وزارة التربية
منطقة ..... التعليمية
ثانوية .....
قسم العلوم

Mr. Mahmoud Abo Elmagd
نموذج الاختبار القصير الثاني
الفصل الدراسي الثاني 2023 / 2024

المجال / فيزياء
الصف الحادي عشر / .....
اسم الطالب / .....
الدرجة : ----------
5

السؤال الأول : أ – أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً : (2 × 0.5 = 1)

١– إذا وضعت شحنة نقطية مقدارها C (2) عند نقطة في مجال كهربائي فتأثرت بقوة مقدارها N (5)
فإن شدة المجال عند تلك النقطة تساوي بوحدة N/C .....

٢– يسخن مكعب من الحديد فترتفع درجة حرارته من درجة °C (20) إلي °C(1000) علماً بأن حجمه يساوي (100) cm^3 و $\Delta V = (3.3)\ cm^3$ فإن معامل التمدد الحجمي = ... $^oC^{-1}$

ب – أختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي و ضع علامة (✓) في المربع المقابل لها : (2 × 0.5 = 1)

١– أثناء تحول الماء السائل إلي ثلج .

☐ يكتسب حرارة و تبقي درجة حرارته ثابتة
☐ يكتسب حرارة و ترتفع درجة حرارته
☐ يفقد حرارة و تبقي درجة حرارته ثابتة
☐ يفقد حرارة و تنخفض درجة حرارته

2. مقدار شدّة المجال الكهربائي الناتج عن شحنة نقطية مقدارها $(4 \times 10^{-6})C$ عند نقطة M تبعد عنها (0.1)m يساوي: علما بأن $(K = 9\times10^9\ Nm^2/C^2)$

☐ $(4.2 \times 10^6)N/C$
☐ $(1.8 \times 10^6)N/C$
☐ $(0.9 \times 10^6)N/C$
☐ $(3.6 \times 10^6)N/C$

السؤال الثاني أ :- (2 × 0.5 = 1)

علل تكتب مصانع المكثفات علي كل مكثف القيمة العظمي للجهد

.....
.....

قارن بين

وجه المقارنة	الحرارة الكامنة للتصعيد	الحرارة الكامنة للإنصهار
مقدارها لمادة ما		

ب – مسألة : (1 × 2 = 2)

كمية من الماء كتلتها g(20) في درجة °C(0) ليتحول إلي بخار ماء عند درجة °C(100)

C_{water} = (4190) J / kg.K L_V = (2.26×10^6) J / kg

١–احسب الطاقة اللازمة لرفع درجة حرارة الماء من °C(0) إلي °C(100)

.....
.....

٢-احسب الطاقة اللازمة لتحويل هذه الكمية من الماء إلي بخار ماء

.....
.....

انتهت الأسئلة

وزارة التربية		المجال / فيزياء
منطقة ..... التعليمية	Mr. Mahmoud Abo Elmagd	الصف الحادي عشر / .....
ثانوية	نموذج الاختبار القصير الثاني	اسم الطالب / .....
قسم العلوم	الفصل الدراسي الثاني 2024 / 2023	الدرجة : ----------
		5

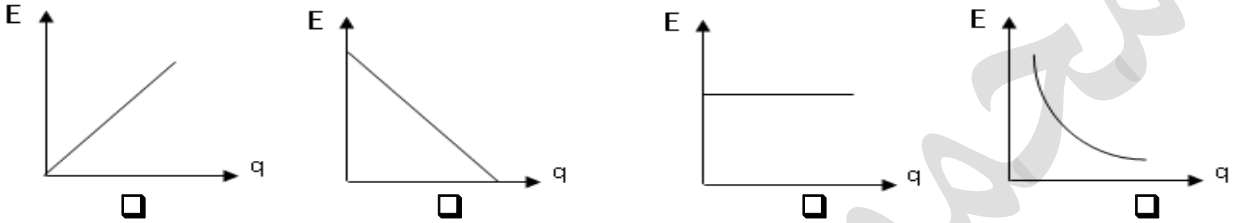
السؤال الأول : أ – أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً : (1 = 0.5 × 2)

١– تتوقف الحرارة الكامنة للتصعيد (L_V) علي .....

٢–عندما تقل المسافة بين النقطة والشحنة للنصف فإن شدة المجال الكهربائي .....

ب – أختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي و ضع علامة (✓) في المربع المقابل لها : (1 = 0.5 × 2)

١– الرسم البياني الذي يمثل تغير شدة المجال الكهربائي (E) حول شحنة نقطية ومقدار هذه الشحنه (q) هو :



❑ ❑ ❑ ❑

٢– مكثف هوائي مساحة كل من لوحيه m^2 (0.5) و المسافة التي تفصل بين لوحيه تساوي m (5×10^{-4})

فإن السعة الكهربائية للمكثف تساوي :علماً بأن $(\varepsilon_0) = 8.85 \times 10^{-12} F / m$

❑ 8.85×10^{-7} F ❑ 8.85×10^{-9} F

❑ 8.85×10^{-8} F ❑ 8.85×10^{-16} F

السؤال الثاني أ – قارن بين : (1 = 0.5 × 2)

وجه المقارنة	مكثف بين لوحية هواء	مكثف بين لوحية مادة الميكا
مقدار السعة الكهربائية		

(علل) يجب عدم تخطي شدة المجال الكهربائي بالمكثف الكهربائي حد يُسمي حد التحمل

.....

مسألة : (1 × 2 = 2)

كرة من الحديد حجمها cm^3 (27) عند درجة حرارة °C (15) و عندما تصل درجة حرارتها °C (200)علما بأن معامل التمدد الحجمي للحديد $(°C^{-1})$ (33.3×10^{-6})

١–احسب الحجم النهائي

.....

.....

٢–التغير في الحجم

.....

.....

.....

انتهت الأسئلة

وزارة التربية		المجال / فيزياء
منطقة ..... التعليمية	Mr. Mahmoud Abo Elmagd	الصف الحادي عشر / .....
ثانوية	نموذج الاختبار القصير الثاني	اسم الطالب / .....
قسم العلوم	الفصل الدراسي الثاني 2024 / 2023	الدرجة : ----------
		5

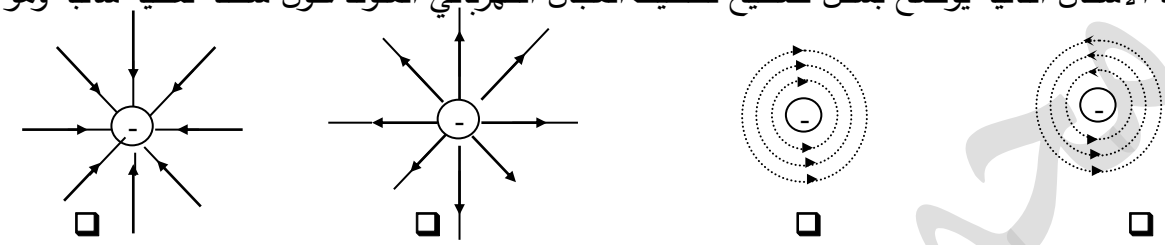
السؤال الأول : أ – أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً : (1 = 0.5 × 2)

١- تتوقف الحرارة الكامنة للانصهار على .....

٢- عند زيادة المسافة بين النقطة والشحنة للضعف فإن شدة المجال الكهربائي عند تلك النقطة .....

ب – أختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي و ضع علامة (✓) في المربع المقابل لها : (1 = 0.5 × 2)

١– أحد الأشكال التالية يوضح بشكل صحيح تخطيط المجال الكهربائي المتولد حول شحنة نقطية سالبة وهو :



☐ ☐ ☐ ☐

٢– مكعب من النحاس حجمه $(500)\ cm^3$ عند درجة ($20\ ^0C$) سخن إلى درجة ($220\ ^0C$) فإن الزيادة في حجمه بوحدة cm^3 تساوى علما بأن معامل التمدد الحجمي للنحاس : $(\beta = 5.1 \times 10^{-5}\ ^0C)$

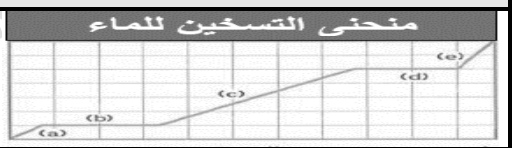
☐ 5.1 ☐ 1.6×10^{-4} ☐ 5.1×10^{-6} ☐ 0.51

السؤال الثاني أ – علل لما يأتي : (1 = 0.5 × 2)

الحرارة الكامنة للتصعيد لمادة معينة تكون اعلي من الحرارة الكامنة للانصهار لنفس المادة .

.....

.....

وجه المقارنة	الحالة الفيزيائية في الفترة b	الحالة الفيزيائية في الفترة d
		

مسألة : (1 × 2 = 2)

مكثف كهربائي المساحة المشتركة بين اللوحين cm^2(12) و المسافة الفاصلة بين اللوحان mm (0.5) و متصل ببطارية جهدها v (24) = V

١– احسب السعة الكهربائية لهذا المكثف علماً بأن $(\varepsilon_0) = 8.85 \times 10^{-12}\ F / m$

.....

.....

.....

٢– كمية شحنة المكثف .

.....

.....

انتهت الأسئلة

وزارة التربية		المجال / فيزياء
منطقة ..... التعليمية	Mr. Mahmoud Abo Elmagd	الصف الحادي عشر / .....
ثانوية	نموذج الاختبار القصير الثاني	اسم الطالب / .....
قسم العلوم	الفصل الدراسي الثاني 2024 / 2023	الدرجة : ----------
		5

السؤال الأول : أ – أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً : (1 = 0.5 × 2)

١– عند إبعاد لوحي المكثف الكهربائي المتصل إلى بطارية فإن مقدار شدة المجال الكهربائي بين لوحيه .....

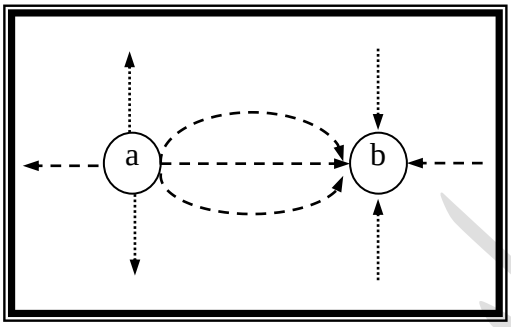
٢– مكثفان هوائيان مستويان وألواحهما متساوية المساحة و النسبة بين سعة الأول إلى السعة الثاني هي $(\frac{2}{3})$ و المسافة بين لوحي المكثف الثاني mm (4) فإن المسافة بين لوحي المكثف الاول تساوي بوحدة mm .....

ب– أختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي و ضع علامة (✓) في المربع المقابل لها : (1 = 0.5 × 2)

١– إذا علمت أن الطاقة الحرارية اللازمة لانصهار كمية من الجليد تساوي (37800 J) فإن كتلة الجليد المذاب تساوي بالكيلو جرام علما بأن .($L_f = 3.36 \times 10^5$ J/kg) للجليد) :

❑ 112.5 ❑ 1.125 ❑ 11.25 ❑ 0.1125

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



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

السؤال الثاني أ – علل لما يأتي : (1 = 0.5 × 2)

أثناء تغير حالة المادة تكون درجة الحرارة ثابتة بالرغم من اكتسابها طاقة

.....

وجه المقارنة	المجال بين سطحين متوازيين مشحونين	مجال موصلات مشحونة أو شحنات نقطية
نوع المجال		

مسألة : (2 = 2 × 1)

لوحان معدنيان المسافة بينهما cm (10) يتصلان بمنبع كهربائي و القوة الكهربائية المؤثرة على شحنة مقدارها $q = (1.6\times10^{-19})$C عند انتقالها بين اللوحين تساوي$F = (6.4\times10^{-16})$N احسب فرق الجهد الكهربائي بين اللوحين

.....

.....

.....

انتهت الأسئلة

وزارة التربية		المجال / فيزياء
منطقة ..... التعليمية	Mr. Mahmoud Abo Elmagd	الصف الحادي عشر / .....
ثانوية	نموذج الاختبار القصير الثاني	اسم الطالب / .....
قسم العلوم	الفصل الدراسي الثاني 2023 / 2024	الدرجة : ----------

5

السؤال الأول : أ - أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً : (1 = 0.5 × 2)

١- خطوط المجال الكهربائي ..... مستقيمة متوازية و تفصل بينها مسافات متساوية

٢- كمية الحرارة التي تنطلق من kg (1×10^{-3}) من بخار الماء درجة حرارته °C(100) عندما يتكثف إلي ماء عند درجة الحرارة نفسها تساوي ..... J علماً بأن L_V = (2.26×10^{6}) J / k

ب- أختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي و ضع علامة (✓) في المربع المقابل لها : (1 = 0.5 × 2)

١- المكثف المستو الذي له أكبر سعة كهربائية من المكثفات التالية هو :

❑ ❑ ❑ ❑

٢- أثناء تحول بخار الماء إلي ماء سائل .

❑ يكتسب حرارة و تبقي درجة حرارته ثابتة ❑ يكتسب حرارة و ترتفع درجة حرارته

❑ يفقد حرارة و تنخفض درجة حرارته ❑ يفقد حرارة و تبقي درجة حرارته ثابتة

السؤال الثاني أ - علل لما يأتي : (1 = 0.5 × 2)

١- القوة الكهربائية المؤثرة على (الذرة) أو النيوترون في المجال الكهربائي المنتظم = صفر

.....

.....

٢- السعة الكهربائية للمكثف لا تعتمد على الشحنة أو فرق الجهد المبذول بين اللوحين

.....

.....

مسألة : (2 = 2 × 1)

مكثف كهربائي المساحة المشتركة بين اللوحين cm^2(20) و المسافة الفاصلة بين اللوحان mm (1) و متصل ببطارية جهدها V = 20 v

١- احسب السعة الكهربائية لهذا المكثف علماً بأن (ε_0) = 8.85×10^{-12} F / m

.....

.....

.....

.....

٢- احسب السعة الكهربائية للمكثف عند وضع مادة عازلة بين اللوحان من الميكا (ε_r = (4.5)

.....

.....

.....

انتهت الأسئلة