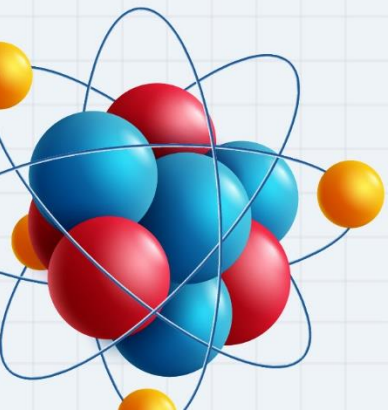




الصف الأول ثانوي

فيزياء

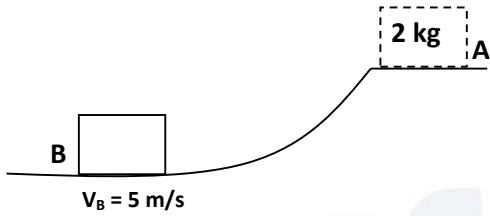
الامتحان النهائي



1- طائرة تتحرك بسرعة 20 m/s على ارتفاع 0.5 km من سطح الأرض. إذا علمت أنّ الطاقة الميكانيكية لها تساوي $5.2 \times 10^5 \text{ J}$ فإنّ كتلة الطائرة تساوي:

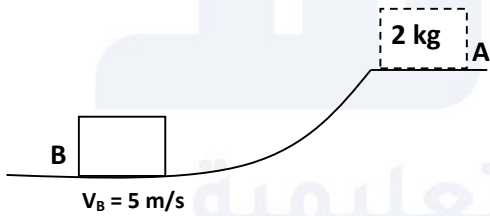
- أ- 10 kg ب- 100 kg
ج- 10 ton د- 1 ton

2- بالاعتماد على الشكل المجاور، إذا تحرك الجسم من السكون التغيّر في طاقة الوضع للجسم من A إلى B يساوي:



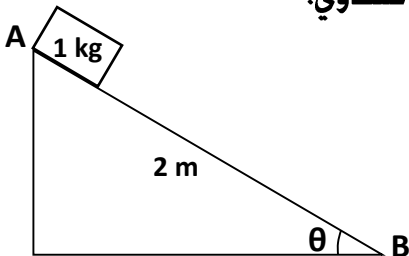
- أ- 10 J ب- 10 J
ج- 25 J د- 25 J

3- في الشكل السابق، ارتفاع النقطة A عن سطح الأرض يساوي:

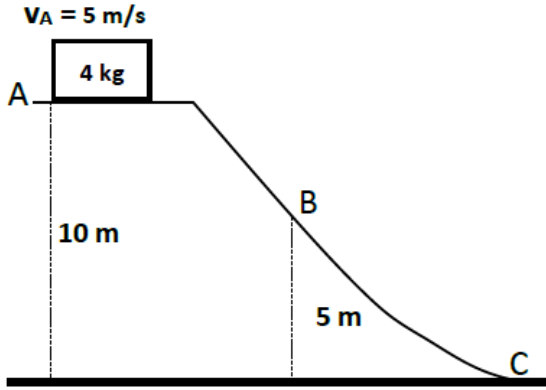


- أ- 12.5 m ب- 1.25 m
ج- 125 m د- 0.125 m

4- إذا كان التغيّر في طاقة الحركة من A إلى B يساوي 16 J فإن θ تساوي:



- أ- 30° ب- 37°
ج- 60° د- 53°



5- إذا كان شغل الاحتكاك عبر المسار الخشن (B-C) يساوي 100 J فإن الطاقة الميكانيكية عند C تساوي:

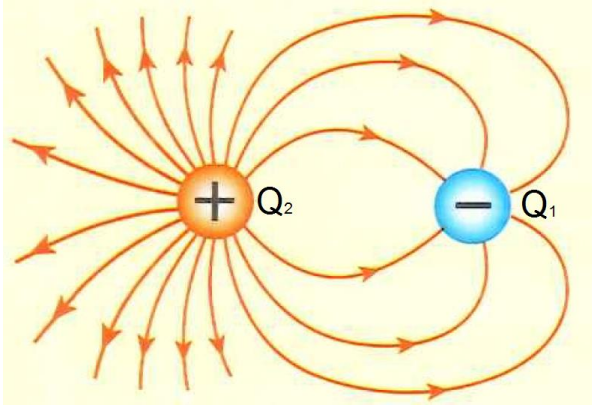
- أ- 400 J ب- 350 J
ج- 375 J د- 450 J

6- شحنتان نقطيتان متماثلتان، القوة الكهربائية بينهما (F) إذا تضاعفت إحدى الشحنتين مرتين ، وقُلت المسافة بينهما إلى النصف فإن القوة الكهربائية:

- أ- تقل إلى النصف ج- تتضاعف 4 مرات
ب- تقل إلى الربع د- تتضاعف 8 مرات

7- أثّرت شحنة (4nC) بقوة تنافر تساوي 270 N في شحنة تبعد عنها مسافة 2 cm نوع ومقدار الشحنة الثانية:

- أ- 3nC- ب- 3mC+
ج- 3mC- د- 3nC+

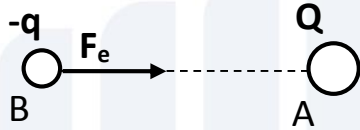


8- نسبة مقدار الشحنة السالبة إلى مقدار الشحنة الموجبة ($Q_1:Q_2$)

أ- (2:1) ب- (3:1)

ج- (1:2) د- (1:3)

9- شحنة نقطية (Q) عند النقطة (A) تولّد حولها مجالاً كهربائياً. عندما وُضعت شحنة ($-q$) عند النقطة (B) تأثرت بقوة كهربائية باتجاه $+x$ يكون (اتجاه المجال عند النقطة (B), ونوع الشحنة الكهربائية (Q) على الترتيب:



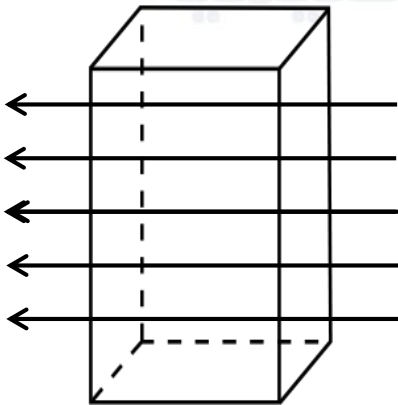
ب- ($+x$, موجبة)

د- ($-x$, موجبة)

أ- ($+x$, سالبة)

ج- ($-x$, سالبة)

10- إذا علمت أن المجال الكهربائي المنتظم يساوي 200 N/C , وأبعاد الوجه الأيمن ($2 \text{ cm}, 12 \text{ cm}$). فإن التدفق الكلي يساوي:

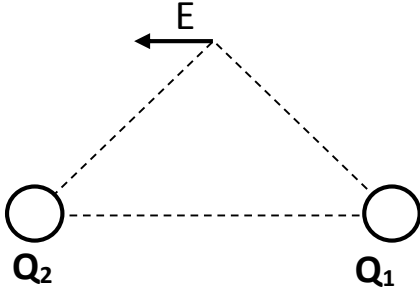


ب- $0.48 \text{ Nm}^2/\text{C}$

د- $0 \text{ Nm}^2/\text{C}$

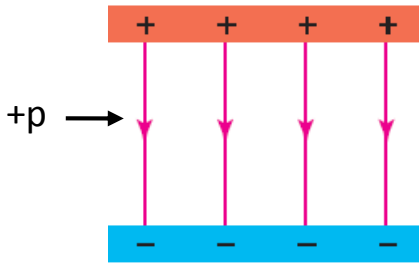
أ- $48 \text{ Nm}^2/\text{C}$

ج- $0.96 \text{ Nm}^2/\text{C}$



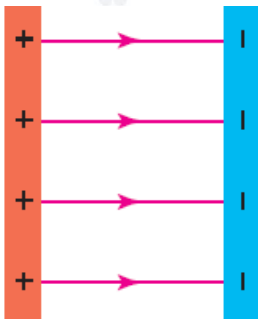
11- يبيّن الشكل المجاور اتجاه المجال الكهربائي المحصّل عند نقطة تبعد عن الشحنتين (Q_1, Q_2) ، إذا علمت أن الشحنتين متساويتان في المقدار فإنّ:

- أ- Q_1 موجبة ، Q_2 موجبة
ب- Q_1 موجبة ، Q_2 سالبة
ج- Q_1 سالبة ، Q_2 موجبة
د- Q_1 سالبة ، Q_2 سالبة



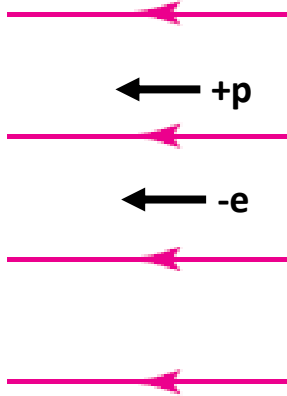
12- عندما يدخل بروتون متحرّك باتجاه $+x$ إلى منطقة مجال كهربائي منتظم كما في الشكل، فإنّه يكتسب تسارعاً باتجاه:

- أ- $+x$
ب- $-x$
ج- $+y$
د- $-y$



13- في الشكل المجاور إذا أصبحت مساحة الصفيحتين ضعفي ما كانت عليه، وقلّت شحنة الصفيحتين إلى النصف، فإنّ المجال الكهربائي:

- أ- يقل إلى النصف
ب- يقل إلى الربع
ج- يتضاعف مرتين
د- يتضاعف أربع مرات.



14- عند دخول بروتون وإلكترون بسرعة ابتدائية إلى المجال الكهربائي

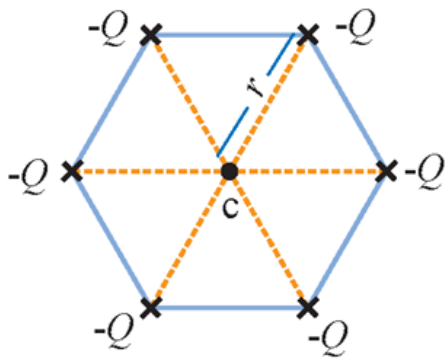
الموضح في الشكل ، الاتجاه النهائي لحركة كل منهما:

أ - الإلكترون إلى اليمين ، البروتون إلى اليسار

ب - الإلكترون إلى اليمين ، البروتون إلى اليمين

ج - الإلكترون إلى اليسار ، البروتون إلى اليمين

د - الإلكترون إلى اليسار ، البروتون إلى اليسار



15- اعتماداً على الشكل المجاور والذي يمثل شحنات

متماثلة إذا أزلنا شحنة نقطية واحدة

فإن (مقدار المجال المحصل عند c ، جهد النقطة c)

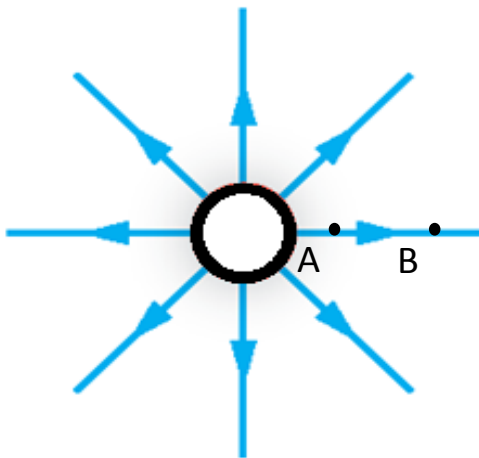
على الترتيب، يساوي:

أ - 0

ب - $(-5kQ/r , 5kQ/r^2)$

ج - $(-5kQ/r , kQ/r^2)$

د - $(kQ/r , -kQ/r^2)$



16- اعتماداً على الرسم المجاور أيّ العبارات الآتية صحيحة

فيما يتعلق بنوع الشحنة والجهد الكهربائي:

أ - الشحنة موجبة ، $V_A < V_B$

ب - الشحنة موجبة ، $V_A > V_B$

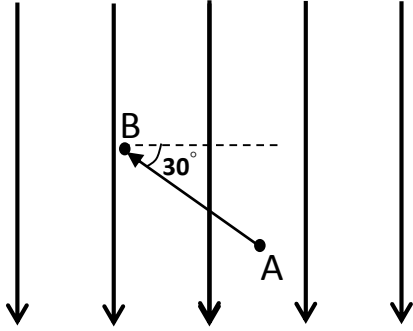
ج - الشحنة سالبة ، $V_A < V_B$

د - الشحنة سالبة ، $V_A > V_B$

17- تقع النقطتان (A , B) في مجال كهربائي منتظم مقداره (E) والبعد بينهما (d) كما في الشكل، V_{AB} يساوي:

أ- $Ed \cos 180$ ج- $Ed \cos 120$

ب- $Ed \cos 30$ د- $Ed \cos 60$



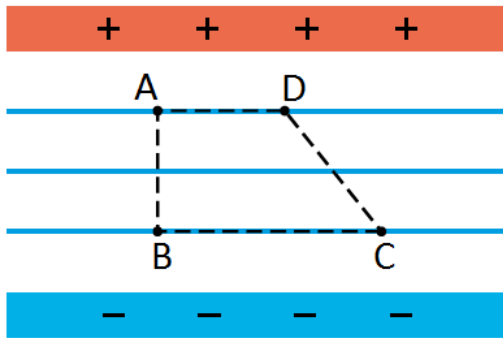
18- يبين الشكل صفيحتين متوازيتين موصلتين (A,B,C,D) أربع نقاط تقع في المجال الكهربائي بين الصفيحتين. تزداد طاقة الوضع الكهربائية لشحنة نقطية موجبة عند انتقالها من :

أ - النقطة (C) إلى النقطة (D)

ب- النقطة (C) إلى النقطة (B)

ج - النقطة (A) إلى النقطة (B)

د- النقطة (A) إلى النقطة (D)



19- عندما تتحرك شحنة موجبة حرة في مجال كهربائي منتظم

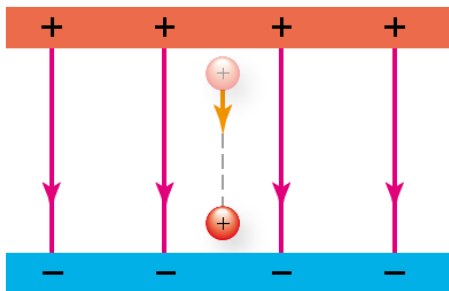
كما في الشكل، فإن القوة الكهربائية تبذل شغلاً:

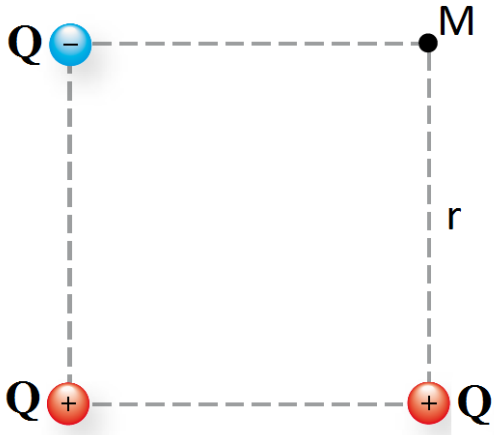
أ - موجباً فتزداد طاقة الوضع الكهربائية للنظام.

ب- سالباً فتقل طاقة الوضع الكهربائية للنظام

ج - موجباً فتقل طاقة الوضع الكهربائية للنظام

د- سالباً فتزداد طاقة الوضع الكهربائية للنظام





20- عند وضع ثلاث شحنات نقطية متساوية في المقدار عند رؤوس مربع، كما في الشكل، فإنّ الجهد الكهربائي عند النقطة (M) يساوي:

- أ- $3(kQ/r)$ ج- $-2(kQ/r)$
ب- $2(kQ/\sqrt{2}r)$ د- $(kQ/\sqrt{2}r)$

21- مواسع ذو صفيحتين متوازيتين مشحون، إذا زاد فرق الجهد بين صفيحتيه إلى 3 أضعاف ما كان عليه، فإنّ الطاقة المختزنة فيه تصبح :

- أ- $1/3 PE$ ب- $3 PE$ ج- $1/9 PE$ د- $9 PE$

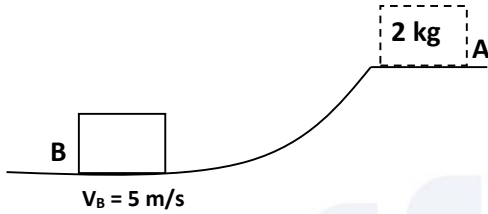
22- مواسعان متساويان في المساحة، البعد بين صفيحتي المواسع الثاني ضعف البعد بين صفيحتي المواسع الأول، وُصلا مع بطارية على التوالي. إذا كان المجال الكهربائي بين صفيحتي المواسع الأول (E) فإنّ المجال الكهربائي بين صفيحتي المواسع الثاني:

- أ- E ب- $E/2$ ج- $2 E$ د- $4 E$

مع كل المحبة ♥

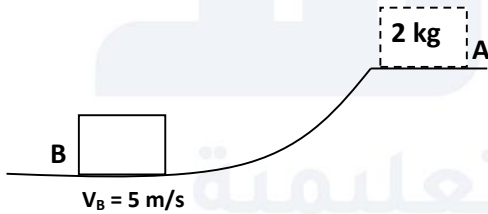
- 1- طائرة تتحرك بسرعة 20 m/s على ارتفاع 0.5 km من سطح الأرض. إذا علمت أنّ الطاقة الميكانيكية لها تساوي $5.2 \times 10^5 \text{ J}$ فإنّ كتلة الطائرة تساوي:
- أ- 10 kg ب- 100 kg
ج- 10 ton د- 1 ton

- 2- بالاعتماد على الشكل المجاور، إذا تحرك الجسم من السكون التغيّر في طاقة الوضع للجسم من A إلى B يساوي:



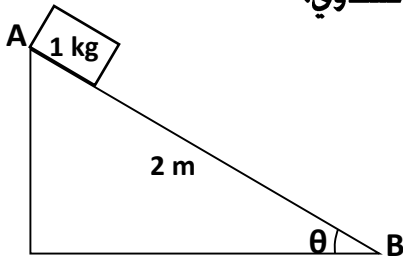
- أ- 10 J ب- 10 J
ج- 25 J د- -25 J

- 3- في الشكل السابق، ارتفاع النقطة A عن سطح الأرض يساوي:



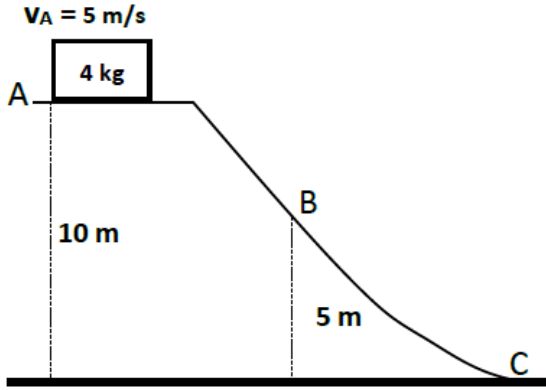
- أ- 12.5 m ب- 1.25 m
ج- 125 m د- 0.125 m

- 4- إذا كان التغيّر في طاقة الحركة من A إلى B يساوي 16 J فإن θ تساوي:



- أ- 30° ب- 37°
ج- 60° د- 53°





5- إذا كان شغل الاحتكاك عبر المسار الخشن (B-C) يساوي 100 J فإن الطاقة الميكانيكية عند C تساوي:

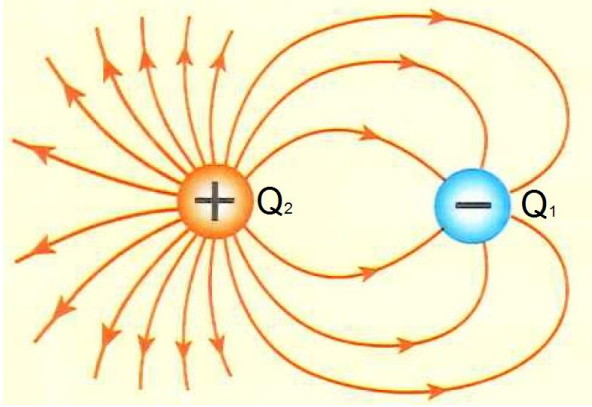
- أ- 400 J ب- 350 J
ج- 375 J د- 450 J

6- شحنتان نقطيتان متماثلتان، القوة الكهربائية بينهما (F) إذا تضاعفت إحدى الشحنتين مرتين ، وقُلت المسافة بينهما إلى النصف فإن القوة الكهربائية:

- أ- تقل إلى النصف ج- تتضاعف 4 مرات
ب- تقل إلى الربع د- تتضاعف 8 مرات

7- أثرت شحنة (4nC) بقوة تنافر تساوي 270 N في شحنة تبعد عنها مسافة 2 cm نوع ومقدار الشحنة الثانية:

- أ- -3nC ب- +3nC
ج- -3nC د- +3nC

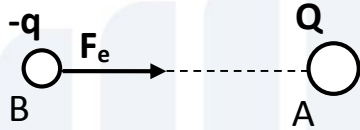


8- نسبة مقدار الشحنة السالبة إلى مقدار الشحنة الموجبة ($Q_1:Q_2$)

أ- (2:1) ب- (3:1)

ج- (1:2) د- (1:3)

9- شحنة نقطية (Q) عند النقطة (A) تولّد حولها مجالاً كهربائياً. عندما وُضعت شحنة (-q) عند النقطة (B) تأثرت بقوة كهربائية باتجاه +x يكون (اتجاه المجال عند النقطة (B) ، ونوع الشحنة الكهربائية Q) على الترتيب:



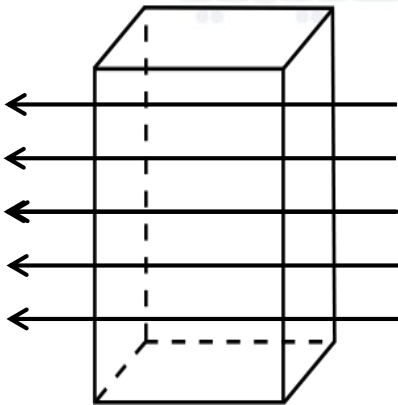
ب- (+x ، موجبة)

د- (-x ، موجبة)

أ- (+x ، سالبة)

ج- (-x ، سالبة)

10- إذا علمت أن المجال الكهربائي المنتظم يساوي 200 N/C ، وأبعاد الوجه الأيمن (2 cm, 12 cm) ، فإن التدفق الكلي يساوي:

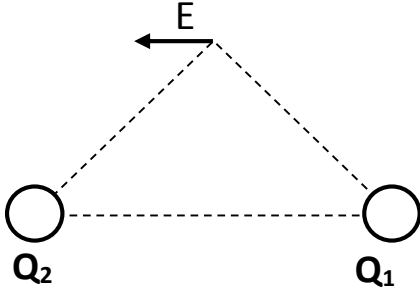


ب- 0.48 Nm²/C

د- 0 Nm²/C

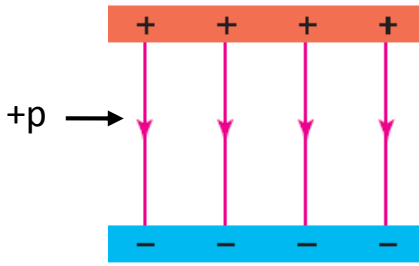
أ- 48 Nm²/C

ج- 0.96 Nm²/C



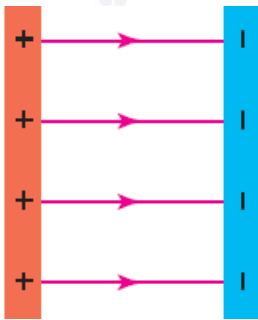
11- يبيّن الشكل المجاور اتجاه المجال الكهربائي المحصّل عند نقطة تبعد عن الشحنتين (Q_1, Q_2) ، إذا علمت أن الشحنتين متساويتان في المقدار فإنّ:

- أ- Q_1 موجبة ، Q_2 موجبة
ب- Q_1 موجبة ، Q_2 سالبة
ج- Q_1 سالبة ، Q_2 موجبة
د- Q_1 سالبة ، Q_2 سالبة



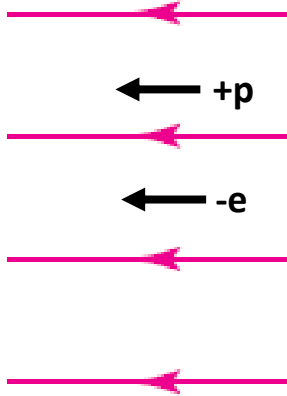
12- عندما يدخل بروتون متحرّك باتجاه $+x$ إلى منطقة مجال كهربائي منتظم كما في الشكل، فإنّه يكتسب تسارعاً باتجاه:

- أ- $+x$
ب- $-x$
ج- $+y$
د- $-y$



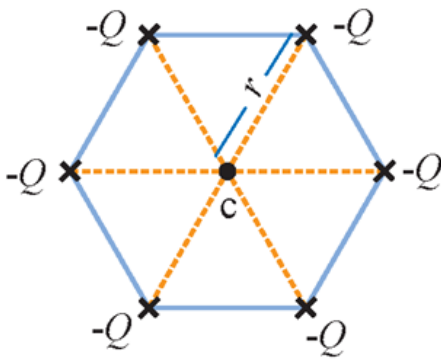
13- في الشكل المجاور إذا أصبحت مساحة الصفيحتين ضعفي ما كانت عليه، وقلّت شحنة الصفيحتين إلى النصف، فإنّ المجال الكهربائي:

- أ- يقل إلى النصف
ب- يقل إلى الربع
ج- يتضاعف مرتين
د- يتضاعف أربع مرات.



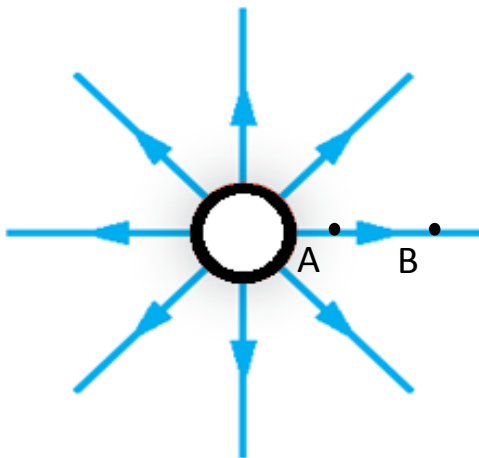
14- عند دخول بروتون وإلكترون بسرعة ابتدائية إلى المجال الكهربائي الموضَّح في الشكل ، الاتجاه النهائي لحركة كلٍّ منهما:
أ - الإلكترون إلى اليمين ، البروتون إلى اليسار

ب- الإلكترون إلى اليمين ، البروتون إلى اليمين
ج - الإلكترون إلى اليسار ، البروتون إلى اليمين
د- الإلكترون إلى اليسار ، البروتون إلى اليسار



15- اعتماداً على الشكل المجاور والذي يمثل شحنات متماثلة إذا أزلنا شحنة نقطية واحدة فإنّ (مقدار المجال المحصل عند c ، جهد النقطة c) على الترتيب، يساوي:

أ- 0
ب- $(-5kQ/r , 5kQ/r^2)$
ج- $(-5kQ/r , kQ/r^2)$
د- $(kQ/r , -kQ/r^2)$



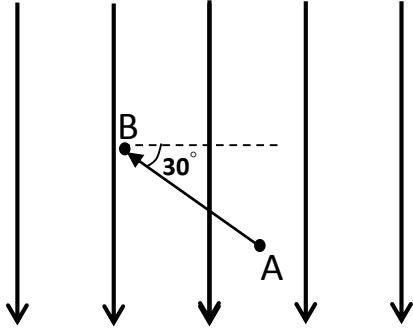
16- اعتماداً على الرسم المجاور أيّ العبارات الآتية صحيحة فيما يتعلق بنوع الشحنة والجهد الكهربائي:

أ- الشحنة موجبة ، $V_A < V_B$
ب- الشحنة موجبة ، $V_A > V_B$
ج- الشحنة سالبة ، $V_A < V_B$
د- الشحنة سالبة ، $V_A > V_B$

17- تقع النقطتان (A , B) في مجال كهربائي منتظم مقداره (E) والبعد بينهما (d) كما في الشكل، V_{AB} يساوي:

أ- $Ed \cos 180$ ج- $Ed \cos 120$

ب- $Ed \cos 30$ د- $Ed \cos 60$



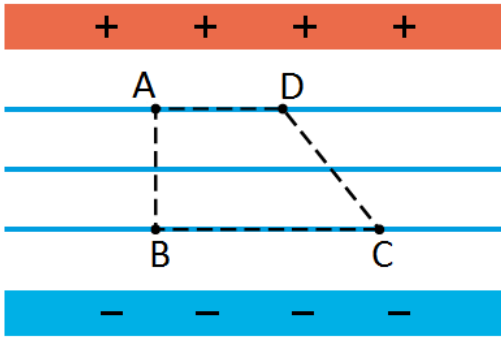
18- يبين الشكل صفيحتين متوازيتين موصلتين (A,B,C,D) أربع نقاط تقع في المجال الكهربائي بين الصفيحتين. تزداد طاقة الوضع الكهربائية لشحنة نقطية موجبة عند انتقالها من :

أ- النقطة (C) إلى النقطة (D)

ب- النقطة (C) إلى النقطة (B)

ج- النقطة (A) إلى النقطة (B)

د- النقطة (A) إلى النقطة (D)



19- عندما تتحرك شحنة موجبة حرة في مجال كهربائي منتظم

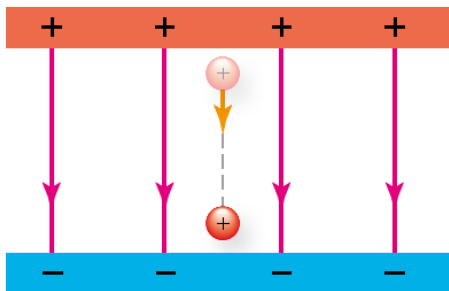
كما في الشكل، فإن القوة الكهربائية تبذل شغلاً:

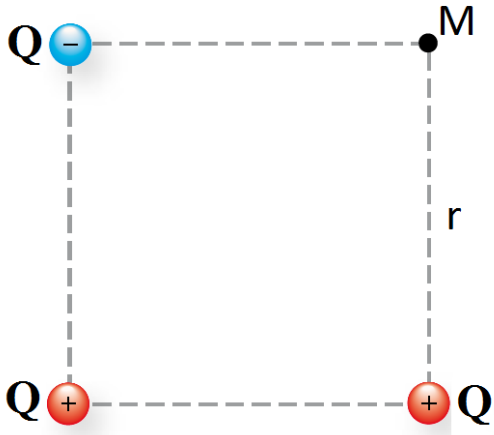
أ- موجباً فتزداد طاقة الوضع الكهربائية للنظام.

ب- سالباً فتقل طاقة الوضع الكهربائية للنظام

ج- موجباً فتقل طاقة الوضع الكهربائية للنظام

د- سالباً فتزداد طاقة الوضع الكهربائية للنظام





20- عند وضع ثلاث شحنات نقطية متساوية في المقدار عند رؤوس مربع، كما في الشكل، فإنّ الجهد الكهربائي عند النقطة (M) يساوي:

- أ- $3(kQ/r)$ ج- $-2(kQ/r)$
ب- $2(kQ/\sqrt{2}r)$ د- $(kQ/\sqrt{2}r)$

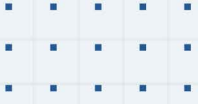
21- مواسع ذو صفيحتين متوازيتين مشحون، إذا زاد فرق الجهد بين صفيحتيه إلى 3 أضعاف ما كان عليه، فإنّ الطاقة المختزنة فيه تصبح :

- أ- $1/3 PE$ ب- $3 PE$ ج- $1/9 PE$ د- $9 PE$

22- مواسعان متساويان في المساحة، البعد بين صفيحتي المواسع الثاني ضعف البعد بين صفيحتي المواسع الأول، وُصلا مع بطارية على التوالي. إذا كان المجال الكهربائي بين صفيحتي المواسع الأول (E) فإنّ المجال الكهربائي بين صفيحتي المواسع الثاني:

- أ- E ب- $E/2$ ج- $2 E$ د- $4 E$

مع كل المحبة ♥



فيديوهات شرح المادة بشكل كامل على بطاقات أساس



06 222 9990

0799 797 880

