منطقة التعليمية	اختبار صف عاشر	المجال: كيمياء
ثانوية	القصير 1	الدرجة:4
قسم الكيمياء / فيزياء	العام الدراسي: 2025	الزمن: 20دقيقة

السؤال الأول:(أ) ضع علامة (✓) بين القوسين المقابلين لأنسب إجابة صحيحة:

1-عدد الأفلاك الموجودة في مستوى الطاقة الرابع (n=4) هو:

1❐ 4❐ 9❐ 16❐

2-- أفلاك تحت المستوى p متماثلة في جميع ما يلي عدا:

❐ الطاقة ❐ الاتجاه الفراغي ❐ الشكل ❐ السعةالإلكترونية

3-عدد الإلكترونات المفردة غير المزدوجة في ذرة عنصر الاكسجين $_8O$:

1❐ 5❐ 3❐ 2❐

السؤال الثاني :

(أ)علل:تركز كتلة الذرة في النواة.

.....

.....

(ب) -عناصر رموزها الافتراضية هي: ($_{21}Sc$, $_{11}Na$)

والمطلوب ما يلي:

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

.....

2-عدد الإلكترونات المفردة في العنصر $_{21}Sc$ يساوي: .....

3-أخرتحت مستوى في ($_{11}Na$) له قيمة عدد كم ثانوي(ℓ) هي: .....

منطقة التعليمية	اختبار صف عاشر	المجال: كيمياء
ثانوية	القصير 1	الدرجة:4
قسم الكيمياء / فيزياء	العام الدراسي: 2025	الزمن: 20دقيقة

السؤال الأول:(أ) ضع علامة (✓) بين القوسين المقابلين لأنسب إجابة صحيحة:

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

❐ عدد تحت المستويات يساوي 4

❐ قيمة l تساوي 0، 1، 2 ، 3

❐ عدد الأفلاك يساوي 9 فلك

❐ الحد الأقصى من الإلكترونات الذي يتسع له يساوي $32\ e^-$

2-- في ذرة ما الإلكترونات الأكثر ارتباطاً بالنواة تقع في مستوى الطاقة:

N❐ M❐ ℓ❐ K❐

3- يختلف الإلكترونان في تحت المستوى $3p_x$ في قيمة عدد الكم :

▢ الرئيسي ▢ الثانوي ▢ المغناطيسي ▢ المغزلي

السؤال الثاني :

(أ)علل: عدد الإلكترونات المفردة في ذرة النيتروجين $(_7N)$ يساوي ثلاثة إلكترونات.

.....

.....

(ب) -عناصر رموزها الافتراضية هي: $(_7N\ ,\ _{26}Fe)$
والمطلوب ما يلي:

1-الترتيب الإلكتروني حسب تحت المستويات للعنصر $_{26}Fe$ هو: .....

2-عدد الإلكترونات المفردة في العنصر $(_7N)$ يساوي: .....

3-أخرتحت مستوى في $_{26}Fe$ له قيمة عدد كم ثانوي(ℓ) هي: .....

ا.محمد المقداد

منطقة التعليمية	اختبار صف عاشر	المجال: كيمياء
ثانوية	القصير 1	الدرجة:4
قسم الكيمياء / فيزياء	العام الدراسي: 2025	الزمن: 20دقيقة

السؤال الأول:(أ) ضع علامة (✓) بين القوسين المقابلين لأنسب إجابة صحيحة:

1- عدد الأفلاك الكلي في تحت مستوى الطاقة (f) ، يساوي :

1 ☐ 3 ☐ 5 ☐ 7 ☐

2-- يتفق الإلكترونان الموجودان في تحت المستوى (3S) في قيم أعداد الكم:

☐ n, l ☐ n, l, m_l ☐ m_l, l ☐ n, l, m_l, ms

3- الترتيب الإلكتروني الفعلي لذرة الكروم $24Cr$ هو:

☐ $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^6, 4s^2, 3d^4$

☐ $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^6, 4s^1, 3d^5$

☐ $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^6, 4s^2, 3d^5$

☐ $1s^1, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^5, 4s^2, 3d^5$

السؤال الثاني :

(أ)علل: يتسع مستوى الطاقة الرئيسي الثاني لثمانية إلكترونات؟

.....

.....

(ب) -عناصر رموزها الافتراضية هي: ($_{17}C\ell, _5B$)
والمطلوب ما يلي:

1-الترتيب الإلكتروني حسب تحت المستويات للعنصر $_{17}C\ell$ هو: .....

2-عدد الإلكترونات المفردة في العنصر $_5B$ يساوي: .....

3-أخرتحت مستوى في $_{17}C\ell$ له قيمة عدد كم ثانوي(ℓ) هي: .....

ا.محمد المقداد

منطقة التعليمية	اختبار صف عاشر	المجال: كيمياء
ثانوية	القصير 1	الدرجة:4
قسم الكيمياء / فيزياء	العام الدراسي: 2025	الزمن: 20دقيقة

السؤال الأول :أكمل الفراغ في الجمل التالية :

1- مجموع الأفلاك في مستوى الطاقة الرئيسي الثالث يساوي .....

2-_ينتقل الإلكترون إلى مستوى أقل عندما ..... كمية محددة من الطاقة

3- الفلك الوحيد لتحت المستوى (S) له شكل .....

السؤال الثاني :

(أ)علل: يقل التنافر بين الإلكترونيين في الفلك نفسه؟

.....

.....

(ب) -عناصر رموزها الافتراضية هي: ($_{14}Si$, $_{20}Ca$)

والمطلوب ما يلي:

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

.....

2-يختلف الإلكترونان في أخرتحت مستوى في العنصر $_{14}Si$ في عدد الكم: .....

3-تحت مستوى الأخير في $_{20}Ca$ له قيمة عدد كم رئيسي(n) هي: .....

منطقة التعليمية	اختبار صف عاشر	المجال: كيمياء
ثانوية	القصير 1	الدرجة:4
قسم الكيمياء / فيزياء	العام الدراسي: 2025	الزمن: 20دقيقة

السؤال الأول :أكمل الفراغ في الجمل التالية :

1- عندما يمتص الإلكترون كمية محددة من الطاقة ينتقل إلى المستوى ..... في الطاقة.

2- أفلاك Pمتساوية الطاقة تختلف عن بعضها .....التي تتركز فيها السحابة الإلكترونية وتأخذ شكل فصين متقابلين بالرأس فقط.

3- عدد الإلكترونات المفردة (غير المزدوجة) في ذرة النيتروجين $(_{15}P)$ يساوي .....

السؤال الثاني :

(أ) قارن بين كل مما يلي حسب المطلوب بالجدول:

وجه المقارنة	4f	3p
عدد الأفلاك		
عدد الإلكترونات		

(ب) -عناصر رموزها الافتراضية هي: ($_{16}S$, $_{22}Ti$)

والمطلوب ما يلي:

1-الترتيب الإلكتروني حسب تحت المستويات للعنصر $_{16}S$ هو:

.....

2-يختلف الإلكترونان في أخرتحت مستوى في العنصر$_{22}Ti$ في عدد الكم.....

3-تحت المستوى الأخير في $_{16}S$ له قيم عدد الكم المغناطيسي تساوي: .....

ا.محمد المقداد

منطقة التعليمية	اختبار صف عاشر	المجال: كيمياء
ثانوية	القصير 1	الدرجة:4
قسم الكيمياء / فيزياء	العام الدراسي: 2025	الزمن: 20دقيقة

السؤال الأول :أكمل الفراغ في الجمل التالية :

1- الإلكترون يدور حول النواة حسب نموذج بور في مدارات.....

2- عندما يكون عدد الكم الثانوي (ℓ=2) فإن قيم عدد الكم المغناطيسي يساوي .....

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

السؤال الثاني :

(أ) قارن بين كل مما يلي حسب المطلوب بالجدول:

وجه المقارنة	L	N
عدد الأفلاك		
عدد الإلكترونات		

(ب) -عناصر رموزها الافتراضية هي: ($_{2}He$, $_{25}Mn$)

والمطلوب ما يلي:

1-الترتيب الإلكتروني حسب تحت المستويات للعنصر $_{25}Mn$ هو:

.....

2-يختلف الإلكترونان الموجودان في العنصر $_{2}He$ في عدد الكم.....

3-تحت المستوى الأخير في $_{25}Mn$ له قيم عدد الكم الثانوي هي: .....

ا.محمد المقداد

منطقة التعليمية	اختبار صف عاشر	المجال: كيمياء
ثانوية	القصير 1	الدرجة:4
قسم الكيمياء / فيزياء	العام الدراسي: 2025	الزمن: 20دقيقة

السؤال الأول : أكمل الفراغ في الجمل التالية :

1- تتركز معظم كتلة الذرة في .....

2 - عندما يكون $(n = 4, \ell = 3)$ فإن تحت المستوى هو .....

3 - ذرة بها (8) الكترونات في تحت المستوى (d)، فإن عدد أفلاك (d) نصف الممتلئة في هذه الحالة يساوي.....

السؤال الثاني (أ).

قارن بين كل مما يلي حسب المطلوب بالجدول:

وجه المقارنة	$l = 0$	$l = 2$
قيمة عدد الكم المغناطيسي		
يتسع لعدد الالكترونات		

(ب) -عناصر رموزها الافتراضيةهي :

$_{12}Mg$, $_{19}K$

والمطلوب ما يلي:

1-الترتيب الإلكتروني حسب تحت المستويات للعنصر $_{19}K$ هو:

.....

2-يختلف الإلكترونان الموجودان في اخر تحت مستوى للعنصر $_{12}Mg$ في عدد الكم.....

3-تحت المستوى الأخير في $_{19}K$ له قيم عدد الكم الثانوي هي: .....

ا.محمد المقداد