ورقة عمل

النموذج الجسيمي للموجات

الفيزياء 3 — الصف الثالث الثانوي — نظرية الكم

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

1. التأثير الكهروضوئي هو:

أ) انعكاس الضوء عن سطح لامع
ب) انبعاث إلكترونات من فلز عند سقوط ضوء عليه
ج) انكسار الضوء في الماء
د) تحول الضوء إلى حرارة فقط

2. زيادة شدة الضوء وحدها كافية لتحرير إلكترونات إذا كان ترددها أقل من التردد الحرج

( ) صح ( ) خطأ

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

4. العلاقة الصحيحة لطاقة الفوتون هي:

أ) $E = m\,c$
ب) $E = h\,f$
ج) $E = h / f$
د) $E = f / h$

5. عرّف دالة العمل بجملة واحدة

6. طاقة الحركة العظمى للإلكترونات المنبعثة تعتمد على تردد الضوء وليس على شدته

( ) صح ( ) خطأ

7. العلاقة بين الجهد الموقف وطاقة الحركة العظمى هي:

أ) $K_{max} = e / V_0$
ب) $K_{max} = e + V_0$
ج) $K_{max} = e\,V_0$
د) $K_{max} = V_0 / e$

8. اذكر مثالًا واحدًا على تطبيق التأثير الكهروضوئي في المملكة

9. معادلة حفظ الطاقة في التأثير الكهروضوئي هي: $h\,f$ = ____ + ____

10. احسب طاقة فوتون تردده 5×10 أس 14 هرتز علمًا أن $h = 6.63 \times 10$ أس سالب 34 جول.ثانية