منهاجي
متعة التعليم الهادف

الموضوع: مكونات الذرة

الصف: التاسع

المبحث: الكيمياء

إعداد: شبكة منهاجي التعليمية

السؤال الأول:

أكمل الفراغ في كل جملة من الجمل الآتية:

1- تسمى العناصر التي لها القدرة على إطلاق الإشعاعات بصورة تلقائية .....

2- تختلف نظائر العنصر الواحد في العدد .....، وهذا يعني أنها تختلف في عدد ..... في أنويتها.

3- ينحرف مسار الأشعة المهبطية في أنبوب التفريغ الكهربائي عند التأثير عليها بمجال كهربائي مبتعدة عن القطب ..... للمجال الكهربائي.

4- النموذج الذي يعبر عن تصور العالِم حول بنية الذرة يسمى .....

5- التجارب العلمية التي أجريت على محاليل المركبات الأيونية ومصاهيرها، وأثبتت أن الذرة تحتوي على جسيمات سالبة يمكن أن تفقدها أو تكسبها هي تجارب .....

6- النموذج الذري الذي يصف أن الذرة كرة متجانسة من الشحنة الموجبة، غرس فيها عدد من عدد من الإلكترونات سالبة الشحنة هو نموذج .....

7- النموذج الذري الذي يصف الذرة بأنها جسيم كروي صغير غير قابل للتجزئة هو نموذج .....

8- الجسيم الموجود خارج النواة هو .....

السؤال الثاني:

أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في الفقرات الآتية:

1 العالم الذي اكتشف النواة هو:

A فارادي. B دالتون.

C رذرفورد. D شادويك.

2 "تتكون المادة من جسيمات صغيرة غير قابلة للتجزئة" ، هو أحد بنود نظرية:

A رذرفورد. B شادويك.

C دالتون. D ثومسون.

3 التي لا تتفق ونموذج دالتون الذري من الجُمل التالية هي:

A تتألف المادة من جسيمات صغيرة تُسمى الذرات.

B تتشابه ذرات العنصر الواحد في الشكل والكتلة.

C تتحول الذرة إلى ذرة أخرى أثناء التفاعل الكيميائي.

D تمتلك ذرات العناصر المختلفة كتلاً مختلفة.

4 النموذج الذري الذي يعتبر الذرة كرة متجانسة موجبة هو نموذج:

A ثومسون. B فاراداي.

C دالتون. D رذرفورد.

5 تجربة صفيحة الذهب لرذرفورد أثبتت لأول مرة أن الذرة تحتوي على:

A إلكترونات. B بروتونات.

C نيوترونات. D أنوية.

6 اقترح ثومسون في نموذجة أن الذرة متجانسه، وعليه عندما أطلق رذرفورد دقائق الفا على صفيحة الذهب توقع أن:

A تعبر جسيمات ألفا صفيحة الذهب في خط مستقيم.

B تنحرف جميع دقائق ألفا عن مسارها.

C ترتد جميع دقائق ألفا نحو مصدر دقائق ألفا.

D تعبر بعض الجسيمات وينحرف البعض الآخر.

7 عند إطلاق دقائق ألفا على صفيحة رقيقة من الذهب، فإن معظم تلك الدقائق تخترق الصفيحة، ويعزى ذلك إلى أن:

A عدد النيوترونات كبيراً. B عدد البروتونات كبيراً.

C دقائق ألفا تخترق النواة. D معظم حجم الذرة فراغ.

8 تطلق بعض النظائر المشعة أشعة غاما. طبيعة أشعة غاما هي:

A إلكترونات. B بروتونات.

C نيوترونات. D أمواج كهرومغناطيسية.

9 أول من أثبت أن معظم حجم الذرة فراغ هو:

A شادويك. B بور.

C دالتون. D رذرفورد.

10 أول جسيمات الذرة اكتشافاً هو:

A الإلكترون. B البروتون.

C النيوترون. D النواة.

11 آخر الجسيمات الآتية اكتشافاً هو:

A البروتون. B النيوترون.

C النواة. D الإلكترون.

12 مكتشف النيوترون هو العالم:

A لافوازييه. B فاراداي.

C دالتون. D شادويك.

13 مكتشف الإلكترون هو:

A ثومسون. B لافوازييه.

C شادويك. D بروست.

14 العالم الذي اكتشف النواة هو:

A فارادي. B بور.

C رذرفورد. D شادويك.

15 الأشعة المهبطية تثبت أن الذرة تحتوي على:

A أنوية. B بروتونات.

C نيوترونات. D إلكترونات.

16 الأشعة التي تحمل شحنة سالبة هي:

A المهبطية. B المصعدية.

C غاما. D القناة.

17 جميع العبارات التالية تعد من خصائص الأشعة المهبطية، ما عدا :

A عبارة عن دقائق مادية.
B تسير في خطوط مستقيمة.
C شحنتها موجبة.
D لا تتغير بتغير مادة المهبط.

18 تتألف نواة الذرة من:

A إلكترونات + بروتونات.
B بروتونات + نيوترونات.
C نيوترونات + إلكترونات.
D بروتونات فقط.

18 الجسيم سالب الشحنة من الآتية هو:

A نواة الذرة.
B النيوترون.
C البروتون.
D الإلكترون.

19 فيما يتعلق بشحنة وكتلة كل من الإلكترون والبروتون، فإن العبارة الصحيحة من العبارات الاتية هي :

A يحملان الشحنة نفسها ولكن كتلة الإلكترون أقل .
B يحملان الشحنة نفسها ولهما الكتلة نفسها .
C مختلفان في الشحنة ولهما الكتلة نفسها .
D مختلفان في الشحنة ولكن كتلة البروتون أكبر .

20 الكتلة والحجم الذي تحتله النواة في الذرة هو :

A معظم كتلتها والقليل من حجمها.
B القليل من كتلتها والقليل من حجمها.
C معظم كتلتها ومعظم حجمها.
D القليل من كتلتها ومعظم حجمها.

21 تختلف نظائر العنصر الواحد عن بعضها في:

A العدد الذري.
B عدد البروتونات.
C عدد الإلكترونات.
D عدد النيوترونات.

تمنياتنا لكم بالتوفيق

إجابات أسئلة ورقة العمل

السؤال الأول:

أكمل الفراغ في كل جملة من الجمل الآتية:

1- تسمى العناصر التي لها القدرة على إطلاق الإشعاعات بصورة تلقائية النظائر المشعة.

2- تختلف نظائر العنصر الواحد في العدد الكتلي، وهذا يعني أنها تختلف في عدد النيوترونات في أنويتها.

3- ينحرف مسار الأشعة المهبطية في أنبوب التفريغ الكهربائي عند التأثير عليها بمجال كهربائي مبتعدة عن القطب السالب للمجال الكهربائي.

4- النموذج الذي يعبر عن تصور العالِم حول بنية الذرة يسمى الموذج الذري.

5- التجارب العلمية التي أجريت على محاليل المركبات الأيونية ومصاهيرها، وأثبتت أن الذرة تحتوي على جسيمات سالبة يمكن أن تفقدها أو تكسبها هي تجارب التحليل الكهربائي.

6- النموذج الذري الذي يصف أن الذرة كرة متجانسة من الشحنة الموجبة، غرس فيها عدد من عدد من الإلكترونات سالبة الشحنة هو نموذج ثومسون.

7- النموذج الذري الذي يصف الذرة بأنها جسيم كروي صغير غير قابل للتجزئة هو نموذج دالتون.

8- الجسيم الموجود خارج النواة هو الإلكترون.

السؤال الثاني:

أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في الفقرات الآتية:

1 العالم الذي اكتشف النواة هو:

A فارادي. B دالتون.

C رذرفورد. D شادويك.

2 "تتكون المادة من جسيمات صغيرة غير قابلة للتجزئة" ، هو أحد بنود نظرية:

A رذرفورد. B شادويك.

C دالتون. D ثومسون.

3 التي لا تتفق ونموذج دالتون الذري من الجُمل التالية هي:

A تتألف المادة من جسيمات صغيرة تُسمى الذرات.
B تتشابه ذرات العنصر الواحد في الشكل والكتلة.
C تتحول الذرة إلى ذرة أخرى أثناء التفاعل الكيميائي.
D تمتلك ذرات العناصر المختلفة كتلاً مختلفة.

4 النموذج الذري الذي يعتبر الذرة كرة متجانسة موجبة هو نموذج:

A ثومسون. B فاراداي.
C دالتون. D رذرفورد.

5 تجربة صفيحة الذهب لرذرفورد أثبتت لأول مرة أن الذرة تحتوي على:

A إلكترونات. B بروتونات.
C نيوترونات. D أنوية.

6 اقترح ثومسون في نموذجة أن الذرة متجانسه، وعليه عندما أطلق رذرفورد دقائق ألفا على صفيحة الذهب توقع أن:

A تعبر جسيمات ألفا صفيحة الذهب في خط مستقيم.
B تنحرف جميع دقائق ألفا عن مسارها.
C ترتد جميع دقائق ألفا نحو مصدر دقائق ألفا.
D تعبر بعض الجسيمات وينحرف البعض الآخر.

7 عند إطلاق دقائق ألفا على صفيحة رقيقة من الذهب، فإن معظم تلك الدقائق تخترق الصفيحة، ويعزى ذلك إلى أن:

A عدد النيوترونات كبيراً. B عدد البروتونات كبيراً.
C دقائق ألفا تخترق النواة. D معظم حجم الذرة فراغ.

8 تطلق بعض النظائر المشعة أشعة غاما. طبيعة أشعة غاما هي:

A إلكترونات. B بروتونات.
C نيوترونات. D أمواج كهرومغناطيسية.

9 أول من أثبت أن معظم حجم الذرة فراغ هو:

A شادويك. B بور.
C دالتون. D رذرفورد.

10 أول جسيمات الذرة اكتشافاً هو:

A الإلكترون. B البروتون.
C النيوترون. D النواة.

11 آخر الجسيمات الآتية اكتشافاً هو:

A البروتون. B النيوترون.

C النواة. D الإلكترون.

12 مكتشف النيوترون هو العالم:

A لافوازييه. B فاراداي.

C دالتون. D شادويك.

13 مكتشف الإلكترون هو:

A ثومسون. B لافوازييه.

C شادويك. D بروست.

14 العالم الذي اكتشف النواة هو:

A فارادي. B بور.

C رذرفورد. D شادويك.

15 الأشعة المهبطية تثبت أن الذرة تحتوي على:

A أنوية. B بروتونات.

C نيوترونات. D إلكترونات.

16 الأشعة التي تحمل شحنة سالبة هي:

A المهبطية. B المصعدية.

C غاما. D القناة.

17 جميع العبارات التالية تعد من خصائص الأشعة المهبطية، ما عدا :

A عبارة عن دقائق مادية. B تسير في خطوط مستقيمة.

C شحنتها موجبة. D لا تتغير بتغير مادة المهبط.

18 تتألف نواة الذرة من:

A إلكترونات + بروتونات. B بروتونات + نيوترونات.

C نيوترونات + إلكترونات. D بروتونات فقط.

18 الجسيم سالب الشحنة من الآتية هو:

A نواة الذرة. B النيوترون.

C البروتون. D الإلكترون.

19 فيما يتعلق بشحنة وكتلة كل من الإلكترون والبروتون، فإن العبارة الصحيحة من العبارات الاتية هي :

A يحملان الشحنة نفسها ولكن كتلة الإلكترون أقل.
B يحملان الشحنة نفسها ولهما الكتلة نفسها.
C مختلفان في الشحنة ولهما الكتلة نفسها.
D مختلفان في الشحنة ولكن كتلة البروتون أكبر.

20 الكتلة والحجم الذي تحتله النواة في الذرة هو :

A معظم كتلتها والقليل من حجمها.
B القليل من كتلتها والقليل من حجمها.
C معظم كتلتها ومعظم حجمها.
D القليل من كتلتها ومعظم حجمها.

21 عند إطلاق دقائق ألفا على صفيحة رقيقة من الذهب، فإن معظم تلك الدقائق تخترق الصفيحة، ويعزى ذلك إلى أن:

A عدد النيوترونات كبيراً.
B عدد البروتونات كبيراً.
C دقائق ألفا تخترق النواة.
D معظم حجم الذرة فراغ.