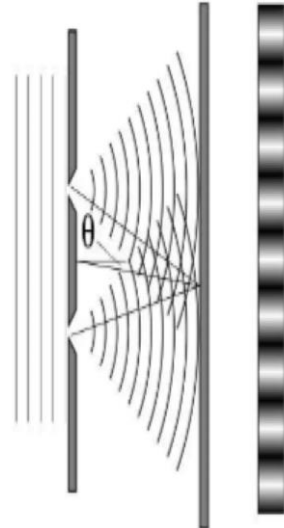
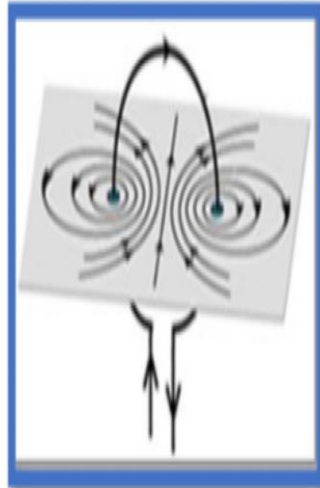
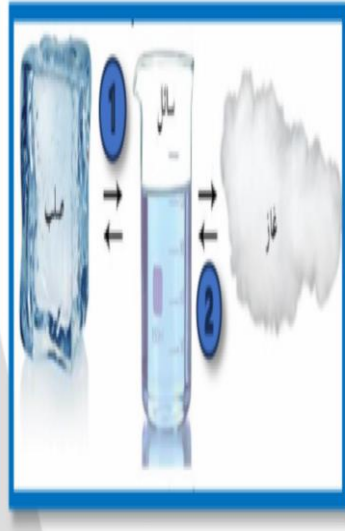


فيزياء الصفه الحادي عشر

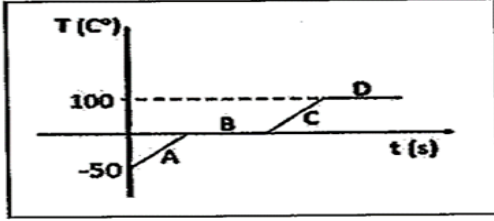
المنكرة لا تغني عن كتاب المدرسة
فقط للتدريب على أنماط الاختبار



الوقت = الحياة *** لا تضيع وقتك **** القصير الثاني للصف الحادي عشر **** ٢٠٢٥

نموذج رقم (١) السؤال الأول (أ): اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√)

في المربع المقابل لها: _



(١) يوضح الشكل المقابل العلاقة بين درجة الحرارة وزمن التسخين

لقطعة جليد فإن حالة المادة في الفترة B تكون :

☐ صلب + بخار

☐ صلب + سائل

☐ بخار + سائل

☐ سائل + غاز

(٢) شدة المجال الكهربائي الذي تحدثه شحنة كهربائية نقطية مقدارها $4\mu\text{C}$ عند نقطة تبعد عنها m (2) تساوي بوحدة N/C: (علمياً بأن $k=9 \times 10^9 \text{ N.m}^2/\text{C}^2$):

☐ 1.1×10^{25}

☐ 9×10^3

☐ 1.6×10^{-14}

☐ 1×10^{-6}

(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً :

(١) أثناء تغير الحالة الفيزيائية للمادة تكون درجة الحرارة

(٢) عند وضع الكترول في مجال كهربائي منتظم فإنه يتحرك اتجاه المجال الكهربائي.

السؤال الثاني (أ) (علل لما يأتي) :

١ - معامل التمدد الحجمي ثلاثة أمثال معامل التمدد الطولي ؟

.....

٢ - الحرارة الكامنة للتصعيد لمادة معينة تكون أعلى من الحرارة الكامنة للانصهار لنفس المادة ؟

.....

السؤال الثاني (ب) حل المسألة التالية :

مكثف كهربائي المساحة المشتركة بين لوحية 20cm^2 والبعد بينهما 1mm إذا علمت أن

$\epsilon_0 = 8.85 \times 10^{-12} \text{ F/m}$ أحسب :

أ) السعة الكهربائية إذا كان الهواء هو الوسط العازل .

.....

.....

.....

ب) السعة الكهربائية إذا ملئ الحيز بين لوحية بمادة ثابت عازليتها $\epsilon_r = 5.4$.

.....

.....

الوقت = الحياة *** لا تضيع وقتك **** القصير الثاني للصف الحادي عشر **** ٢٠٢٥

نموذج رقم (٢) السؤال الأول (أ): اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√)

في المربع المقابل لها: _

١) مكعب من النحاس حجمه 100 cm^3 عند درجة $^{\circ}\text{C}$ (30) سخن إلى درجة $^{\circ}\text{C}$ (130) فازداد حجمه بمقدار cm^3 (0.51) فإن معامل التمدد الحجمي للنحاس يساوي بوحدة $(^{\circ}\text{C}^{-1})$:

17×10^{-6} ☐ 1.7×10^{-6} ☐ 5.1×10^{-6} ☐ 51×10^{-6} ☐

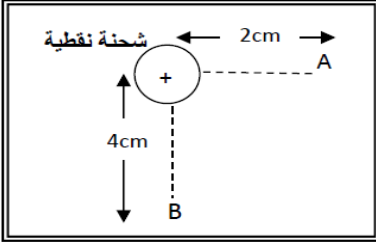
٢) مكثف مستوى مشحون ومعزول وكانت شدة المجال بين لوحيه N/C (1800) فإن شدة المجال عند منتصف المسافة بين اللوحين تساوي بوحدة (N/C) :

1800 ☐ 900 ☐ 400 ☐ 125 ☐

(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً :

١ . في الشكل المقابل إذا كان مقدار شدة المجال الكهربائي عند نقطة (A) يساوي

N/C (16) فإن شدة المجال الكهربائي عند نقطة (B) يساوي بوحدة N/C



٢ . تزداد السعة الكهربائية لمكثف هوائي من μF (8) إلى μF (48) عندما يملأ الزجاج الحيز بين لوحيه فيكون

ثابت العازلية للزجاج مساوياً

السؤال الثاني (أ) (علل لما يأتي) :

١ - خطوط المجال الكهربائي لا تتقاطع ؟

.....

٢ - لا تتغير السعة الكهربائية للمكثف مهما تغيرت شحنته ؟

.....

السؤال الثاني (ب) حل المسألة التالية :

كمية من الماء كتلتها $(0.5)\text{Kg}$ في درجة $^{\circ}\text{C}$ (80) إذا علمت أن $L_v = 2.26 \times 10^6 \text{ J/kg}$ و

$C_w = 4.19 \times 10^3 \text{ J/kg.k}$ احسب :

١ - الطاقة اللازمة لرفع درجة حرارة الماء إلى $^{\circ}\text{C}$ (100) .

.....

٢ - الطاقة اللازمة لتحويل الماء من درجة $^{\circ}\text{C}$ (100) إلى بخار ماء في درجة $^{\circ}\text{C}$ (100) .

.....

٣ - الطاقة الكلية اللازمة لتحويل هذه الكمية من الماء إلى بخار ماء

.....

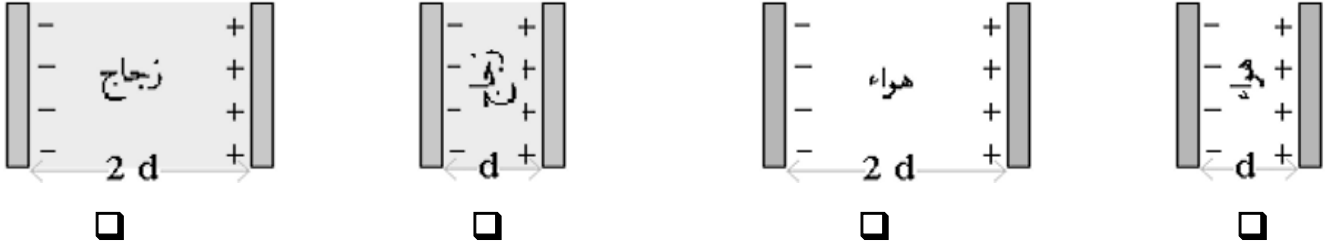
.....

الوقت = الحياة *** لا تضيع وقتك **** القصير الثاني للصف الحادي عشر **** ٢٠٢٥

نموذج رقم (٣) السؤال الأول (أ): اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها: _

- (١) إذا كانت حرارة الانصهار للجليد J/kg $(L_f = 3.36 \times 10^5)$ فإن كمية الحرارة التي تلزم لتحويل قطعة منه كتلتها (250) gm في درجة حرارة $0^\circ C$ إلى ماء عند نفس الدرجة تساوي بوحدة الجول تساوي:
- ☐ 0 ☐ 336×10^3 ☐ 84000 ☐ 13.44×10^5

(٢) المكثف المستوي الذي له أكبر سعة كهربائية من المكثفات التالية:



(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً :

- 1 . كمية الحرارة اللازمة لتغير حالة مادة تتناسب مع كتلة المادة.
- ٢ . عند زيادة المسافة بين لوحى المكثف مستوي إلى مثلي ما كانت عليه، ثم وضعت مادة عازلة بين لوحيه ثابت عازليتها يساوي (2)، فإن السعة الكهربائية للمكثف

السؤال الثاني (أ) (علل لما يأتي) :

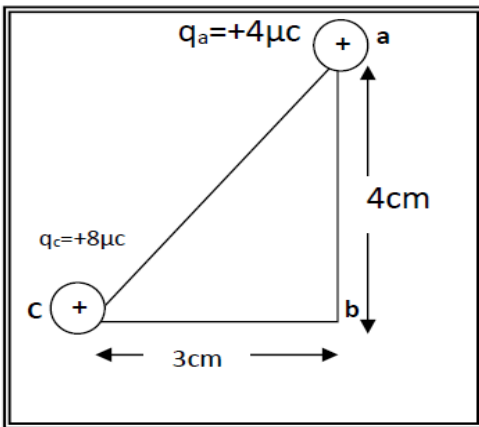
- ١ - ثبات درجة حرارة المادة الصلبة أثناء عملية الانصهار رغم اكتسابها مزيد من الطاقة الحرارية ؟

- ٢ - تزداد سعة المكثف الهوائي عند وضع مادة عازله مثل الزجاج بين لوحيه بدلا من الهواء ؟

السؤال الثاني (ب) حل المسألة التالية :

يوضح الشكل المقابل شحنتين نقطيتين (a ، c) والمطلوب:

- (أ) مقدار شدة المجال الكهربائي عند النقطة (b).



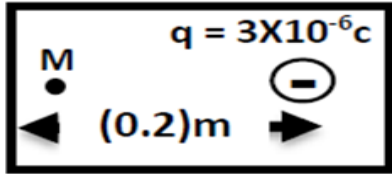
- (ب) مقدار القوة الكهربائية المؤثرة على شحنة مقدارها $4 \mu C$ موضوعة عند النقطة (b).

الوقت = الحياة *** لا تضيع وقتك **** القصير الثاني للصف الحادي عشر **** ٢٠٢٥ نموذج رقم (٤)
السؤال الأول (أ): اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها: _

(١) أثناء تحول الجليد إلى ماء فإنه :

- ☐ يكتسب حرارة وتبقى درجة حرارته ثابتة ☐ يفقد حرارة وتبقى درجة حرارته ثابتة
☐ يفقد حرارة وتنخفض درجة حرارته ☐ يفقد حرارة وتنخفض درجة حرارته

(٢) شدة المجال الكهربائي عند نقطة (M) تبعد (0.2) m عن يسار كرة صغيرة مشحونة بشحنة سالبة



مقدارها C (3×10^{-6}) علماً بأن $k=9 \times 10^9$ N.m²/C² تساوي بوحدة (N/C) :

- ☐ 1.35×10^5 يمين ☐ 1.35×10^5 يسار
☐ 6.75×10^5 يمين ☐ 6.75×10^5 يسار

(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً :

(١) يسخن مكعب من الألومنيوم فترتفع درجة حرارته بمقدار 20 °C فيصبح حجمه مساوياً 1001.38 cm³ فإن الحجم الأساسي للمكعب بوحدة cm³ يساوي علماً ان معامل التمدد الحجمي للألومنيوم $69 \times 10^{-6} \text{C}^{-1}$.

(٢) مكثف هوائي مستوى مساحة كل من لوحيه 5m² والبعد بينهما 5x10⁻⁴ m، فإذا كان فرق الجهد بين لوحيه 10 V بالتالي فإن شحنة المكثف تساوي بوحدة الكولوم (علماً بأن: $\epsilon_0 = 8.85 \times 10^{-12} \text{F/m}$).

السؤال الثاني (أ) قارن بين كل مما يأتي :

وجه المقارنة	كمية الحرارة اللازمة لتغير حاله المادة	الحرارة الكامنة للانصهار
عند زيادة الكتلة		
وجه المقارنة	جهد المكثف	شحنة المكثف
مكثف كهربائي مستوي متصل ببطارية عند زيادة البعد بين لوحيه		

السؤال الثاني (ب) حل المسألة التالية

لوحان معدنيان يبعدان عن بعضهما البعض مسافة 5cm يتصلان بمنبع كهربائي يساوي فرق الجهد بين طرفيه 10V. احسب أ) مقدار شدة المجال الكهربائي بين اللوحين.

.....
.....
.....

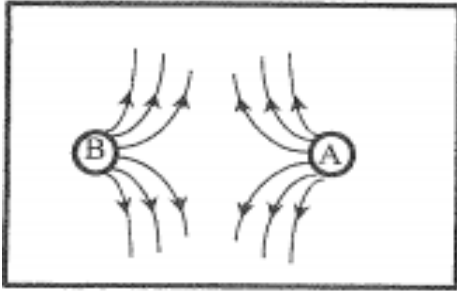
ب) مقدار القوة الكهربائية المؤثرة على شحنة مقدارها 3 μC موضوعة في منتصف المسافة بين اللوحين.

.....
.....

الوقت = الحياة *** لا تضيع وقتك **** القصير الثاني للصف الحادي عشر **** ٢٠٢٥

نموذج رقم (٥) السؤال الأول (أ): اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها: _

(١) الشكل المقابل يمثل المجال الكهربائي لشحنتين نقطيتين متجاورتين (a , b) ومنه تكون :



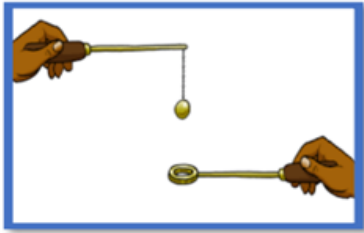
q_b	q_a	
سالبة	موجبة	☐
موجبة	سالبة	☐
سالبة	سالبة	☐
موجبة	موجبة	☐

(٢) لوحان موصلان مستويان ومتوازيان يبعدان عن بعضهما $m(0.2)$ شحنا بالكهرباء حتي أصبح فرق الجهد بينهما $V(12)$ ، فإن شدة المجال الكهربائي عند نقطة تقع في منتصف المسافة بين اللوحين تساوي بوحدة (N/C):
 2.4 ☐ 240 ☐ 60 ☐ 6000 ☐

(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً :

(١) شدة المجال الكهربائي عند نقطة تتناسب مع مقدار الشحنة الكهربائية المؤثرة عند ثبات بقية العوامل.

(٢) عند وضع مادة عازلة بين لوحين مكثف هوائي مستوي مشحون ومعزول، فإن كمية شحنته



السؤال الثاني (أ) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية:

١ - لمرور الكرة عبر الحلقة بعد تسخين الكرة تسخيناً مناسباً كما بالشكل؟

الحدث :

التفسير :

٢ - للمكثف في الشكل المقابل عند وصل المفتاح ذو الاتجاهين K إلى النقطة

رقم (٢) . أو للمكثف الكهربائي المشحون عند توصيل طرفية بمقاومة ؟

الحدث :

التفسير :

السؤال الثاني (ب) حل المسألة التالية :

كتلة من الجليد مقدارها $g(100)$ في درجة $^{\circ}C(0)$ سلسيوس تحولت إلى ماء في درجة الحرارة $^{\circ}C(100)$ علماً بأن :

السعة الحرارية النوعية للماء $K, C=4186J/Kg$ و $L_f = 3.36 \times 10^5 J/Kg$ احسب :

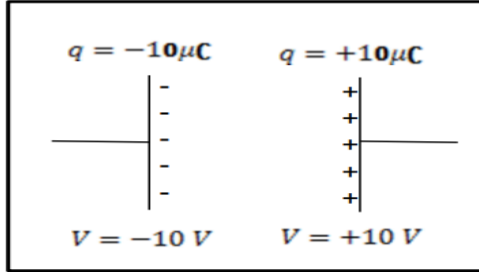
١ - كمية الطاقة الحرارية اللازمة لتحويل قطعة من الجليد في درجة $^{\circ}C(0)$ إلى ماء درجة $^{\circ}C(0)$.

٢- كمية الطاقة الحرارية اللازمة لرفع درجة حرارة الماء من درجة $^{\circ}C(0)$ إلى ماء درجة $^{\circ}C(100)$.

٣- مقدار الطاقة الكلية اللازمة لعملية التحول .

الوقت = الحياة *** لا تضيع وقتك **** القصير الثاني للصف الحادي عشر **** ٢٠٢٥ نموذج رقم (٦)
السؤال الأول (أ): اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها: _

- ١ () تتساوي الحرارة الكامنة لتغير حالة المادة مع كمية الحرارة اللازمة للتغير عندما تكون كتلة المادة مساوية :
☐ (1) g ☐ (100) g ☐ (100) K g ☐ (1) K g
- ٢ () اعتماداً على البيانات الموضحة على الشكل فإن :



شحنة المكثف	فرق الجهد بين لوحي المكثف	
20	10	☐
10	0	☐
0	0	☐
10	20	☐

(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً :

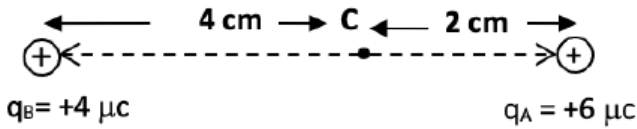
- ١ () عددياً الحرارة الكامنة للتجمد الحرارة الكامنة للانصهار.
 ٢ () شحنتان كهربائيتان نقطيتان مختلفتان في النوع متساويتان في المقدار، البعد بينهما في الهواء (d) وشدة المجال الناتج عن كل شحنة منهما عند منتصف المسافة بينهما (E)، بالتالي فإن شدة المجال الكهربائي الناتج عن الشحنتين عند منتصف البعد بينهما تساوي
 السؤال الثاني (أ) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية:

- ١ - للحرارة الكامنة للانصهار أو التصعيد لمادة معينه عند زيادة كتلتها الي المثلين .
 الحدث :
 التفسير :

- ٢ - لحركة نيوترون عند قذفه عمودياً في مجال كهربائي منتظم بين لوحي مكثف .
 الحدث :
 التفسير :

السؤال الثاني (ب) حل المسألة التالية :

يوضح الشكل المقابل شحنتين نقطيتين (A ، B) مقدارهما على الترتيب (4 μC ، 6 μC) وضعتا على بعد 6 cm من بعضهما، والمطلوب:



أ) مقدار شدة المجال الكهربائي الناتج عن الشحنتين عند النقطة (C).

(ب) حدد اتجاه المجال الكهربائي عند النقطة (C).