وزارة التربية	الاختبار القصير	الصف : العاشر ١
منطقة :	الفصل الدراسي الأول	الاسم : .....
مدرسة :	العام الدراسي ٢٠٢٦ – ٢٠٢٧	الزمن : حصة دراسية

Ahmad H

السؤال الأول (أ) : **ضع علامة (√) في المربع المقابل للإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية** :(٢ x ١)

١) أحد فروع علم الكيمياء ، والذي يدرس سلوك المادة وتغيراتها والطاقة المصاحبة لها:

☐ الكيمياء العضوية ☐ الكيمياء الفيزيائية ☐ الكيمياء التحليلية ☐ الكيمياء غير العضوية

٢) عدد الكم الذي يُحدد تحت مستويات الطاقة داخل مستوى الطاقة الرئيسي ويحدد شكل الفلك الذري:

☐ الرئيسي ☐ الزاوي ☐ المغناطيسي ☐ المغزلي

(ب) ضع اشارة (√) أمام العبارة الصحيحة و إشارة (X) أمام العبارة غير الصحيحة في كل مما يلي : (٢ x ١)

١ ﴿ كلما زادت القيمة العددية لعدد الكم n كلما زادت طاقة المستوى و بعده عن النواة ( )

٢ ﴿ عدد الالكترونات المفردة (غير المزدوجة) في ذرة الفوسفور ($_{15}P$) يُساوي 2 ( )

(ج) أكمل الفراغات في كل من الجمل التالية بما يناسبها علمياً : (٢ x ١)

١ ﴿ تحت المستوى ..... يتسع لـ (14) إلكترونات

٢ ﴿ إذا كانت قيمة $n = 2$ ، وقيمة $\ell = 0$ فإن هذا يعني تحت مستوى الطاقة .....

السؤال الثاني (أ) : **علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً** (٢ x ١)

انحراف عدد قليل من جسيمات ألفا عن مسارها بعد اصطدامها برقاقة الذهب

.....

(ب) قارن بين : (٤ x ½)

وجه المقارنة	n = 2	n = 5
الطاقة (أعلى – أقل)		
حجم مستوى الطاقة الرئيسي (أكبر – أصغر)		

(ج) أجب عن السؤال التالي (٥ x ١)

لديك العناصر التالية ($_{21}Sc$, $_{16}S$, $_{11}Na$, $_{9}F$) و المطلوب :

١) الترتيب الالكتروني للعنصر $_{21}Sc$ حسب تحت مستويات الطاقة

.....

٢) الترتيب الالكتروني للعنصر $_{11}Na$ حسب الأفلاك .....

٣) عدد الالكترونات المفردة (غير المزدوجة) للعنصر $_{9}F$ .....

٤) قيمة عدد الكم الزاوي لتحت مستوى الطاقة الأخير للعنصر $_{11}Na$ هي .....

٥) يختلفُ الالكترونان المفردان في تحت مستوى الطاقة الأخير للعنصر $_{16}S$ في عدد الكم .....

وزارة التربية	الاختبار القصير	الصف : العاشر ٢
منطقة :	الفصل الدراسي الأول	الاسم : .....
مدرسة :	العام الدراسي ٢٠٢٦ – ٢٠٢٧	الزمن : حصة دراسية

Ahmad H

السؤال الأول (أ) : **ضع علامة (√) في المربع المقابل للإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية** : (٢ x ١)

١ ﴿ أحد فروع علم الكيمياء ، والتي تهتم بدراسة المواد التي تحتوي على رو ابط بين الكربون والهيدروجين:

☐ الكيمياء العضوية ☐ الكيمياء الفيزيائية ☐ الكيمياء التحليلية ☐ الكيمياء غير العضوية

٢ ﴿ أحد الأفلاك الذرية له شكل كروي و اتجاه واحد ويكون احتمال وجود الالكترون فيه متساوٍ في أي اتجاه حول النواة:

p ☐ f ☐ s ☐ d ☐

(ب) ضع اشارة (√) أمام العبارة الصحيحة و إشارة (X) أمام العبارة غير الصحيحة في كل مما يلي : (٢ x ١)

١ ﴿ درس بورطيف الانبعاث الذري لذرة الاكسجين ( )

٢ ﴿ تحت مستوى الطاقة 4s يملأ بالإلكترونات قبل 3d ( )

(ج) أكمل الفراغات في كل من الجمل التالية بما يناسبها علمياً : (٢ x ١)

١ ﴿ عند تسليط جسيمات ألفا على رقاقة من الذهب فإن معظمها .....

٢ ﴿ في تحت مستوى الطاقة 3p تكون قيمة (ℓ) له .....

السؤال الثاني (أ) : **علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :** (٢ x ١)

تحت مستوى الطاقة (d) يُملأ بعشرة إلكترونات كحد أقصى

.....

(ب) قارن بين : (٤ x ½)

وجه المقارنة	تحت المستوى s	تحت المستوى d
عدد الأفلاك		
قيم عدد الكم المغناطيسي المحتملة له		

(ج) أجب عن السؤال التالي (٥ x ١)

لديك العناصر التالية ($_{20}Ca$, $_{17}Cl$, $_{13}Al$, $_{7}N$) و المطلوب :

١) الترتيب الالكتروني للعنصر $_{20}Ca$ حسب تحت مستويات الطاقة

.....

٢) الترتيب الالكتروني للعنصر $_{7}N$ حسب الأفلاك .....

٣) عدد الالكترونات المفردة (غير المزدوجة) للعنصر $_{13}Al$ .....

٤) قيمة عدد الكم الزاوي لتحت مستوى الطاقة الأخير للعنصر $_{17}Cl$ هي .....

٥) يختلف إلكترونا تحت مستوى الطاقة الأخير للعنصر $_{20}Ca$ في عدد الكم .....

وزارة التربية	الاختبار القصير	الصف : العاشر ٣
منطقة :	الفصل الدراسي الأول	الاسم : .....
مدرسة :	العام الدراسي ٢٠٢٦ – ٢٠٢٧	الزمن : حصة دراسية

Ahmad H

السؤال الأول (أ) : **ضع علامة (√) في المربع المقابل للإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية** : (٢ x ١)

١ ﴿ أحد فروع علم الكيمياء ، و الذي يدرس تحليل مكونات المادة و تحديد كمية كل مكون :

☐ الكيمياء العضوية ☐ الكيمياء الفيزيائية ☐ الكيمياء التحليلية ☐ الكيمياء غير العضوية

٢ ﴿ أحد النماذج الذرية استخدم المعادلة الموجية في دراسة حركة الالكترون في الذرة :

☐ نموذج بور ☐ نموذج رذرفورد ☐ نموذج طومسون ☐ نموذج شرود ينغر

(ب) ضع اشارة (√) أمام العبارة الصحيحة و إشارة (X) أمام العبارة غير الصحيحة في كل مما يلي : (٢ x ١)

١ ﴿ من الاعتراضات على نموذج رذرفورد للذرة أن الالكترون أثناء دورانه حول النواة يكتسب طاقة ( )

٢ ﴿ تتشابه أفلاك تحت المستوى (p) الثلاثة في الشكل و الاتجاه و تختلف في الطاقة ( )

(ج) أكمل الفراغات في كل من الجمل التالية بما يناسبها علمياً : (٢ x ١)

١ ﴿ يُرمز لمستوى الطاقة الرئيسي الرابع بالرمز .....

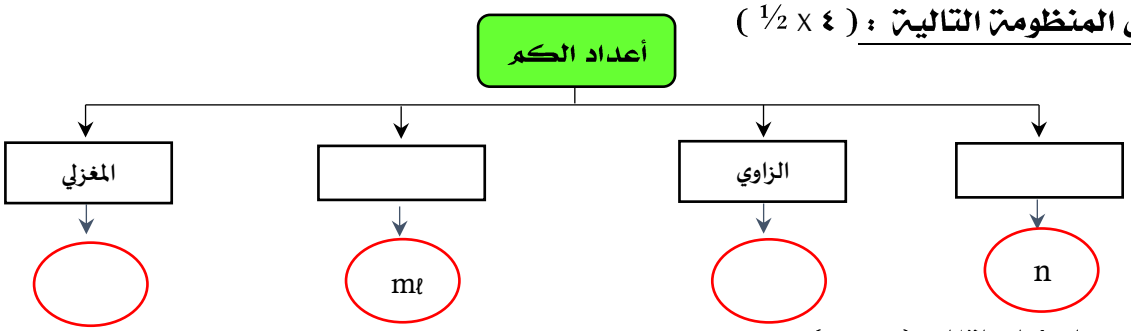
٢ ﴿ يمكن تحديد العدد الأقصى من الالكترونات التي يمكن أن توجد في كل مستوى طاقة رئيسي باستخدام العلاقة الرياضية .....

السؤال الثاني (أ) : **علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً** : (٢ x ١)

تحت مستوى الطاقة (4s) يُملأ تحت المستوى (3d)

.....

(ب) أكمل المنظومة التالية : (٤ x ½)



(ج) أجب عن السؤال التالي (٥ x ١)

لديك العناصر التالية ($_{22}Ti$, $_{15}P$, $_{12}Mg$, $_{6}C$) و المطلوب :

١) الترتيب الالكتروني للعنصر $_{22}Ti$ حسب تحت مستويات الطاقة

.....

٢) الترتيب الالكتروني للعنصر $_{6}C$ حسب الأفلاك .....

٣) عدد الالكترونات المفردة (غير المزدوجة) للعنصر $_{12}Mg$ .....

٤) قيمة عدد الكم الزاوي لتحت مستوى الطاقة الأخير للعنصر $_{6}C$ هي .....

٥) قيم عدد الكم المغناطيسي المحتملة لتحت مستوى الطاقة الأخير في $_{15}P$ هي .....

وزارة التربية	الاختبار القصير	الصف : العاشر ٤
منطقة :	الفصل الدراسي الأول	الاسم : .....
مدرسة :	العام الدراسي ٢٠٢٦ – ٢٠٢٧	الزمن : حصة دراسية

Ahmad H

السؤال الأول (أ) : **ضع علامة (√) في المربع المقابل للإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية** : (٢ X ١)

١ ﴿ **العلم الذي يدرس تركيب المادة وخواصها والتغيرات التي تطرأ عليها والطاقة المصاحبة لهذه التغيرات:**

☐ الفيزياء ☐ الأحياء ☐ الجيولوجيا ☐ الكيمياء

٢ ﴿ **نموذج الذرة الذي شبه دوران الالكترونات حول النواة بدوران الكواكب حول الشمس:**

☐ نموذج بور ☐ نموذج رذرفورد ☐ نموذج طومسون ☐ النموذج الميكانيكي الموجي

(ب) ضع اشارة (√) أمام العبارة الصحيحة و إشارة (X) أمام العبارة غير الصحيحة في كل مما يلي : (٢ X ١)

١ ﴿ الفلكُ الذري هو منطقة من الفراغ المحيطة بالنواة و التي يُحتمل وجود الالكترون فيها في كل الاتجاهات ( )

٢ ﴿ يأخُذ عدد الكم الزاوي قيماً صحيحة من 1 ، 2 ، 3 ، ..... الى مالانهاية ( )

(ج) أكمل الفراغات في كل من الجمل التالية بما يناسبها علمياً : (٢ X ١)

١ ﴿ عند تسليط جسيمات ألفا على رقاقة من الذهب فإن معظمها .....

٢ ﴿ تدور الإلكترونات حول نواة الذرة بحسب نموذج العالم بور في مستويات طاقة معينة لها طاقة .....

السؤال الثاني (أ) : **علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :** (٢ X ١)

يُسمى علم الكيمياء بـ (العلم المركزي)

.....

(ب) قارن بين : (٤ X ½)

وجه المقارنة	مستوى الطاقة الثاني	مستوى الطاقة الرابع
رمزه		
السعة القصوى من الالكترونات		

(ج) أجب عن السؤال التالي (٥ X ١)

لديك العناصر التالية ($_{19}K$, $_{18}Ar$, $_{14}Si$, $_{5}B$) و المطلوب :

١) الترتيب الالكتروني للعنصر $_{19}K$ حسب تحت مستويات الطاقة

.....

٢) الترتيب الالكتروني للعنصر $_{5}B$ حسب الأفلاك .....

٣) عدد الالكترونات المزدوجة في العنصر $_{18}Ar$ .....

٤) قيمة عدد الكم الزاوي لتحت مستوى الطاقة الأخير للعنصر $_{19}K$ هي .....

٥) يختلف إلكترونا تحت مستوى الطاقة الأخير للعنصر $_{14}Si$ في عدد الكم .....

وزارة التربية	الاختبار القصير	الصف : العاشر ٥
منطقة :	الفصل الدراسي الأول	الاسم : .....
مدرسة :	العام الدراسي ٢٠٢٦ – ٢٠٢٧	الزمن : حصة دراسية

Ahmad H

السؤال الأول (أ) : **ضع علامة (√) في المربع المقابل للإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية** : (٢ x ١)

١ ﴿ دراسة الهضم و عمل الانزيمات تُعتبر من استخدامات فرع الكيمياء :

☐ العضوية ☐ الفيزيائية ☐ التحليلية ☐ الكيمياء الحيوية

٢ ﴿ عدد الكم الذي يُحدد عدد الأفلاك الذرية و اتجاه هذه الأفلاك في الفراغ داخل تحت مستوى الطاقة هو :

☐ المغناطيسي ☐ المغزلي ☐ الزاوي ☐ الرئيسي

(ب) ضع اشارة (√) أمام العبارة الصحيحة و إشارة (X) أمام العبارة غير الصحيحة في كل مما يلي : (٢ x ١)

١ ﴿ معظم الذرة فراغ ( )

٢ ﴿ ينقسم تحت المستوى (d) الى 7 أفلاك متساوية في الطاقة و مختلفة في الاتجاه ( )

(ج) أكمل الفراغات في كل من الجمل التالية بما يناسبها علمياً : (٢ x ١)

١ ﴿ اذا ..... الالكترون طاقة فإنه ينتقل من المستوى الذي يشغله الى مستوى طاقة اعلى منه

٢ ﴿ تُستخدم العلاقة الرياضية ..... لحساب عدد الأفلاك في كل مستوى طاقة رئيسي

السؤال الثاني (أ) : **ماذا تتوقع أن يحدث مع ذكر السبب** : (٢ x ١)

(فلك واحد فيه الكترون له قيمة عدد الكم المغزلي $m_s = +½$ ، فإذا أردنا إضافة الكترون ثاني لنفس الفلك ما هي قيمة m_s المحتملة له)

التوقع : .....

التفسير : .....

(ب) قارن بين : (٢ x ١)

وجه المقارنة	مستوى الطاقة الرئيسي n = 4
عدد الأفلاك	
قيم عدد الكم الزاوي المحتملة في هذا المستوى	

(ج) أجب عن السؤال التالي (٥ x ١)

لديك العناصر التالية ($_{26}Fe$, $_{17}Cl$, $_{11}Na$, $_{8}O$) و المطلوب :

١) الترتيب الالكتروني للعنصر $_{26}Fe$ حسب تحت مستويات الطاقة

.....

٢) الترتيب الالكتروني للعنصر $_{11}Na$ حسب الأفلاك .....

٣) عدد الالكترونات المزدوجة في العنصر $_{8}O$ .....

٤) قيمة عدد الكم الزاوي لتحت مستوى الطاقة الأخير للعنصر $_{17}Cl$ هي .....

٥) قيم عدد الكم المغناطيسي المحتملة لتحت مستوى الطاقة الأخير في $_{26}Fe$ هي .....

وزارة التربية	الاختبار القصير	الصف : العاشر ٦
منطقة :	الفصل الدراسي الأول	الاسم : .....
مدرسة :	العام الدراسي ٢٠٢٦ – ٢٠٢٧	الزمن : حصة دراسية

Ahmad H

السؤال الأول (أ) : **ضع علامة (√) في المربع المقابل للإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية** : (٢ x ١)

١ ﴿ فرع الكيمياء الذي يمكن الاستفادة منه في مراقبة تلوث الهواء وفحص جودة مياه الشرب هو فرع الكيمياء :

☐ العضوية ☐ الفيزيائية ☐ التحليلية ☐ الحيوية

٢ ﴿ عدد الكم الذي يحدد اتجاه دوران الالكترون حول نفسه داخل الفلك الذري:

☐ المغناطيسي ☐ المغزلي ☐ الزاوي ☐ الرئيسي

(ب) ضع اشارة (√) أمام العبارة الصحيحة و إشارة (X) أمام العبارة غير الصحيحة في كل مما يلي : (٢ x ١)

١ ﴿ عند دوران الالكترون حول نواة الذرة فإنه يفقد طاقة ( )

٢ ﴿ تتوزع الكثافة الالكترونية في فلك تحت المستوى (S) في جميع الاتجاهات ( )

(ج) أكمل الفراغات في كل من الجمل التالية بما يناسبها علمياً : (٢ x ١)

١ ﴿ وضع شرودينغر المعادلة الموجية التي تحدد السعة القصوى للـ ..... في كل مستوى طاقة

٢ ﴿ ينصّ مبدأ ..... على أن " مستويات الطاقة الرئيسية ذوات الطاقة المنخفضة تُملأ بالإلكترونات أولاً "

السؤال الثاني (أ) : **علل ما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً** : (٢ x ١)

تحت مستوى الطاقة (S) يحتوي على فلك واحد

.....

(ب) رتب تحت مستويات الطاقة تصاعدياً من حيث أولوية امتلائها بالإلكترونات (6s , 4p , 3d , 4f) : (٤ x ½)

( ) ← ( ) ← ( ) ← ( )

(ج) أجب عن السؤال التالي (٥ x ١)

لديك العناصر التالية ($_{21}Sc$, $_{19}K$, $_{13}Al$, $_{10}Ne$) و المطلوب :

١) الترتيب الالكتروني للعنصر $_{21}Sc$ حسب تحت مستويات الطاقة

.....

٢) الترتيب الالكتروني للعنصر $_{13}Al$ حسب الأفلاك .....

٣) عدد ازواج الإلكترونات في العنصر $_{10}Ne$ .....

٤) قيمة عدد الكم الرئيسي لتحت مستوى الطاقة الأخير للعنصر $_{19}K$ هي .....

٥) قيم عدد الكم المغناطيسي المحتملة لتحت مستوى الطاقة الأخير في $_{10}Ne$ هي .....

وزارة التربية	الاختبار القصير	الصف : العاشر ٧
منطقة :	الفصل الدراسي الأول	الاسم : .....
مدرسة :	العام الدراسي ٢٠٢٦ – ٢٠٢٧	الزمن : حصة دراسية

Ahmad H

السؤال الأول (أ) : **ضع علامة (√) في المربع المقابل للإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية** :(٢ x ١)

١ ﴿ أحد فروع علم الكيمياء ، والذي يتم بدراسة الاملاح ، الاحماض ، القواعد والاكاسيد والفلزات واللافلزات والمعادن ومركباتها:

☐ العضوية ☐ الفيزيائية ☐ التحليلية ☐ الحيوية

٢ ﴿ يختلف الالكترونان الموجودان في تحت المستوى $2p_x$ في قيمة عدد الكم :

☐ المغناطيسي ☐ المغزلي ☐ الزاوي ☐ الرئيسي

(ب) ضع اشارة (√) أمام العبارة الصحيحة و إشارة (X) أمام العبارة غير الصحيحة في كل مما يلي : (٢ x ١)

١ ﴿ ينحرف عدد كبير من جسيمات ألفا عن مسارها بعد اصطدامها برقاقة الذهب في تجربة العالم رذرفورد ( )

٢ ﴿ تأخذ أفلاك تحت المستوى p الثلاثة شكل فصين متقابلين بالرأس ( )

(ج) أكمل الفراغات في كل من الجمل التالية بما يناسبها علمياً : (٢ x ١)

١ ﴿ يأخذ عدد الكم الزاوي قيماً صحيحة من 0 الى .....

٢ ﴿ اذا كان اتجاه دوران الالكترون حول محوره داخل الفلك مع عقارب الساعة يأخذ الاتجاه إشارة .....

السؤال الثاني (أ) : **علل ما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً :** (٢ x ١)

يمتلأ مستوى الطاقة الرئيسي الثالث بـ 18 الكترون

.....

(ب) قارن بين : (٤ x ½)

وجه المقارنة	2s	2p	5f	6d
قيمة ($n + \ell$)				

(ج) أجب عن السؤال التالي (٥ x ١)

لديك العناصر التالية ($_{20}Ca$, $_{18}Ar$, $_{7}N$, $_{4}Be$) و المطلوب :

١) الترتيب الالكتروني للعنصر $_{20}Ca$ حسب مستويات الطاقة

.....

٢) الترتيب الالكتروني للعنصر $_{13}Al$ حسب الأفلاك .....

٣) عدد الإلكترونات المزدوجة في العنصر $_{7}N$ .....

٤) قيمة عدد الكم الزاوي لتحت مستوى الطاقة الأخير للعنصر $_{20}Ca$ هي .....

٥) قيم عدد الكم المغناطيسي المحتملة لتحت مستوى الطاقة الأخير في $_{7}N$ هي .....