

نشاط (٢-١) مستويات الطاقة الفرعية والأفلاك الذرية

نشاط (٢-١) مستويات الطاقة الفرعية والأفلاك الذرية

١- اكتب المفهوم العلمي الدال على العبارات التالية: (ثلاث درجات)

أ- مناطق من مستويات طاقة الكم الرئيسية تحتوي على أعداد محددة من الإلكترونات وتمتلك طاقة معينة.

ب- مناطق من الحيز المحيط بالنواة الذرية ويمكن أن تحتوي على إلكترونين كحد أقصى.

ج- مستوى طاقة رئيسي يحتوي على ١٦ فلك ذري في كل منها ٢ إلكترون.

٢- لديك مستويات الطاقة الفرعية التالية: (2p / 4s / 3p / 4d / 3d) (درجتان)

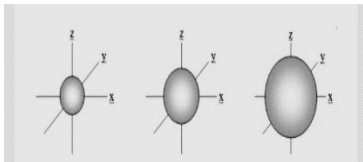
أ- صف بالترتيب المستويات الفرعية السابقة من الأقل إلى الأعلى طاقة.

ب- أي المستويات الفرعية السابقة يحتوي على ثلاث أفلاك ذرية:

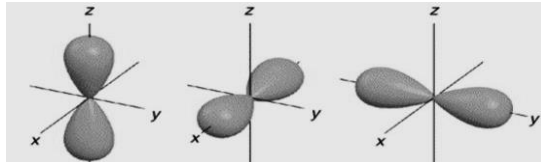
3d O 3p O (اختر البديل الصحيح ثم فسر) (درجة)

التفسير:

٣- يوضح الشكلين أسفل صور لبعض أفلاك المستويات الفرعية، ادرسهما ثم أجب:



الشكل (٢)



الشكل (١)

أ- انسب أشكال الأفلاك (١) ، (٢) إلى المستوى الفرعي المناسب لها: (درجة)

الشكل (١): الشكل (٢):

ب- صف أفلاك الشكل (١) من حيث الطاقة والشكل والاتجاه. (درجة)

(ثلاث درجات)

١- اكتب المفهوم العلمي الدال على العبارات التالية:

أ- مناطق من مستويات طاقة الكم الرئيسية تحتوي على أعداد محددة من الإلكترونات وتمتلك طاقة معينة.

ب- مناطق من الحيز المحيط بالنواة الذرية ويمكن أن تحتوي على إلكترونين كحد أقصى.

ج- مستوى طاقة رئيسي يحتوي على ١٦ فلك ذري في كل منها ٢ إلكترون.

(درجتان)

٢- لديك مستويات الطاقة الفرعية التالية: (2p / 4s / 3p / 4d / 3d)

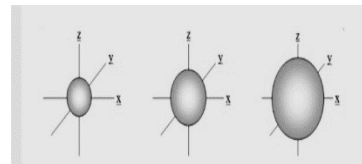
أ- صف بالترتيب المستويات الفرعية السابقة من الأقل إلى الأعلى طاقة.

ب- أي المستويات الفرعية السابقة يحتوي على ثلاث أفلاك ذرية:

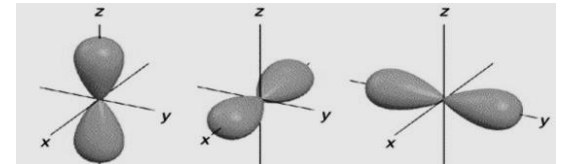
3d O 3p O (اختر البديل الصحيح ثم فسر) (درجة)

التفسير:

٣- يوضح الشكلين أسفل صور لبعض أفلاك المستويات الفرعية، ادرسهما ثم أجب:



الشكل (٢)



الشكل (١)

أ- انسب أشكال الأفلاك (١) ، (٢) إلى المستوى الفرعي المناسب لها: (درجة)

الشكل (١): الشكل (٢):

ب- صف أفلاك الشكل (١) من حيث الطاقة والشكل والاتجاه. (درجة)



نموذج الاجابة لنشاط (٢-١)

رقم السؤال	رقم المفردة	الاجابة	الدرجة (معلومات أخرى)	رقم الهدف	مستوى التعلم
١	أ	مستويات الطاقة الفرعية	- درجة واحدة	٥-١	معرفة
	ب	الأفلاك الذرية	- درجة واحدة		
	ج	المستوى الرئيسى الرابع (N)	- درجة واحدة		
٢	أ	$2p < 3p < 4s < 3d < 4d$	- درجتان إذا صح ترتيب الكل أو ثلاث - درجة إذا صح ترتيب إثنين - صفر في حالة خطأ الكل	٧-١	تطبيق
	ب	- $3p$ - لأن المستوى الفرعي $3p$ يمتلئ بـ ٦ إلكترونات في كل فلك ذري الكترونين.	- درجة في حالة صحة الاختيار والتفسير - صفر في حالة خطأ أحدهما.	٦-١	استدلال
٣	أ	- الشكل (١) أفلاك المستوى الفرعي P - الشكل (٢) أفلاك المستوى الفرعي S	- درجة في حالة صحة الإثنين - صفر في حالة خطأ أحدهما.	٨-١	معرفة
	ب	أفلاك المستوى P في الشكل (١) متشابهة في الشكل والطاقة لكنها مختلفة في الاتجاه	- درجة واحدة		استدلال