

ضع دائرة حول رمز أفضل إجابة لإكمال الجملة أو إجابة السؤال فيما يلي:

12. _____ أقل كمية من الطاقة يمكن أن تفقدها الذرة أو تكتسبها.

- a. إلكترون التكافؤ b. الإلكترون c. الكم d. ثابت بلانك

13. وفق نظرية بلانك، تستطيع المادة أن تمتص أو تُطلق طاقة ذات تردد معين ν فقط بـ

- a. وحدات الهرتز c. موجات كاملة

- b. أعداد صحيحة من مضاعفات $h\nu$ d. مضاعفات $h\nu$ ، $\frac{1}{2}h\nu$ ، $\frac{1}{4}h\nu$ وهكذا

14. _____ هي ظاهرة انبعاث الإلكترونات من سطح الفلز عندما يسقط على سطحه ضوء بتردد معين.

- a. الكم b. مفهوم بلانك c. تأثير الفوتون d. التأثير الكهروضوئي

15. أيّ المعادلات التالية تُستخدم لحساب طاقة الفوتون؟

a. $E_{\text{photon}} = h\nu \times \text{Planck's constant}$ c. $E_{\text{photon}} = \frac{1}{2} h\nu$

b. $E_{\text{photon}} = h\nu$ d. $c = \lambda\nu$