تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

هيثم الليثي

الملف التوقعات المرئية في مادة الفيزياء
موقع المناهج ⇦ ملفات الكويت التعليمية ⇦ الصف الحادي عشر العلمي ⇦ فيزياء ⇦ الفصل الثاني

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر العلمي			
روابط مواد الصف الحادي عشر العلمي على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر العلمي والمادة فيزياء في الفصل الثاني	
1	مراجعات نهائية
2	المعلق في الفيزياء
3	الموضوعات التي تم تعليقها في الفترة الثانية
4	دفتر متابعة الطالب
5	ورقة تقويمية

وزارة التربية

التوجيه الفني العام العلوم

امتحان الفترة الدراسية الثانية
للصف الحادي عشر العلمي
في الفيزياء للعام الدراسي
المجال الدراسي: الفيزياء

الصف : الحادي عشر العلمي

عدد الصفحات : (8)

الزمن: ساعتان

ملخص فيزياء الصف الحادي عشر - الفترة الثانية

أهم المبادئ، القوانين، والقيم الثابتة

ملاحظات هامة: اجابتك مختلفتان لسؤال واحد تلغي درجة السؤال.

**الاجابة المشطوبة لا ولا تعطى أي درجة.

**كتابة وحدات القياس وتوزع عليها درجات.

أقسام الامتحان

1 القسم الأول: الأسئلة الموضوعية
ويشمل السؤالين الأول والثاني

2 القسم الثاني: الأسئلة المقالية
ويشمل الأسئلة الثالث والرابع والخامس والسادس

عجلة الجاذبية (g)
$g = 10\ m/s^2$
$(\pi = 3.14)$

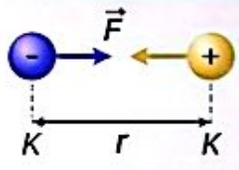
معامل النفاذية المغناطيسية (μ_0)
$\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7}\ T.m/A$

عجلة الجاذبية (g)
$g = 10\ m/s^2$
$(\pi = 3.14)$

ثابت العزل الكهربائي للمكثف (ε_0)
$\varepsilon_0 = 8.85 \times 10^{-12}\ F/m$

سرعة الضوء (c)
$C = 3 \times 10^8\ m/s^2$

ثابت كولوم (K)
$K = 9 \times 10^9\ N.m^2/c^2$



حيثما لزم الأمر، اعتبر القيم الثابتة المذكورة.

Scanned with CamScanner

التوقعات المرئية في مادة الفيزياء
للصف الحادي عشر

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

اجتهد تصل

مستر هيثم الليثي
ت / ٩٩٨٩٦٥٤١

المادة: الفيزياء
الصف: الحادي عشر العلمي
الزمن: ساعتان وربع

ملاحظة هامة:
عدد صفحات الامتحان (6) صفحات مختلفة

السؤال الأول

4

المجموعة الأوئية الموضوعية
(السوالين الأول - (العبارات إجاري :

أ)

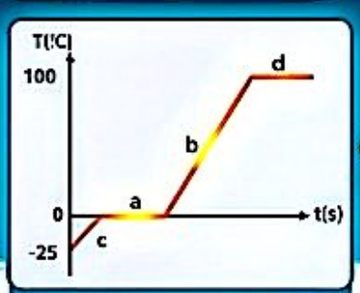
$39 + 273 = 312\ K$

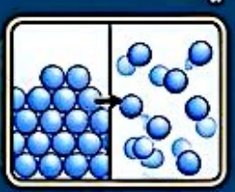
$T(K) = T(°C) + 273$

1) مقدار درجة الحرارة (39°C) تكافئ بالتدريج الكلفني:

☐ 31.2 ☐ 315 ☐ 312 ☐ 334

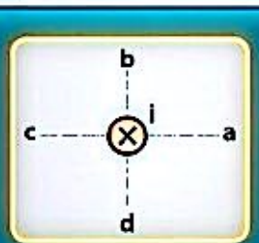
2- الحالة الفيزيائية للمادة في الفترة (b) من الشكل المقابل هي:





☐ الصلبة فقط ☐ السائلة فقط
☐ السائلة-الغازية ☐ الصلبة-السائلة

3- عندما يمر تيار مستمر (I) في سلك عمودي على الورقة نحو داخلها كما بالشكل
فإن اتجاه المجال المغناطيسي الناشئ يكون جهة الشرق عند النقطة:



a ☐ ← E b ☐ ← W c ☐ N d ☐ S

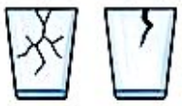
Right-Hand Rule

(ب) [Section]

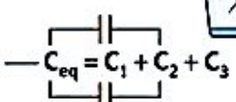
4

ضع بين القوسين علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) العبارة غير الصحيحة فيما يلي :

1- ( ) درجة الحرارة تعتبر مقياساً لمجموع تغير الطاقة الحركية لكل جزيئات المادة .



2- ( ) الزجاج المقاوم لتغيرات درجة الحرارة يكون له معامل تمدد حراري كبير جداً .



3- ( ) للحصول على سعة كهربائية كبيرة من عدة مكثفات مستوية، فإنها توصل معاً على التوازي .

4- ( ) المجال المغناطيسي عند مركز الملف الدائري يظهر على هيئة خطوط مستقيمة متوازية .

درجة السؤال الأول: 8

Scanned with CamScanner

التوقعات المرئية في مادة الفيزياء

للصّف الحادي عشر

مع مستر هيثم الليثي

السؤال الأول – أكتب المصطلح العلمي

1 مجموعة من الطاقات تشمل الطاقة الحركية الدورانية والطاقة الناتجة عن الحركة الداخلية للذرات المكونة للجزيء وطاقة وضع الجزيئات.

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

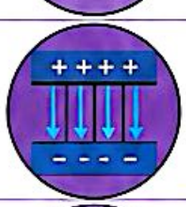
2 كمية الحرارة اللازمة لتغيير حالة وحدة الكتلة.

3 المجال الذي يكون ثابت الشدة و ثابت الاتجاه في جميع نقاطه.

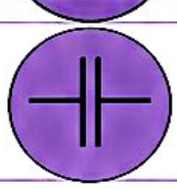
السؤال الثاني – أكمل ما يلي بما تراه مناسباً علمياً

1 عندماً تكون درجة حرارة المادة النهائية أكبر من درجتها الإبتدائية فإن المادة تكون ..... حرارة.

2 عند تسخين المزدوجة الجرارية المكونة من (البرونز – الحديد) فإنها تنحني باتجاه .....



3 عند وضع الكترون في مجال كهربائي منتظم (بين لوجي مكثف مستوي) فإنه يتحرك ..... اتجاه المجال الكهربائي.



4 تقاس السعة الكهربائية بوحدة الفاراد (F) وتكافئ .....

تذكّر

السعة الكهربائية:

$$C = \frac{Q}{\Delta V}$$

الشحنة الكهربائية:

$$Q = I\Delta t$$

افهم المفهوم ثم طبق لتتفوق!

استعد جيـداً ... وثق بثقافتك

Scanned with CamScanner

المجموعة الثانية – الاسئلة المقالية

أجب عَنْ ثِلاثة أسئلةٍ فقط ، لكلّ سؤال يُحسبَ 3 درجات

(أ) عَلّل لكل مما يلي تعليلاً عَلميّاً دقيقاً

1. ثبات درجة حرارة المادة الصلبة أثناء عملية الانصهار رغم اكتسابها المزيد من الطاقة الحرارية.

.....

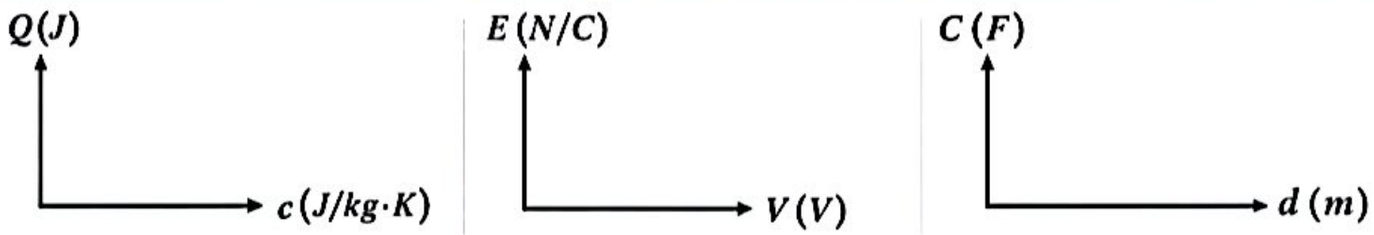
2. لا تتغير سعة المكثف عند زيادة شحنته.

.....

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

(ب) ضع بالرسم على المحاور التّالية العلاقات البيانية التي تربط بين كلّ من :

سعة مكثف هوائي (C) و المساقة بين لوحيه (d) عند ثبات باقي العوامل.	شدة المجال الكهربائي (E) و فرق الجهد الكهربائي (V) بين لوحي مكثف مستوي و مشحون عند ثبات البعد بين لوحيه .	الطاقة الحرارية المفقودة أو المكتسبة (Q) و السعة الحرارية النوعية (c) لنفس المادة عند ثبات باقي العوامل.



(ج) حل المسألة التالية

كرة من النحاس حجمها $(20 \times 10^{-6}) m^3$ و درجة حرارتها $(30)°C$ سخنت إلى $(80)°C$.

إذا علمت أن معامل التمدد الطولي للنحاس $(17 \times 10^{-6}) °C^{-1}$ ، احسب:

1. معامل التمدد الحجمي لمادة النحاس. .....
2. مقدار الزيادة في حجم الكرة عند درجة $(80)°C$ بوحدة (m^3) . .....
3. الحجم النهائي للكرة بوحدة (m^3) . .....

تذكّر

α : معامل التمدد الخطي $(°C^{-1})$	التمدد الحجمي $\Delta V = \beta V_0 \Delta T$
β : معامل التمدد الحجمي $(°C^{-1})$	التمدد الخطي $\Delta L = \alpha L_0 \Delta T$
L_0 : الطول الابتدائي	
V_0 : الحجم الابتدائي	
ΔT : مقدار التغير في درجة الحرارة	

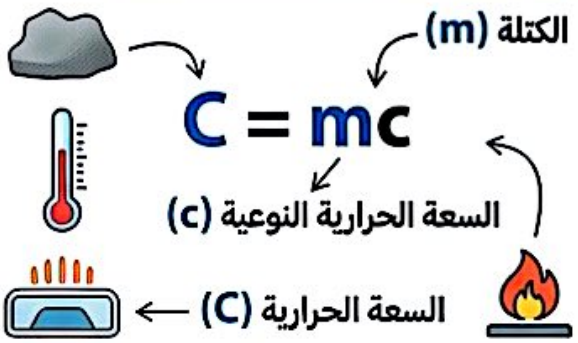
Scanned with CamScanner

السؤال الرابع:

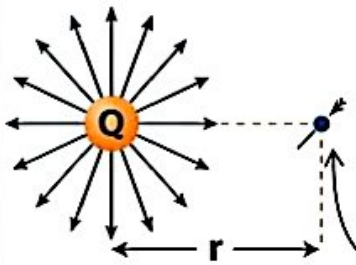
6

(أ) اذكر العوامل التي يتوقف عليها كل من :

١- السعة الحرارية



٢- شدة المجال الكهربائي عند نقطة



كمية الشحنة (Q)

$$E = \frac{kQ}{r^2}$$

المسافة (r)

شدة المجال (E)

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

6

(ب) حل المسألة التالية:

عينة من الماء كتلتها ٠,2Kg عند درجة حرارة ٣°C وتحولت إلى بخار ماء عند درجة حرارة ١٠٠°C. إذا علمت أن

$C_{ماء} = ٤١٨٠\ J/kg.K$ ، $L_v = ٢,٢٦ \times 10^6\ J/kg$ ، احسب:

١- كمية الطاقة الحرارية اللازمة لرفع درجة حرارة الماء من ٣٠°C إلى ١٠٠°C.

Hint

$Q = mc\Delta T$

$Q_1 =$ _____ J

٢- كمية الطاقة الحرارية اللازمة لتحويل الماء إلى بخار ماء عند درجة ١٠٠°C.

Hint

$Q = mL_v$

$Q_2 =$ _____ J

٣- مقدار الطاقة الكلية اللازمة لعملية التحويل.

Hint

$Q_{الكلي} = Q_1 + Q_2$

$Q_{الكلي} =$ _____ J

درجة السؤال الرابع: ____ / ١٢

التوقعات المرئية في مادة الفيزياء للصف الحادي عشر

مع مستر هيثم الليثي

ت/99896541

6

الفصل الأول: المقارنات

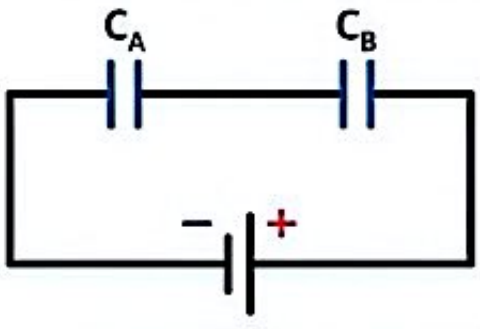
وجه المقارنة	فهرنهايت (°F)	كلفن (K)
درجة غليان الماء على تدريج		
وجه المقارنة	اليابسة	الماء
السعة الحرارية النوعية		
وجه المقارنة	شحنة موجبة	شحنة سالبة
اتجاه خطوط المجال المجال الكهربائي		

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

6

الفصل الثاني: المسألة الكهربائية

(ب) حل المسألة التالية :



مكثفان هوائيان (A, B) سعتها الترتيب $C_A = (24 \times 10^{-6})$ F
$C_B = (12 \times 10^{-6})$ F ، وصلا على التوالي بين قطبي بطارية فرق بينهما (12) كما بالشكل، احسب :

1- السعة المكافئة للمكثفين.

2- الشحنة الكهربائية على المكثف A.

3- الطاقة الكهربائية المختزنة في المكثفين.

مستر هيثم الليثي

مستر هيثم الليثي

12

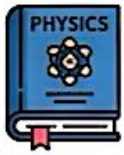
درجة السؤال الخامس

Scanned with CamScanner

التوقعات المرئية في مادة الفيزياء للصف الحادي عشر

مع مستر هيثم الليثي

ت/99896541



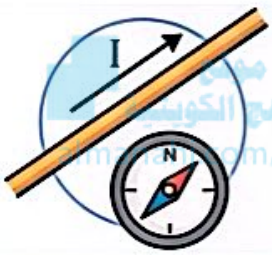
12

السؤال يحدث؟ (a)

1- لانتقال الحرارة عند غمر مسمار من الحديد الساخن لدرجة الاحمرار في حوض السباحة؟

الحدث: .....

السبب: .....



2- لإبرة البوصلة عند وضعها قرب سلك يمر به تيار كهربائي مستمر كما بالشكل؟

الحدث: .....

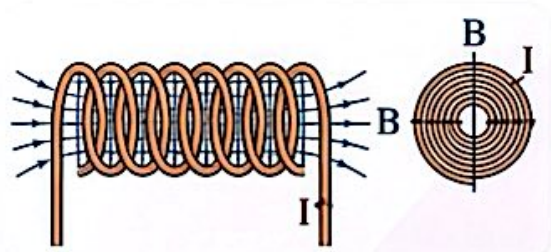
السبب: .....

12

حل المسألة (b)

المسألة:

ملف حلزوني مكون من لفات متراصة عددها (400) لفة، فإذا علمت أن طول الملف (0.4) m وشـدة التيار المار به (0.5) A النفاذية المغناطيسية تساوي $\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7}$ T.m/A.



المطلوب حسابُه:

1- شدة المجال المغناطيسي عند منتصف الملف اللولبي.

2- شدة المجال المغناطيسي عند المنتصف إذا تم ضغط الملف ليصبح طوله (0.2) m.

3- حدد اتجاه شدة المجال المغناطيسي.

مستر هيثم الليثي

انتهت الأسئلة

درجة السؤال الخامس (12)

Scanned with CamScanner