ورقة عمل

نموذج بور الذري

الفيزياء 3 — الصف الثالث الثانوي — الذرة

الاسم: ..... الفصل: ..... التاريخ: .....

1. من صاحب النموذج الذري الذي يفترض وجود مدارات ثابتة للإلكترون؟

أ) رذرفورد ب) بور

ج) طومسون د) دالتون

2. يفقد الإلكترون طاقة باستمرار وهو يدور في مدار ثابت وفق نموذج بور

( ) صح ( ) خطأ

3. يرمز للعدد الكمي الرئيسي بالرمز ____ ويأخذ قيمًا صحيحة موجبة

4. ما طاقة الإلكترون في الحالة الأرضية لذرة الهيدروجين؟

أ) 0 إلكترون فولت ب) -3.4 إلكترون فولت

ج) -13.6 إلكترون فولت د) +13.6 إلكترون فولت

5. اذكر فرضيتين من فرضيات نموذج بور الذري

6. تزداد طاقة الإلكترون (تصبح أقل سالبية) كلما زاد رقم المدار n

( ) صح ( ) خطأ

7. تنتج سلسلة ____ عن انتقال الإلكترونات إلى المدار n = 2 وتقع خطوطها في منطقة الضوء المرئي

8. عند انتقال إلكترون من مدار أعلى إلى مدار أدنى فإن الذرة:

أ) تمتص فوتونًا ب) تصدر فوتونًا

ج) لا يحدث تغيّر في الطاقة د) تفقد إلكترونًا

9. احسب نصف قطر المدار الثاني (n = 2) لذرة الهيدروجين علمًا بأن نصف قطر المدار الأول يساوي 0.053 نانومتر

10. علل: فشل نموذج بور في تفسير أطياف الذرات متعددة الإلكترونات