

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية



* للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/9>

* للحصول على جميع أوراق الصف التاسع في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/9science>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/9science2>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف التاسع اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/grade9>

* لتحميل جميع ملفات المدرس خليل الحلال اضغط هنا

[almanahjbhbot/me.t//:https](https://t.me/almanahjbhbot)

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

نموذج الإجابة

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات

امتحان الشهادة الإعدادية العامة للعام الدراسي ٢٠١٢/٢٠١١ م

الفصل الدراسي الثاني

المادة : العلوم

الزمن : ساعتان



السؤال الأول:

أ- تمثل العبارات الثماني أدناه سؤالاً من نوع الاختيار من متعدد. اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة، ثم ارسم دائرة حول الرمز الممثل لها.

١- طول النظر عيب من عيوب الإبصار، لا يمكن المصاب به من رؤية الأجسام:

- أ- البعيدة بوضوح لأن كرة العين قصيرة جداً.
ب- القريبة بوضوح لأن كرة العين قصيرة جداً.
ج- البعيدة بوضوح لأن كرة العين أكثر استطالة.
د- القريبة بوضوح لأن كرة العين أكثر استطالة.

$$١٢ \text{ درجة} = ٨ \times ١,٥$$

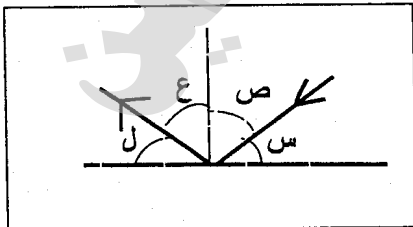
٢- أي من العبارات التالية لا تتفق مع كيفية سريان التيار الكهربائي في الدائرة الكهربائية؟

- أ- يكمل كل إلكترون دورة كاملة عبر الدائرة.
ب- تتحرك الإلكترونات في الدائرة ببطء.
ج- تنتج البطارية مجالاً كهربائياً داخل السلك.
د- يؤثر المجال الكهربائي بقوة في الإلكترونات.

٣- ما الطريقة التي تنتقل بها الطاقة الحرارية في الفراغ من الشمس إلى الأرض؟

- أ- الحمل الحراري الطبيعي.
ب- الحمل الحراري القسري.
ج- الإشعاع.
د- التوصيل.

٤- ما الرمز الممثل لزاوية السقوط في الشكل المجاور؟



أ- س

ب- ع

ج- ل

د- ن

٥- أي من الآتية لا تحدث لسائل التبريد أثناء مروره في صمام التمدد في الثلاجة؟

- أ- انبعاث حرارة.
ب- انخفاض الضغط.
ج- التحول إلى غاز.
د- انخفاض درجة الحرارة.

- ٦- ما الذي يحمي الأرض من كثير من الجسيمات المتأينة (المشحونة) القادمة من الشمس؟
 أ- الشفق القطبي.
 ب- المجال المغناطيسي للأرض.
 ج- المجال الكهربائي للأرض.
 د- الغلاف الجوي للأرض.

٧- كيف يمكن زيادة المقاومة الكهربائية لسلك؟

- أ- بزيادة طوله.
 ب- بإنقاص طوله.
 ج- بزيادة قطره.
 د- بزيادة مساحة مقطعه.

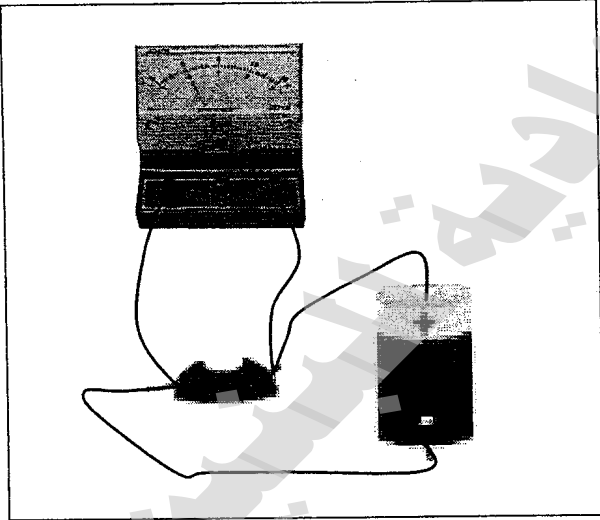
٨- أي مما يأتي يمكن من خلاله التحكم في مقدار قوة المغناطيس الكهربائي؟

- أ- مقدار التيار المتناوب.
 ب- اتجاه التيار المتناوب.
 ج- مقدار التيار المستمر.
 د- اتجاه التيار المستمر.

ب- يمثل الشكل المجاور دائرة كهربائية بسيطة، مستعينا بالشكل، وبما درسته؛ أجب عن الأسئلة التالية:

٧ درجة

درجة



مقياس لمقدار ما يكتسبه كل إلكترون من طاقة وضع

كهربائية أو مقياس لطاقة الوضع الكهربائية للإلكترونات.

٢- ما مصدر الجهد الكهربائي في الدائرة؟

البطارية

درجة

٣- ما تحولات الطاقة في كل من:

i- البطارية: من كيميائية إلى كهربائية

ii- المصباح: من كهربائية إلى ضوئية

أو من كهربائية إلى إشعاعية

$$3 = 1,5 \times 2 \text{ درجات}$$

يعطى درجة واحدة إذا كتب من كهربائية إلى حرارية بالنسبة للمصباح

٤- ما اسم جهاز القياس الموصل بين طرفي المصباح الكهربائي في الشكل أعلاه؟ وما الكمية الفيزيائية التي يقيسها؟

اسم الجهاز: الفولتметр ، الكمية التي يقيسها: فرق الجهد الكهربائي أو القوة الدافعة الكهربائية للبطارية

$$2 \times 1 = \text{درجتان}$$



أ- يوضح الشكل المجاور رسماً تخطيطياً لمحول رافع للجهد الكهربائي. مستعينا به، وبما درست؛ أجب عن الأسئلة التالية:

٩ درجات

درجة

١- ما نوع التيار الذي يعمل عليه المحول الكهربائي؟

التيار المتناوب

٢- ما عدد لفات كل من الملفين الابتدائي والثانوي

في المحول الموضح في الشكل؟

عدد لفات الملف:

i- الابتدائي: ٣

ii- الثانوي: ٩

٣- حدد على الشكل كل من الملفين الابتدائي، والثانوي.

٤- احسب مقدار الجهد المخرج من الملف الثانوي لهذا المحول، إذا كان الجهد المدخل ١١٠ فولت.

جهد ثانوي / جهد ابتدائي = ن ثانوي / ن ابتدائي

جهد ثانوي / ١١٠ = ٣ / ٩

جهد ثانوي = ٣٣٠ فولت

٣ درجات

١,٥ للقانون

١,٥ للتطبيق

ب- تحتوي كأس كمية محددة من الماء عند درجة حرارة ٤٠°س، 'صب نصف الكمية من الماء من هذه

الكأس، إلى كأس ثانية، فأصبحت درجة حرارة الماء فيها ٣٠°س؛ فإذا بقيت درجة الحرارة في الكأس

الأولى ثابتة؛ أجب عن الأسئلة التالية:

١٢ درجة

١- ما نسبة الطاقة الحرارية للماء في الكأس الأولى، مقارنة بما كانت عليها، عندما كان الماء جميعه

فيها؟ لماذا؟

درجتان

نصف الطاقة الحرارية، أو ٥٠% ، لأن درجة الحرارة بقيت ثابتة

وكتلة الماء قلت إلى النصف

٢- أي من الكأسين متوسط طاقة حركة جزيئات الماء فيها أكبر؟

الكأس الأولى، أو الكأس الذي درجة حرارة الماء فيه ٤٠°س

٣- ثمة طاقة حرارية فُقدت عند صب الماء في الكأس الثانية، ما

المصطلح الذي يطلق على هذه الطاقة المفقودة؟

الحرارة

درجتان

٤- احسب درجة حرارة الماء في الكأس الثانية على كل من:

i- المقياس الفهرنهايتي:

$$F = (S \times 9/5) + 32$$

$$F = (30 \times 9/5) + 32 = 86^\circ F$$

ii- المقياس المطلق:

$$F = S + 273$$

$$= 30 + 273 = 303 K$$

٣ درجات

درجة ونصف للقانون

درجة ونصف للتطبيق

٣ درجات

درجة ونصف للقانون

درجة ونصف للتطبيق



أ- فسر لكل مما يأتي:

١- صغر مقاومة جهاز الأميتر.

لأنه يوصل على التوالي في الدائرة ، أو حتى لا يؤثر على التيار الكهربائي المار في الدائرة.

٢- سخونة رمال الشاطئ بصورة أكبر من ماء البحر أثناء النهار.

لأن السعة الحرارية النوعية للماء أعلى من السعة الحرارية النوعية للرمل، أو العكس.

٣- استخدام المنصهرات أو القواطع الكهربائية في الدوائر الكهربائية تلافياً لحدوث الحرائق.

لأن المنصهر يحتوي سلك رفيع، ينصهر عندما يزيد التيار عن مقدار معين، وبذلك تنفتح الدائرة الكهربائية.

ب- مصدر اهتزازي تردده ٥٠ هرتز، يولد موجات في حوض موجات، تم تمثيلها بيانياً على النحو الذي

يمثله الشكل المجاور، مستعيناً به، وبما درسته؛ أجب عن الأسئلة التالية:

١٢ درجة

١- ما نوع الموجة الممثلة بالشكل (طولية، مستعرضة)؟

درجة

مستعرضة

٢- ماذا يطلق على كل من النقطتين س، ص؟

س: قمة

ص: قاع

١,٥ × ٢ = ٣ درجات

٢ × ٢ = ٤ درجات

٣- ما مقدار كل من:

i- الطول الموجي؟

٨ سم.

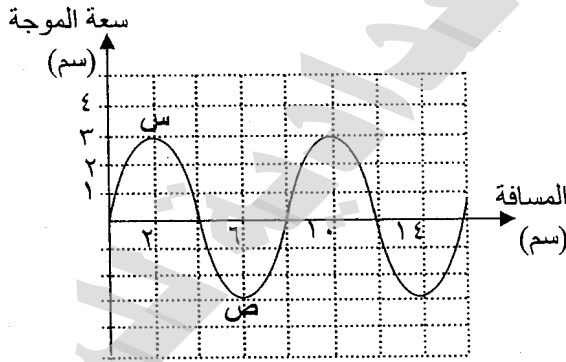
ii- سعة الموجة؟

٣ سم.

٤- احسب مقدار السرعة التي تنتشر بها الموجة.

$$\lambda \times \nu = c$$

$$= 8 \times 50 = 400 \text{ سم/ث.}$$



٤ درجات

درجتان للقانون

درجتان للقانون

السؤال الرابع:



أ- يوضح الشكل المجاور دائرة كهربائية مغلقة. مستعينا به، وبما درسته؛ أجب عن الأسئلة التالية:

12,5 درجة

درجة

توازي أو متفرع

٢- ما المصباح الذي يمر فيه تيار أكبر؟

1,5 درجة

المصباح الذي مقاومته ١٠ أوم

٣- ما الذي يحدث لإضاءة أحد المصباحين إذا تلف المصباح الآخر؟

درجة

يبقى المصباح مضاءً ولكن تقل إضاءته

٤- إذا وصل المصباحان في الدائرة بحيث يشكلان مساراً واحداً،

و يمر فيهما التيار نفسه في الدائرة، فما الذي يحدث لتيار الدائرة

عندئذ (يزداد، يقل، يثبت)؟

درجة

يقل

٥- إذا وصل مصباح كهربائي مقاومته ١٠٠ أوم، بمقبس التيار الكهربائي في المنزل الذي جهده ٢٢٠ فولت، فاحسب:

i- مقدار التيار المار في المصباح.

$$I = \frac{U}{R} = \frac{220}{100} = 2,2 \text{ أمبير}$$

$$I = 2,2 \text{ أمبير}$$

ii- القدرة الكهربائية التي يستهلكها المصباح.

$$P = U \times I = 220 \times 2,2 = 484 \text{ وات}$$

$$P = 484 \text{ وات}$$

iii- ثمن الطاقة التي يستهلكها المصباح خلال ٢٠ ساعة، إذا كان سعر الكيلوواط. ساعة ٣ فلس.

$$\text{ثمن الطاقة الكهربائية المستهلكة} = \frac{P \times t}{1000} = \frac{484 \times 20}{1000} = 9,68 \text{ فلس} \approx 10 \text{ فلس}$$

$$= \frac{484 \times 20}{1000} = 9,68 \text{ فلس} \approx 10 \text{ فلس}$$

ب- يوضح الشكل المجاور رسماً تخطيطياً لخطوط القوى المغناطيسية لمغناطيس مفرد؛ مستعينا به، وبما

درسته؛ أجب عن الأسئلة التالية:

درجتان

8,5 درجة

١- حدد بالأسهم اتجاه خطوط القوى المغناطيسية المبينة في الشكل على جانبي المغناطيس.

٢- ماذا يطلق على القوة المغناطيسية ضمن المنطقة التي تحيط

بالمغناطيس؟ وكيف يمكن الكشف عنها؟

المجال المغناطيسي

باستخدام البوصلة أو برادة الحديد

درجتان ونصف

درجة للمجال

درجة ونصف للكشف

٣- ما القطب الجغرافي الذي يشير إليه القطب الشمالي للمغناطيس، عند تعليقه

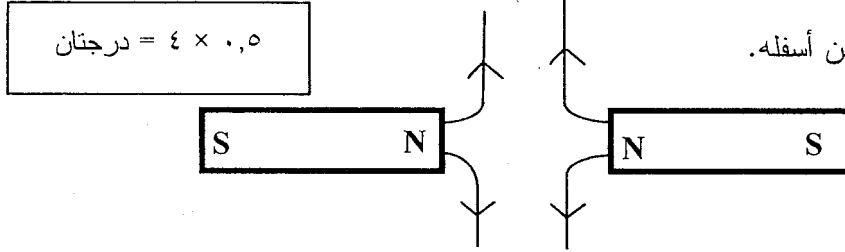
تعليقاً حرّاً في الهواء؟ ما القطب المغناطيسي الذي يشير إليه في تلك المنطقة؟

القطب الجغرافي هو الشمالي

القطب المغناطيسي هو الجنوبي

$$2 \times 1 = 2 \text{ درجتان}$$

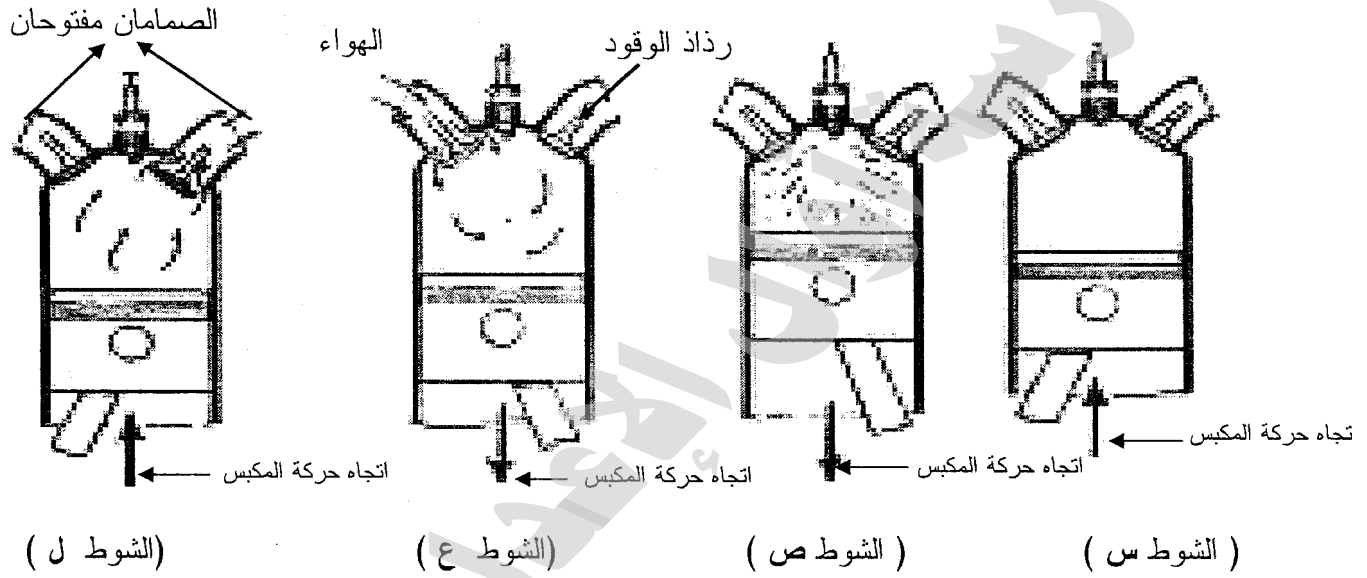
٤- إذا وضع مغناطيسان متقابلان في مستوى واحد، وعلى خط مستقيم واحد أيضاً، كما في الشكل المجاور. ارسم أربعة خطوط للقوى المغناطيسية الخارجة من القطبين المتقابلين، بواقع خطين لكل قطب، بحيث يخرج أحدهما من أعلى القطب، والآخر من أسفله.



$$0,5 \times 4 = \text{درجتان}$$

السؤال الخامس:

أ- تمثل دورة المحرك الرباعية في المحرك الحراري، بأربعة أشواط توضحها الصور الأربع أدناه.



(الشوط ل)

(الشوط ع)

(الشوط ص)

(الشوط س)

٩ درجات

مستعينا بهذه الصور؛ أجب عن الأسئلة التالية:

١- اكتب أسماء الأشواط التي تمثلها كل من الرموز س، ص، ع، ل. $4 \times 1 = 4$ درجات

- الشوط ص: الاشتعال أو الانفجار

- الشوط س: الضغط

- الشوط ل: العادم

- الشوط ع: الحقن

٢- ما النتيجة النهائية التي تحصل عند نهاية كل من الشوطين ص و ل؟ $2 \times 1,5 = 3$ درجات

- النتيجة النهائية التي تحصل عند نهاية الشوط ص: دوران المحور الرئيس.

- النتيجة النهائية التي تحصل عند نهاية الشوط ل: خروج الغازات.

٣- ما القانون الذي يحكم العلاقة بين أشكال الطاقة عند تحولها من شكل لآخر؟ درجات

قانون حفظ الطاقة

ب- تنتقل الطاقة عبر نوعين من الموجات هما: الموجات الميكانيكية، والموجات الكهرومغناطيسية. أجب عن السؤالين

١٢ درجة

التاليين:

١- أكمل كل من العبارات أدناه مستخدماً المفاهيم التالية:

الحيود، موجات الصوت، درجة الصوت، موجات الضوء، شدة الصوت

$1 \times 4 = 4$ درجات

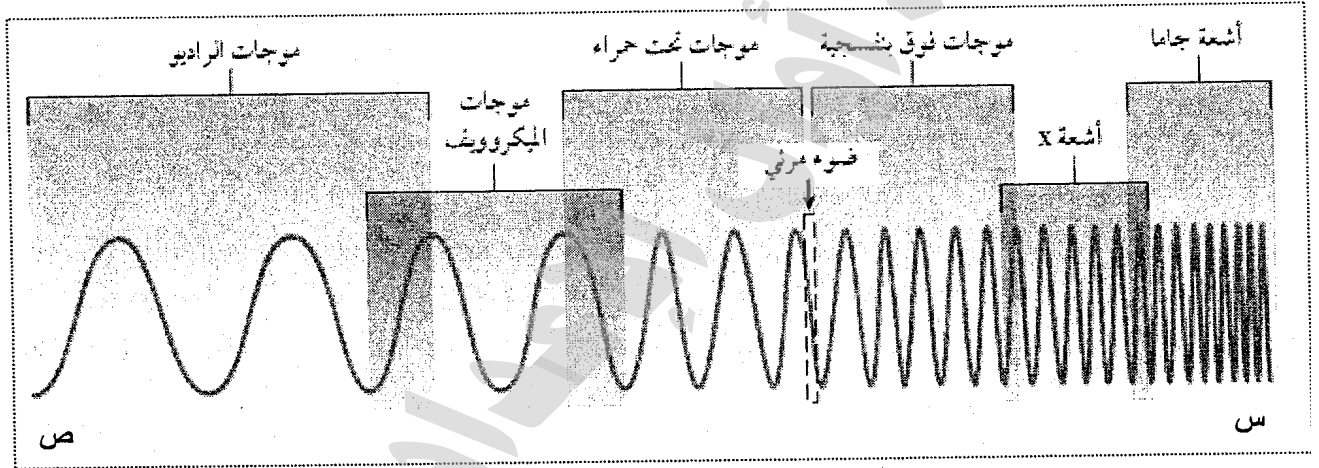
- الموجات التي لا تحتاج إلى وجود وسط مادي لانتشارها هي موجات الضوء.

- الخاصية التي تستطيع من خلالها الأذن التمييز بين الأصوات الحادة والغليظة هي درجة الصوت.

- تسمى كمية الطاقة التي تحملها الموجة، والتي تعبر مساحة محددة في الثانية الواحدة شدة الصوت.

- يعود انحناء الموجة حول حواف الأجسام إلى ظاهرة الحيود.

٢- لاحظ الشكل أدناه الممثل للطيف الكهرومغناطيسي؛ ثم أجب عن الأسئلة التالية:



- أيهما أعلى طاقة أشعة جاما أم أشعة X ؟

درجتان

أشعة جاما

- أي الموجات الموضحة في المخطط لها أكبر طول موجي؟

درجتان

موجات الراديو

- ما الاتجاه الذي يقل فيه تردد الطيف الكهرومغناطيسي وفقاً للشكل أعلاه (من س إلى ص، أو من ص إلى س)

درجتان

من س إلى ص

- اذكر أهمية أو فائدة واحدة لكل مما يأتي:

- الموجات فوق البنفسجية: تكوين فيتامين د، الذي يساعد على بناء العظام السليمة والأسنان، أو أية إجابة منطقية.

$2 \times 1 = 2$ درجتان

- أشعة جاما: قتل البكتيريا التي تسبب فساد الأطعمة في الصناعات الغذائية أو أية إجابة منطقية.

انتهت الإجابة