

الكيمياء - الصف العاشر - الفصل الدراسي الأول 2026 - 2027

التكافؤات الشائعة لبعض العناصر

اسم العنصر	رمزه	تكافؤه	اسم العنصر	رمزه	تكافؤه
هيدروجين	H	1	خارصين	Zn	2
ليثيوم	Li	1	باريوم	Ba	2
صوديوم	Na	1	ألومنيوم	Al	3
بوتاسيوم	K	1	سيلكون	Si	4
فلور	F	1	نحاس	Cu	2 ، 1
كلور	Cl	1	زئبق	Hg	2 ، 1
بروم	Br	1	ذهب	Au	3 ، 1
يود	I	1	حديد	Fe	3 ، 2
فضة	Ag	1	كربون	C	4 ، 2
كالسيوم	Ca	2	رصاص	Pb	4 ، 2
باريوم	Ba	2	فوسفور	P	5 ، 3
أكسجين	O	2	كبريت	S	6 ، 4 ، 2
مغنيسيوم	Mg	2	نيتروجين	N	5 ، 3

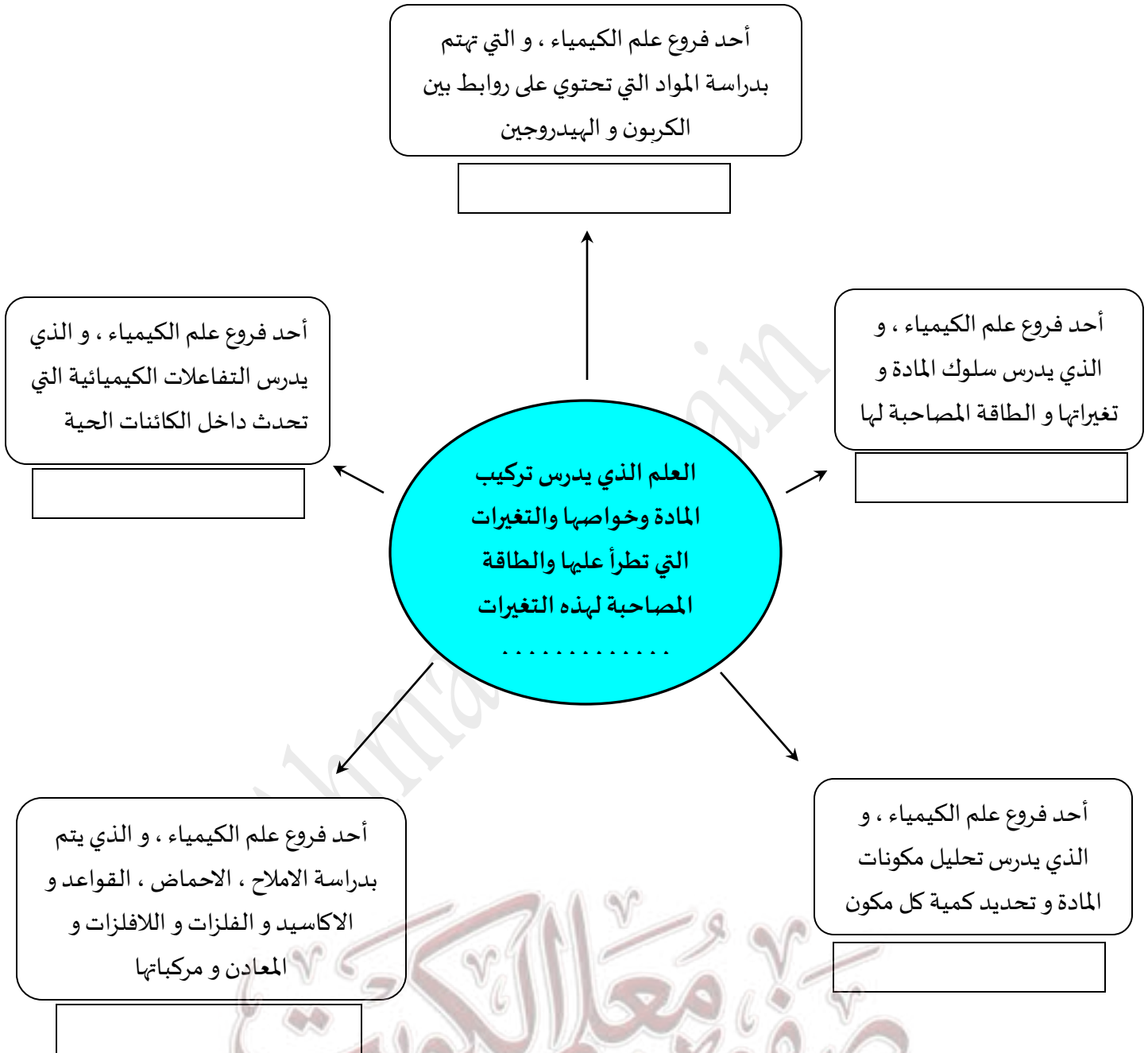
التكافؤات الشائعة لبعض الشقوق

اسم الشق	رمزه	تكافؤه	اسم الشق	رمزه	تكافؤه
أيون الأمونيوم	NH_4^+	1	أيون البرمنجنات	MnO_4^-	1
أيون الهيدروكسيد	OH^-	1			
أيون النيتريت	NO_2^-	1			
أيون النترات	NO_3^-	1	أيون الكبريتات	SO_4^{2-}	2
أيون الكربونات الهيدروجيني	HCO_3^-	1	أيون الكربونات	CO_3^{2-}	2
أيون الكلورات	ClO_3^-	1	أيون الفوسفات	PO_4^{3-}	3

① السؤال الأول : أكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :

١	العلم الذي يدرس تركيب المادة وخواصها والتغيرات التي تطرأ عليها والطاقة المصاحبة لهذه التغيرات
٢	كل ما له كتلة ويشغل حيزاً من الفراغ
٣	الجزء الأصغر من العنصر ويحتفظ بخواص ذلك العنصر
٤	أحد فروع علم الكيمياء ، والتي تهتم بدراسة المواد التي تحتوي على روابط بين الكربون والهيدروجين
٥	أحد فروع علم الكيمياء ، والذي يدرس سلوك المادة وتغيراتها والطاقة المصاحبة لها
٦	أحد فروع علم الكيمياء ، والذي يدرس التفاعلات الكيميائية التي تحدث داخل الكائنات الحية
٧	أحد فروع علم الكيمياء ، والذي يدرس تحليل مكونات المادة وتحديد كمية كل مكون
٨	أحد فروع علم الكيمياء ، والذي يتم بدراسة الاملاح ، الاحماض ، القواعد والاكاسيد والفلزات واللافلزات والمعادن ومركباتها

🌟 أكمل الخريطة الذهنية التالية :



⊙ اختر من القائمة (ب) المناسب لها من القائمة (أ) في الجدول التالي:

(أ)	اسم الفرع	(ب)	الاستخدامات
	الكيمياء غير العضوية	١	الادوية – البلاستيكات – الوقود المنظفات – المبيدات الحشرية – الالصبغ
	الكيمياء التحليلية	٢	مواد البناء – السبائك الالكترونية
	الكيمياء الحيوية	٣	تطوير البطاريات - تبريد المحركات
	الكيمياء العضوية	٤	فحص جودة مياه الشرب – مراقبة تلوث الهواء كشف الغش التجاري
	الكيمياء الفيزيائية	٥	دراسة عملية الهضم – عمل الانزيمات تحليل الدم و السموم

⊙ أكمل الفراغات في كل من الجمل التالية بما يناسبها علمياً :

١ تعتبر أحد فروع علم الكيمياء ، والتي تهتم بدراسة المواد التي تحتوي على روابط بين الكربون والهيدروجين

٢ دراسة الهضم و عمل الانزيمات تعتبر من استخدامات فرع الكيمياء

٣ عند إضافة محلول الخميرة المحلول فوق أكسيد الهيدروجين يتصاعد غاز

٤ تشمل المادة جميع الأشياء المحيطة بنا سواء كانت في الحالة أو أو

يُوصف علم الكيمياء بأنه (العلم المركزي)

📖 اثناء فحص جودة مياه الشرب لاحظ فريق من لمختبر أن العينة تحتوي على مواد ذائبة بنسب مختلفة و تم

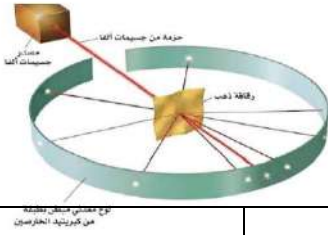
استخدام طرق كيميائية لتحديد هذه المكونات بدقة

- ما هو فرع الكيمياء المناسب لهذه الحالة ؟

- كيف تساعد الكيمياء في ضمان مياه الشرب و صحة الانسان ؟

صِفْوَةٌ مَعَالِمِ الْكُوَيْتِ

﴿ تطور النماذج الذرية ﴾



١	جسيمات تدور حول النواة وتحمل شحنة سالبة	
٢	جسيمات توجد داخل النواة وتحمل شحنة موجبة	
٣	جسيمات توجد داخل النواة وهي متعادلة الشحنة	
٤	<u>الذرة</u> التي طاقة إلكتروناتها أقل ما يمكن حيث تترتب إلكتروناتها في مستويات الطاقة وفق الترتيب الالكتروني الأكثر استقراراً	
٥	<u>الذرة</u> التي اكتسبت (امتصت) كمية معينة من الطاقة وانتقل الكترون او اكثر فيها من مستوى طاقة أقل الى مستوى طاقة أعلى	
٦	نموذج الذرة الذي استخدم طيف الانبعاث <u>الذري</u> لذرة الهيدروجين	
٧	المناطق من الفراغ المحيطة بالنواة والتي يُحتمل وجود الالكترون فيها في كل الاتجاهات	
٨	المناطق داخل <u>السحابة الالكترونية</u> والتي يزداد احتمال وجود الالكترون فيها	

نموذج رذرفورد



٨ أكمل الفراغات في كل من الجمل التالية بما يناسبها علمياً :

١ عند تسليط جسيمات ألفا على رقاقة من الذهب فإن معظمها

٢ من الاعتراضات على نموذج رذرفورد للذرة أن الالكترون أثناء دورانه حول النواة طاقة

٣ تدور الإلكترونات حول نواة الذرة في مستويات طاقة معينة لها طاقة

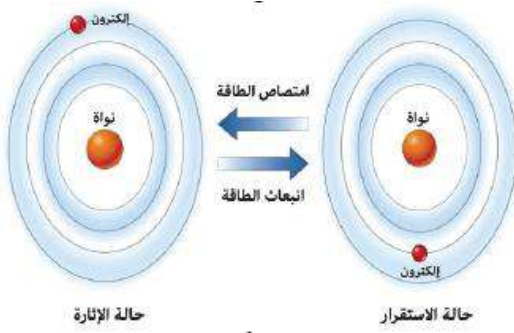


٤ (يوجد في مركز الذرة موجبة الشحنة

٥ (عدد الشحنات السالبة التي تدور حول النواة عدد الشحنات الموجبة داخل النواة

٦ (يرمز لمستوى الطاقة الرئيسي بالرمز

٧ (عندما يكتسب الإلكترون (يمتص) طاقة معينة فإنه ينتقل من المستوى الذي يشغله الى المستوى منه في الطاقة



أي ينتقل من حالت المستقرة الى حالته

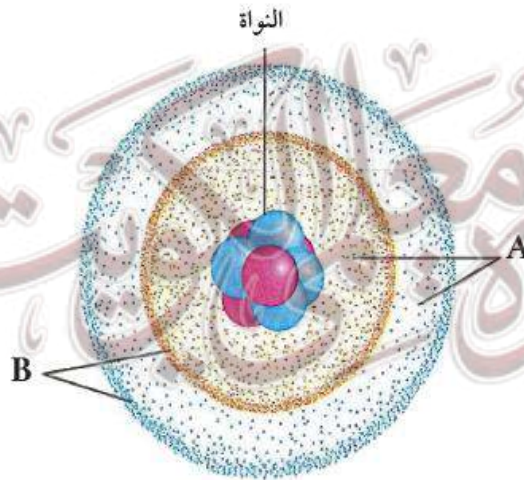
٧ (يعود الإلكترون الى حالته المستقرة عندما منه الطاقة التي اكتسبها

٨ (اسهم العالم النمساوي شرودينغر في تأسيس

٩ (وضع شرودينغر المعادلة الموجية التي تحدد السعة القصوى للـ في كل مستوى طاقة

ومناطق الفراغ حول والتي يزداد احتمال تواجد الإلكترونات فيها في كل مستوى طاقة رئيسي

B
.....
المناطق داخل <u>السحابة</u> <u>الإلكترونية</u> والتي يزداد احتمال وجود الألكترون فيها



A
.....
المناطق من الفراغ المحيطة بالنواة والتي يُحتمل وجود الإلكترون فيها في كل الاتجاهات

ضع علامة (√) في المربع المقابل للإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :

١ نموذج شبه دوران الالكترونات حول النواة بدوران الكواكب حول الشمس :

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

٢ نموذج يعتمد في دراسته على طيف الانبعاث الذري لذرة الهيدروجين :

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

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

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

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

١ معظم الذرة فراغ ☐

٢ عند دوران الالكترون حول نواة الذرة فإنه يمتص طاقة ☐

٣ درس بور طيف الانبعاث الذري لذرة الاكسجين ☐

٤ كلما زادت القيمة العددية لعدد الكم n كلما زادت طاقة المستوى وبعده عن النواة ☐

٥ إذا اكتسب (اِمتَص) الالكترون طاقة فإنه ينتقل إلى المستوى الذي يشغله إلى مستوى طاقة أدنى منه ☐

٦ من الاعتراضات على نموذج رذرفورد للذرة أن الالكترون أثناء دورانه حول النواة يكتسب طاقة ☐



١ (معظم جسيمات ألفا تنفذ خلال رقاقة الذهب دون انحراف

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

٣ (ارتداد عدد قليل جداً من جسيمات ألفا عن مسارها بعد اصطدامها برقاقة الذهب

٤ (الذرة متعادلة كهربائياً

مُعَلِّمٌ لِكُتَيْبِ
صَفْوَةَ مِي كُوَيْتِ

⌚ قارن بين النماذج التالية :

		وجه المقارنة
		اسم النموذج
		الفروض
		الاعتراضات

📖 (وفق نموذج رذرفورد تتحرك الالكترونات حول النواة في مسارات دائرية ومع ذلك لا تنهار الذرة)

قم بصياغة هذه العبارة بشكل علمي وفق نموذج بور، موضحاً كيف فسّر استقرار الذرة بطريقة مختلفة

① السؤال الأول : أكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :

١	الوصف الكامل لوضع الإلكترون داخل الذرة من حيث <u>الطاقة</u> ، <u>الموقع والاتجاه</u> ويتم تحديدها باستخدام أعداد الكم
٢	عدد الكم الذي <u>يصف طاقة</u> المستوى الرئيسي و <u>يحدد بعده</u> عن النواة
٣	عدد الكم الذي <u>يحدد عدد</u> تحت <u>مستويات</u> الطاقة داخل مستويات الطاقة الرئيسية و <u>يحدد شكل</u> الفلك الذري الذي يشغله الإلكترون
٤	عدد الكم الذي <u>يحدد اتجاه</u> الفلك الذري في الفراغ و <u>يحدد عدد</u> الأفلاك في كل تحت مستوى طاقة
٥	عدد الكم الذي <u>يحدد اتجاه دوران</u> الإلكترون حول نفسه داخل الفلك الذري
٦	أحد الأفلاك الذرية له شكل كروي واتجاه واحد ويكون احتمال وجود الإلكترون فيه متساوٍ في أي اتجاه حول النواة
٧	تحت المستوى الذي يتكون من ثلاثة أفلاك متساوية في الطاقة وكل فلك له شكل فصين متقابلين عند الرأس حيث تنعدم الكثافة الإلكترونية

ضع علامة (✓) في المربع المقابل للإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :

١ يحدد عدد الكم الرئيسي (n) :

☐ مستويات الطاقة الرئيسية ☐ عدد الأفلاك في تحت المستويات ☐ تحت مستويات الطاقة ☐ اتجاه حركة الإلكترون حول محوره

أكمل الفراغات في كل من الجمل التالية بما يناسبها علمياً :

١) يرمز لمستوى الطاقة الرئيسي بالرمز ويأخذ قيماً

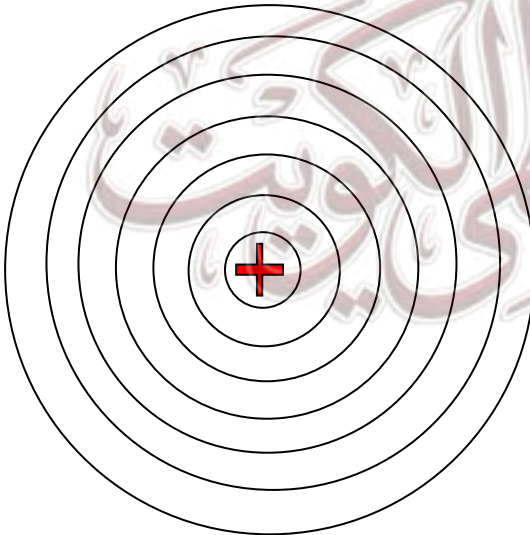
ملاحظة : يصف عدد الكم الرئيسي (١ - طاقة المستوى الرئيسي ٢ - يحدد بُعده عن النواة)

٢) عدد مستويات الطاقة الرئيسية المعروفة حالياً يساوي وحددها العالم

٣) يرمز لمستوى الطاقة الرئيسي الرابع بالرمز

قارن بين مستوى الطاقة الرئيسي الأول و مستوى الطاقة الرئيسي السابعة :

n = 7	n = 1	وجه المقارنة
		الطاقة (أعلى - أقل)
		حجم مستوى الطاقة الرئيسي (أكبر - أصغر)



أضف الأرقام و الرموز الصحيحة لكل مستوى طاقة :

ضع علامة (✓) في المربع المقابل للإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :

- ١) عدد الكم الذي يُحدد تحت مستويات الطاقة داخل مستوى الطاقة الرئيسي و يحدد شكل الفلك الذري :
- ☐ المغناطيسي ☐ المغزلي ☐ الزاوي ☐ الرئيسي

أكمل الفراغات في كل من الجمل التالية بما يناسبها علمياً :

١) يُرمز لعدد الكم الزاوي بالرمز ويأخذ قيمة صحيحة من الصفر الى القيمة

٢) قيم عدد الكم الزاوي المحتملة في مستوى الطاقة الرئيسي (M)

٣) إذا كانت قيمة $n = 2$ ، وقيمة $l = 0$ فإن هذا يعني تحت مستوى الطاقة

٤) في تحت مستوى الطاقة $3p$ تكون قيمة $n =$ ، $l =$

لكل تحت مستوى طاقة عدد كم زاوي يُحدده :

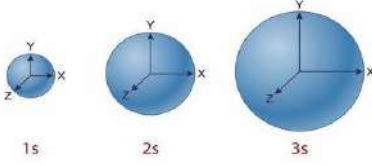
قيمة عدد الكم الزاوي (l)	رمز تحت مستوى الطاقة
0	
1	
2	
3	

أكمل الجدول التالي :

قيم عدد الكم الرئيسي (n)	رمز مستوى الطاقة الرئيسي	قيم عدد الكم الزاوي (l)	رمز تحت مستويات الطاقة	السعة القصوى من الالكترونات
1				
2				
3				
4				

أكمل الفراغات في كل من الجمل التالية بما يناسبها علمياً :

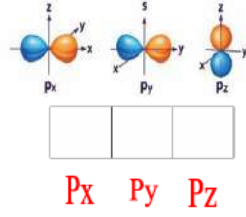
(١) الرمز m_l يرُمز لعدد الكم ويأخذ قيماً صحيحة تتراوح من الى



(٢) يأخذُ الفلك (S) شكلاً

(٣) تتوزع الكثافة الالكترونية في فلك تحت المستوى (S) في جميع

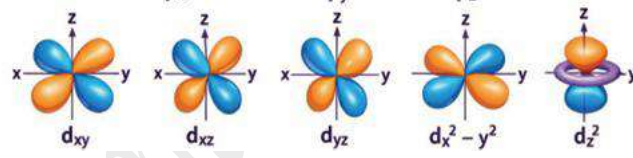
(٤) ينقسم تحت المستوى (P) الى أقسام ويأخذ كل فلك من أفلاك تحت المستوى بين شكل



(٥) تتشابه أفلاك تحت المستوى (P) الثلاثة في الطاقة و الشكل و تختلف في

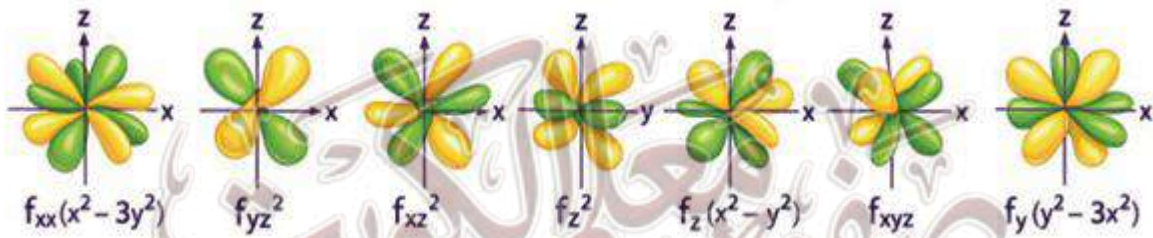
(٦) ينقسم تحت المستوى (d) الى أفلاك متساوية في الطاقة و تختلف في

أشكال أفلاك تحت المستوى (d) الخمسة معقدة ، ويأخذ أربع أفلاك منها شكل (زهرة رباعية البتلات) ويأخذ الفلك الخامس



فصين و حلقة حول المركز

(٧) ينقسم تحت المستوى (f) الى أفلاك متساوية في الطاقة و أيضاً تختلف في



(٨) يمكن تحديد العدد الأقصى من الالكترونات التي يمكن أن توجد في كل مستوى طاقة رئيسي باستخدام العلاقة الرياضية

بينما تستخدم العلاقة الرياضية لحساب عدد الأفلاك في كل مستوى طاقة رئيسي

ضع علامة (✓) في المربع المقابل للإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :

١ عدد الكم الذي يُحدد عدد الأفلاك الذرية واتجاه هذه الأفلاك في الفراغ داخل تحت مستوى الطاقة هو:

المغناطيسي ☐ المغزلي ☐ الزاوي ☐ الرئيسي ☐

٢ العدد الأقصى من الالكترونات والتي يتسع لها أفلاك تحت المستوى (P) هو :

10 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 2 ☐

٣ تحت المستوى _____ يتسع لـ (14) إلكترونات

d ☐ s ☐ P ☐ f ☐

٤ عدد الأفلاك في مستوى الطاقة الرئيسي (M) يساوي :

12 ☐ 32 ☐ 16 ☐ 8 ☐

أكمل الجدول التالي :

تحت مستوى الطاقة	عدد الكم الزاوي (ℓ)	عدد الكم المغناطيسي m_ℓ	عدد الأفلاك	أقصى عدد من الالكترونات في الفلك
S				
P				
d				
f				

علل ما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً

١- تحت مستوى الطاقة (S) يحتوي على فلك واحد

٢- تحت مستوى الطاقة (d) يُملأ بعشرة إلكترونات كحد أقصى

أكمل الفراغات في كل من الجمل التالية بما يناسبها علمياً :

١) الرمز m_s يرمز لعدد الكم ويحدد

٢) يأخذ عدد الكم المغزلي القيم و

٣) إذا كان اتجاه دوران الإلكترون حول محوره داخل الفلك مع عقارب الساعة يأخذ الاتجاه إشارة

٤) عند وجود الكترونين في نفس الفلك الذري تكون الحركة المغزلية لأحد الإلكترونين الحركة المغزلية للإلكترون الآخر

أكمل الجدول التالي :

في مستوى الطاقة الرئيسي $n = 4$		م
	عدد تحت مستويات الطاقة	1
	عدد الأفلاك	2
	أقصى عدد من الإلكترونات في المستوى	3
	قيم عدد الكم الزاوي المحتملة في هذا المستوى	4

أجب عما يلي :

فلك واحد فيه الكترون له قيمة عدد الكم المغزلي $m_s = +\frac{1}{2}$ فإذا أردنا إضافة الكترون ثاني لنفس الفلك ما هي قيمة m_s له ؟ فسر إجابتك

علل ما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً ☎

يمكن أن يوجد الكترونان لهما نفس الشحنة في الفلك نفسه

قواعد الترتيب الالكتروني في الذرات



مبدأ أوفباو (البناء التصاعدي)
قاعدة مادلنج قاعدة هوند مبدأ الاستبعاد لباولي

السؤال الأول : أكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :

١	مستويات الطاقة الرئيسية ذوات الطاقة المنخفضة تُملأ بالإلكترونات أولاً
٢	تحت مستوى الطاقة الذي يكون مجموع قيمة عدد الكم الرئيسي والزواي ($n + \ell$) له أقل يُملأ أولاً ، وإذا تساوى المجموع فإن تحت مستوى الطاقة الذي له قيمة عدد كم رئيسي أقل يُملأ أولاً بالإلكترونات
٣	لا يحدث تزاوج بين الكترونين في فلك تحت مستوى الـ بعد أن تُشغل أفلاكه فرداً بالإلكترونات ، ثم تبدأ الالكترونات بالازدواج في الأفلاك تباعاً باتجاه غزل معاكس
٤	في ذرة ما لا يوجد إلكترونيين لهما قيم أعداد الكم الأربعة نفسها

صِفْوَةٌ مَعَالِمِ الْكُوَيْتِ

قاعدة مادلنج : Madelung rule

تحت مستوى الطاقة الذي يكون مجموع قيمة عدد الكم الرئيسي والزواوي ($n + \ell$) له أقل يَمَلأ أولاً ، وإذا تساوى المجموع

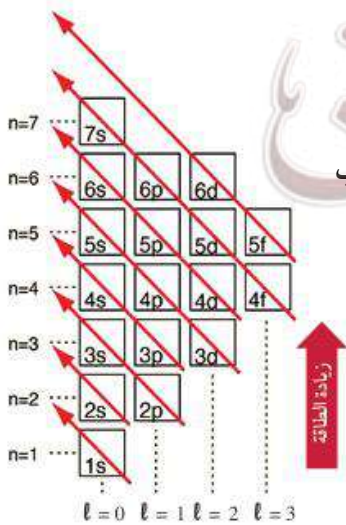
فإن تحت مستوى الطاقة الذي له قيمة عدد كم رئيسي أقل يَمَلأ أولاً بالإلكترونات

ملاحظة : يُؤخذ في شغل الإلكترونات المستويات الطاقة الأقرب للنواة (الأقل طاقة) إلى استقرار الذرات

أكمل الجدول التالي :

تحت مستوى الطاقة	مجموع ($n + \ell$)
2p	
3p	
4s	
3d	

رتب تحت مستويات الطاقة تصاعدياً من حيث أولوية امتلائها بالإلكترونات (6s ، 4p ، 3d ، 4f)



من يملأ من تحت المستويات التالي (6p أو 5f) أولاً بالإلكترونات مع ذكر السبب

اكتب الترتيب الالكتروني حسب تحت مستويات الطاقة للعناصر التالية :

^{11}Na :

^{12}Mg :

^{19}K :

^{21}Sc :

^{26}Fe :

^{35}Br :

علل ما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً

١- تحت مستوى الطاقة $2p$ يملأ بالإلكترونات قبل $3p$

٢- تحت مستوى الطاقة $(4s)$ يملأ تحت المستوى $(3d)$

٣- يملأ تحت مستوى الطاقة $(3p)$ قبل يملأ تحت المستوى $(4s)$

قاعدة هوند : Hund rule

❖ لا يحدث تزاوج بين الكترونين في فلك تحت مستوى الا بعد أن تُشغل أفلاكه فرادى بالإلكترونات ، ثم تبدأ الإلكترونات

❖ بالازدواج في الأفلاك تباعاً باتجاه غزل معاكس

📎 اكتب الترتيب الالكتروني لذرة النيتروجين ($7N$) حسب الأفلاك واجب عن الأسئلة التي تليها :

(١) عدد الالكترونات المفردة (غير المزدوجة) :

(٢) عدد أزواج الالكترونات (الأفلاك المكملة) :

(٣) عدد الالكترونات المزدوجة :

📎 في ذرة الألمنيوم ($13Al$) ، المطلوب

(١) اكتب الترتيب الالكتروني حسب تحت مستويات الطاقة :

(٢) اكتب الترتيب الالكتروني حسب الأفلاك :

(٣) عدد الالكترونات المفردة (غير المزدوجة) :

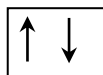
(٤) عدد أزواج الالكترونات (الأفلاك المكملة) :

(٥) عدد الالكترونات المزدوجة :

مبدأ باولي للاستبعاد :

❗ في ذرة ما لا يوجد إلكترونان لهما قيم أعداد الكم الأربعة نفسها

📞 حدد قيم أعداد الكم الأربعة للإلكترونين في تحت مستوى الطاقة $1s^2$



أعداد الكم الأربعة	n	ℓ	m_ℓ	m_s
الإلكترون الأول				
الإلكترون الثاني				

- يتفق الكترونا $1s$ في أعداد الكم (، ،) و يختلفان في عدد الكم و رمزه ()

↑	↑	
p_x	p_y	p_z

📞 حدد قيم أعداد الكم الأربعة للإلكترونين في تحت مستوى الطاقة $2p^2$

أعداد الكم الأربعة	n	ℓ	m_ℓ	m_s
الإلكترون الأول				
الإلكترون الثاني				

- يتفق الكترونا $2p^2$ في أعداد الكم (، ،) و يختلفان في عدد الكم و رمزه ()

📞 اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :

- أقصى عدد من الإلكترونات التي لها الغزل نفسه في مستوى الطاقة الرئيسي الثاني ($n = 2$)

3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐

و اكتب الترتيب الإلكتروني بحسب الأفلاك :

1 - إلكترون في ns^2 تحت مستوى الطاقة يختلفان في قيمة عدد الكم المغزلي m_s .

2 - إلكترون في np^2 أو np_y^2 أو np_z^2 يختلفان في قيمة عدد الكم المغزلي m_s .

3 - إلكترون في np^2 يختلفان في قيمة عدد الكم المغناطيسي m_ℓ .

فائدة

السؤال الأول : لديك العنصر الافتراضي التالي ^{12}X و المطلوب :

(١) اكتب الترتيب الالكتروني للعنصر حسب تحت المستويات

(٢) اكتب الترتيب الالكتروني حسب الأفلاك :

(٣) عدد الالكترونات المفردة (غير المزدوجة) :

(٤) عدد الالكترونات المزدوجة :

(٥) يختلف الالكترونان في آخر تحت مستوى طاقة يملأ بالإلكترونات في قيمة عدد الكم :

السؤال الثاني : اكتب الترتيب الالكتروني لذرة الفلور ^9F حسب الأفلاك :

السؤال الثالث :  ضع اشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة و اشارة (X) أمام العبارة غير الصحيحة في كل مما يلي :

١ عدد الالكترونات المفردة (غير المزدوجة) في ذرة الفوسفور (^{15}P) يساوي 2 []

السؤال الرابع : قام أحد المتعلمين بكتابة الترتيب الالكتروني لعنصر التيتانيوم ^{22}Ti على النحو التالي :



- مُستعيناً بقواعد الترتيب الالكتروني ، اكتشف الخطأ العلمي في هذا الترتيب ، ثم حدد القاعدة التي خالفها المتعلم

و اكتب الترتيب الالكتروني الصحيح :