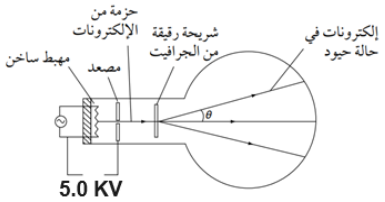
اختبار قصير (2) نموذج (2) / الوحدة الثالثة

.....:اسم الطالب	...../الصف:12

أجب عن الأسئلة الآتية:

1- يبيّن الشكل (1-1) الأجزاء الأساسية لأنبوب الإلكترونات المستخدم لتوضيح حيود الإلكترون.



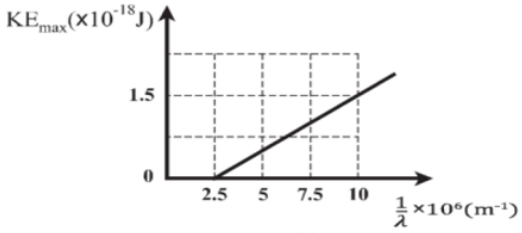
الشكل 1-1

ما العبارة غير الصحيحة؟

(ظلل الشكل ▭ أمام الإجابة) [1]

- ▭ طاقة الحركة للإلكترونات الساقطة على شريحة الجرافيت تساوي $8x10^{-16}$ J
- ▭ السرعة النهائية للإلكترونات تساوي $42X10^{6}$ ms^{-1}
- كمية تحرّك الإلكترون تساوي $3.82x10^{-23}$ $kgms^{-1}$
- طول موجة دي بروي للإلكترونات يساوي $2.53x10^{-56}$ m

2 - يبين الشكل (1-2) التمثيل البياني للعلاقة بين طاقة الحركة العظمى للإلكترونات المتحررة من سطح فلز ومقلوب الطول الموجي للضوء الساقط عليه.



الشكل 1-2

احسب ثابت بلانك

_____

_____

_____

_____

_____

_____

[2]h=---------- J.S

3- عرف المفاهيم الآتية:

- طول موجة دي بروي:

_____

[1] _____

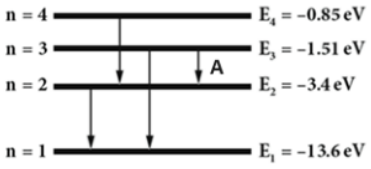
إعداد: أ/يعقوب البلوشي
مشرف مادة الفيزياء

- تردد العتبة:

_____

[1] _____

4 - يبين الشكل (4-1) مخطط مستويات الطاقة للإلكترونات في ذرة الهيدروجين.



الشكل 4-1

احسب طاقة الفوتون المنبعث في الانتقال A بوحدة J

(ظلل الشكل ☐ أمام الإجابة الصحيحة) [1]

☐ 10.2 ☐ 1.89 ☐ $1.63X10^{-18}$ ☐ $3.02X10^{-19}$ ☐

5- سقط شعاعين ضوئيين الأول بطول موجي (410 nm) والثاني بطول موجي (632 nm) على معدن دالة الشغل له تساوي 2.28 ev

احسب السرعة القصوى للإلكترونات الضوئية المتحررة. (وضح خطوات الحل)

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

[4] _____

إعداد: أ/يعقوب البلوشي
مشرف مادة الفيزياء