

نماذج اختبارات القصير (٢)

فيزياء

الفصل
الثاني

11
علمي

يمكنك طلب مذكرات تمكن المحلولة و المطبوعة وكذلك مذكرة الفلته المختصرة محلولة و مطبوعة
عن طريق الموقع



امتحان قصير (٢) حادي عشر فصل ثاني نموذج (١)

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية (2 × 0.5 = 1) :

1- أثناء تحول الجليد إلى ماء فإنه :

☐ يفقد حرارة وتبقى درجة حرارته ثابتة

☐ يكتسب حرارة وتبقى درجة حرارته ثابتة.

☐ يكتسب حرارة وتزيد درجة حرارته.

☐ يفقد حرارة وتنخفض درجة حرارته ثابتة.

2- إذا وضع بروتون ($q = 1.6 \times 10^{-19} C$) في مجال كهربائي شدته ($200 N/C$) فإنه يتأثر بقوة كهربائي تساوي بوحدة (N):

☐ 3.2×10^{-17}

☐ 8×10^{-22}

☐ 200

☐ 3.2×10^{-2}

السؤال الثاني: أ- أكمل الفراغات التالية بما يناسبها من كلمات (2 × 0.5 = 1) :

1- تتناسب سعة المكثف المستوي طردياً مع عند ثبات باقي العوامل.

2- المجال الكهربائي المنتظم هو المجال الكهربائي المقدار والاتجاه.

السؤال الثاني: أ- قارن بين كل ممايلي حسب وجه المقارنة (2 × 0.75 = 1.5) :

المقارنة	شحنة نقطية موجبة	لوحة متوازيان (مكثف)
نوع المجال الكهربائي		

ب: حل المسألة التالية (2 × 1 = 2) درجتان:

سخنت قطعة من الجليد كتلتها (100g) درجة حرارتها ($-10^0 C$) إلى الدرجة ($40^0 C$) وكانت السعة الحرارية النوعية للجليد ($C_{ice} = 2100 J/kg \cdot K$) والسعة الحرارية النوعية للماء ($C_w = 4200 J/kg \cdot K$) والحرارة الكامنة للانصهار ($L_f = 3.33 \times 10^5 J/k$) والمطلوب:

1 - كمية الحرارة اللازمة لتحويل الكتلة السابقة من جليد إلى ماء بالدرجة ($40^0 C$).



امتحان قصير (٢) حادي عشر فصل ثاني نموذج (٢)

السؤال الأول: أ- اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي (2 * 0.5 = 1) :

1- لوحان موصلان مستويان ومتوازيان يبعدان عن بعضهما (0.2m) شحنا بالكهرباء حتى أصبح فرق الجهد بينهما (12V) فإن شدة المجال الكهربائي عند نقطة تقع في منتصف المسافة بين اللوحين تساوي بوحدة N/C :

600	☐	60	☐	6	☐	0.6	☐
-----	--------------------------	----	--------------------------	---	--------------------------	-----	--------------------------

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

☐	☐	☐	☐

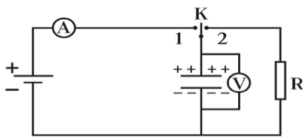
السؤال الثاني: أ- أكمل الفراغات التالية بما يناسبها من كلمات (2 * 0.5 = 1) :

1- يتناسب التمدد الحجمي مع الحجم الأصلي عند ثبات باقي العوامل.

2- عند وضع مادة عازلة بين لوحين مكثف فإن سعة سعةه.....

السؤال الثالث: أ- ماذا يحدث في كل من الحالات التالية مع التفسير (2 * 0.75 = 1.5) درجة:

1- لفرق الجهد بين طرفي مكثف مشحون ومعزول عند زيادة البعد بين اللوحين.



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

ب: حل المسألة التالية (2 = 1 * 2) درجتان:

سخنت كمية من الماء كتلتها (0.1kg) من الدرجة (40°C) إلى الدرجة (100°C) وكانت السعة الحرارية للماء (C_w = 4200J/kg·K) والحرارة الكامنة للتصعيد (L_v = 2.26 × 10⁶ J/kg) والمطلوب:

1 - احسب كمية الحرارة اللازمة لتحويل الكتلة السابقة من ماء إلى بخار بالدرجة (100°C).



امتحان قصير (٢) حادي عشر فصل ثاني نموذج (٣)

السؤال الأول: أ- اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي ($1 = 0.5 \times 2$) :

1- كمية من الماء كتلتها (2kg) عند الدرجة ($100^0 C$) فإن كمية الحرارة اللازمة لتحويلها إلى بخار عند نفس الدرجة بوحدة الجول تساوي (علماً أن الحرارة الكامنة للتصعيد $(L_v = 2 \cdot 26 \times 10^6 J/k$:

$$4 \cdot 52 \times 10^4 \square$$

$$4 \cdot 52 \times 10^6 \square$$

$$45200 \square$$

$$0 \square$$

2- مكثف كهربائي سعته ($C = 2\mu C$) بين طرفيه فرق في الجهد (10V) فإن شحنة في بوحدة الكولوم:

$$2 \times 10^{-5} \square$$

$$2 \times 10^{-4} \square$$

$$0 \square$$

$$2 \times 10^{-6} \square$$

السؤال الثاني: أ- أكمل الفراغات التالية بما يناسبها من كلمات ($1 = 0.5 \times 2$) :

1- النسبة بين شحنة المكثف وفرق الجهد بين اللوحين تسمى.....

2- المجال الكهربائي المتولد بين لوحين موصلين مشحونين متوازيين يفصل بينهما عازل يكون

السؤال الثالث: أ- علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً ($1 = 0.5 \times 2$) :

1- ثبات درجة الحرارة للمادة الصلبة أثناء عملية الانصهار رغم اكتسابها مزيد من الطاقة الحرارية.

.....

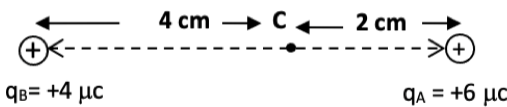
2- تزداد سعة مكثف هوائي عند وضع شريحة زجاجيه بين لوحيه.

.....

ب: حل المسألة التالية ($2 = 1 \times 2$) درجتان

يوضح الشكل المقابل شحنتين نقطيتين ($q_A = 4\mu C, q_B = 6\mu C$) وضعتا على بعد (6cm) والمطلوب:

1 - مقدار شدة المجال الكهربائي عند النقطة (C).



2- اتجاه المجال الكهربائي عند النقطة (C).



امتحان قصير (٢) حادي عشر فصل ثاني نموذج (٤)

السؤال الأول: أ- اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي (2 × 0.5 = 1) درجة:

1- تتوقف الحرارة الكامنة للانصهار على:

☐ درجة الحرارة

☐ كتلة المادة

☐ زمن السخين

☐ نوع المادة

٢- أفضل خط يوضح العلاقة البيانية بين كمية الحرارة والحرارة الكامنة للانصهار هو:

☐	☐	☐	☐

السؤال الثاني: أ- أكمل الفراغات التالية بما يناسبها من كلمات (2 × 0.5 = 1) :

1- عند وضع مادة عازلة بين لوحين مكثف هوائي مستوي مشحون ومعزول فإن كمية شحنته.....

2- تتناسب سعة المكثف المستوي مع البعد بين لوحيه عند ثبات باقي العوامل.

السؤال الثالث: أ- علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً (2 × 0.5 = 1) :

1- الحرارة الكامنة للتصعيد أكبر من الحرارة الكامنة للانصهار لنفس المادة.

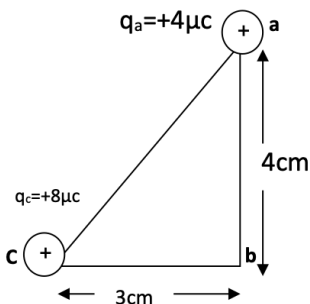
.....

2- المجال الكهربائي بين لوحين مكثف مجالاً منتظماً.

.....

ب: حل المسألة التالية (2 × 1 = 2) درجتان:

يوضح الشكل المقابل شحنتين نقطيتين ($q_A = 4\mu C$, $q_B = 8\mu C$) والمطلوب:



1- مقدار شدة المجال الكهربائي عند النقطة b

2- اتجاه المجال الكهربائي عند النقطة b.



امتحان قصير (٢) حادي عشر فصل ثاني نموذج (٥)

السؤال الأول: أ- اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي (2 × 0.5 = 1) درجة:

- 1- مكعب حجمه ($V_0 = 200 \text{ cm}^3$) ودرجة حرارته (40°C) ارتفعت درجة حرارته إلى (140°C) علماً أن معامل تمدده الحجمي ($\beta = 16 \times 10^{-6} / ^\circ \text{C}$) فإن مقدار التمدد الحجمي للمكعب بوحدة ال (cm^3) يساوي:

0.32 ☐

0.16 ☐

320 ☐

0.64 ☐

- 2- شحنة نقطية مقدارها ($q = 2 \mu\text{C}$) تبعد عن نقطة (a) مسافة (2cm) فإن شدة المجال الكهربائي عند النقطة (a) يساوي بوحدة ال N/C علماً أن ($k = 9 \times 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2$):

45×10^4 ☐

45×10^6 ☐

0 ☐

4500 ☐

السؤال الثاني: أ- أكمل الفراغات التالية بما يناسبها من كلمات (2 × 0.5 = 1) درجة:

- 1- تتناسب كمية الحرارة اللازمة لتحويل قطعة جليد إلى ماء عند نفس الدرجة طردياً مع
- 2- الحرارة الكامنة للانصهار الحرارة الكامنة للتصعيد لنفس المادة

السؤال الثالث: أ- ماذا يحدث في كل من الحالات التالية مع التفسير (2 × 0.75 = 1.5) درجة:

- 1- لحركة نيوترون عند قذفه عمودياً في مجال منتظم.
.....
- 2- لشحنة مكثف متصل ببطارية عند زيادة البعد بين لوحيه.
.....

ب: حل المسألة التالية (2 × 1 = 2) درجتان

مكثف مستوي هوائي مساحة كل من لوحيه ($A = 0.04 \text{ m}^2$) والبعد بينهما (2mm) موصل إلى بطارية تعطي فرق جهد يساوي (10v) علماً أن ($\epsilon_0 = 8.85 \times 10^{-12} \text{ F/m}$) والمطلوب:

1 - سعة المكثف.

2 - شحنة المكثف.