أ / محمد نعمان

نموذج اختبار قصير (2) فيزياء - الصف الحادي عشر - نموذج (1)

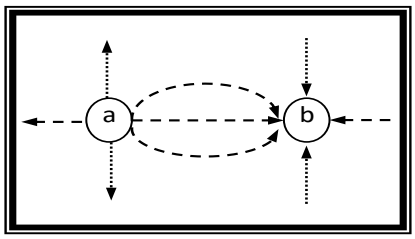
السؤال الأول

(أ) اختر الإجابة الصحيحة :

1- مكعب من النحاس حجمه $500\ cm^3$ عند درجة $20\ ^0C$ سخن إلى درجة $220\ ^0C$ فازداد حجمه بمقدار $0.17\ cm^3$ فإن معامل تمدده الحجمي بوحدة $/^\circ C$ يساوي :

❑ 1.7×10^{-6} ❑ 1.7×10^{-5} ❑ 0.17 ❑ 1.7

2- الشكل المقابل يمثل المجال الكهربائي لشحنتين نقطيتين متجاورتين (a , b) و منه تكون :



	q_a	q_b
❑	موجبة	سالبة
❑	سالبة	موجبة
❑	سالبة	سالبة
❑	موجبة	موجبة

(ب) أكمل ما يأتي :

1- أثناء تغير الحالة الفيزيائية للمادة تكون درجة الحرارة ..... .

2- تزداد السعة الكهربائية لمكثف هوائي من $\mu.F$ (8) إلى $\mu.F$ (32) عندما يملأ الزجاج الحيز بين لوحيه فيكون ثابت العازلية للزجاج مساوياً .....

السؤال الثاني

أ- علل لما يأتي :

1 – ثبات درجة حرارة المادة السائلة أثناء عملية التبخير(التصعيد) رغم اكتسابها كميات إضافية من الطاقة الحرارية ؟

2- لا تتغير سعة المكثف عند زيادة شحنته أو لا تعتمد السعة الكهربائية على كمية الشحنة أو فرق الجهد بين اللوحين؟

ب- حل المسألة التالية :

كتلة من الجليد مقدارها $100\ g$ في درجة $0\ ^0C$ تحولت إلى ماء في درجة حرارة $100\ ^0C$ علماً بأن : السعة الحرارية النوعية للماء $C = 4180\ J/Kg.K$ و $L_f = 3.36 \times 10^5\ J/Kg$) . احسب :

1- كمية الطاقة الحرارية اللازمة لتحويل قطعة الجليد عند درجة $0\ ^0C$ إلى ماء عند درجة $0\ ^0C$:

2- كمية الطاقة الحرارية اللازمة لرفع درجة حرارة الماء من $0\ ^0C$ إلى $100\ ^0C$:

3- مقدار كمية الطاقة الحرارية الكلية :

@MOHAMEDNO3MAN77

نموذج اختبار قصير (2) فيزياء - الصف الحادي عشر - نموذج (2) | أ / محمد نعمان

السؤال الأول

(أ) اختر الإجابة الصحيحة :

1- أثناء تحول الجليد إلى ماء فإنه :

- ❑ يكتسب حرارة وتبقى درجة حرارته ثابتة
- ❑ يفقد حرارة و تبقى درجة حرارته ثابتة .
- ❑ يفقد حرارة وتنخفض درجة حرارته
- ❑ يكتسب حرارة وتنخفض درجة حرارته .

2- شحنتان مختلفتان في النوع متساويتان في المقدار ، البعد بينهما في الهواء (d) وشدة المجال في منتصف المسافة بينهما (E) زيد البعد بينهما إلى (2d) فإن شدة المجال عند منتصف المسافة بينهما تصبح :

❑ E ❑ 1/8 E ❑ ½E ❑ ¼E

(ب) أكمل ما يأتي :

1- عددياً الحرارة الكامنة للتجمد .....الحرارة الكامنة للانصهار.

2- عند وضع إلكترون في مجال كهربائي منظم فإنه يتحرك ..... اتجاه المجال الكهربائي .

السؤال الثاني

أ- قارن بين كل مما يأتي :

ماذا يحدث عند وضع مادة عازلة ثابت عازليتها يساوي (2) بين لوحي مكثف هوائي في الحالات التالية :

وجه المقارنة	مكثف متصل ببطارية	مكثف مشحون و معزول
سعة المكثف	.....	.....
الجهد الكهربائي	.....	.....
الشحنة	.....	.....

ب- حل المسألة التالية :

احسب كمية الحرارة المنطلقة أثناء تحول Kg (0.1) من البخار عند ^0C (100) إلى جليد عند ^0C(0)

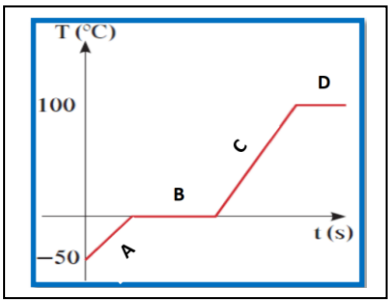
علماً بأن : $C_W = 4200$ J/Kg . K ,

$L_v = 2.26 \times 10^6$ J /Kg , $L_f = 3.36 \times 10^5$ J/Kg

نموذج اختبار قصير (2) فيزياء - الصف الحادي عشر - نموذج (3)

السؤال الأول

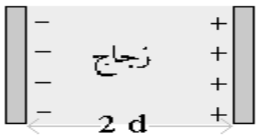
(أ) اختر الإجابة الصحيحة :



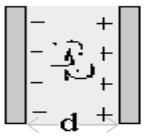
1- الحالة الفيزيائية للمادة في الفترة (B) من الشكل المقابل هي :

- ❑ السائلة – الغازية .
- ❑ الصلبة – السائلة .
- ❑ الصلبة .
- ❑ السائلة

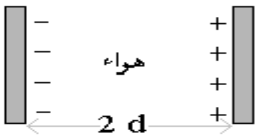
2- المكثف المستوي الذي له أكبر سعة كهربائية من المكثفات التالية هو :



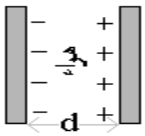
❑



❑

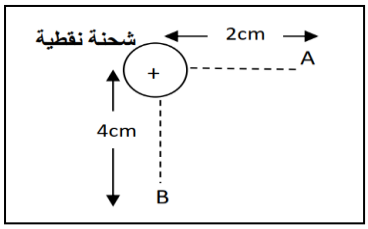


❑



❑

(ب) أكمل ما يأتي :



1- عندما تكتسب مادة ما كمية كافية من الطاقة الحرارية عند درجة حرارة مناسبة ..... حالتها الفيزيائية .

2- في الشكل المقابل إذا كان مقدار شدة المجال الكهربائي عند نقطة A يساوي (16)N/C فإن شدة المجال الكهربائي عند نقطة B تساوي N/C .....

السؤال الثاني

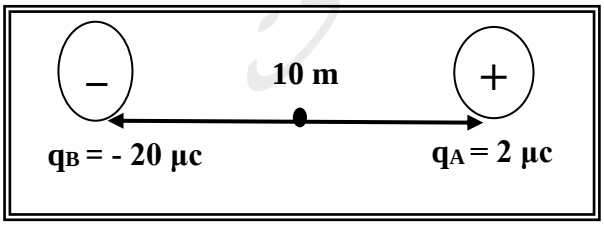
أ- علل لما يأتي :

1 – إضافة قطعة جليد عند درجة صفر سيلسيوس إلى شراب في درجة حرارة الغرفة تكون أكثر فاعلية في تبريده ؟

2- تزداد سعة مكثف هوائي عند وضع شريحة زجاجية بين لوحيه ؟

أ / محمد نعمان

ب- حل المسألة التالية :



1- من الشكل احسب شدة المجال الكهربائي مقداراً واتجاهاً عند نقطة تقع في منتصف المسافة بين الشحنتين :

2- مقدار القوة الكهربائية المؤثرة على شحنة مقدارها (µC 2) موضوعة عند هذه النقطة ؟

@MOHAMEDNO3MAN77

نموذج اختبار قصير (2) فيزياء - الصف الحادي عشر - نموذج (4)

أ / محمد نعمان

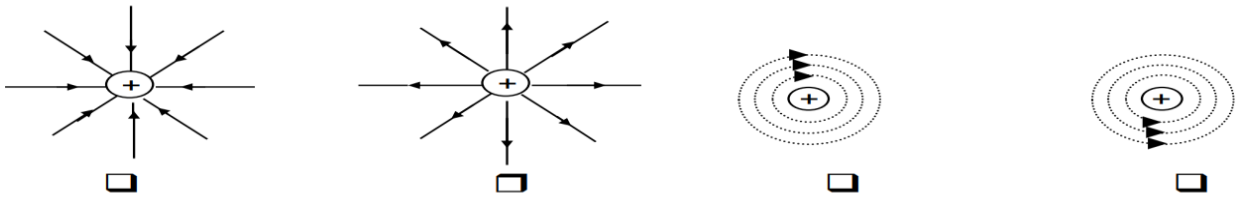
السؤال الأول

(أ) اختر الإجابة الصحيحة :

1- إذا كانت حرارة الانصهار للجليد ($L_f = 3.36 \times 10^5$ للجليد) فإن كمية الحرارة التي تلزم لتحويل قطعة منه كتلتها g (250) في درجة حرارة (0°C) إلى ماء عند نفس الدرجة تساوي بوحدة الجول تساوي :

❐ 0.0 5 ❐ 84000 ❐ 336×10^5 ❐ 13.44×10^5

2- أحد الأشكال التالية يوضح بشكل صحيح تخطيط المجال الكهربائي المتولد حول شحنة نقطية موجبة وهو :



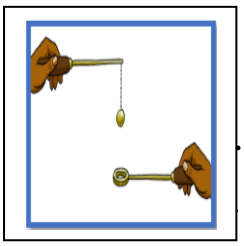
(ب) أكمل ما يأتي :

1- كمية الحرارة اللازمة لتغير حالة مادة تتناسب .....مع كتلة المادة .

2- تتقارب خطوط المجال الكهربائي في المناطق التي ..... فيها شدة المجال الكهربائي

السؤال الثاني

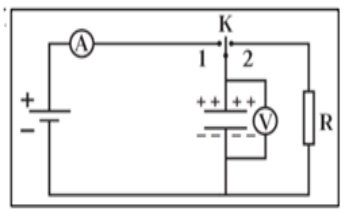
أ) ماذا يحدث في الحالات التالية مع التفسير :



1- لمرور الكرة عبر الحلقة بعد تسخين الكرة تسخيناً مناسباً (تجربة الكرة و الحلقة)

الحدث : .....

التفسير : .....



2- للمكثف في الشكل المقابل عند وصل المفتاح (K) إلى النقطة (1) .

الحدث : .....

التفسير : .....

ب- حل المسألة التالية :

مكثف كهربائي مستوٍ هوائي مشحون، المساحة المشتركة لكلٍ من لوحيه $(100)cm^2$ والمسافة بينهما (1) mm، اكتسب جهداً مقداره (200) فولت، احسب ما يلي:

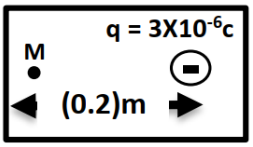
أ-السعة الكهربائية للمكثف.

ب- كمية الشحنة الكهربائية للمكثف .

ج- احسب سعة المكثف إذا مليء الحيز بين لوحي المكثف بمادة عازلة $\varepsilon_r = 6$

@MOHAMEDNO3MAN77

نموذج اختبار قصير (2) فيزياء - الصف الحادي عشر - نموذج (5)



السؤال الأول

(أ) اختر الإجابة الصحيحة :

1- شدة المجال الكهربائي عند النقطة (M) التي تبعد (0.2) m عن يسار كرة صغيرة مشحونة بشحنة سالبة مقدارها $(3x10^{-6})C$ تساوي بوحدة (N/C) : ($K = 9x10^9\ N.m^2/C^2$)

❐ 1.35×10^5 يمين ❐ 1.35×10^5 يسار

❐ 6.75×10^5 يمين ❐ 6.75×10^5 يسار

2- مكثف هوائي مساحة كل من لوحيه $(5)\ m^2$ والمسافة التي تفصل بين لوحيه تساوي (5×10^{-4}) cm فإذا كان فرق الجهد بين لوحيه (10) V فإن شحنة المكثف تساوي :

❐ 8.85×10^{-5} C ❐ 8.85×10^{-18} C ❐ 8.85×10^{8} C ❐ 8.85×10^{-16} C

(ب) أكمل ما يأتي :

1- يسخن مكعب من الحديد فترتفع درجة حرارته من (20)°C إلى (100)°C فإذا علمت أن حجمه عند درجة (20)°C يساوي $(100)\ cm^3$ و الزيادة في حجمه $(3.3)\ cm^3$ فإن معامل التمدد الحجمي يساوي $(^0C)^{-1}$.....

2- النسبة بين شحنة المكثف و فرق الجهد بين لوحيه تسمى ..... .

السؤال الثاني

أ- علل لما يأتي :

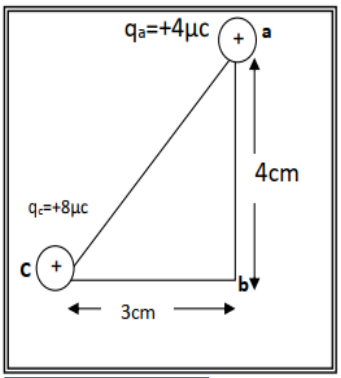
1 – الحرارة الكامنة للتصعيد لمادة معينة تكون أعلى من الحرارة الكامنة للانصهار لنفس المادة ؟

2- المجال الكهربائي بين لوحين معدنيين متوازيين ومتقابلين و مشحونين يكون مجال منتظم ؟

أ / محمد نعمان

ب- حل المسألة التالية :

يوضح الشكل المقابل شحنتين نقطيتين (a , c) . احسب :



1- مقدار و اتجاه شدة المجال عند النقطة (b) :

2- مقدار القوة الكهربائية المؤثرة على شحنة مقدارها μC (4) موضوعة عند النقطة (b) :

@MOHAMEDNO3MAN77

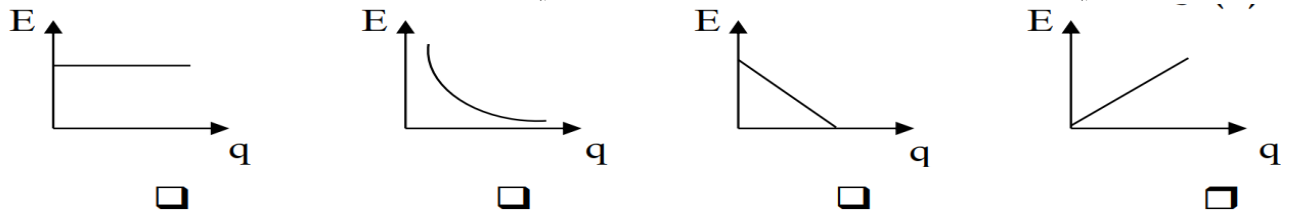
نموذج اختبار قصير (2) فيزياء - الصف الحادي عشر - نموذج (6)

أ / محمد نعمان

السؤال الأول

(أ) اختر الإجابة الصحيحة :

1- الرسم البياني الذي يمثل العلاقة بين شدة المجال الكهربائي E حول شحنة نقطية ومقدار هذه الشحنة (q) هو :



❑ ❑ ❑ ❑

2- مكثف مستوٍ ، وصل لوحاه إلى بطارية ، فإذا أبعد اللوحان عن بعضهما البعض فإن :

	سعة المكثف	جهد المكثف	شحنة المكثف
❑	تقل	يزداد	تقل
❑	تقل	يزداد	لا تتغير
❑	تقل	لا تتغير	تقل
❑	تزداد	لا تتغير	تزداد

(ب) أكمل ما يأتي :

1- تقاس الحرارة الكامنة للتصعيد بوحدة ..... وتتوقف على ..... .

2- عند وضع مادة عازلة بين لوحي مكثف هوائي مشحون ومعزول فإن سعته الكهربائية ..... وكمية شحنته ..... .

السؤال الثاني

أ) ماذا يحدث في الحالات التالية مع التفسير :

1- لحركة نيوترون عند قذفه عمودياً في مجال كهربائي منتظم ؟

الحدث : .....

التفسير : .....

2- للسعة الكهربائية للمكثف عند زيادة كمية الشحنة أو زيادة فرق الجهد ؟

الحدث : .....

التفسير : .....

ب- حل المسألة التالية :

لوحان معدنيان يبعدان عن بعضهما مسافة( ) يتصلان بمنبع كهربائي . احسب :

1- مقدار فرق الجهد بين اللوحين إذا كانت شدة المجال الكهربائي بين اللوحين (400) v/m ؟

2- مقدار القوة المؤثرة على بروتون شحنته (1.6×10^{-19}) C موضوع داخل المجال ؟

@MOHAMEDNO3MAN77