شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

حل مراجعة الجزء الورقي وفق الهيكل الوزاري

موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف العاشر المتقدم ⇦ فيزياء ⇦ الفصل الثاني ⇦ الملف

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 15-03-2024 11:16:11

إعداد: حسام أبو المجد

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر المتقدم

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر المتقدم والمادة فيزياء في الفصل الثاني

1	حل مراجعة الجزء الالكتروني وفق الهيكل الوزاري
2	مراجعة الجزء الالكتروني وفق الهيكل الوزاري
3	حل نماذج امتحانية هامة
4	المراجعة النهائية للاختبار وفق الهيكل الوزاري
5	حل تجميعة أسئلة صفحات الكتاب منهج انسباير

حل الجزء الورقي من الهيكل – عاشر متقدم

شكر خاص للطالب مصطفى القدرة على جهوده المبذولة

16	1- اربط الطول الموجي والتردد وسرعة الموجة الصوتية بالمعادلة $\lambda = \frac{v}{f}$ 2- اشرح أن الصوت له خصائص تختلف باختلاف الوسائط ودرجة الحرارة 3- تطبيق معادلة تأثير دوبلر لحساب الاختلافات الترددات والسرعات. $f_d = f_s\left(\frac{v - v_d}{v - v_s}\right)$	Student Book	119-122
		Q1-Q5, Q8, Q11-Q12, Q25, Q72-Q74, Q84-Q85, Q87, Q90, Q4-Q5	122, 123, 136, 139, 140, 141

1) $v = 343\ m/s$ $\quad v_s = -24.6\ m/s$ $\quad v_d = 0$ $\quad f_s = 523\ Hz$ $\quad f_d = ??$

$$f_d = f_s \frac{v - v_d}{v - v_s} \rightarrow f_d = 523 \times \frac{343 - 0}{343 + 24.6} \rightarrow f_d = 488\ Hz$$

5) $v = 343\ m/s$ $\quad f_s = 262\ Hz$ $\quad f_d = 277\ Hz$ $\quad v_d = 0$ $\quad v_s = ??$

$$f_d = f_s \frac{v - v_d}{v - v_s} \rightarrow 277 = 262 \times \frac{343 - 0}{343 - x} \rightarrow v_s = 18.6\ m/s$$

8) المتأثرة بالوسط: السرعة والطول الموجي ، الغير متأثرة بالوسط: الزمن الدوري والتردد

11) a- وتختلفان في الشدة b- المضرب من الخفاش تردد أكبر في المنبع

12 لا، يجب أن تتحرك السيارة مقتربة أو مبتعدة عن المراقب لملاحظة تأثير دوبلر؛ حيث لا تنتج الحركة المستعرضة أي أثر لتأثير دوبلر.

25- التردد – الطول الموجي – السرعة – السعة – الزمن الدوري

72 أولاً: إذا سمعت صوتًا فإنك ستسمعه بعد رؤيتك للانفجار؛ فموجات الصوت تنتقل أبطأ كثيرًا من الموجات الكهرومغناطيسية. ثانيًا: كثافة المادة في الفضاء قليلة جدًا، إلى الحد الذي لا تنتشر معه موجات الصوت لذا لن يسمع أي صوت.

73 للضوء الأحمر طول موجي أكبر، لذا فإن تردده أقل من تردد الألوان الأخرى. أما بالنسبة إلى انزياح دوبلر للضوء القادم من المجرات البعيدة نحو الترددات المنخفضة (اللون الأحمر) فيشير ذلك إلى أن تلك المجرات تتحرك مبتعدة عنا.

الاستاذ : حسام أبو المجد 0581243060

77 شوكة رنانة بها خلل، حيث يتم العزف على A بتردد 442Hz بدلاً من التردد 440Hz بأي سرعة عليك أن تتحرك مبتعداً عن الشوكة الرنانة لكي نستطيع سماع حدة الصوت الصحيحة؟

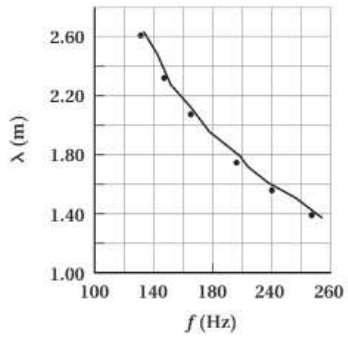
84+85

$F_d = 3Hz \quad F_{s1} = 440Hz \quad F_{s2} = 440Hz \quad V_d = 0 \quad V_s = x$

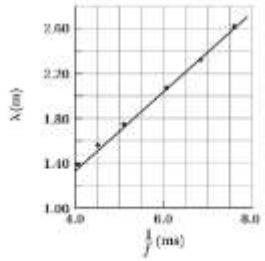
$F_d = F_s \times \frac{V - V_d}{V - V_s} \rightarrow 3 = 440 - 440 \times \frac{343 - 0}{343 - x} \rightarrow V_s = 2.3\,m/s$

87

يبين الرسم البياني وجود علاقة عكسية بين التردد والطول الموجي.



يبين الرسم البياني وجود علاقة طردية بين الزمن الدوري $\left(\frac{1}{f}\right)$ والطول الموجي. ويمكن حساب سرعة الصوت من خلال حساب ميل الخيط الموضح في الرسم البياني، والذي يساوي تقريبًا 343 m/s.



90

يجب أن تدور الشمس حول محورها بنفس نمط دوران الأرض. ويشير انزياح دوبلر إلى أن الجانب الأيسر من الشمس يقترب نحونا، في حين يبتعد الجانب الأيمن عنا.

$V_d = 0 \quad F_s = 512Hz \quad V_s = 16.67\,m/s \quad V = 343\,m/s \quad F_d = ??$ 171 صفحة 4

$F_d = F_s \times \frac{V - V_d}{V - V_s} \rightarrow F_d = 512 \times \frac{343 - 0}{343 - 16.67} \rightarrow F_d = 538Hz$ (C)

5

$F_d = F_s \times \frac{V - V_d}{V - V_s} \rightarrow F_d = 654 \times \frac{343 - 20}{343 - 0}$

$F_d = 620\,Hz$ (B)

17	1- التحقق من القوة الكهروستاتيكية بين الأجسام المشحونة. 2- تعريف التأريض 3- رسم خطوط المجال الكهربائي المنتظم بين لوحين متوازيين وشرح كيفية اختلاف الجهد الكهربائي بين اللوحين 4- أظهر بالقياس مع مجال الجاذبية ، أن الشحنة الكهربائية الموضوعة في مجال كهربائي تمارس مجالاً كهربائياً. 5- رسم خطوط المجال الكهربائي لنمذجة المجال الكهربائي حول شحنات نقطية واحدة (موجبة أو سلبية) ولزوج من الشحنات الكهربائية.	Student Book	152-154, 166-167, 170-171
		Q16-Q18; Q22, Q47, Q52, Q54, Q60; Q51-Q55	172, 176; 157, 161; 186

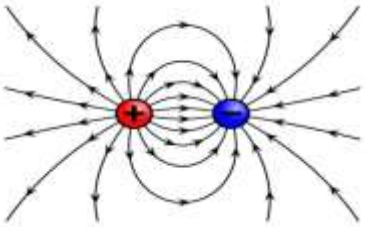
16 وضع الشحنة في مكان وتحديد ما إذا كانت تؤثر عليها قوة وحساب المجال علينا قسمة هذه القوة على مقدار الشحنة ويجب أن تكون الشحنة صغيرة كثيرا مقارنة بالشحنة المولدة للمجال.

$E = \frac{F}{q}$

17 $q = 2.4 \times 10^{-8} C$ $F = 1.5 \times 10^{-3} N$ $E = ??$

$E = \frac{F}{q} \rightarrow E = \frac{1.5 \times 10^{-3}}{2.4 \times 10^{-8}} \rightarrow E = 6.25 \times 10^{4}\ N/C$

18 الشحنات السالبة تدخل فيها خطوط المجال بينما الشحنات الموجبة تخرج منها خطوط المجال



$\Delta V = Ed \quad , \quad 400 = E \times 0.020 \quad , \quad E = 2.0 \times 10^{4}\ N/C$

22

47. a. فروق الجهد بين المجالات تساوي صفرًا.

b. سوف تكون الشحنة لكل مساحة وحدة على كل مجال هي نفسها.

52. كلما اقتربت خطوط المجال من بعضها البعض، كان المجال الكهربائي أقوى.

54. ينتهي بها المطاف إلى شحنات سالبة بعيدة في مكان ما خارج حواف الرسم التخطيطي.

الاستاذ : حسام أبو المجد 0581243060

51- خطوط المجال الكهربائي تكون وهميه , تستخدم لتمثيل المجال الكهربائي الفعلي و متجه المجال مماس لهذه الخطوط .

الخطوط لا تتقاطع , تخرج من الشحنة الموجبة وتدخل بالسالبة , المجال الكهربائي يكون قوي كلما تقاربت الخطوط .

55 - لا يبتغير يتأثر المجال بشحنة الاختبار

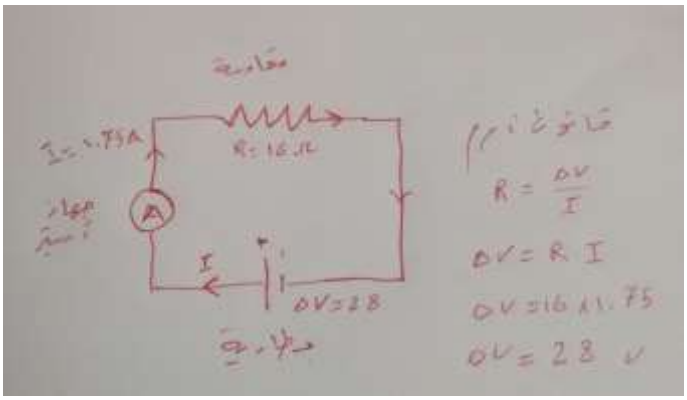
انما يتأثر بالجسم المشحون الذي ينشأ المجال الكهربائي

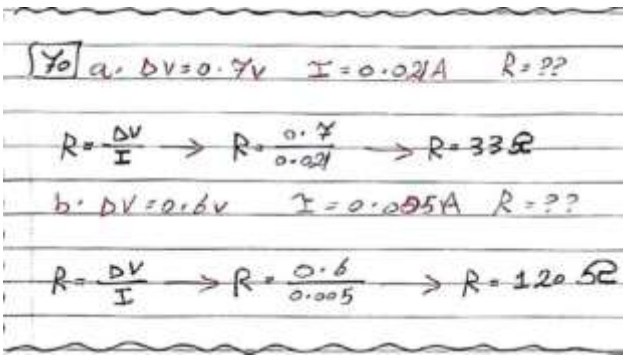
60

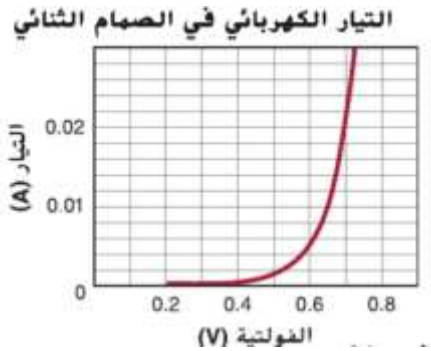
$$E = \frac{F}{q} = \frac{0.3}{1 \times 10^{-5}} = 3.0 \times 10^{4}\ N/C$$

18	1- التمييز بين التوصيلات التوالي و التوازي . 2- التعرف على رمز الدائرة الشائع الاستخدام . 3- رسم مخططات دوائر تخطيطية بمكونات مختلفة مع الأميتر والفولتميتر المتصلة بشكل صحيح لقياس التيار والجهد . 4- معرفة قانون أوم وتطبيقه على مسائل بسيطة الدوائر $\Delta V = R\,I$ 5- التعرف على الأجهزة التي تخضع لقانون أوم.	Student Book	204; 204-202
		Q66, Q70, Q71, Q91, Q100,	214-216

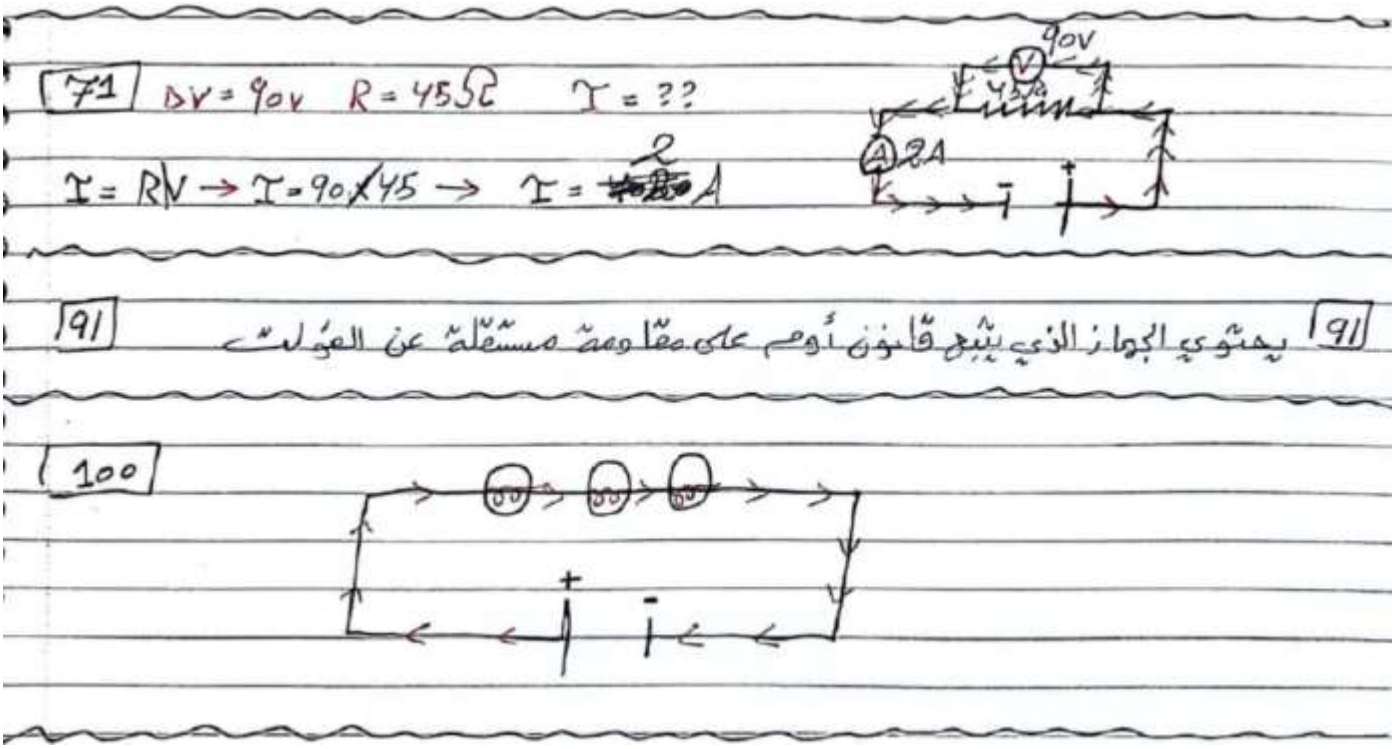
66







الاستاذ : حسام أبو المجد 0581243060



19	1- صف كيف يصبح الجسم مشحوناً بكسب أو فقدان الإلكترونات ووصف الشحن بالاحتكاك. 2- شرح عملية الشحن بالتوصيل. 3- شرح عملية الشحن بالحث.	Student Book	146-147, 149-152
		Q2-Q7, Q18-Q21, Q24, Q25; Q9	148, 157, 160; 163

2- لأنه يفقد شحنته في الوسط المحيط به .

7- إذا كانت الساق النحاسية غير معزولة فإن الإلكترونات التي يكتسبها من الدلك بالصوف سوف تتفرغ بالأرض عن طريق اليد أما إذا كانت الساق محمولة على عازل فإنها تكتسب شحنة سالبة .

8- إن نموذج ثنائي الشحنة يفسر التجاذب والتنافر بين ألجسام المشحونة بطريقة أفضل من نموذج أحادي المائع الذي ال يفسر جذب الأجسام المشحونة

للأجسام المعتدلة كما أن نموذج ثنائي الشحنة يوضح كيف يمكن أن تُشحن الأجسام عند دلك بعضها ببعض .

18- الكشاف يعود متعادل الشحنة (محايد)

21- استخدام ساق موجبة (عن طريق ملامسة قرص الكشاف)

استخدام ساق سالبة (عن طريق الحث و استخدام التأريض , ثم ابعاد اساق و إزالة التأريض)

24- لا , يجب أن يحمل شعرك شحنة موجبة حتى ينقل شحنة سالبة إلى المشط .(الشحنة الكلية محفوظة.)

(الشعر + , المشط -)

25- لأن شحنة المشط تُولد شحنة مستقطبة موجبة على سطح الورقة القريب من المشط فتنجذب نحوه وعندما تلمس الأوراق المشط تنتقل بعض الشحنة السالبة الزائدة من المشط إلى الورق و لأن شحنتهما تصبح متشابهة يتنافر الورق بعد ذلك .

الاستاذ : حسام أبو المجد 0581243060

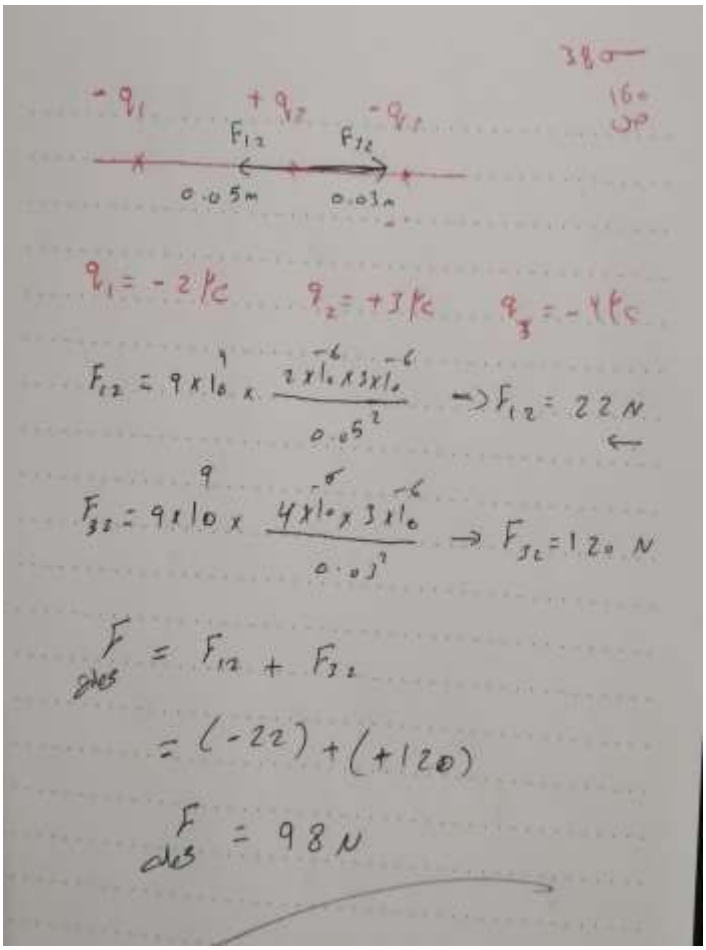
20	1- استخدم الجمع المتجهي لحساب القوة المحصلة على الشحنة بسبب الشحنات النقطية الأخرى. 2- حل المسائل المتعلقة بالقوة الكهروستاتيكية المؤثرة على الجسيمات المشحونة باستخدام قانون كولوم 3- تطبيق العلاقة بين شدة المجال الكهربائي والقوة الكهربائية والشحنة لحل المسائل العددية.	Student Book	153-155, 166-169
		Q9-Q14, Q38-Q41, Q61-Q62; Q3; Q15, Q101; Q2	160; 163, 169, 190; 191

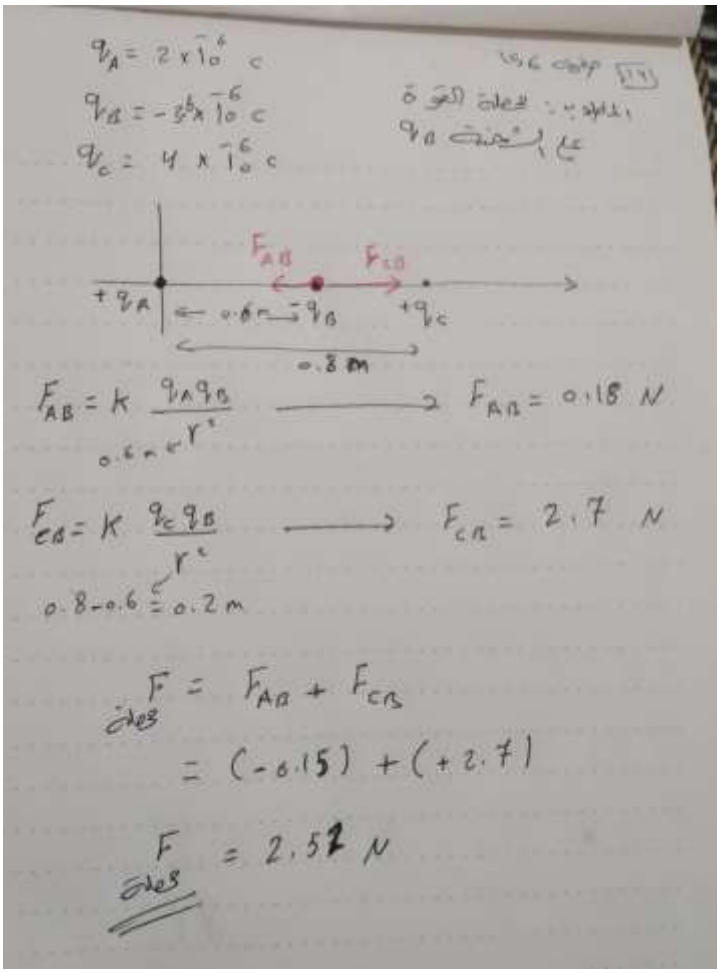
9 $q_1 = 2\times10^{-9}\,C$ $q_2 = 8\times10^{-9}\,C$ $r = 0.3m$ $k = 9\times10^{9}$ $F = ??$

$$F = 9\times10^{9} \times \frac{(2\times10^{-9}) \times (8\times10^{-9})}{0.3^2} \rightarrow F = 16000\,N$$

حل سؤال 14 صفحة : 156 , المعطيات في السؤال 13

14. مسألة تحفيزية احسب القوة المحصلة على الكرة B في المسألة السابقة.

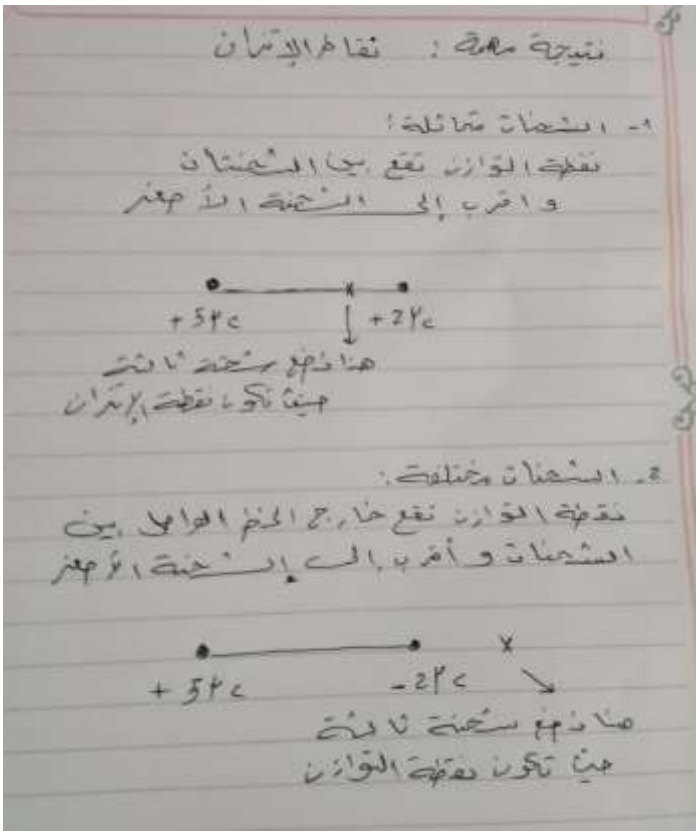


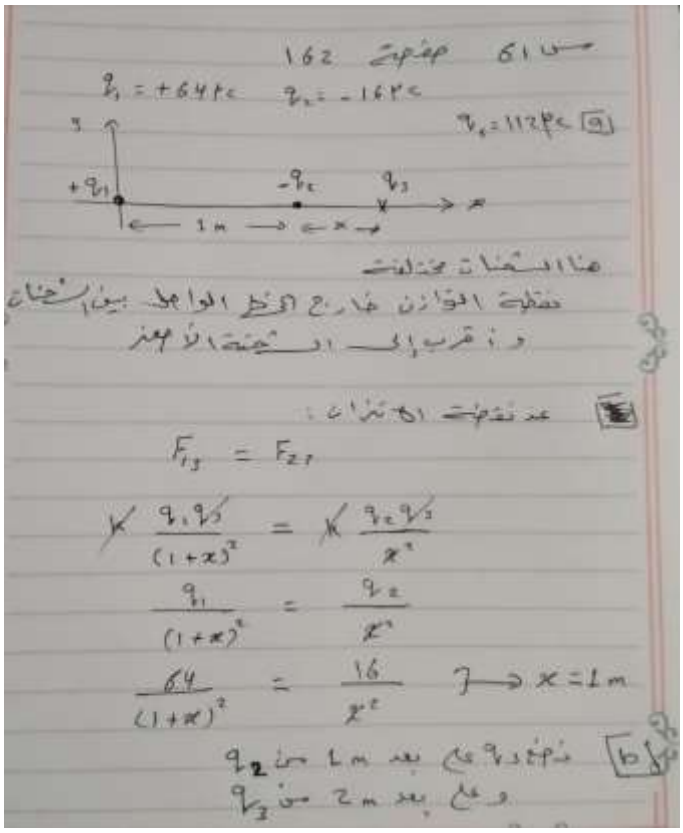


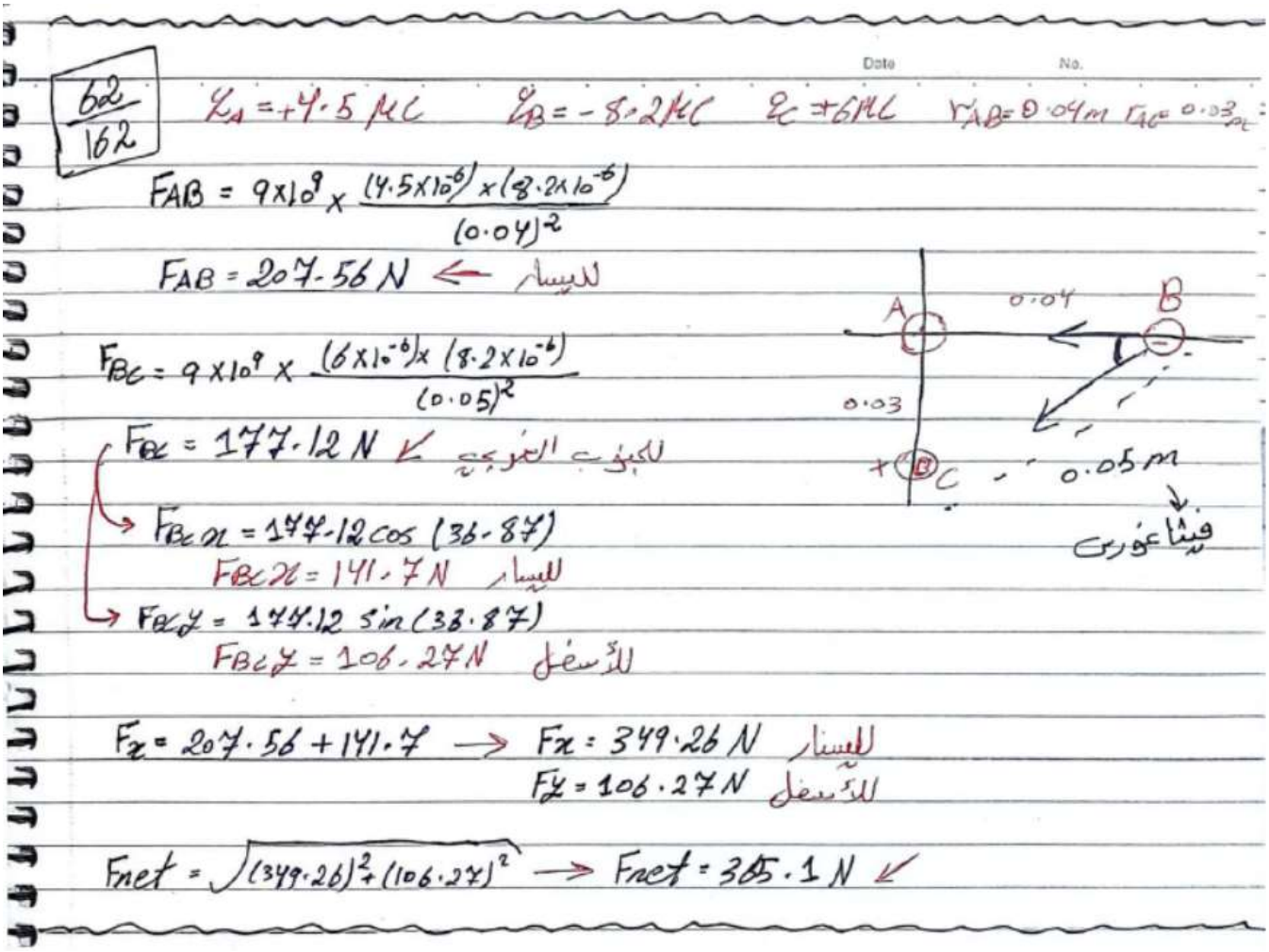
الاستاذ : حسام أبو المجد 0581243060

41. ستختلف الإجابات، لكن أحد نماذج الإجابات الصحيحة كما يلي: "توجد شحنة قدرها 3.0 μC بين شحنة قدرها 2.0 μC وشحنة قدرها 5.0 μC ومن ثم، تكون على مسافة 0.25 m من الشحنة 2.0 μC و 0.45 m من الشحنة 5.0 μC. ما القوة المحصلة المؤثرة في الشحنة 3.0 μC−؟"

حل سؤال 61 : انتبه جيدا للنتيجة التالية :



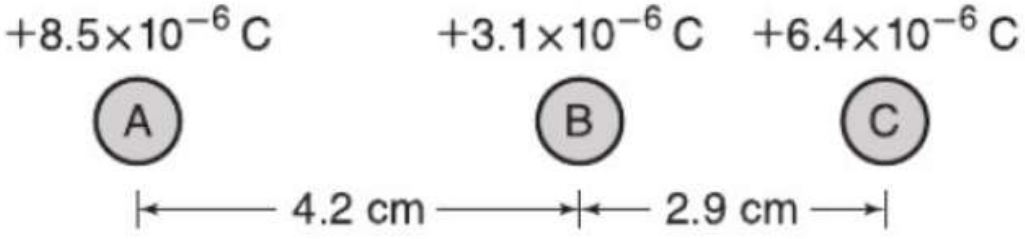




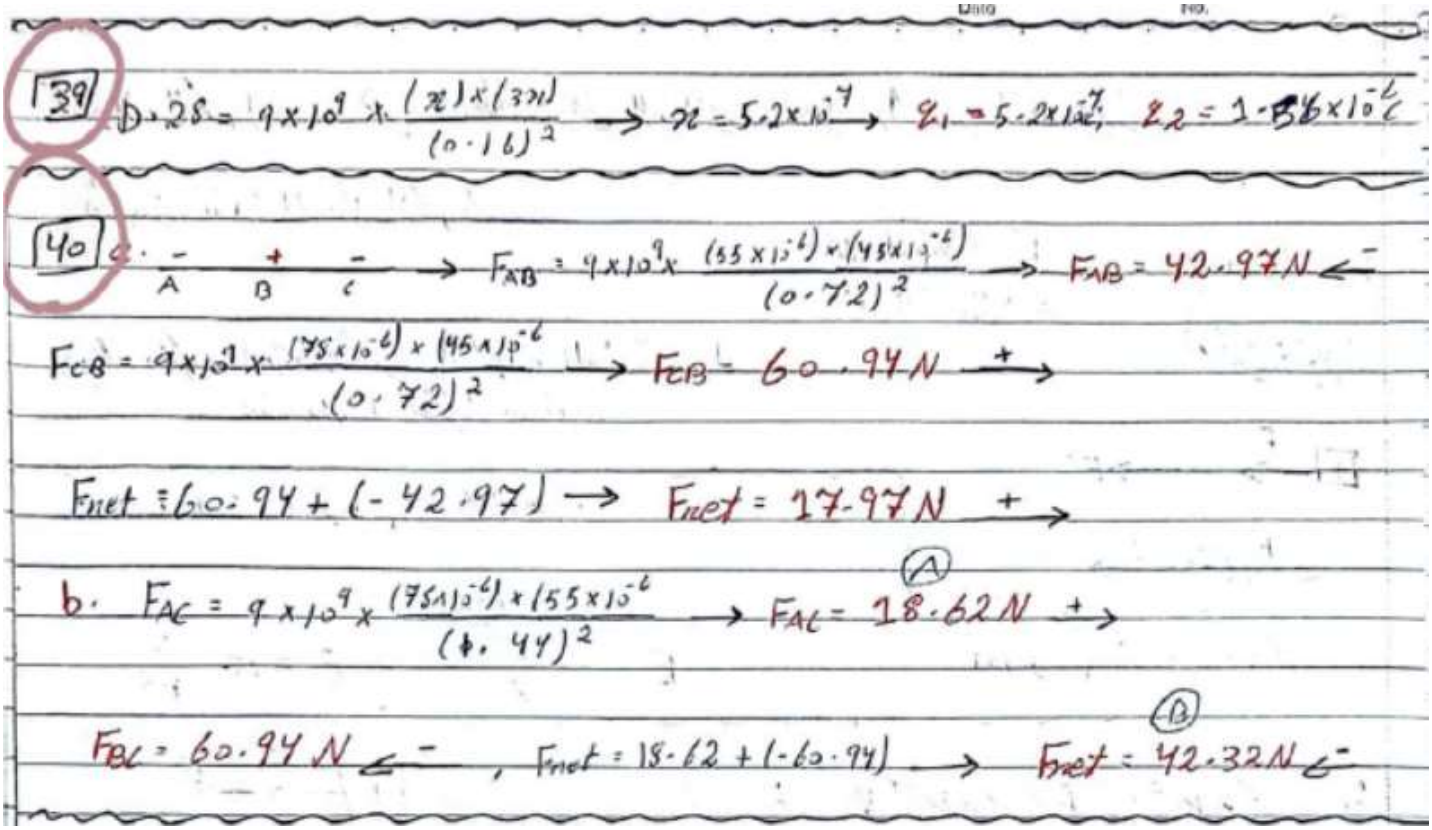
السؤال الآتي نفس طريقة حل السؤالين 14 و 38

3. تقع الشحنات الثلاثة A و B و C على خط واحد، كما هو موضح أدناه. ما القوة المحصلة على الشحنة B؟

A. 78 N باتجاه A	C. 130 N باتجاه A
B. 78 N باتجاه C	D. 210 N باتجاه C



الاستاذ : حسام أبو المجد 0581243060



1. لماذا لا يُقاس المجال الكهربائي إلا بشحنة اختبار صغيرة؟
   - A. حتى لا تعيق الشحنة المجال
   - B. لأن الشحنات الصغيرة تملك قوة دفع صغيرة
   - C. حتى لا يتسبب حجمها في دفع الشحنة لقياسها بمفردها
   - D. لأن الإلكترون يُستخدم دائمًا كشحنة اختبار، والإلكترونات صغيرة الحجم

2. تتعرض شحنة اختبار موجبة مقدارها 8.7 μC إلى قوة بمقدار 8.1×10^{-6} N في اتجاه يصنع زاوية 24° N شمال شرق. فما مقدار شدة المجال الكهربائي واتجاهه في موقع شحنة الاختبار؟
   - A. 7.0×10^{-8} N/C ، 24° شمال الشرق
   - B. 1.7×10^{-6} N/C ، 24° شمال الغرب
   - C. 1.1×10^{-3} N/C ، 24° شمال الجنوب
   - D. 9.3×10^{-1} N/C ، 24° شمال الشرق

$$E = \frac{F}{q} = \frac{8.1\times10^{-6}}{8.7\times10^{-6}}$$

3. ما فرق الجهد بين صفيحتين تبعدان عن بعضهما البعض مسافة 18 cm ومقدار المجال الكهربائي بينهما 4.8×10^{3} N/C؟
   - A. 27 V
   - B. 86 V
   - C. 0.86 kV
   - D. 27 kV

$$\Delta V = Ed \quad , \quad \Delta V = 4.8\times10^{3}\times0.18$$

الاستاذ : حسام أبو المجد 0581243060