

ورقة عمل في المجال والجهد

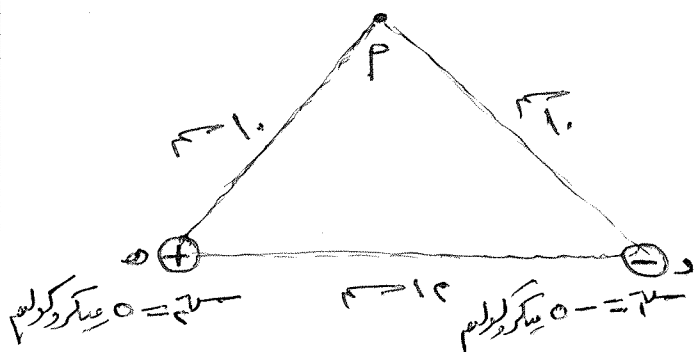
منهاج جديد / ٢٠١٩

أ. هاشم الخليل (٠٧٩٩٧٩١٦٠٧)

ثوابت فيزيائية :- $9 \times 10^9 \text{ نيوتن} \cdot \text{م}^2 / \text{كولوم}^2$ ، $\frac{1}{4\pi \times 10^{-7}} = \mu_0$ ، $1.6 \times 10^{-19} \text{ كولوم}$ ، $1.6 \times 10^{-19} \text{ كولوم}$
 $\frac{1}{4\pi \times 10^{-7}} = \mu_0$ ، $1.6 \times 10^{-19} \text{ كولوم}$ ، $1.6 \times 10^{-19} \text{ كولوم}$

السؤال الأول :-

٢. يمثل الشكل المجاور شحنتين نقطيتين متساويتين مقداراً، تفصل بينهما في الفراغ (١٢) سم. اكتب



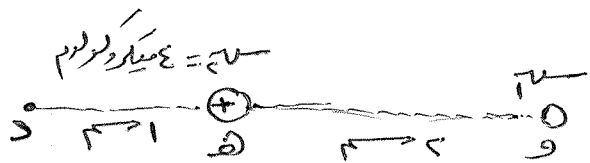
١. مقدار واتجاه المجال الكهربائي في النقطة (P)

٢. القوة الكهربائية المؤثرة في

الكربون موضوع في النقطة (P) مقداراً واتجاهاً.

٣. الشغل الذي تبذره القوة الخارجية لنقل (٣) إلى اللائحة

ب. نقل النقطة (د) في الشكل المجاور نقطة انعدام مجال، اكتب

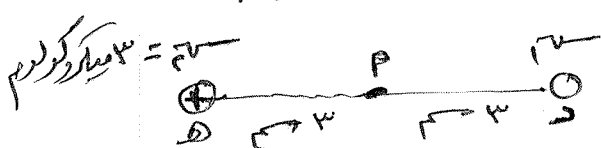


١. الشغل الذي تبذره القوة

الخارجية لنقل (٣) إلى (د)

٢. المجال الكهربائي في النقطة (هـ)

د. في الشكل المجاور جسمان مشحونتان، إذا علمت أن $(\frac{1}{4\pi \times 10^{-7}} = \mu_0)$



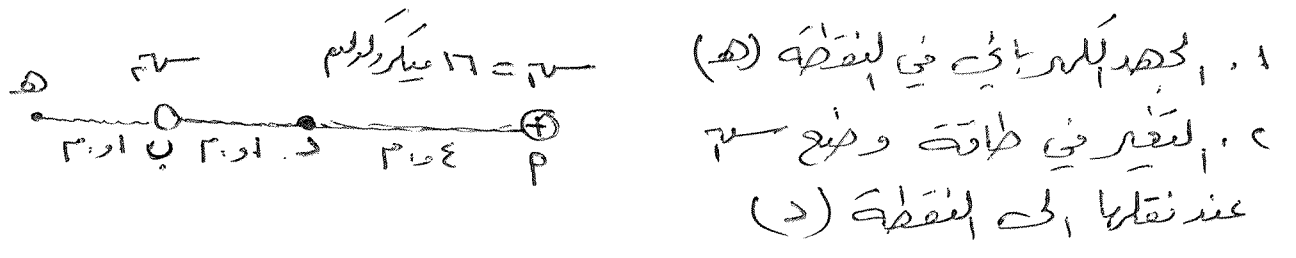
١. اكتب

١. هل الجسم الأول آتية أم افتقد

الكروونات من شحون ومعددها.

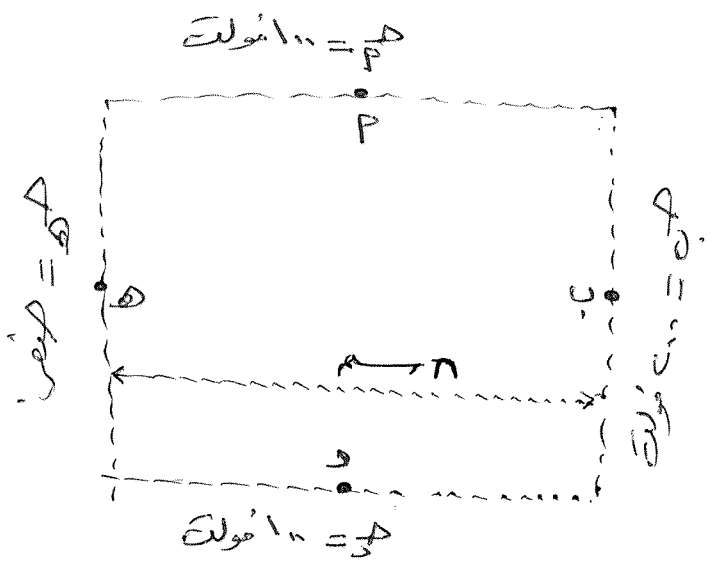
٢. الشغل الذي تبذره القوة الخارجية لجمع المسافة بين الجسمين (٣) ؟

د. وضعت شحنة مقدارها $q = 1 \mu\text{C}$ في النقطة (P) وضعت شحنة $(-2 \mu\text{C})$ في النقطة (B)، فلان مجال الكهربائي المحصل في النقطة (H) يساوي (10×10^6) نيوتن/كولوم نحو \leftarrow كما في الشكل، اجب



السؤال الثاني

٢. تقع اربع نقاط (P, B, D, H) في منطقة مجال كهربائي منتظم مقداراً على اقيم ايشبه عليه اجه عمائك



١. وضح ان وجود بئر من سطح مساوي الجهد
 ب. مفهوم المجال الكهربائي
 في ارض فظاً واحداً ميل كل متر

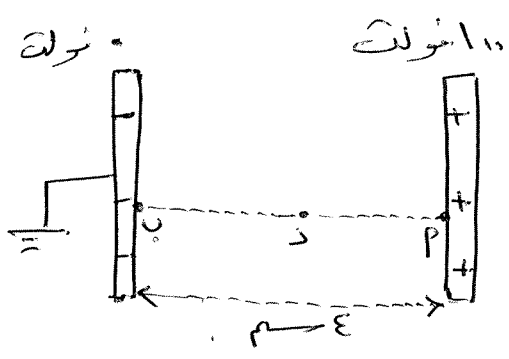
٣. اجه
 ٢. لقوة الكهربائيه المؤثرة

في شحنة مقدارها $(-2 \mu\text{C})$ مقدار كولوم موضوعة في النقطة (P) مقداراً واتجاهاً

ب. لتقل اذى بتدله القوة الكهربائيه لتقل بروتون من (B) الى (H)
 هـ. بدأ بروتون الحركة من (B) الى (H) بسرعة عند (H)

مفتاح كهربائي

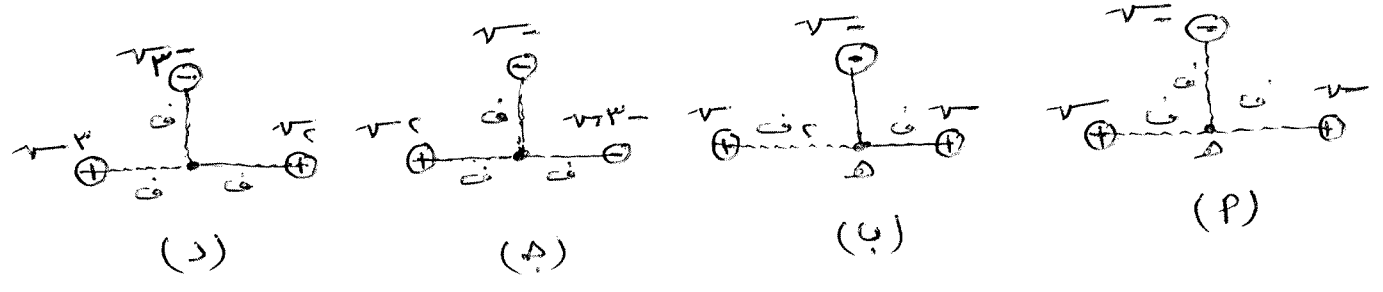
ب. شحنة موجبة مقدار $(-v)$ كتلتها $(c \times 10^{-6})$ كغ تحركت بتأثير القوة الكهربائية من نقطة (P) إلى نقطة (ب). إذا علمت أن الشغل في طاقة ومنها يساوي (-6×10^{-4}) جول، اكتب



١. مقدار القوة الكهربائية المؤثرة في الشحنة
٢. جهد النقطة (د) التي تقع في منتصف المسافة بين الشحنتين
٣. سرعة الشحنة كلفه وصولها للنقطة (ب)
٤. الزمن الذي استغرقته الشحنة لقطع المسافة بين الشحنتين

السؤال الثالث :- اظهر من الاجابة لمصلحة في الاسئلة التالية

١. يكون الجهد الكهربائي في النقطة (هـ) اقل قيمة في الشكل :-

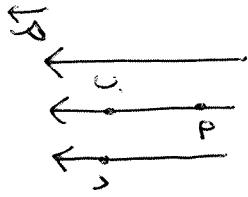


٢. في الشكل الجاور وضعت شحنة $(-v)$ في النقطة (ب). فتأثرت بقوة كهربائية باتجاه الحقول بين السلك فان المجال الكهربائي في النقطة (ب) ونوع الشحنة (v) يكون

- أ. $(+v, +e)$ ب. $(-v, +e)$
 ج. $(+v, -e)$ د. $(-v, -e)$



۳. فی شکل الجدار کیوں اسیجاہ تناقص کیجی



۲. من (ب) کی (۲)

ب. من (ب) کی (د)

۴. من (د) کی (۲)

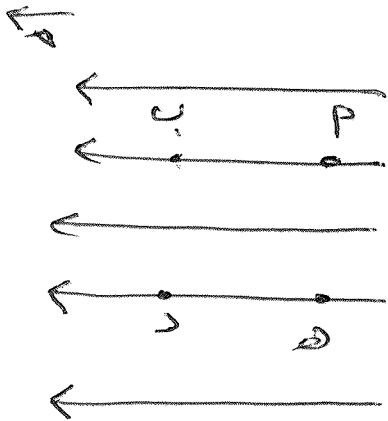
د. من (۲) کی (ب)

۴. عند حرکت پروٹون و الٹرون داخل مجال مستقیم، وعلماً ان کے $\frac{m}{e}$ کیٹ

۲. تسارع (۲) تسارع (e) تسارع (e) تسارع (۲)

ب. طاقت حرکتی لائلٹرون آکر من طاقت حرکتی لائلٹرون
د. طاقت حرکتی لائلٹرون آکر من طاقت حرکتی لائلٹرون

۵. فی شکل الجدار میں تینوں طراتہ پوزیشنوں پر تسکینہ تقصیہ
سالبہ فیجیہ ان تسقل من



۲. النقطة (۲) کی (ب)

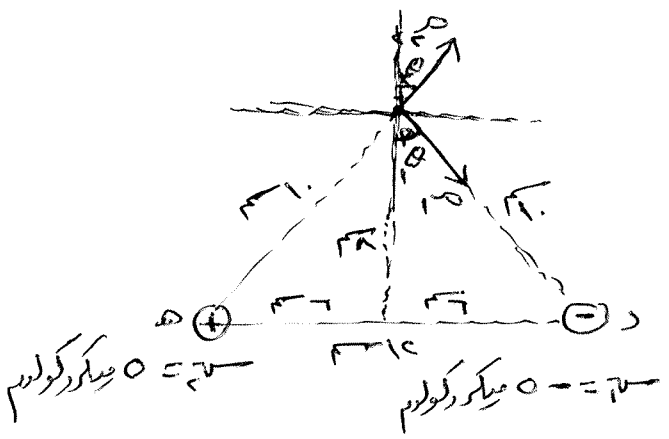
ب. النقطة (ه) کی (د)

۴. النقطة (ب) کی (د)

د. النقطة (د) کی (ه)

الاجابات

السؤال الأول



$$P = \frac{10 \times 9 \times 10 \times 9}{4 - 10 \times 10} = \frac{8100}{-90} = -90$$

$$= 10 \times 40 = 400 \text{ نيوتن (كولوم)}$$

$$P = \frac{10 \times 9 \times 10 \times 9}{4 - 10 \times 10} = \frac{8100}{-90} = -90$$

$$= 10 \times 40 = 400 \text{ نيوتن (كولوم)}$$

$$P = 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 10000 \text{ نيوتن (كولوم)}$$

$$P = 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 10000 \text{ نيوتن (كولوم)}$$

$$P = 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 10000 \text{ نيوتن (كولوم)}$$

$$P = 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 10000 \text{ نيوتن (كولوم)}$$

$$P = 10 \times (10 + 10) = 200 \text{ نيوتن (كولوم)}$$

$$P = 30 \times 10 \times 10 = 3000 \text{ نيوتن (كولوم)}$$

$$P = 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 10000 \text{ نيوتن (كولوم)}$$

$$P = \frac{10 \times 9 \times 10 \times 9}{4 - 10 \times 10} = \frac{8100}{-90} = -90$$

نسبة P الى A

$$\frac{P}{A} = \frac{10 \times 9 \times 10 \times 9}{4 - 10 \times 10} = \frac{8100}{-90} = -90$$

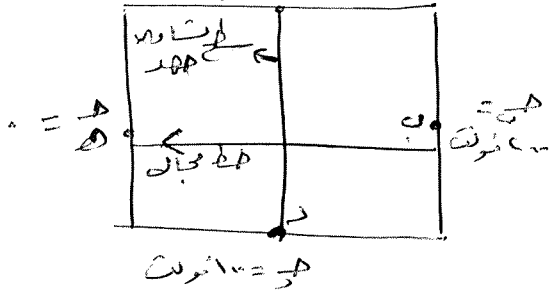
$$\frac{P}{A} = \frac{10 \times 9 \times 10 \times 9}{4 - 10 \times 10} = \frac{8100}{-90} = -90$$

$$\frac{P}{A} = \frac{10 \times 9 \times 10 \times 9}{4 - 10 \times 10} = \frac{8100}{-90} = -90$$

السؤال الثاني

1) سطوح تساوي جهد: - لطوح بين يمينه جهد عند نقاطه جميعاً متساوية
 و يساري منه ثانية .

$P = PA = 10 \text{ فولت}$



- خطوط الجهد الكهربائي: - يشار ان لوهمية بين
 شكلاً شحنة اختيار موجبة عند طرفها
 من منطقة مجال كهربائي:

$$\left. \begin{aligned} \frac{V - C_{10}}{R} = \frac{A}{S} = 5 \\ \frac{C_{10} - C_{10}}{1 \times 10^8} = 1 \times 10^{-8} \text{ فولت} \end{aligned} \right\} \begin{aligned} V - 5 = 10 \quad \text{ب} \\ 7 - 1 \times 10^8 \times 1 \times 10^{-8} = 7 - 1 \\ 4 - 1 \times 10^8 \times 1 \times 10^{-8} = 4 - 1 \\ + 3 \end{aligned}$$

ب. شدة $V = 10 \text{ فولت}$ = 10 فولت = 10 فولت = 10 فولت

$$10 \text{ فولت} = \sqrt{\frac{C_{10} \times 10^8 \times 10^8}{1 \times 10^8}} = \sqrt{\frac{C_{10} \times 10^8}{1}} = \sqrt{C_{10} \times 10^8} = 10 \text{ فولت}$$

الطريقة اخرى

$$\frac{10 - C_{10}}{1 \times 10^8} = \frac{V - 5}{1} = 5 \quad \left\{ \begin{aligned} C_{10} + C_{10} = 10 \\ C_{10} \times 10^8 \times 1 \times 10^{-8} + 0 = 10 \end{aligned} \right.$$

$10 \text{ فولت} = 10 \text{ فولت} = 10 \text{ فولت}$

$$\left. \begin{aligned} P = PA = 10 \text{ فولت} \\ C_{10} = 10 \text{ فولت} \\ 10 - C_{10} = 10 \text{ فولت} \\ 10 - C_{10} = 10 \text{ فولت} \end{aligned} \right\} \left. \begin{aligned} \frac{A}{S} = 5 \\ \frac{C_{10} - C_{10}}{1 \times 10^8} = 1 \times 10^{-8} \text{ فولت} \end{aligned} \right\} \begin{aligned} V - 5 = 10 \quad \text{ب} \\ 7 - 1 \times 10^8 \times 1 \times 10^{-8} = 7 - 1 \\ 4 - 1 \times 10^8 \times 1 \times 10^{-8} = 4 - 1 \\ - 3 \end{aligned}$$

2. $D = 5 \text{ فولت}$ (لأن تغير الجهد مستقيم)

أ. $D = 5 \text{ فولت}$ = 5 فولت = 5 فولت = 5 فولت

$D = 5 \text{ فولت}$ = 5 فولت = 5 فولت

$$3. \sqrt{6} = \sqrt{\frac{1 \times 7 \times 6 \times 2}{7 \times 2}} = \sqrt{\frac{1 \times 7 \times 2}{1}} = 2 \cdot \sqrt{7}$$

مثال ٤

$$\frac{\sqrt{6}}{2} = 2 \left\{ \begin{array}{l} \sqrt{6} = 2 + 2 + 2 \\ \sqrt{6} = 1 + 2 + 2 + 1 \\ \sqrt{6} = 1 + 2 + 1 + 2 \end{array} \right.$$

$$\sqrt{6} = 2 + 2 + 2$$

$$4. \sqrt{6} = 2 + 2 + 2 \Rightarrow \sqrt{6} = 2 + 2 + 2$$

السؤال الثالث

الفرع	١	٢	٣	٤	٥
مركز الاجابة	د	ب	د	ب	د

انتهت الاجابات

* مع دعائنا بالنجاح لجميع طلابنا الاعزاء.

* هتد هرتك تم ابداء بحقيقته.

* ادرست بذكاء ولا تدرسه بجهد

٠٧٩٩٧٩١٦٠٧

د. حاتم الخليل