ورقة عمل

نظرية الكم و الذرة

الكيمياء 2 — الصف الثاني الثانوي — الإلكترونات في الذرات

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

1. وحدة طاقة الكم الواحد تحسب من العلاقة:

أ) $E = h/\nu$ ب) $E = h\nu$

ج) $E = h + \nu$ د) $E = \nu/h$

2. اقترح نيلز بور أن طاقة الإلكترون في الذرة مستمرة وغير محددة

( ) صح ( ) خطأ

3. رمز ثابت بلانك هو ____ وقيمته تقريبًا ____ جول·ثانية

4. ما الفرق بين المدار في نموذج بور والأوربيتال في النموذج الحديث؟

5. العلاقة بين سرعة الضوء وطول الموجة والتردد هي:

أ) $c = \lambda/\nu$ ب) $c = \lambda\nu$

ج) $c = \nu/\lambda$ د) $c = \lambda + \nu$

6. الطيف الذري لغاز الهيدروجين المسخن طيف مستمر يشمل كل الألوان

( ) صح ( ) خطأ

7. نص مبدأ ____ أنه لا يمكن معرفة موقع الإلكترون وسرعته في آن واحد بدقة تامة

8. اشرح باختصار لماذا تصدر مصابيح الصوديوم لونًا أصفر محددًا وليس كل الألوان

9. عند انتقال الإلكترون من مستوى طاقة أعلى إلى مستوى أدنى في ذرة الهيدروجين فإنه:

أ) يمتص طاقة ب) يصدر فوتونًا من الطاقة

ج) يبقى ثابت الطاقة د) يخرج من الذرة

10. احسب طاقة فوتون تردده 6×10 أس 14 هرتز علمًا أن h = 6.626×10 أس -34 جول·ثانية