مدرستي معكم
خطوة بخطوة
للنجاح والتفوق

مدرستي
الكويتية
حمل التطبيق

اضغط هنا

وزارة التربية التوجيه الفني العام للعلوم	امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية العام الدراسي: 2022/2021	المجال الدراسي: فيزياء الصف: الحادي عشر الزمن: ساعتان

نموذج اجابة

امتحان الصف الحادي عشر- في الفيزياء
نهاية الفترة الثانية 2022/2021

تأكد أن عدد صفحات الامتحان (6) صفحات مختلفة (عدا صفحة الغلاف هذه)

ملاحظات هامة :

- اقرأ السؤال جيداً قبل الشروع في الإجابة عنه.

يقع الامتحان في قسمين :

القسم الأول - الأسئلة الموضوعية (20 درجة) :

ويشمل السؤالين الأول والثاني والإجابة عنهما إجبارية.

القسم الثاني – الأسئلة المقالية (36 درجة) :

ويشمل السؤال الثالث والسؤال الرابع والسؤال الخامس والإجابة عنهم إجبارية.

الكنترول العلمي
وزارة التربية
CONTROL

حيثما لزم الأمر أعتبر:

(معامل النفاذية المغناطيسية في الفراغ) $\mu_{\circ} = 4\pi \times 10^{-7}\ T.m/A$	(عجلة الجاذبية الأرضية) $g = 10\ \ m/s^2$
(ثابت كولوم) $K = 9 \times 10^{9}\ \ N.m^2/c^2$	(ثابت العزل الكهربائي) $\varepsilon_0 = 8.85 \times 10^{-12}\ F/m$

نتمنى لكم التوفيق والنجاح

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

مدرستي الكويتية
school-kw.com

وزارة التربية التوجيه الفني العام للعلوم	امتحان الفترة الدراسية الثانية العام الدراسي 2021- 2022 م للصف الحادي عشر	المجال الدراسي: الفيزياء زمن الامتحان: ساعتان عدد الصفحات :(6) صفحات

نموذج إجابة

أجب عن جميع الأسئلة التالية:

القسم الأول: الأسئلة الموضوعية

السؤال الأول:

5

(أ) ضع علامة (✓) في المربع الواقع أمام أنسب إجابة لكل من العبارات التالية :

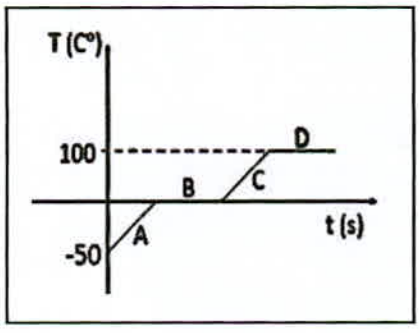
1- درجة حرارة طفل مريض ^{o}C (39) فتكون درجة حرارته على مقياس كلفن مساوية: ص16

75 ❒ 102.2 ❒ 234 ❒ 312■

2- ساق من النحاس طولها m(1) ومعامل التمدد الخطي لمادتها $(17 \times 10^{-6})\ ^{o}C^{-1}$ فلكي يزداد طولها بمقدار m(0.001) يجب رفع درجة حرارتها بوحدة (^{o}C) بمقدار: ص31

17×10^{-8} ❒ 17×10^{-4} ❒ 58.82 ■ 88.23 ❒

3- يوضح الشكل المجاور العلاقة بين درجة الحرارة وزمن التسخين لقطعة جليد فإن حالة المادة في الفترة (B) تكون: ص52



■ صلب+ سائل ❒ صلب+ بخار

❒ سائل + غاز ❒ بخار+ سائل

4- شحنة نقطية مقدارها C (2×10^{-6}) تؤثر على نقطة M تبعد عنها مسافة مقداره m (0.1) فإن مقدار شدة المجال الكهربائي المؤثرة عند النقطة M تكون بوحدة N/C: ص98

1.8×10^{6} ■ 2.2×10^{6} ❒ 6.8×10^{6} ❒ 8.1×10^{6} ❒

5- إذا كانت سرعة الضوء في الهواء (3×10^{8}) m/s وانتقل إلى وسط شفاف آخر متجانس فأصبحت سرعته (1.5×10^{8})m/s فإن معامل انكسار الضوء من الهواء إلى الوسط: ص142

1 ❒ 2 ■ 3 ❒ 5 ❒

الكنترول العلمي وزارة التربية CONTROL

وزارة التربية التوجيه الفني العام للعلوم

مدرستي الكويتية school-kw.com

نموذج إجابة

5

(ب) ضع بين القوسين علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي

1-(√) الإناء الذي يحتوي على (2) لتر من الماء المغلي فيه كمية من الطاقة تساوي مثلي تلك الموجودة في إناء يحتوي على (1) لتر من الماء المغلي. ص15

2-(√) التمدد الطولي قاصر فقط على المواد الصلبة . ص30

3-(x) الزجاج المقاوم لتغيرات درجة الحرارة يكون له معامل تمدد حراري كبير . ص33

4-(x) تزداد السعة الكهربائية لمكثف عند زيادة كمية شحنته. ص105

5-(x) إذا كان نصف قطر المرآة cm (10) فإن بعدها البؤري بوحدة المتر يساوي m (0.02). ص154

10

درجة السؤال الأول

مدرستي الكويتية school-kw.com

نموذج إجابة

السؤال الثاني :

(أ) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً: 5

1- السائل المثالي للتبريد والتسخين هو.....**الماء**..... ص26

2 – معامل التمدد الطولي يعادل.**ثلث (1/3)** معامل التمدد الحجمي. ص34

3- مكثف هوائي مستوي المسافة بين لوحيه m ($1x10^{-3}$) ومساحة كل من لوحيه m^2 (1.129) فإن سعته بوحدة(F) ...$9.99x10^{-9}$... ص106

4- ملف حلزوني يمر به تيار كهربائي مستمر شدته A (10) وشدة المجال المغناطيسي عند محور الملف مساوية (B) فإذا زادت شدة التيار إلى المثلين فإن شدة المجال المغناطيسي الناتج تصبح ....**2B**.... ص128

5-التكبير في المرايا المستوية يساوي ...**(1)**..... ص152

(ب) اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية: 5

1- الكمية الفيزيائية التي يمكن من خلالها تحديد مدى سخونة جسم ما أو برودته عند مقارنته بمقياس معياري. (**درجة الحرارة**) ص14

2- كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة جرام واحد من الماء درجة واحدة سلسيوس. (**السعر الحراري**) ص20

3- المجال الذي يكون ثابت الشدّة وثابت الاتّجاه في جميع نقاطه. **(المجال الكهربائي المنتظم)** ص100

4- التغير المفاجئ في اتجاه شعاع الضوء عند مروره بشكل مائل على السطح الفاصل بين وسطين شفافين مختلفين بالكثافة الضوئية. (**الانكسار**)ص142

5- سطوح ناعمة عاكسة مصنوعة من معدن لامع أو من زجاج طُلِيَ أحد سطوحه بمادّة مثل التين (Tin) أو الزئبق أو الفضّة. (**المرايا**) ص151

درجة السؤال الثاني 10

الكنترول العلمي وزارة التربية CONTROL

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

مدرستي الكويتية school-kw.com

نموذج إجابة

القسم الثاني :الأسئلة المقالية

السؤال الثالث:

(أ) اذكر العوامل التي يتوقف عليها كل من: (يكتفى بعاملين فقط) — 6

1- السعة الحرارية النوعية. ص22

أ. نوع المادة. ب. حالة المادة.

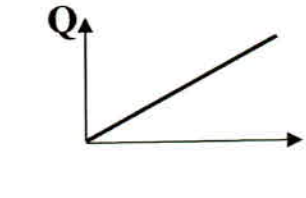
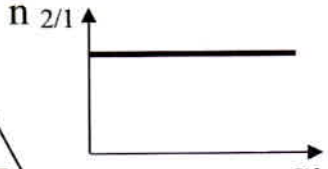
2-مقدار التغير الطولي لساق ما. صـ55

أ. الطول الأصلي. ب. التغير في درجة الحرارة. ج. نوع مادة الساق .

3- المجال المغناطيسي الناتج عن مرور تيار كهربائي مستمر في ملف دائري. ص125

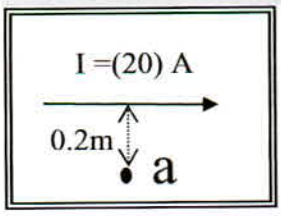
أ. عدد اللفات. ب. شدة التيار. ج. نصف قطر الملف. د. نوع الوسط.

(ب) وضح بالرسم على المحاور التالية العلاقات البيانية التي تربط بين كل من: — 2

الحرارة المكتسبة أو المفقودة (Q) ومقدار التغير في درجة الحرارة (ΔT)عند ثبات باقي العوامل. ص23	معامل الانكسار بين وسطين($n_{2/1}$) وجيب زاوية السقوط في الوسط الأول(Sin (i) . ص142
	 — 4

(ج) حل المسألة التالية :

تيار كهربائي مستمر شدته A (20) يمر في سلك مستقيم كما بالشكل المقابل.



احسب:

1- مقدار شدة المجال المغناطيسي عند نقطة (a) التي تبعد m (0.2) عن محور السلك والناتج عن مرور التيار فيه.

$B = \mu_o I / 2\pi d = 4\pi \times 10^{-7} \times 20 / 2\pi (0.2) = 20 \times 10^{-6} T$ — 1 — 1 — 0.25

2- اتجاه شدة المجال المغناطيسي.

الاتجاه: عمودي على الصفحة إلى الداخل. — 1.5

12 درجة السؤال الثالث

الكنترول العلمي وزارة التربية CONTROL

وزارة التربية — التوجيه الفني العام للعلوم

مدرستي الكويتية school-kw.com

نموذج إجابة

السؤال الرابع:

(أ) علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً: — 6

1-يجب أن يكون حجم الترمومتر أصغر بكثير من حجم المادة التي تقاس درجة حرارتها بواسطته. ص18

حتى لا تؤثر الحرارة التي يمتصها الترمومتر على درجة حرارة الجسم.

2-الحرارة الكامنة للتصعيد لمادة معينة تكون أعلى من الحرارة الكامنة للانصهار لنفس المادة. ص54

لأن التبخير يتطلب طاقة أكبر لكسر كل الروابط وإبعاد الجزيئات عن بعضها البعض وتحويل المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية.

3-تنحرف الإبرة المغناطيسية عند مرور تيار كهربائي مستمر في سلك مستقيم بالقرب منها. ص123

لأن مرور التيار الكهربائي في سلك يولد حوله مجال مغناطيسي يسبب انحراف إبرة البوصلة.

(ب) حل المسألة التالية : — 6 — ص55

كتلة من الجليد مقدارها (0.15) kg في درجة حرارة (0)°C تحولت إلى ماء في درجة حرارة (100)°C.

إذا علمت أن:

السعة الحرارية النوعية للماء $c = 4186\ J/kg.k$ والحرارة الكامنة للانصهار $L_f = 3.36\ X10^5\ J/kg$

احسب:

1-كمية الطاقة الحرارية اللازمة لتحويل قطعة من الجليد في درجة حرارة (0)°C إلى ماء عند نفس الدرجة.

$$Q_1 = m\,L_f = 0.15 \times 3.36 \times 10^5 = 50400\,J$$

1 — 0.5 — 0.25 — 0.25

2-كمية الطاقة الحرارية اللازمة لرفع درجة حرارة الماء من درجة حرارة (0)°C إلى ماء درجة حرارته (100)°C.

$$Q_2 = m.c.\,\Delta T = 0.15 \times 4186 \times 100 = 62790\ J$$

1 — 0.5 — 0.25 — 0.25

3-مقدار الطاقة الكلية اللازمة لعملية التحويل.

$$Q_T = Q_1 + Q_2 = 50400 + 62790 = 113190\ J$$

1 — 0.5 — 0.25 — 0.25

درجة السؤال الرابع — 12

الكنترول العلمي وزارة التربية CONTROL

وزارة التربية — التوجيه الفني العام للعلوم

مدرستي الكويتية school-kw.com

نموذج إجابة

السؤال الخامس :

6

(أ) قارن بين كل مما يلي:

وجه المقارنة	المواد الصلبة	المواد السائلة
مقدار التمدد الحراري ص30	أصغر	أكبر
وجه المقارنة	**سعة المكثف**	**شحنة المكثف**
مكثف كهربائي مستوي عند زيادة البعد بين لوحيه ص105	تقل	ثابتة ـ تقل
وجه المقارنة	**عندما يكون البعد البؤري (موجباً)**	**عندما يكون البعد البؤري (سالباً)**
نوع المرآة ص155	مرآة مقعرة	مرآة محدبة

6

(ب) ماذا يحدث لكل من :

1-للمزدوجة الحرارية المكونة بالشكل المقابل عند خفض درجة حرارتها؟

تنحني المزدوجة الحرارية باتجاه البرونز. ص32

2-لإتجاه المجال المغناطيسي الناشئ عن مرور التيار في سلك مستقيم عند عكس اتجاه التيار؟ ص124

ينعكس اتجاه المجال المغناطيسي.

3- للشعاع الضوئي عندما يسقط من وسط أكبر كثافة ضوئية الى وسط أقل كثافة ضوئية بزاوية أكبر من الزاوية الحرجة؟ ص158

يحدث له إنعكاس كلي.

درجة السؤال الخامس 12

انتهت الاسئلة

بالتوفيق للجميع

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

الكنترول العلمي وزارة التربية CONTROL

مدرستي الكويتية school-kw.com