وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة ..... التعليمية
اسم الطالب: .....

ثانوية .....
قسم الكيمياء
اختبار قصير عاشر
نموذج ①

العام الدراسي ٢٠٢٦ / ٢٠٢٧
الفصل الدراسي الأول

السـؤال الأول

أ اختر الإجابة الصحيحة (2x1)

1 الجزء الأصغر من العنصر والذي يحتفظ بخواص ذلك العنصر يعرف بـ:

❑ الذرة ❑ المادة ❑ الفلك ❑ المركب

2 أفلاك تحت المستوى P متماثلة في جميع ما يلى ما عدا:

❑ الشكل ❑ الطاقة ❑ السعة من الإلكترونات ❑ الاتجاهات الفراغية

ب صح أو خطأ (2x1)

1 الفلك s يتواجد في جميع مستويات الطاقة الرئيسية

2 عدد تحت مستويات الطاقة في المستوى الرئيسي N يساوى ٤

ج أكمل الفراغات التالية (2x1)

1 قيمة عدد الكم الزاوي (l) لتحت المستوى s تساوى.....

2 إلكترونا الفلك Px يختلفان فى عدد الكم.....

السـؤال الثاني

أ علل (2x1)

1 يعرف علم الكيمياء بالعلم المركزي؟

ب قارن بين كلاً مما يلى (2x1)

	3d	4S
قيمة n		
قيمة l		

ج لديك العناصر التالية اجب عما يلى:

Na_{11} , Cl_{17} , Be_4 , O_8

1 الترتيب الإلكتروني حسب تحت مستويات الطاقة للعنصر O_8:

2 الترتيب الإلكتروني حسب الأفلاك للعنصر Na_{11}:

3 عدد الكم الزاوّي لآخر تحت مستوى للعنصر Be_4

4 عدد الكم الرئيسي لآخر مستوى للعنصر Cl_{17}

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة ..... التعليمية
اسم الطالب: .....

اسم الطالب: .....

ثانوية .....
قسم الكيمياء
اختبار قصير عاشر
نموذج ②

العام الدراسي ٢٠٢٦ / ٢٠٢٧
الفصل الدراسي الأول

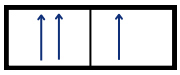
السـؤال الأول

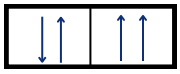
أ اختر الإجابة الصحيحة (2x1)

1 العنصر الذي ينتهي ترتيبه الالكتروني بـ $3P^6$ يكون عدده الذرى

❑ 16 ❑ 32 ❑ 18 ❑ 20

2 أحد الأشكال التالية يمثل أربع إلكترونات في تحت المستوي P وهو:

❑ 

❑ 

❑ 

❑ 

ب صح أو خطأ (2x1)

1 يملأ تحت المستوى 4s بالإلكترونات قبل تحت المستوى 3d

2 المستوى الرئيسي الثاني يتسع لـ 18 إلكترون

ج أكمل الفراغات التالية (2x1)

1 العلم الذي يدرس تركيب المادة وخواصها والتغيرات التي تطرأ عليها والطاقة المصاحبة لهذه التغييرات هو.....

2 يختلف الإلكترونان الموجودان في تحت المستوى $2P^2$ في قيمة عدد الكم.....

السـؤال الثاني

أ علل (2x1)

1 نفاذ معظم جسيمات ألفا من خلال رقاقة الذهب دون أي انحراف في مسارها؟

ب قارن بين كلاً مما يلى (2x1)

	S	d
قيمة l		
عدد الافلاك		

ج لديك العناصر التالية اجب عما يلى:

Li_3، Ne_{10}، Al_{13}، P_{15}

1 الترتيب الإلكتروني حسب تحت مستويات الطاقة للعنصر Al_{13}:

2 الترتيب الإلكتروني حسب الأفلاك للعنصر P_{15}:

3 عدد الالكترونات المزدوجة لعنصر Ne_{10}

4 عدد الكم الرئيسي لآخر مستوى لعنصر Li_3

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة ..... التعليمية
اسم الطالب: .....

اسم الطالب: .....

ثانوية .....
قسم الكيمياء
اختبار قصير عاشر
نموذج ③

العام الدراسي ٢٠٢٦ / ٢٠٢٧
الفصل الدراسي الأول

السـؤال الأول

أ اختر الإجابة الصحيحة (2×1)

1) الرمز الكيميائي للعنصر الذي له الترتيب الإلكتروني التالي $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6$ هو:

❑ $_{20}Ca$ ❑ $_{17}Cl$ ❑ $_{18}Ar$ ❑ $_{13}Ar$

2) عدد الإلكترونات غير المزدوجة (المفردة) في ذرة البورون $_5B$ يساوي:

❑ 1 ❑ 3 ❑ 4 ❑ 5

ب صح أو خطأ (2×1)

1) يقل متوسط المسافة التي يبعد بها الإلكترون عن النواة بزيادة قيم (n)

2) يتسع تحت المستوى p لعدد عشرة إلكترونات فقط

ج أكمل الفراغات التالية (2×1)

1) المستوى الرئيسي الرابع يحتوي على .... فلك

2) علم الكيمياء الذي يهتم بدراسة سلوك المادة وتغيراتها والطاقة المصاحبة لهذا التغير.....

السـؤال الثاني

أ علل (2×1)

1) تحت مستوي الطاقة d يمتلئ بعشرة إلكترونات كحد أقصى ؟

ب قارن بين كلاً مما يلى (2×1)

	قيمة n	قيمة l
6f		
3d		

ج لديك العناصر التالية اجب عما يلى:

Ca_{20} , S_{16} , Ar_{18} , C_{8}

1 الترتيب الإلكتروني حسب تحت مستويات الطاقة للعنصر Ca_{20}:

2 الترتيب الإلكتروني حسب الأفلاك للعنصر Li_{3}:

3 عدد الالكترونات المفردة لعنصر Li_{3}

4 عدد الكم الرئيسي لآخر مستوى لعنصر Ca

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة ..... التعليمية
اسم الطالب: .....

اسم الطالب: .....

ثانوية .....
قسم الكيمياء
اختبار قصير عاشر
نموذج ④

العام الدراسي ٢٠٢٦ / ٢٠٢٧
الفصل الدراسي الأول

السـؤال الأول

أ اختر الإجابة الصحيحة (2×1)

1 الإلكترون الذي يوصف بأعداد الكم (n = 3, l = 2) يمكن أن يوجد في تحت المستوي:

❑ 3s ❑ 2p ❑ 3d ❑ 4f

2 أحد التسميات لتحت المستويات التالية غير صحيح وهو:

❑ 3d ❑ 3f ❑ 3p ❑ 4f

ب صح أو خطأ (2×1)

1 عند السماح لجسيمات الفا ان تصطدم بشريحة رقيقة من الذهب فان معظمها ينحرف

2 يمكن ان يوجد إلكترونان فى ذرة واحدة لهما نفس قيم اعداد الكم الأربعة

ج أكمل الفراغات التالية (2×1)

1 عدد الكم الذى يصف حركة الإلكترون المغزلية حول نفسه داخل الفلك الذرى عدد.....

2 من الاعتراضات ال واجهت نموذج رذرفورد للذرة انه شبه الذرة بـ.....

السـؤال الثاني

أ علل (2×1)

1 عند وجود إلكترونين في نفس الفلك تكون الحركة المغزلية لأحدهما عكس الآخر؟

ب قارن بين كلاً مما يلى (2×1)

وجه المقارنة	تحت المستوي S	تحت المستوي p
قيم عدد الكم المغناطيسي		

ج لديك العناصر التالية اجب عما يلى:

K_{19} ، N_7 ، Al_{13} ، F_9

1 الترتيب الإلكتروني حسب مستويات تحت الطاقة للعنصر F_9:

2 الترتيب الإلكتروني حسب الأفلاك للعنصر N_7:

3 عدد الكم الزاوّي لآخر تحت مستوى للعنصر F_9

4 عدد الكم الرئيسي لآخر مستوى لعنصر N_7

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة ..... التعليمية
اسم الطالب: .....

اسم الطالب: .....

ثانوية .....
قسم الكيمياء
اختبار قصير عاشر
نموذج ⑤

العام الدراسي ٢٠٢٦ / ٢٠٢٧
الفصل الدراسي الأول

السـؤال الأول

أ اختر الإجابة الصحيحة (2x1)

1 مستوى طاقة رئيسي ممتلئ تماماً حيث يحتوي على 18 إلكترون فإن:

❑ قيمة n = 3 ويحتوي على 3 تحت مستويات ❑ قيمة n = 4 ويحتوي على 4 تحت مستويات

❑ قيمة n = 3 ويحتوي على 4 تحت مستويات ❑ قيمة n = 4 ويحتوي على 3 تحت مستويات

2 عدد الأفلاك في تحت المستوى الطاقة p يساوي:

❑ 1 ❑ 3 ❑ 5 ❑ 7

ب صح أو خطأ (2x1)

1 عندما ينتقل الإلكترون من مستوى الطاقة k إلى مستوى الطاقة N فإنه يفقد طاقة

2 كلما زادت قيمة n زادت طاقة المستوى

ج أكمل الفراغات التالية (2x1)

1 إذا كانت (n = 3, l = 1) فإن رمز تحت المستوى هو.....

2 إذا كانت (l = 0) فإن قيم ml الممكنة هي.....

السـؤال الثاني

أ علل (2x1)

1 اعتراض العلماء على تشبيه رذرفورد للذرة بالمجموعة الشمسية؟

ب قارن بين كلاً مما يلى (2x1)

المستوى الرئيسي	K	L
عدد تحت المستويات		
عدد الأفلاك		

ج لديك العناصر التالية اجب عما يلى:

Na_{11} , Be_4 , O_8 , Cl_{17}

1 الترتيب الإلكتروني حسب تحت مستويات الطاقة للعنصر Cl_{17}:

2 الترتيب الإلكتروني حسب الأفلاك للعنصر O_8:

3 عدد الكم الرئيسي لآخر مستوى لعنصر Be_4

4 عدد الالكترونات المفردة لعنصر Na_{11}

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة ..... التعليمية
اسم الطالب: .....

اسم الطالب: .....

ثانوية .....
قسم الكيمياء
اختبار قصير عاشر
نموذج ⑥

العام الدراسي ٢٠٢٦ / ٢٠٢٧
الفصل الدراسي الأول

السـؤال الأول

أ اختر الإجابة الصحيحة (2x1)

1 إلكترونا الفلك (2py) يتشابهان في أعداد الكم:

❑ n, ml, ms ❑ l, ml, ms ❑ n, l, ms ❑ n, l, ml

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

❑ 16 ❑ 5 ❑ 4 ❑ 2

ب صح أو خطأ (2x1)

1 حسب نموذج بور لتركيب الذرة لا يشع الإلكترون الطاقة ولا يمتصها ما دام يدور في المسار نفسه حول النواة.

2 حجم مستوى الطاقة الرئيسي الثالث اكبر من حجم مستوى الطاقة الرئيسي السابع.

ج أكمل الفراغات التالية (2x1)

1 ينتهي الترتيب الإلكتروني لعنصر الألومنيوم $_{13}A$ تحت المستوى .....

2 حسب لقاعدة مادلنج فإن تحت المستوي 4p يملأ ..... تحت المستوي 3d

السـؤال الثاني

أ علل (2x1)

1 الذرة متعادلة كهربائياً

ب قارن بين كلاً مما يلى (2x1)

وجه المقارنة	المستوى الرئيسي N	المستوى الرئيسي K
قيمة n له		
البعد عن النواة (أقرب - أبعد)		

ج لديك العناصر التالية اجب عما يلى:

P_{15} ، Al_{13} ، Ne_{10} ، Li_3

1 الترتيب الإلكتروني حسب تحت مستويات الطاقة للعنصر Al_{13}:

2 الترتيب الإلكتروني حسب الأفلاك للعنصر Ne_{10}:

3 عدد الالكترونات المزدوجة لعنصر Li_3

4 عدد الكم الرئيسي لآخر لمستوى الطاقة الأخير P_{15}

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة ..... التعليمية
اسم الطالب: .....

اسم الطالب: .....

ثانوية .....
قسم الكيمياء
اختبار قصير عاشر
نموذج ⑦

العام الدراسي ٢٠٢٦ / ٢٠٢٧
الفصل الدراسي الأول

السـؤال الأول

أ اختر الإجابة الصحيحة (2×1)

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
❑ قيم l تساوي 0، 1، 2، 3
❑ عدد الأفلاك يساوي 9 أفلاك
❑ الحد الأقصى من الإلكترونات = 32

2 عدد الأفلاك في تحت مستوى الطاقة (p) يساوي:

❑ 7 ❑ 5 ❑ 3 ❑ 1

ب صح أو خطأ (2×1)

1 مستوى الطاقة الرئيسي الرابع أبعد عن النواة من مستوى الطاقة السادس

2 ذرة الفوسفور P15 تحتوي على ٣ إلكترونات مفردة

ج أكمل الفراغات التالية (2×1)

1 تحت المستوى (3s) تكون قيمة عدد الكم الرئيسي (n) تساوي .....وقيمة عدد الكم الزاوي (l) تساوي.....

2 دراسة الهضم وعمل الأنزيمات تعتبر من استخدامات فرع الكيمياء .....

السـؤال الثاني

أ علل (2×1)

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

ب قارن بين كلاً مما يلى (2×1)

وجه المقارنة	المستوى الرئيسي N	المستوى الرئيسي K
الطاقة		
حجم المستوى		

ج لديك العناصر التالية اجب عما يلى:

ج لديك العناصر التالية اجب عما يلى:

C_6 , Ar_{18} , S_{16} , Ca_{20}

1 الترتيب الإلكتروني حسب تحت مستويات الطاقة للعنصر Ar_{18}:

2 الترتيب الإلكتروني حسب الأفلاك للعنصر S_{16}:

3 عدد الالكترونات المفردة لعنصر Ca_{20}

4 عدد الكم الزاوّي لآخر تحت مستوى للعنصر C_6

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة ..... التعليمية
اسم الطالب: .....

اسم الطالب: .....

ثانوية .....
قسم الكيمياء
اختبار قصير عاشر
نموذج ⑧

العام الدراسي ٢٠٢٦ / ٢٠٢٧
الفصل الدراسي الأول

السـؤال الأول

أ اختر الإجابة الصحيحة (2x1)

1 فرع علم الكيمياء الذي يهتم بدراسة تحليل المادة وكمية كل مكون:

❑ الكيمياء العضوية ❑ الكيمياء التحليلية ❑ الكيمياء الفيزيائية ❑ الكيمياء الحيوية

2 ي ذرة ما، الإلكترونات الأكثر ارتباطا بالنواة هي إلكترونات مستوى الطاقة الرئيسي الذي يرمز له بالرمز:

❑ N ❑ M ❑ L ❑ K

ب صح أو خطأ (2x1)

1 المنطقة من الفراغ المحيطة بالنواة ويزداد فيها احتمالية وجود الإلكترون هي السحابة الإلكترونية.

2 مستوى الطاقة الرئيسي الثاني يملأ بالإلكترونات قبل مستوى الطاقة الرئيسي الأول.

ج أكمل الفراغات التالية (2x1)

1 الذرة عندما تكون طاقة إلكتروناتها أقل مما يمكن بحيث يكون ترتيب إلكتروناتها فى مستويات الطاقة وفقاً للترتيب الالكترونى الأكثر استقراراً.....

2 عدد الكم المغزلي ms يأخذ قيم ..... و.....

السـؤال الثاني

أ علل (2x1)

1 يملأ مستوي الطاقة الرئيسي الأول (n = 1) أولاً بالإلكترونات؟

ب قارن بين كلاً مما يلى (2x1)

وجه المقارنة	Mg^{12}	Li^{3}
عدد الإلكترونات المفردة		
عدد الإلكترونات المزدوجة		

ج لديك العناصر التالية اجب عما يلى:

F_9 ، Al_{13} ، N_7 ، K_{19}

1 الترتيب الإلكتروني حسب مستويات تحت الطاقة للعنصر K_{19}:

2 الترتيب الإلكتروني حسب الأفلاك للعنصر F_9:

3 عدد الالكترونات المفردة لذرة النيتروجين N_7

4 عدد الكم الزاوّي لآخر تحت مستوى للعنصر Al_{13}

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة ..... التعليمية
اسم الطالب: .....

اسم الطالب: .....

ثانوية .....
قسم الكيمياء
اختبار قصير عاشر
نموذج ⑨

العام الدراسي ٢٠٢٦ / ٢٠٢٧
الفصل الدراسي الأول

السـؤال الأول

أ اختر الإجابة الصحيحة (2x1)

1 في تجربة رذرفورد، يرجع ارتداد عدد قليل جداً من جسيمات ألفا في نفس اتجاه مصدرها بعد اصطدامها برقاقة الذهب إلى :

❑ وجود الإلكترونات في فراغ ❑ صطدامها بالنواة موجبة الشحنة

❑ صغر حجم الإلكترونات ❑ سرعة الإلكترونات العالية

2 الذرة التي تكون طاقة إلكتروناتها أقل ما يمكن وفي الترتيب الإلكتروني الأكثر استقراراً تسمى :

❑ الذرة المثارة ❑ الذرة المستقرة ❑ الذرة المتأينة ❑ الذرة المشعة

ب صح أو خطأ (2x1)

1 السعة القصوى (العدد الأقصى) لتحت المستوى d خمس إلكترونات

2 عندما ينتهي الترتيب الإلكتروني لعنصر بـ np^4 فإنه يكون لديه أربع إلكترونات مفردة

ج أكمل الفراغات التالية (2x1)

1 إذا اكتسب الإلكترون طاقة معينة فانه ينتقل من حالته المستقرة إلى الحالة.....

2 عدد الإلكترونات المفردة (غير المزدوجة) في ذرة الصوديوم Na„ تساوى ..... إلكترون

السـؤال الثاني

أ علل (2x1)

1 يملأ تحت مستوى الطاقة 2p قبل تحت المستوى 4s؟

ب ماذا تتوقع أن يحدث مع ذكر السبب (2x1)

1 لجسيمات ألفا موجبة الشحنة عندما تصطدم بالنواة؟

ج لديك العناصر التالية اجب عما يلى:

Fe_{26} , Si_{14} , He_2 , Mg_{12}

1 الترتيب الإلكتروني حسب تحت مستويات الطاقة للعنصر Fe_{26}:

2 الترتيب الإلكتروني الأفلاك للعنصر He_2:

3 عدد الافلاك الممتلئة لذرة العنصر Mg_{12}

4 قيمة عدد الكم الزاوّي لآخر لتحت مستوى الطاقة الاخير لعنصر Si_{14}