امتحان نهاية الفصل الدراسي (الثاني) لعام 25 20م/ 26 20م

لمادة: الفيزياء

اسم الطالب: .....

الصف: **الأول ثانوي** الشعبة : ( )

التاريخ: / / 26 20م

الزمن: : ساعة ونصف

العلامة :

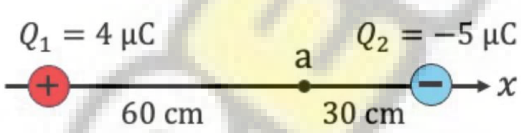
40

ضع رمز االاجابة الصحيحة بالجدول التالي :

16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

الثوابت : ($K = 9\times10^{9}$) ، ($q_e = -1.6\times10^{-19}$) ، ($g = 10\ m/s^2$)

**** يوضح الشكل التالي شحنتين مختلفتين موضوعتين بالهواء ، استخدمه في حل الأسئلة (1 ، 2 ، 3)**



1. الجهد الناتج عن الشحنة Q_1 عند النقطة a :

أ. 6×10^4 V ب. -6×10^4 V ج. -15×10^4 V د. -9×10^4 V

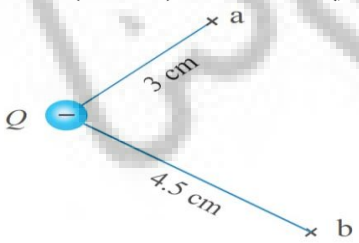
2. الجهد الناتج عن الشحنة Q_2 عند النقطة a :

أ. 6×10^4 V ب. -6×10^4 V ج. -15×10^4 V د. -9×10^4 V

3. الجهد الكهربائي الكلي عند النقطة a :

أ. 6×10^4 V ب. -6×10^4 V ج. -15×10^4 V د. -9×10^4 V

**** شحنة كهربائية $Q = -0.5\ \mu c$ موضوعة بالهواء كما في الشكل استخدمه في حل الأسئلة (4 ، 5)**



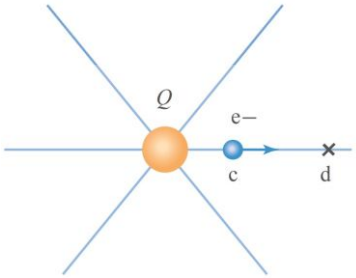
4. الجهد الكهربائي عند النقطة b :

أ. -1.5×10^5 V ب. -1×10^5 V ج. -5×10^4 V د. -3×10^3 V

5. فرق الجهد الكهربائي ($V_a - V_b$) :

أ. -1.5×10^5 V ب. -5×10^5 V ج. -5×10^4 V د. -5×10^3 V

** وضع الكترون في حالة السكون عند النقطة c في المجال الكهربائي للشحنة Q فتحرك بفعل قوة المجال الكهربائي الى النقطة d كما في الشكل التالي ليخسر من طاقة وضعه الكهربائية 3.2×10^{-18} J فأجيب عن الأسئلة (6 ، 7 ، 8 ، 9) :



6. احدد اتجاه خطوط المجال الكهربائي :

أ. من c الى d　　ب. خارجة من الشحنة

ج. لا يمكن التحديد　　د. داخلة في الشحنة

7. مقدار فرق الجهد الكهربائي بين النقطتين:

أ. 20 V　　ب. 2 V　　ج. 200 V　　د. 0.2 V

8. أي نقطة يكون جهدها هو الأكبر :

أ. نقطة بين مركز الشحنة و c　　ب. النقطة c　　ج. نقطة بين c و d　　د. النقطة d

9. احسب مقدار الشغل الذي بذلته القوة الكهربائية في تحريك الالكترون من النقطة c الى النقطة d :

أ. 3.2×10^{-18} J　　ب. -3.2×10^{-18} J　　ج. -1.6×10^{-19} J　　د. 1.6×10^{-19}

** يتحرك جسم حركة توافقية بسيطة بحيث يكون التغير في ازاحته مع الزمن وفق المعادلة : $x(t) = 5\cos(2t + \frac{\pi}{6})$

اجب عن الأسئلة (10 ، 11 ، 12 ، 13 ، 14) :

10. موقع الجسم عند اللحظة (t = 0):

أ. 3.4 m　　ب. 4.3 m　　ج. 0.34 m　　د. 0.43 m

11. التردد الزاوي :

أ. 5　　ب. 1/6　　ج. 0.34　　د. 2

12. الزمن الدوري :

أ. 3.14 s　　ب. 2 s　　ج. 0.314 s　　د. 0.43 s

13. التردد :

أ. 3.14 Hz　　ب. 0.5 Hz　　ج. 0.3 Hz　　د. 1 Hz

14. السعة :

أ. 5　　ب. 1/6　　ج. 0.34　　د. 2

** أراد مصطفى قياس ارتفاع برج ، فلاحظ وجود حبل معلق في سقف البرج ويصل الى الأرض تقريبا ، ربط كرة كتلتها 15 kg بالطرف السفلي للحبل وازاحه مسافة مقدارها 4 m عن موقع اتزانه ، وتركه يتذبذب فكان الزمن الدوري 20 s ، اجب عن الأسئلة (15 ، 16) :

15. ارتفاع البرج :

أ. 23.5 m　　ب. 101.3 m　　ج. 25.3 m　　د. 32.5 m

16. القوة المعيدة للبندول :

أ. -5.92 N　　ب. - 6.28 N　　ج. - 0.1 N　　د. -3.14 N

انتهت الاسئلة