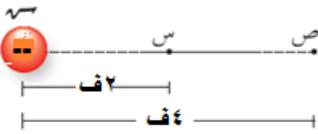


صفيحتان متوازيتان مشحونتان بشحنتين مختلفتين نوعا يفصل بينهما الهواء فيتولد بينهما مجال كهربائي منتظم (م) ،
اجب عن الفقرتين التاليتين (١ ، ٢) :

١. بوزترون والكترون وضعا بين الصفيحتين ان تسارعهما يكون : (متساويان ومتعاكسان بالاتجاه ، متساويان وبنفس الاتجاه ، مختلفان مقدارا ومتشابهان اتجاها ، مختلفان مقدارا واتجاها)
٢. عندما تقل الشحنة على كل من الصفيحتين بمقدار الربع ، ووضع مادة عازلة بينهما سماحيتهما الكهربائيه اربعة اضعاف السماحية الكهربائيه للهواء فان المجال الكهربائي بين الصفيحتين يصبح : ($\frac{1}{16} م$ ، $\frac{1}{4} م$ ، $\frac{1}{8} م$)

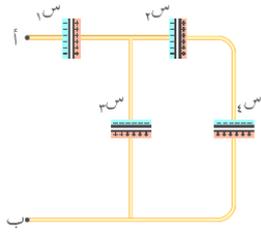
٣. احدى الشحنت التاليه مقبولة : (3×10^{-11} كولوم ، 6.4×10^{-22} كولوم ، 6×10^{-18} كولوم ، 3×10^{-19} كولوم)

٤. في الشكل المجاور ان نسبة المجال الكهربائيه عند النقطة (س) الى المجال الكهربائي عند النقطة (ص) هي : (٢ : ٤) ، (٤ : ٢) ، (١ : ٤) ، (٤ : ١)



٥. الشحنة الكلية لمجموعة المواسعات بين (أ ، ب) تساوي :

($3س١ + 3س٢$ ، $3س١ + 2س٢ + 3س٣$ ، $3س١ + 2س٢ + 4س٣$ ، $3س١ + 2س٢$)



٦. الكمية الفيزيائية التي تقاس بوحد (أوم.م) هي : (المقاومة - المقاومة - الجهد الكهربائي - السماحية الكهربائيه)

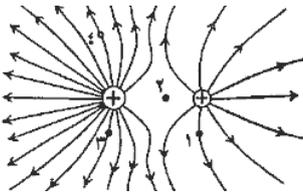
٧. مواسع كهربائي ذو لوحين متوازيين مشحون والطاقة المختزنة فيه (ط) ، اذا ضاعفنا فرق الجهد بين لوحيه ثلاث امثال ما كان عليه ، فان الطاقة المختزنة فيه تصبح : ($\frac{1}{3} ط$ ، $3 ط$ ، $\frac{1}{9} ط$ ، $9 ط$)

٨. تزداد مواسعة مواسع ذو لوحين متوازيين المشحون والمعزول : (بزيادة مساحة كل من لوحيه ، بنقصان مساحة كل من لوحيه ، بزيادة المسافة بين لوحيه ، بزيادة شحنته)

٩. في الشكل المجاور كرة فلزية مشحونة بشحنة موجبة ومعزولة ، (س ، ص) نقطتان احدهما على سطح الكرة والاخرى داخلها وبذلك يكون : ($جس < جس$ ، $جس > جس$) ، ($جس = 0$ ، $جس = 0$) ، ($جس = جس$ ، $جس = جس$) ، ($جس = 0$ ، $جس = 0$)



١٠. تعد القاعدة : (المجموع للتغيرات في الجهد الكهربائي عبر عناصر أي مسار مغلق في دائرة كهربائية يساوي صفرا) صياغة اخرى لقانون حفظ : (الشحنة - الكتلة - الطاقة - الزخم)

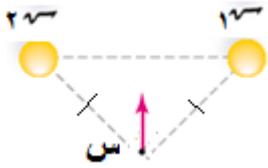


١١. يمثل الشكل المجاور خطوط المجاور لشحنتين نقطيتين متجاورتين ، النقطة التي يكون عندها المجال الكهربائي اكبر ما يمكن : (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤)

١٢. موصل مشحون ومعزول ، (س) نقطة تقع داخله و (ص) نقطة تقع على سطحه وبالتالي : ($جس = جس$ ، $جس = 0$) ، ($جس = 0$ ، $جس = 0$) ، ($جس = 0$ ، $جس = 0$) ، ($جس = جس$ ، $جس = جس$)

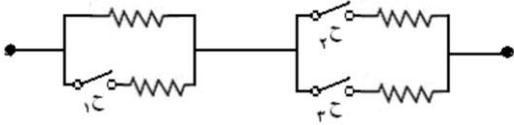


١٣. في الشكل المجاور اتجاه المجال المحصل الموضح بالشكل عند النقطة (س) لشحنتين متساويتين مقدارا ، وعندها تكون الشحنتان (١،٢) على الترتيب :



(+،+) ، (-،-) ، (-،+) ، (+،-)

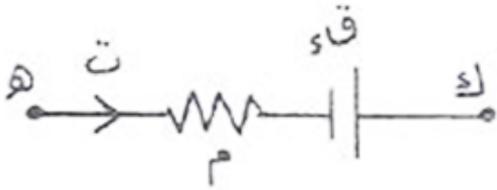
يمثل الشكل المجاور جزء من دائرة كهربائية مقاوماتها متماثلة .
بالاعتماد عليها اجب عن الفقرتين التاليتين :



١٤. أي المفاتيح تغلق لكي تحصل على اقل مقاومة بين النقطتين (أ) ،

(ب) : (١، ٢ و ٣) - (٢، ٣ فقط) - (١، ٢ فقط)

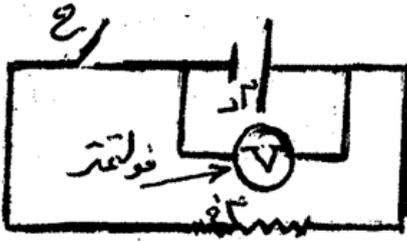
١٥. أي المفاتيح تغلق لكي تحصل على اكبر مقاومة بين النقطتين (أ) ، (ب) : (١، ٢ و ٣) - (٢، ٣ و ١) - (١، ٢ فقط) - (٢، ٣ فقط)



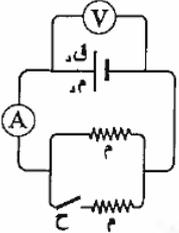
١٦. التعبير الرياضي الصحيح الذي يمثل جهد النقطة (هـ) هو :

(ت م - ق د - ج هـ) ، (ت م - ق د + ج هـ) ، (ت م - ق د - ج هـ) ، (ت م - ق د + ج هـ)

١٧. في الشكل المجاور اذا كانت قراءة الفولتميتر والمفتاح مفتوح هي (س) والهبوط في جهد البطارية عند غلق المفتاح هو (ص) ، قراءة الفولتميتر عندئذ هي : (س ، ص ، ص + ص ، س - ص)

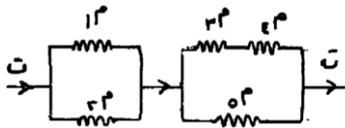


١٨. عند غلق المفتاح (ح) في الدارة المجاورة فان قراءة الاميتر والفولتميتر على الترتيب هي : (تزداد ، تزداد - تزداد ، تقل - تزداد ، تبقى ثابتة - تقل ، تبقى ثابتة)



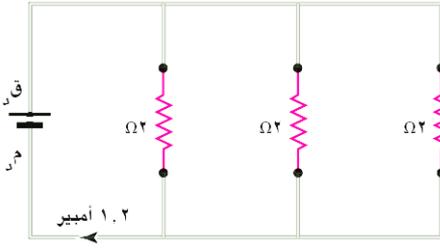
١٩. لديك ثلاث مقاومات (٥ ، ١٠ ، ١٥) أوم موصولة معا بمصدر فرق جهد ثابت : (تستهلك المقاومة (٥) أوم اكبر قدرة عندما توصل المقاومات على التوالي ، تستهلك المقاومة (٥) أوم اكبر قدرة عندما توصل المقاومات على التوازي ، تستهلك المقاومة (١٥) أوم اقل قدرة عندما توصل المقاومات على التوازي ، تستهلك المقاومة (١٥) أوم اقل قدرة عندما توصل المقاومات على التوالي)

٢٠. تتصل خمس مقاومات متساوية معا كما في الشكل ، وبالتالي المقاومة الأكثر



استهلاكها للطاقة الكهربائية مبينا السبب : (١م) - (٢م) - (٣م) - (٤م) - (٥م)

٢١. اذا كان لديك ثلاث مقاومات متساوية موصولة معا على التوالي او موصولة معا على التوازي مع نفس مصدر فرق الجهد نجد ان : (التيار الكهربائي الكلي لمقاومات موصولة على التوالي اكبر منه لمقاومات موصولة على التوازي ، التيار الكهربائي الكلي لمقاومات موصولة على التوالي اقل منه لمقاومات موصولة على التوازي ، قدرة الدارة الكهربائية لمقاومات موصولة على التوالي اكبر منه لقدرة الدارة الكهربائية لمقاومات موصولة على التوازي ، قدرة الدارة الكهربائية لمقاومات موصولة على التوالي يساوي قدرة الدارة الكهربائية لمقاومات موصولة على التوازي)

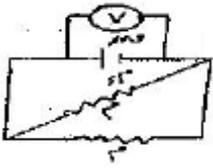


بالاعتماد على الدارة المجاورة اجب عن الفقرتين التاليتين (٢٢ ، ٢٣ ، ٢٤) :

٢٢. فرق الجهد بين طرفي البطارية بالفولت : (١,٢ ، ٠,٨ ، ٠,٦ ، ٠,٤)

٢٣. اذا اعيد وصل المقاومات على التوالي فان : (القدرة الكهربائية للدارة على التوالي اكبر منها على التوازي ، القدرة الكهربائية للدارة على التوالي اقل منها على التوازي ، المقاومة الكلية على التوالي اقل منها على التوازي ، التيار الكهربائي للدارة على التوالي اكبر منه على التوازي)

٢٤. التيار المار في كل مقاومة بالامبير هو : (٠,٤ ، ٠,٦ ، ٠,٨ ، ١,٢)



٢٥. قراءة الفولتمتر في الشكل المجاور : ($\frac{m}{2}$) - (قد - ٢ ت م) - (قد) ، (ت م)

٢٦. اي سلك من الاسلاك التالية له مقاومة اكبر علما بانها مصنوعة من المادة نفسها ؟ (س ، ص ، ع ، ل)

