اختبار قصير تجريبي صف 10 - نموذج (1)

س1: أ- ضع علامة (✓) بين القوسين المقابلين لأنسب إجابة صحيحة :-

1-أحد فروع علم الكيمياء يدرس سلوك المادة وتغيراتها والطاقة المصاحبة لها يسمى :

☐الكيمياء العضوية ☐ الكيمياء التحليلية ☐ الكيمياء الفيزيائية ☐ الكيمياء الحيوية

2- العدد الأقصى من الإلكترونات التي يتسع لها تحت المستوى d يساوي :

☐ 2 ☐ 6 ☐ 5 ☐ 10

ب- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ .

1-حسب نموذج بور لذرة الهيدروجين إذا اكتسب الإلكترون طاقة معينة فإنه ينتقل من المستوى الذي يشغله إلى المستوى الأقل منه في الطاقة. ( )

2-عدد الإلكترونات التي لها الغزل نفسه في مستوى الطاقة الرئيسي الثاني $n=2$ $2s^2\ 2p^6$ يساوي 4 الكترونات ( )

ج- أكمل الفرغات في الجمل والعبارات التالية بما يناسبها علمياً

1. نفاذ معظم دقائق ألفا من صفيحة الذهب في تجربة رذرفورد يدل على أن الذرة.....

2. فلك تحت المستوى s في الفراغ له شكل .....

س2: أ- علل لما يلي

1. عند وجود إلكترونين في نفس الفلك الذري تكون الحركة المغزلية لأحد الإلكترونين عكس الحركة المغزلية للآخر.

.....

.....

ب- قارن بين

وجه المقارنة	$_{16}S$	$_{7}N$
عدد الالكترونات المفردة غير المتزاوجة في الذرة	.....	.....
عدد أزواج الالكترونات أو الأفلاك الممتلئة في الذرة	.....	.....

BE THE BEST EDUCATION

ج: لديك العناصر الأربعة التالية :

$$_{8}O - _{12}Mg - _{17}Cl^{-}\ _{11}Na$$

والمطلوب :

1. **الترتيب الإلكتروني في تحت المستويات لـ $_{11}Na$**

.....

2. **الترتيب الإلكتروني في تحت المستويات لـ $_{17}Cl$**

.....

3. **الترتيب الإلكتروني في الأفلاك لـ $_{8}O$**

.....

4. **عدد الكم الزاوي لآخر تحت مستوى في $_{17}Cl$ يساوي**

.....

5. **يختلف الإلكترونان في آخر تحت مستوى $3S^2$ في ذرة المغنيسيوم $_{12}Mg$ بقيمة عدد الكم**

.....

BE THE BEST
EDUCATION

اختبار قصير تجريبي صف 10 - نموذج (2)

س1: أ- ضع علامة (✓) بين القوسين المقابلين لأنسب إجابة صحيحة :-

1-عدد الأفلاك التي توجد في تحت المستوى P يساوي

☐ 6 ☐ 5 ☐ 3 ☐ 7

2- حسب نموذج رذرفورد ارتداد عدد قليل جداً من جسيمات ألفا في اتجاه مصدرها بعد اصطدامها برقاقة الذهب سببه:

☐ معظم الذرة فراغ

☐ يوجد في مركز الذرة نواة موجبة

☐ تتركز معظم كتلة الذرة في النواة

☐ تدور الالكترونات حول الذرة كما تدور الكواكب حول الشمس

ب- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ .

1-يختلف الإلكترونان في $2P^2$ بقيمة عدد الكم المغزلي. ( )

2-أحد فروع علم الكيمياء ويدرس المواد التي تحتوي غالبا على روابط بين الكربون والهيدروجين يسمى علم الكيمياء العضوية ( )

ج- أكمل الفرغات في الجمل والعبارات التالية بما يناسبها علمياً

1. حسب نموذج بور لذرة الهيدروجين تدور الإلكترونات حول نواة الذرة في ..... معينة

2. أفلاك تحت المستوى p الثلاثة تتفق بالشكل والحجم وتختلف في .....

س2: أ- علل لما يلي

1. يتسع تحت المستوى F لأربعة عشر إلكتروناً؟

.....

.....

.....

ب- قارن بين

وجه المقارنة	n=4	n=2
الرمز الذي يدل عليه	.....	.....
عدد الإلكترونات الأقصى التي يتسع لها	.....	.....

ج: لديك العناصر الأربعة التالية :

$_{7}N$ – $_{20}Ca$ – $_{9}F^{-}$ $_{19}K$

والمطلوب :

1. الترتيب الإلكتروني في تحت المستويات للعنصر . $_{19}K$

.....

2. الترتيب الإلكتروني في تحت المستويات للعنصر $_{9}F$

.....

3. الترتيب الإلكتروني في الأفلاك لـ $_{7}N$

.....

4. قيمة عدد الكم الزاوي لآخر تحت مستوى في $_{20}Ca$ تساوي:

.....

5. قيم عدد الكم المغناطيسي لأخر تحت مستوى في $_{7}N$

.....

BE THE BEST
EDUCATION

إجابة - اختبار قصير تجريبي صف 10 - نموذج (1)

س1: أ- ضع علامة (✓) بين القوسين المقابلين لأنسب إجابة صحيحة :-

1- أحد فروع علم الكيمياء يدرس سلوك المادة وتغيراتها والطاقة المصاحبة لها يسمى :

☐ الكيمياء العضوية ☐ الكيمياء التحليلية ☐ الكيمياء الفيزيائية ☐ الكيمياء الحيوية

2- العدد الأقصى من الإلكترونات التي يتسع لها تحت المستوى d يساوي :

☐ 2 ☐ 6 ☐ 5 ☐ 10

ب- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ .

1- حسب نموذج بور لذرة الهيدروجين إذا اكتسب الإلكترون طاقة معينة فإنه ينتقل من المستوى الذي يشغله إلى المستوى الأقل منه في الطاقة. (x)

2- عدد الإلكترونات التي لها الغزل نفسه في مستوى الطاقة الرئيسي الثاني $n=2$ $2p^6$ $2s^2$ يساوي 4 الكترونات (✓)

ج- أكمل الفرغات في الجمل والعبارات التالية بما يناسبها علمياً

1. نفاذ معظم دقائق ألفا من صفيحة الذهب في تجربة رذرفورد يدل على أن الذرة معظمها فراغ
2. فلك تحت المستوى s في الفراغ له شكل كروي

س2: أ- علل لما يلي

1. عند وجود إلكترونين في نفس الفلك الذري تكون الحركة المغزلية لأحد الإلكترونين عكس الحركة المغزلية للآخر.

لأن دوران الإلكترونان حول محوريها في الفلك نفسه يكون باتجاهين متعاكسين، فينشأ مجالان مغناطيسيان متعاكسان في الاتجاه مما يقلل قوة التنافر بينهما فيتجاذبان.

ب- قارن بين

وجه المقارنة	$_{16}S$	$_{7}N$
عدد الالكترونات المفردة غير المتزاوجة في الذرة	2	3
عدد أزواج الالكترونات أو الأفلاك الممتلئة في الذرة	7	2

ج: لديك العناصر الأربعة التالية :

$_{8}O - _{12}Mg - _{17}Cl^{-}\ _{11}Na$

والمطلوب :

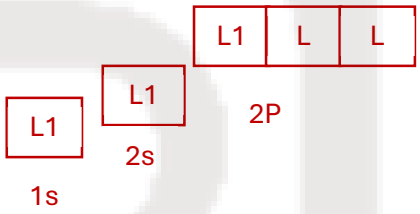
1. الترتيب الإلكتروني في تحت المستويات لـ $_{11}Na$

$1S^2 2S^2 2P^6 3S^1$

2. الترتيب الإلكتروني في تحت المستويات لـ $_{17}Cl$

$1S^2 2S^2 2P^6 3S^2 3P^5$

3. الترتيب الإلكتروني في الأفلاك لـ $_{8}O$



4. عدد الكم الزاوي لآخر تحت مستوى في $_{17}Cl$ يساوي

$3P^5 \Rightarrow \ell = 1$

5. يختلف الإلكترونان في آخر تحت مستوى $3S^2$ في ذرة المغنيسيوم $_{12}Mg$ بقيمة عدد الكم المغزلي

BE THE BEST
EDUCATION

إجابة - اختبار قصير تجريبي صف 10 - نموذج (2)

س1: أ- ضع علامة (✓) بين القوسين المقابلين لأنسب إجابة صحيحة :-

1-عدد الأفلاك التي توجد في تحت المستوى P يساوي

☐ 6 ☐ 5 ☐ 3 ☐ 7

2- حسب نموذج رذرفورد ارتداد عدد قليل جداً من جسيمات ألفا في اتجاه مصدرها بعد اصطدامها برقاقة الذهب سببه:

☐ معظم الذرة فراغ

☐ يوجد في مركز الذرة نواة موجبة

☐ تتركز معظم كتلة الذرة في النواة

☐ تدور الالكترونات حول الذرة كما تدور الكواكب حول الشمس

ب- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ .

1-يختلف الإلكترونان في $2P^2$ بقيمة عدد الكم المغزلي. (x)

2-أحد فروع علم الكيمياء ويدرس المواد التي تحتوي غالبا على روابط بين الكربون والهيدروجين يسمى علم الكيمياء العضوية (✓)

ج- أكمل الفرغات في الجمل والعبارات التالية بما يناسبها علمياً

1. حسب نموذج بور لذرة الهيدروجين تدور الإلكترونات حول نواة الذرة في مستويات طاقة معينة
2. أفلاك تحت المستوى p الثلاثة تتفق بالشكل والحجم وتختلف في باتجاهاتها في الفراغ

س2: أ- علل لما يلي

1. يتسع تحت المستوى F لأربعة عشر إلكتروناً؟

لأن 3 = ℓ أي $m_{(\ell)}$=-3,-2,-1,0,12,3 فيه 7 أفلاك

وكل فلك يتسع لإلكترونين 2x 7=14 الكترون

ب- قارن بين

وجه المقارنة	n=4	n=2
الرمز الذي يدل عليه	N	L

عدد الإلكترونات الأقصى التي يتسع لها	32	8

ج: لديك العناصر الأربعة التالية :

$$_{7}N - _{20}Ca - _{9}F^{-} \; _{19}K$$

والمطلوب :

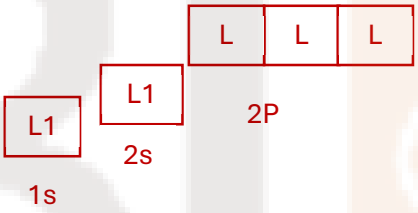
1. الترتيب الإلكتروني في تحت المستويات للعنصر $_{19}K$.

$$1S^2 2S^2 2P^6 3S^2 3P^6 4S^1$$

2. الترتيب الإلكتروني في تحت المستويات للعنصر $_{9}F$

$$1S^2 2S^2 2P^5$$

3. الترتيب الإلكتروني في الأفلاك لـ $_{7}N$



4. قيمة عدد الكم الزاوي لآخر تحت مستوى في $_{20}Ca$ تساوي:

$$4S^2 \rightarrow \ell = 0$$

5. قيم عدد الكم المغناطيسي لأخر تحت مستوى في $_{7}N$

$$2P^3 \Rightarrow \ell = 1 \Rightarrow m_{(\ell)} = -1, 0, 1$$

BE THE BEST
EDUCATION