الوحدة الأولى : بنية الذرة وتركيبها

امتحان

السؤال الأول : اختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1- أي العبارات الاتية صحيحة بالنسبة للطيف المرئي :

أ- تتراوح أطواله الموجية بين (350 - 800) نانو متر

ب- لا يمكن تمييزه بالعين المجردة

ج- (أ + ب)

2- أي العلماء الآتية استطاع أن يعرف الطبيعة الموجية المادية للضوء :

أ- ماكس بلانك ب- أنيشتاين ج- ثومسون د- (أ + ب)

3- أي الآتية يعبر عن المفهوم الآتي : (عدد القمم التي تمر بنقطة خلال ثانية) :

أ- طول الموجة ب- قمة الموجة ج- التردد

4- درس العالم بور ذرة :

أ- He ب- H ج- Ne

5- أعلى المستوبات طاقة هو:

أ- K ب- L ج- Q

6- عندما يدور الإلكترون في المدار نفسه فإنه :

أ- يشع طاقة ب- يمتص طاقة ج- لا شيء مما ذكر

7- العلاقة بين الطول الموجي وطاقة الفوتون هي:

أ- عكسية ب- طردية

8- أي الموجات الكهرمغناطيسية الآتية تستخدم في تصوير العظام :

أ- الأشعة فوق البنفسجية ب- الأشعة السينية ج- أمواج الميكروويف

9- تبلغ طاقة فوتون الضوء الذي تردده (3×10^{16} Hz) :

أ- $J\ (19,89 \times 10^{-17})$ ب- $J\ (1,98 \times 10^{-17})$ ج- $J\ (26,52 \times 10^{-18})$

10- تبلغ طاقة المستوى اللانهائي(∞) في ذرة الهيدروجين :

أ- J (100) ب- J (10) ج- J (0)

11- تبلغ طاقة المستوى الرابع في ذرة الهيدروجين :

أ- $J\ (-0,54 \times 10^{-18})$ ب- $J\ (-0,24 \times 10^{-18})$ ج- $J\ (-0,14 \times 10^{-18})$

12- تبلغ طول موجة الفوتون بـ (nm) اللازم لإثارة ذرة هيدروجين مستقرة إلى المستوى الثالث :

أ- $nm\ (1,94 \times 10^{-18})$ ب- $nm\ (2,93 \times 10^{-15})$ ج- nm (102)

13- انتقل إلكترون ذرة الهيدروجين من المستوى الأول إلى المستوى الرابع فالطاقة اللازمة لنقل الإلكترون :

أ- $nm\ (2,04 \times 10^{-18})$ ب- $Hz\ (2,04 \times 10^{-18})$ ج- $J\ (2,04 \times 10^{-18})$

14- يمتص الإلكترون طاقة عندما تكون الذرة :

أ- مثارة ب- مستقرة

15- نحصل على الذرة المثارة بعملية:

أ- التسخين ب- التفريغ الكهربائي ج- (أ + ب)

AWAZEL LEARN 2 BE

16- النانو متر يساوي :

أ- 10^{-6} ب- 10^{-9} ج- 10^{-12}

17- يقاس تردد الضوء بوحدة :

أ- nm ب- j.s ج- Hz

18- يحتوي فوتون الضوء على مقدار من الطاقة يتناسب :

أ- طردياً مع طول موجته

ب- عكسياً مع طول موجته

ج- طردياً مع سرعة الضوء

19- النموذج الذي وصف أن الذرة تتكون من نواة موجبة الشحنة وتدور عليها الإلكترونات :

أ- رذرفورد ب- تومسون ج- دالتون

20- الإلكترونين المتواجدين في الفلك s يتشابهوا في أعداد الكم ما عدا :

أ- l ب- n ج- m_l د- m_s

21- عدد الكم الفرعي لـ 3p :

أ- 0 ب- 1 ج- 2

22- المستوى الفرعي الذي يتميز بالشكل المغزلي هو :

أ- s ب- p ج- d

23- عندما تكون (n = 4) يكون رمز المستوى الطاقة الرئيس هو :

أ- K ب- L ج- M د- N

24- عدد الأفلاك في الغلاف الفرعي 3f :

أ- 3 ب- 5 ج- 7

السؤال الثاني : عرف ما يلي :

* الذرة : .....

* الطيف الكهرومغناطيسي : .....

* الفوتونات : .....

* الطيف الذري : .....

* مستوى الطاقة : .....

* الفلك : .....

السؤال الثالث : ميز بين الطيف المرئي و الطيف غير المرئي ؟

من حيث	الطيف المرئي	الطيف غير المرئي
الأطوال الموجية		
التمييز بالعين المجردة		
مثال		

السؤال الرابع : ميز بين العناصر الآتية من حيث لون الطيف ؟

	الصوديوم	البوتاسيوم	الباريوم
لون الطيف			

السؤال الخامس : عدد بعض استخدامات الموجات الكهرمغناطيسية الآتية ؟

* أشعة الميكروويف .....

* الأشعة السينية .....

السؤال السادس : عدد أهم بنود نموذج رذرفورد ؟

1- .....

2- .....

3- .....

السؤال التاسع : عدد أهم بنود نظرية بور ؟

1- .....

2- .....

3- .....

السؤال العاشر (ب) : علل ما يلي :

1- سبب تشتت الضوء بعد خروجه من المنشور ؟

.....

2- تم رفض نموذج رذرفورد ؟

.....

3- درس بور ذرة الهيدروجين ؟

.....

السؤال الحادي عشر : ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (×) أمام العبارة الخاطئة :

1- ( ) يقوم المنشور الزجاجي بتلوين الضوء بألوان الطيف السبعة

2- ( ) تسقط الإلكترونات في النواة

3- ( ) المستوى الفرعي 4s يملأ بالإلكترونات قبل المستوى 3d

4- ( ) كلما ازدادت قيمة (n) ازداد بعد المستوى عن النواة

5- ( ) تزداد طاقة المستوى بالابتعاد عن النواة

6- ( ) السعة القصوى من الإلكترونات في المستوى الرئيس الثالث 18 إلكترون

7- ( ) عدد إلكترونات $_{26}Fe^{+3}$ (29) إلكترون

8- ( ) في الذرة المتعادلة كهربائياً يكون عدد البروتونات أكبر من عدد الإلكترونات

9- ( ) يمكن أن يوجد إلكترونين في الذرة نفسها ، لهما نفس قيم أعداد الكم الأربعة

10- ( ) السعة القصوى للغلاف الفرعي d (10) إلكترونات

11- ( ) كلما زادت قيمة عدد الكم الرئيس زاد حجم الفلك

12- ( ) ازدادت قيمة (n) قل بعد المستوى عن النواة

13- ( ) المستوى الفرعي (p) يتكون من ثلاثة أفلاك متعامدة

Walaa Shawatah Chemistry Teacher
AWA2EL LEARN 2 BE