(الاختبار القصير الأول لمادة الكيمياء)
(الفترة الدراسية الاولى)

4

السؤال الأول:

أ- ضع علامة (✓) أمام أنسب عبارة تكمل بها كل جملة من الجمل التالية:(3x0.5)

1-نموذج الذرة الذي شبه دوران الالكترونات حول النواة بدوران الكواكب حول الشمس:

( ) نموذج بور ( ) نموذج رذرفورد
( ) نموذج دالتون ( ) نموذج طومسون

2 - مستوى طاقة رئيسي ممتلئ تماماً حيث يحتوي على 18 إلكتروناً ، فإن:

☐ قيمة n له = 3 ويحتوي على 3 تحت مستويات ☐ قيمة n له = 4 ويحتوي على 4 تحت مستويات
☐ قيمة n له = 3 ويحتوي على 4 تحت مستويات ☐ قيمة n له = 4 ويحتوي على 3 تحت مستويات

3- عدد الأفلاك في تحت مستوى الطاقة 3p ، يساوي :

( ) 7 ( ) 5
( ) 3 ( ) 1

السؤال الثاني:

أ- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً: (1x1)

1- يصعب تعيين موقع الالكترون بالنسبة إلى النواة في أي لحظة بأية وسيلة علمية ممكنة.

.....

.....

ب- لديك رموز العناصر التالية ($_{20}Ca$, $_{8}O$)

والمطلوب:

1- اكتب الترتيب الإلكتروني للعنصر $_{20}Ca$ حسب تحت المستويات:

.....

2- حدد عدد الإلكترونات المفردة (غير المزدوجة) في ذرة العنصر $_{8}O$ .....

3- حدد قيمة عدد الكم الثانوي في تحت المستوى التالي ($3p^6$) .....

(الاختبار القصير الأول لمادة الكيمياء)
(الفترة الدراسية الاولى)

4

السؤال الاول:

أ- أكمل الجمل والعبارات التالية بما يناسبها علمياً: (3x0.5)

1-يحتوي تحت المستوى ..... على سبعة أفلاك.

2-تحت مستوى الطاقة (s) هو دائماً ..... طاقة بين تحت مستويات الطاقة داخل مستوى الطاقة الرئيسي.

3- **عندما يكون** $(n = 3, l = 2)$ **فإن تحت المستوى هو** .....

السؤال الثاني:

أ- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً: (1x1)

1-عند وجود إلكترونين في الفلك نفسه يكون غزل كل منهما حول نفسه باتجاه معاكس لغزل الإلكترون الآخر.

.....

.....

.....

ب- لديك رموز العناصر التالية ($_{24}Cr$, $_{11}Na$)

والمطلوب:

1- اكتب الترتيب الإلكتروني للعنصر $_{24}Cr$ حسب تحت المستويات:

.....

2- حدد عدد الإلكترونات المزدوجة (غير المفردة) في ذرة العنصر $_{11}Na$ .....

3- حدد قيم عدد الكم المغناطيسي في تحت المستوى التالي ($3p^6$) .....

(الاختبار القصير الأول لمادة الكيمياء)
(الفترة الدراسية الاولى)

4

السؤال الاول:

أ- ضع علامة (✓) أمام أنسب عبارة تكمل بها كل جملة من الجمل التالية:(3x0.5)

1- جميع العبارات التالية تنطبق على مستوى الطاقة الرئيسي الرابع عدا واحدة وهي:

( ) يحتوي على 16 فلك
( ) يحتوي على أربعة تحت مستويات
( ) يرمز له بالرمز M
( ) يمتلأ بـ 32 إلكترون

2-إذا كانت قيمة (n = 3)،(ℓ = 0) لإلكترون التكافؤ في ذرة عنصر ما، فإن الترتيب الإلكتروني لذرة هذا العنصر هو :

( ) $1s^2 2s^2 2p^1$
( ) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$
( ) $1s^2 2s^2 2p^6 3p^1$
( ) $1s^2 2s^2 3p^1$

3 - عدد الإلكترونات المفردة في ذرة العنصر الذي ينتهي ترتيبه الإلكتروني بـ $(3p^5)$ يساوي :

( ) 1 ( ) 3 ( ) 5 ( ) 2

السؤال الثاني:

أ- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً: (1x1)

1- الذرة متعادلة كهربياً :

.....

.....

ب- لديك رموز العناصر التالية ($_{29}Cu$, $_{8}O$) والمطلوب:

1- اكتب الترتيب الإلكتروني للعنصر $_{29}Cu$ حسب اقرب غاز نبيل:

.....

2- الالكترونان المفردان في ذرة العنصر $_{8}O$ يختلفان في قيمة عدد الكم .....

3- حدد قيمة عدد الكم الرئيسي في تحت المستوى التالي ($3p^6$) .....

(الاختبار القصير الأول لمادة الكيمياء)
(الفترة الدراسية الاولى)

4

السؤال الاول:

أ- ضع علامة (✓) أمام أنسب عبارة تكمل بها كل جملة من الجمل التالية:(3x0.5)

1-نموذج الذرة الذي اعتمد على طيف الانبعاث الخطي لذرة الهيدروجين:

( ) نموذج بور ( ) نموذج رذرفورد
( ) نموذج دالتون ( ) نموذج طومسون

2- عدد الأفلاك الكلي في مستوى الطاقة الثاني (n = 2) ، يساوي :

☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

3- تحت المستوى الذي يتسع لعدد (14) إلكترون هو:

( ) S ( ) P
( ) d ( ) f

السؤال الثاني:

أ- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً: (1x1)

1- كتلة الذرة مركزة في نواتها.

.....

.....

ب- لديك رموز العناصر التالية ($_{17}Cl$, $_{16}S$)

والمطلوب:

1- اكتب الترتيب الإلكتروني للعنصر $_{17}Cl$ حسب مستويات الطاقة الرئيسية:

.....

2- الإلكترونان المفردان في ذرة العنصر $_{16}S$ يختلفا في قيمة عدد الكم .....

3- حدد قيمة عدد الكم المغزلي للإلكترون المفرد في ذرة العنصر $_{17}Cl$ .....

(الاختبار القصير الأول لمادة الكيمياء)
(الفترة الدراسية الاولى)

4

السؤال الاول:

أ- أكمل الجمل والعبارات التالية بما يناسبها علمياً: (3x0.5)

1- إذا كانت (n = 2) فان قيم(ℓ) الممكنة تساوي .....

2-الالكترونان الموجودان في تحت المستوى $4S^2$ يختلفا في قيمة عدد الكم .....

3- **عندما يكون** $(n = 4, l = 3)$ **فإن تحت المستوى هو** .....

السؤال الثاني:

أ- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً: (1x1)

1- تحت المستوى d يتسع لعشرة الكترونات فقط.

.....

.....

.....

ب- لديك رموز العناصر التالية ($_{28}Ni$, $_{5}B$)

والمطلوب:

1- اكتب الترتيب الإلكتروني للعنصر $_{28}Ni$ حسب تحت المستويات:

.....

1- اكتب الترتيب الإلكتروني للعنصر $_{5}B$ حسب افلاك تحت المستويات: .....

3- حدد قيمة مستوى الطاقة الرئيسي لتحت المستوى الأخير في ذرة عنصر $_{5}B$ .....

(الاختبار القصير الأول لمادة الكيمياء)

(الفترة الدراسية الاولى)

4

السؤال الأول:

أ- أكمل الجمل والعبارات التالية بما يناسبها علمياً: (3x0.5)

1- إذا كانت (ℓ = 1) فأن قيم $m_ℓ$ الممكنة تساوي .....

2- العنصر الذي ينتهي ترتيبه الإلكتروني بـ ($3p^1$) عدده الذرى يساوي .....

3- يختلف الإلكترونان الموجودان في تحت المستوى $4P_x$ بعدد الكم .....

السؤال الثاني:

وجه المقارنة	تحت المستوى P	تحت المستوى f
قيمة عدد الكم الثانوي		
عدد الأفلاك		

ب- لديك رموز العناصر التالية ($_{21}Sc$, $_{12}Mg$)

والمطلوب:

1- اكتب الترتيب الإلكتروني للعنصر $_{21}Sc$, حسب تحت المستويات:

.....

1- اكتب الترتيب الإلكتروني للعنصر $_{12}Mg$ حسب اقرب غاز نبيل: .....

3- إذا كانت (n = 4 , ℓ = 0) فان ذلك يدل علي تحت المستوي .....

6

اسم العنصر	الرمز مع العدد الذري	الترتيب الالكتروني في تحت المستويات	الترتيب الالكتروني في المستويات الرئيسية
هيدروجين	$_{1}H$	$1s^1$	1
هيليوم	$_{2}He$	$1s^2$	2
ليثيوم	$_{3}Li$	$1s^2\ 2s^1$	2-1
بريليوم	$_{4}Be$	$1s^2\ 2s^2$	2-2
بورون	$_{5}B$	$1s^2\ 2s^2\ 2p^1$	2-3
كربون	$_{6}C$	$1s^2\ 2s^2\ 2p^2$	2-4
نيتروجين	$_{7}N$	$1s^2\ 2s^2\ 2p^3$	2-5
أكسجين	$_{8}O$	$1s^2\ 2s^2\ 2p^4$	2-6
فلور	$_{9}F$	$1s^2\ 2s^2\ 2p^5$	2-7
نيون	$_{10}Ne$	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6$	2-8
صوديوم	$_{11}Na$	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^1$	2-8-1
مغنيسيوم	$_{12}Mg$	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2$	2-8-2
ألومنيوم	$_{13}A\ell$	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^1$	2-8-3
سيليكون	$_{14}Si$	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^2$	2-8-4
فوسفور	$_{15}P$	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^3$	2-8-5
كبريت	$_{16}S$	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^4$	2-8-6
كلور	$_{17}C\ell$	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^5$	2-8-7
أرجون	$_{18}Ar$	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6$	2-8-8
بوتاسيوم	$_{19}K$	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^1$	2-8-8-1
كالسيوم	$_{20}Ca$	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^2$	2-8-8-2
سكانديوم	$_{21}Sc$	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^2\ 3d^1$	2-8-9-2
كروم	$_{24}Cr$	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ \underline{4s^1\ 3d^5}$	2-8-13-1
منجنيز	$_{25}Mn$	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^2\ 3d^5$	2-8-13-2
نحاس	$_{29}Cu$	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ \underline{4s^1\ 3d^{10}}$	2-8-18-1
خارصين	$_{30}Zn$	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^2\ 3d^{10}$	2-8-18-2

SCAN ME

سما SAMA www.samakw.net