئيسية للعنصر Si هو .....2.8.4.....

2- عدد الالكترونات المفردة في العنصر Ne يساوى .....صفر..... (الغازات النبيلة لاتحتوى على إلكترونات مفردة)

3- عدد الافلاك في مستوى الطاقة الرئيسي الاخير للعنصر Si تساوى .....9..... مستوى الطاقة الرئيسي الثالث

s → 1
p → 3
d → 5 +
9

معلم الكويت
Kuwaitteacher.Com

وزارة التربية
الادارة العامة لمنطقة ..... التعليمية
ثانوية .....
الاسم /.....

الاختبار القصير الاول للصف العاشر

4

المجال : كيمياء
الفترة الدراسية الاولى2022-2023
الزمن :20 دقيقة
أ/حاتم عبد النعيم

السؤال الاول : اكمل الجمل التالية بما يناسبها : (3×0.5=1.5)

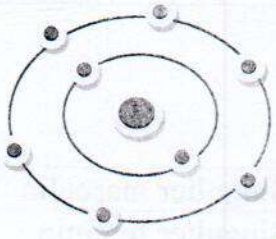
1- الترتيب الالكتروني لاقرب غاز نبيل لعنصر الكبريت هو [Ne] $3s^2 3p^4$ ..... $_{16}S$

2- يختلف الكتروني تحت المستوى $2P_x$ في عدد الكم ..المغزلي.....

3- رتبت العناصر في الجدول الدوري الحديث حسب الزيادة في ..العدد الذري

السؤال الثاني أ) الشكل المقابل يمثل التوزيع الالكتروني في مستويات الطاقة الرئيسية

والمطلوب : (4×0.25=1)



- العدد الذري للعنصر يساوى .....8.....
- الترتيب في الافلاك الذرية (الفلكي) 1s 2s 2Px 2Py 2Pz
- الترتيب اللالكتروني في تحت مستويات الطاقة لها العنصر هو ..$1s^2 2s^2 2p^4$
- عدد الالكترونات المفردة في مستوي الطاقة الاخير يساوى .....2.....الكترون

ب)اجب عما يلي:(3×0.5=1.5)

عناصر رموزها الكيميائية هي ($_{13}Al$, $_{19}K$) والمطلوب :

1- الترتيب الالكتروني الكامل في تحت مستويات الطاقة الرئيسية للعنصر K هو $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$

2- عدد الالكترونات المفردة في العنصر Al يساوى ..الكترون واحد.....

3- الشكل الفراغي لتحت مستوى الطاقة الاخير في العنصر K هو .....كروي.....

② $_{13}Al$ → 2,8,3 → 1s 2s 2Px 2Py 2Pz

معلمتي الكويتية
KuwaitTeacher.Com