وزارة التربية
ادارة .....
مدرسة .....
قسم الكيمياء و الفيزياء

الاختبار القصير (١) لمادة الكيمياء
(الفترة الدراسية الأولى)

العام الدراسي ٢٠٢٢ – ٢٠٢٣
الصف : العاشر \ .....
الاسم : .....
الزمن : ٢٠ دقيقة

٤

الرحاب
Hala Labeeb.

H.L.

• **السؤال الأول** : اختر الاجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها لكل مما يلي (3 x ½)

١) نموذج شبه الذرة بالمجموعة الشمسية :

☐ نموذج بور ☑ نموذج رذرفورد ☐ نموذج طومسون ☐ نموذج دالتون

١) عدد تحت مستويات الطاقة في مستوى الطاقة السابع n = 7 هو :

s, p, d, f

☐ 5 ☑ 4 ☐ 7 ☐ 6

٣) تحتوي الدورة الثالثة بالجدول الدوري على :

☑ 8 عناصر ☐ عنصران ☐ 18 عنصر ☐ 32 عنصر

• **السؤال الثاني** :

أ) **علل ما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً** (1 x 1) :

١) الذرة متعادلة كهربائياً

لأن عدد الشحنات السالبة (الإلكترونات) = عدد الشحنات الموجبة (البروتونات)

ب) **لديك العنصران التاليان** (3 x ½):

$_{16}S$, $_{13}Al$ والمطلوب :

١) الترتيب الالكتروني الكامل للعنصر $_{16}S$ ..... $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^4$ 2, 8, 6

٢) عدد الالكترونات غير المزدوجة في ذرة $_{13}Al$ ..... إلكترون واحد .....

٣) قيمة عدد الكم الرئيسي للمستوى الأخير في ذرة $_{13}Al$ ..... n = 3 .....

② $_{13}Al$ → 2, 8, 3 = $\frac{\uparrow\downarrow}{3s}$ $\frac{\uparrow}{3p_x}$ $\frac{}{3p_y}$ $\frac{}{3p_z}$

معلم كويتي
KuwaitTeacher.Com

وزارة التربية
ادارة .....
مدرسة .....
قسم الكيمياء و الفيزياء

الاختبار القصير (١) لمادة الكيمياء
(الفترة الدراسية الأولى)

٤

العام الدراسي ٢٠٢٢ – ٢٠٢٣
الصف : العاشر \ .....
الاسم : .....
الزمن : ٢٠ دقيقة

Ahmad Hussain

H.W.

• **السؤال الأول** : اختر الاجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها لكل مما يلي (3 x ½)

١) نموذج اعتمد في دراسته على طيف الانبعاث الخطي لذرة الهيدروجين :

☑ نموذج بور ☐ نموذج رذرفورد ☐ نموذج طومسون ☐ نموذج دالتون

١) يرمز لمستوى الطاقة الثالث بالرمز :

L ☐ M ☑ O ☐ K ☐

٢) جدول رتبت في العناصر على أساس الزيادة في الكتلة الذرية :

☐ موزلي ☐ الدوري الحديث ☐ الدوري الطويل ☑ مندليف

• **السؤال الثاني** :

أ) **علل ما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً** (1 x 1) :

١) يملأ تحت المستوى 4S قبل تحت المستوى 3d

لأن حسب مبدأ أوفباو: تحت المستوى 4S أقل طاقة من تحت المستوى 3d .

ب) **لديك العنصران التاليان** (3 x ½):

$_{24}Cr$, $_{8}O$ والمطلوب :

١) الترتيب الالكتروني الكامل للعنصر $_{24}Cr$ ..... $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^1\ 3d^5$

٢) عدد الالكترونات المفردة في ذرة $_{8}O$ ..... ٢ إلكترون .....

٣) قيمة عدد الكم الثانوي لتحت المستوى الأخير في ذرة $_{24}Cr$ ..... $\ell = 0$ .....

② $_{8}O \rightarrow 2,6$ — 2S: ↑↓ — 2Px: ↑↓ — 2Py: ↑ — 2Pz: ↑

معلم الكيمياء
KuwaitTeacher.Com

وزارة التربية
ادارة .....
مدرسة .....
قسم الكيمياء و الفيزياء

الاختبار القصير (١) لمادة الكيمياء
(الفترة الدراسية الأولى)

٤

العام الدراسي ٢٠٢٢ – ٢٠٢٣
الصف : العاشر \ .....
الاسم : .....
الزمن : ٢٠ دقيقة

Ahmad Hussain

H.O

• **السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها لكل مما يلي** (3 x ½)

١) أحد النماذج الذرية استخدم الطبيعة الموجية للإلكترون لتحديد طبيعة حركة الإلكترون في مستويات الطاقة حول النواة :

☑ نموذج شرود نغر ☐ نموذج رذرفورد ☐ نموذج طومسون ☐ نموذج دالتون

١) إذا كانت قيمة $n = 3$, $\ell = 2$ (d) فهذا يدل على :

☐ 4s ☐ 3p ☑ 3d ☐ 3s

٢) تحتوي الدورة الخامسة بالجدول الدوري على :

☐ 8 عناصر ☐ عنصران ☑ 18 عنصر ☐ 32 عنصر

• **السؤال الثاني :**

أ) **علل ما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً** (1 x 1) :

١) تركز كتلة الذرة في النواة

لأن كتلة الإلكترونات صغيرة جداً بالمقارنة مع كتلة مكونات النواة وهي البروتونات والنيوترونات .

ب) **لديك العنصران التاليان** (3 x ½):

$_{21}Sc$, $_{12}Mg$ والمطلوب :

١) الترتيب الالكتروني الكامل للعنصر $_{21}Sc$ ..... $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^2\ 3d^1$

٢) يختلف الالكترونان الموجودان في تحت المستوى $2s^2$ في ذرة $_8O$ في عدد الكم المغزلي ..... $+\frac{1}{2}$, $-\frac{1}{2}$

٣) قيمة عدد الكم الرئيسي للمستوى الأخير في ذرة $_{21}Sc$ ..... $n = 4$

معلم الكويت
KuwaitTeacher.Com

وزارة التربية	الاختبار القصير (١) لمادة الكيمياء	العام الدراسي ٢٠٢٢ – ٢٠٢٣
ادارة	(الفترة الدراسية الأولى)	الصف : العاشر \ .....
مدرسة	٤	الاسم : .....
قسم الكيمياء و الفيزياء		الزمن : ٢٠ دقيقة

Ahmed Hussain

H.O.T

• **السؤال الأول** : أكمل الفراغات في كل من الجمل التالية بما يناسبها علمياً : (3 x ½)

١) تسمى المنطقة الفراغية حول النواة التي يكون فيها أكبر احتمال لوجود الإلكترون بـ الفلك الذري

١) يتشبع تحت المستوى f بـ 14 إلكترونات
← ١٤ إلكترون

٣) يحتوي الجدول الدوري الحديث على 7 صفوف أفقية (الدورات)

• **السؤال الثاني** :

أ) **علل ما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً** (1 x 1) :

١) عندما يدور الالكترون حول النواة لا يلتصق بها
لأن الإلكترون عندما يدور حول النواة يخضع لقوتين الأولى قوة جذب النواة له، والثانية قوة الطرد المركزي الناشئة عن دوران الإلكترون حول النواة.

ب) **لديك العنصران التاليان** (3 x ½):

$_{18}Ar$, $_{14}Si$ والمطلوب :

١) الترتيب الالكتروني الكامل للعنصر $_{14}Si$ ..... $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^2$ 2,8,4

غاز نبيل ← مستوى الطاقة الأخير مكتمل

١) عدد الالكترونات المفردة في ذرة $_{18}Ar$ ..... صفر

٢) قيم عدد الكم المغناطيسي لأفلاك تحت مستوى الطاقة الأخير في ذرة $_{18}Ar$ .....

s → 0
p → -1, 0, +1
d → -2, -1, 0, +1, +2

مستوى الطاقة الرئيسي الثالث ← ٣ تحت مستويات S, P, d

m ↓

معلمون الكويت
KuwaitTeacher.Com

وزارة التربية	الاختبار القصير (١) لمادة الكيمياء	العام الدراسي ٢٠٢٢ – ٢٠٢٣
ادارة	(الفترة الدراسية الأولى)	الصف : العاشر \ .....
مدرسة	٤	الاسم : .....
قسم الكيمياء و الفيزياء		الزمن : ٢٠ دقيقة

Ahmad Hussain

• **السؤال الأول** : \ أكمل الفراغات في كل من الجمل التالية بما يناسبها علمياً : (3 x ½)

١) في ذرة العنصر يكون عدد الالكترونات السالبة يساوي عدد البروتونات الموجبة

٢) تحت المستوى d يتسع لعشرة إلكترونات

٣) رُتبت العناصر في الجدول الدوري الحديث بحسب الزيادة في العدد الذري

• **السؤال الثاني** :

أ) **أكمل الجدول التالي** : (4 x ¼) :

وجه المقارنة	3S	4P
عدد الالكترونات التي يتشبع بها	2	6
شكل الفلك	كروي	فصيص متقابلين عند الرأس

ب) **لديك العنصران التاليان** (3 x ½):

$_{29}Cu$, $_{17}Cl$ والمطلوب :

١) الترتيب الالكتروني الكامل للعنصر $_{29}Cu$:

$1S^2\ 2S^2\ 2P^6\ 3S^2\ 3P^6\ 4S^1\ 3d^{10}$ 2,8,18,1

٢) عدد الالكترونات المفردة في ذرة $_{17}Cl$ ..... إلكترون واحد

٣) قيمة عدد الكم الرئيسي لمستوى الطاقة الأخير في ذرة $_{17}Cl$ ..... $n = 3$

(2) $_{17}Cl$ → 2,8,7 = $\frac{1}{3S}$ $\frac{1}{3P_x}$ $\frac{1}{3P_y}$ $\frac{1}{3P_z}$

Kuwaitteacher.com

وزارة التربية	الاختبار القصير (١) لمادة الكيمياء	العام الدراسي ٢٠٢٢ – ٢٠٢٣
ادارة	(الفترة الدراسية الأولى)	الصف : العاشر \ .....
مدرسة	٤	الاسم : .....
قسم الكيمياء والفيزياء		الزمن : ٢٠ دقيقة

H.L.

• **السؤال الأول** : أكمل الفراغات في كل من الجمل التالية بما يناسبها علمياً : (3 x ½)

١) تسمى المنطقة من الفراغ المحيطة بالنواة والتي يحتمل وجود الإلكترون فيها في كل الاتجاهات والأبعاد بـ السحابة الإلكترونية

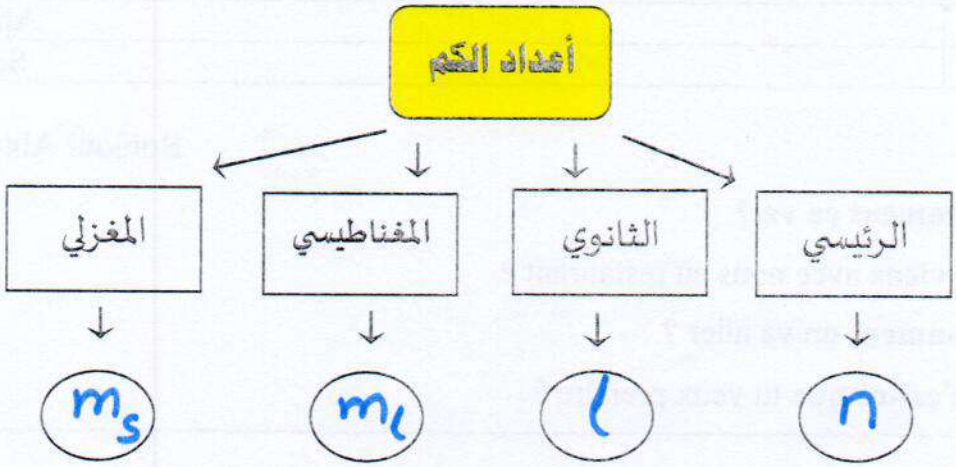
٢) الرمز Q يدل على المستوى الطاقة الرئيسي السابع

K L M N O P Q

٣) رتب العالم موزلي العناصر في جدول بحسب الزيادة في العدد الذري

• **السؤال الثاني** :

أ) **أكمل المخطط التالي بكتابة الرموز التي تعبر عن أعداد الكم** : (4 x ¼) :



ب) **لديك العنصران التاليان** (3 x ½):

$_{15}P$, $_{10}Ne$ والمطلوب :

١) الترتيب الالكتروني الكامل للعنصر $_{15}P$ $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^3$ 2,8,5

٢) عدد الالكترونات المزدوجة في ذرة $_{10}Ne$ ..... 10 الكترونات

← غاز نبيل ← لا يوجد الكترونات مفردة

٣) قيم عدد الكم المغناطيسي لأفلاك تحت مستوى الطاقة الأخير في ذرة $_{15}P$ .....

الثالث

s ← 0

p ← -1, 0, +1

d ← -2, -1, 0, +1, +2

٣ تحت مستويات [s, p, d]

معلم الكويت
Kuwaiteacher.com