



سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة جنوب الشرقية
مدرسة : الامام عبد الملك بن حميد للتعليم الأساسي

امتحان تجريبي لمادة : الفيزياء للصف : العاشر
للعام الدراسي 1443/1442 هـ - 2022/2021 م
الفصل الدراسي الثاني الدور الأول

- المادة : الفيزياء
- عدد صفحات أسئلة الامتحان: (10).
- زمن الامتحان : ساعة ونصف
- الإجابة في الدفتر نفسه .

اسم الطالب	
المدرسة	الصف

السؤال		الدرجة		التوقيع بالاسم	
		بالأرقام	بالحروف	المصحح الأول	المصحح الثاني
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
المجموع				جمعه	مراجعة الجمع
المجموع الكلي					

امتحان تجريبي لمادة الفيزياء للصف العاشر للعام الدراسي 2021-2022 م الفصل الدراسي الثاني الدور الأول

السؤال الأول : أ – يوضح الشكل (1أ) الموجات أثناء مرورها لعوامتين.



الشكل (1أ)

1 – ما المقصود بالطول الموجي.

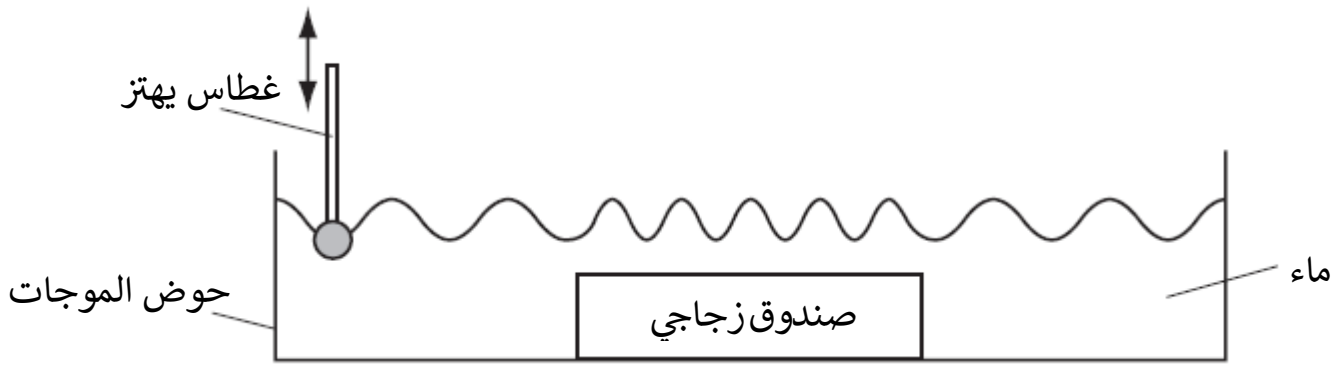
(2)

2 – الطول الموجي للموجة ($0.8m$).

احسب المسافة بين العوامتين. موضحا خطوات الحل

(2) m = المسافة

ب – يتم استخدام حوض الموجات لإظهار سلوك الموجة. يهتز الغطاس لأعلى ولأسفل بثبات.



الشكل (1ب)

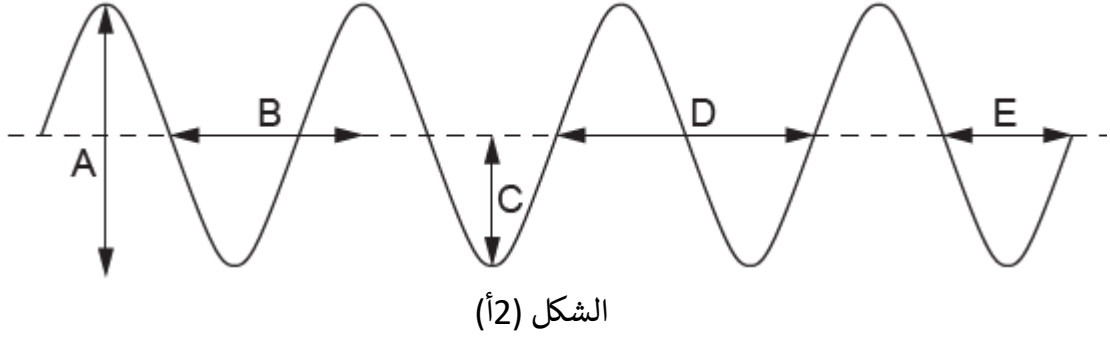
اختر الإجابة الصحيحة: ماذا يحدث لتردد الموجة وسرعتها عند وصولها إلى الكتلة الزجاجية؟

أ	ب	ج	د	
يتناقص	يتناقص	يبقى كما هو	يبقى كما هو	التردد
تتناقص	تزداد	تتناقص	تزداد	السرعة

المجموع (5)

امتحان تجريبي لمادة الفيزياء للصف العاشر للعام الدراسي 2021-2022 م الفصل الدراسي الثاني الدور الأول

السؤال الثاني : أ - يمثل الشكل (أ2) موجة في خزان ماء تحتوي الموجه على خمس مسافات ، A ، B ، C ، D و E.



1 - ما هي خاصية الموجة التي تمثلها المسافة C ؟

(1)

2 - أي من المسافات المحددة يمثل الطول الموجي للموجة ؟

(1)

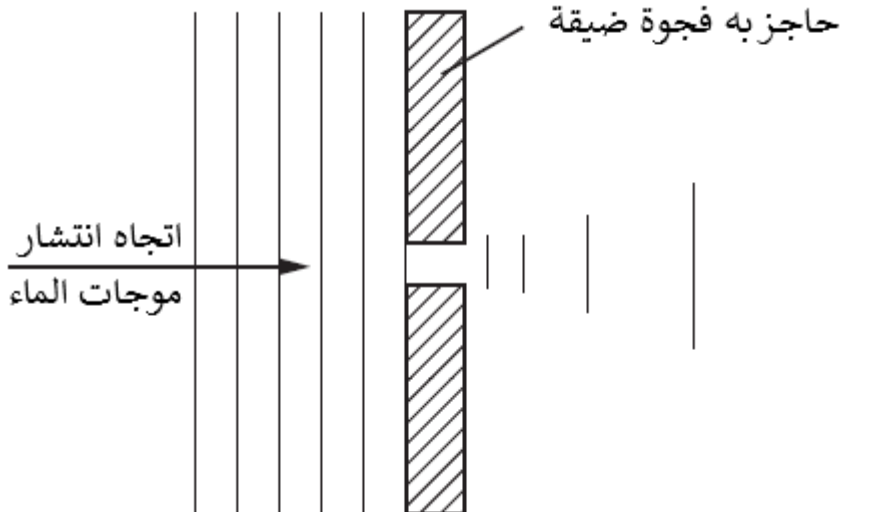
3 - موجات الماء موجات مستعرضة. اذكر مثالاً آخر للموجة المستعرضة.

(1)

4 - سرعة جبهات الموجة (7.5cm/s). احسب المسافة التي قطعتها مقدمة موجة في (4s). موضحا خطوات الحل

(2) المسافة = cm

ب - الشكل عبارة عن رسم لمحاولة أنس لإظهار نمط موجات الماء التي تمر عبر فجوة ضيقة في حاجز



الشكل (ب2)

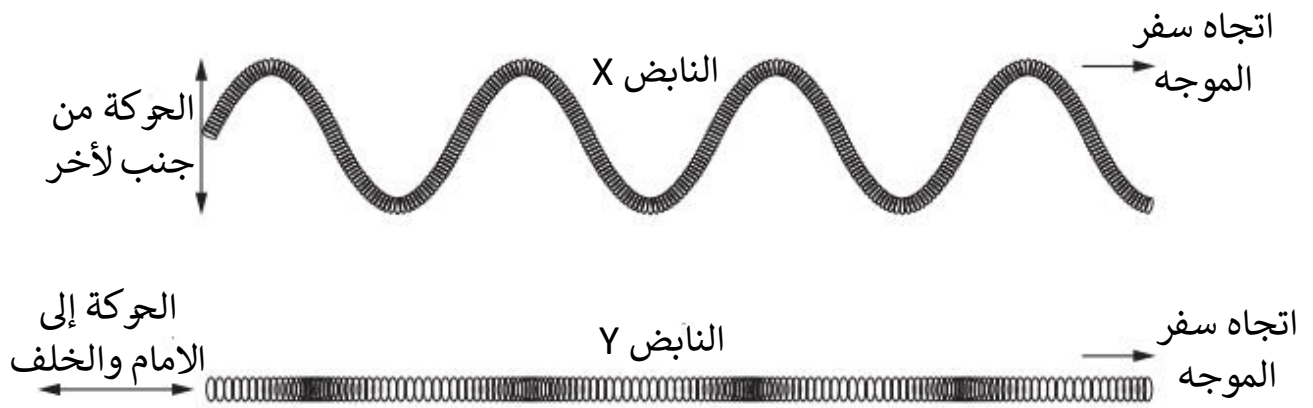
1 - حدد عنصرين غير صحيحين في نمط الموجة الموضح على يمين الشكل (2ب).

(2)

2 - في الفراغ ادناه قم برسم نمط الموجه عندما تكون الفجوة في الحاجز أكبر بخمسة أضعاف من الفجوة الموضحة بالشكل (2ب).

(2)

ج - يتم إرسال الأمواج على طول النابض X والنابض Y كما هو موضح بالشكل (2ج) .



الشكل (2ج)

اختر الإجابة الصحيحة: كيف ينبغي وصف حركات الموجة في النابض X والنابض Y؟

النابض Y	النابض X	
موجه مستعرضة	موجه مستعرضة	أ
موجه طولية	موجه مستعرضة	ب
موجه مستعرضة	موجه طولية	ج
موجه طولية	موجه طولية	د

امتحان تجريبي لمادة الفيزياء للصف العاشر للعام الدراسي 2021-2022 م الفصل الدراسي الثاني الدور الأول

السؤال الثالث : أ – تستخدم موجات مختلفة من الطيف الكهرومغناطيسي لأغراض مختلفة. فيما يلي أربعة عبارات حول استخدامات موجات الطيف الكهرومغناطيسي.

العبارة 1: تستخدم موجات الأشعة تحت الحمراء في أجهزة التحكم عن بعد الخاصة بالتلفزيون.

العبارة 2: تستخدم موجات الراديو لنقل الصور التلفزيونية من الأقمار الصناعية إلى الأرض.

العبارة 3: تستخدم الموجات فوق البنفسجية لإنذارات الدخلاء.

البيان 4: تستخدم الأشعة السينية في الفحوصات الأمنية.

اختر الإجابة الصحيحة: ما هي العبارات الصحيحة؟

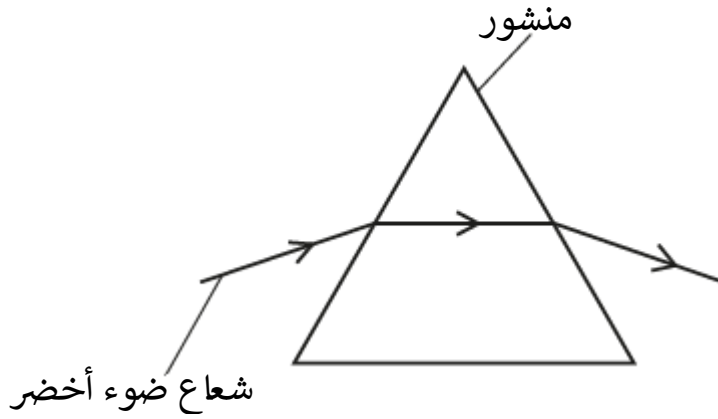
د – 3 و 4

ج – 2 و 3

ب – 1 و 4

أ – 1 و 2

ب – يوضح الشكل (3ب) شعاع ضوء أخضر يمر عبر منشور.



الشكل (3ب)

1- يتم توجيه شعاع من الضوء الأزرق نحو المنشور على نفس مسار شعاع الضوء الأخضر.

في الشكل (3ب) ، ارسم مسار الضوء الأزرق عبر المنشور وخارجه. (2)

2- الطول الموجي للضوء الأزرق في الهواء هو $(4.8 \times 10^{-7} m)$.

احسب تردد الضوء الأزرق. موضحا خطوات الحل

التردد = Hz (2)

امتحان تجريبي لمادة الفيزياء للصف العاشر للعام الدراسي 2021-2022 م الفصل الدراسي الثاني الدور الأول

ج - كل من موجات الراديو وأشعة جاما هي موجات في الطيف الكهرومغناطيسي. الشكل (3ج) يوضح موجات الطيف الكهرومغناطيسي.

موجات الراديو	موجات الميكرويف	الاشعة تحت الحمراء	الضوء المرئي	أشعة جاما
---------------	-----------------	--------------------	--------------	-------	-------	-----------

الشكل (3ج)

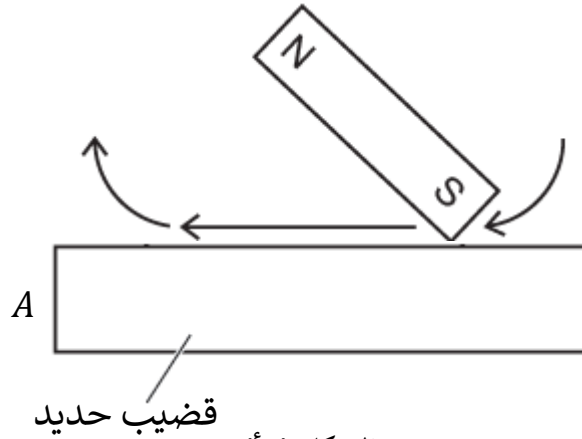
- 1- في الشكل (3ج) اكتب أسماء الموجات الكهرومغناطيسية.
- 2 - اذكر استخدامًا واحدًا لأشعة جاما.

(1)
 3 - تصدر الشمس موجات الراديو وأشعة جاما في نفس الوقت. الموجتان يسافرون عبر الفراغ في الفضاء إلى الغلاف الجوي للأرض.
 حدد أي من موجات الراديو أو أشعة جاما، تصل أولاً إلى الغلاف الجوي للأرض. أعط تبرير لإجابتك.
 التحديد التبرير

(2).....

المجموع (10)

السؤال الرابع : أنس لديه قضيب مغناطيسي قوي وقضيب حديدي. يستخدم أنس القطب S للقضيب المغناطيسي، ويقوم بذلك القطب بالقضيب الحديدي حتى نهايته. يكرر هذا عدة مرات. يوضح الشكل (أ4) كيف يستخدم أنس المغناطيسي لجعل القضيب الحديدي مغناطيسيًا.

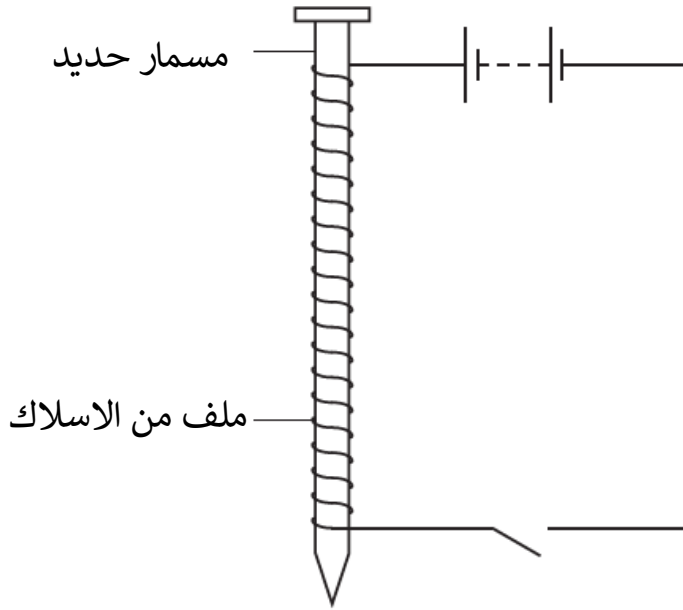


الشكل (أ4)

- أ - استخدم الشكل (أ4) وقم بتسمية القطب المغناطيسي الناشئ على قضيب الحديد عند الطرف A.
- ب - صف كيفية اختبار ما إذا كان القضيب الحديدي قد أصبح مغناطيسيًا.
- ج - أذكر اسم مادة يمكن استخدامها لصنع مغناطيس دائم.

(1)

د - يوضح الشكل (4ب) طريقة أخرى لصنع المغناطيس.



الشكل (4ب)

1 - اذكر الاسم الذي يطلق على هذا النوع من المغناطيس.

(1)

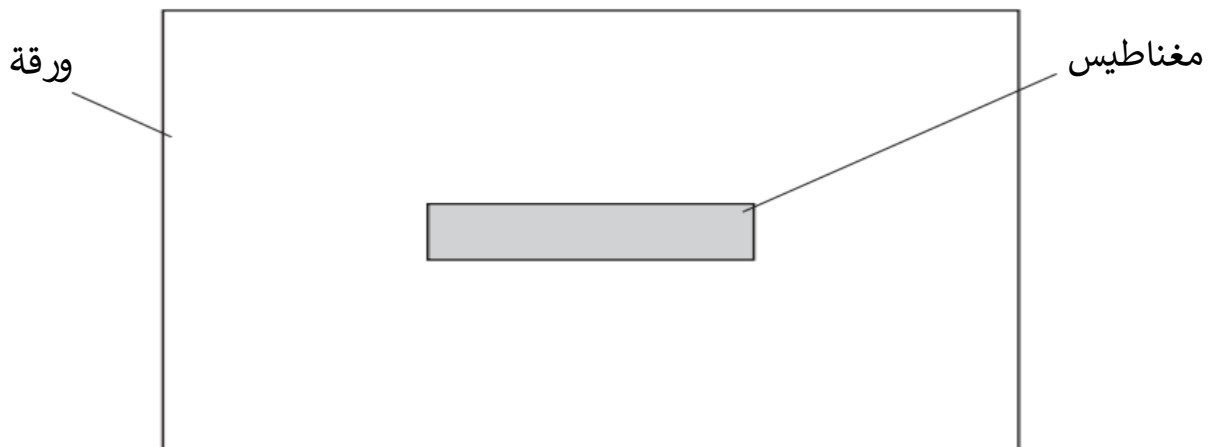
2 - اذكر ميزة لهذا النوع من المغناطيس تميزه عن المغناطيس في الشكل (4أ).

(1)

3 - اذكر استخدام واحد لهذا النوع من المغناطيس.

(1)

هـ - الشكل (4هـ) يظهر مغناطيسًا دائمًا موضوع على قطعة من الورق



الشكل (4هـ)

1- ضع دائرة على المادة الموجودة في القائمة والتي يمكنك من خلالها تكوين مغناطيس قوي ومؤقت.

(1) ألو منيوم النحاس الزجاج الحديد الزئبق البلاستيك الفولاذ

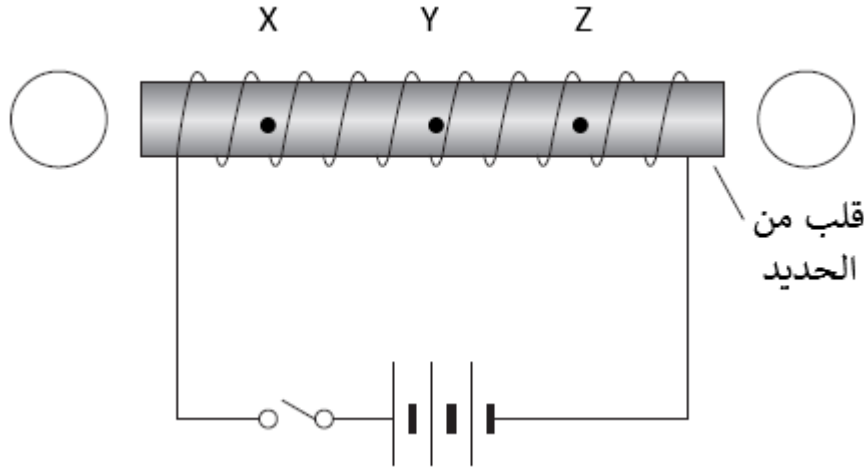
امتحان تجريبي لمادة الفيزياء للصف العاشر للعام الدراسي 2021-2022 م الفصل الدراسي الثاني الدور الأول

2 - صف تجربة لرسم نمط واتجاه المجال المغناطيسي المحيط بالمغناطيس. يمكنك الاعتماد على الشكل ، إذا كنت ترغب في ذلك.

(3)

المجموع (10)

السؤال الخامس : يوضح الشكل أدناه مغناطيسا كهربائيا بسيط



الشكل (أ5)

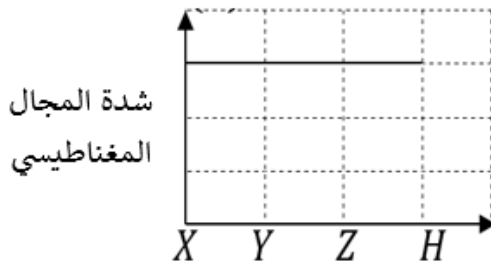
أ - إذا تم إغلاق المفتاح ، في الدائرتين المقابلتين لقلب الحديد في الشكل (أ5) ، حدد القطب الشمال والجنوبي للمغناطيس الكهربائي.

(2)

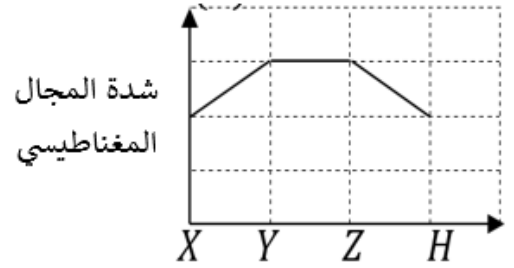
ب - لماذا يجب ألا يكون السلك المستخدم في صنع مغناطيس كهربائي مادة مغناطيسية.

(2)

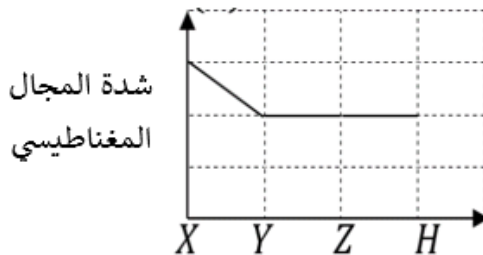
ج - اختر الإجابة الصحيحة: المنحنى الذي يبين شدة المجال المغناطيسي وموضع النقاط (Z, Y, X) التي تقع على محور الملف كما يمثلها الشكل المقابل :-



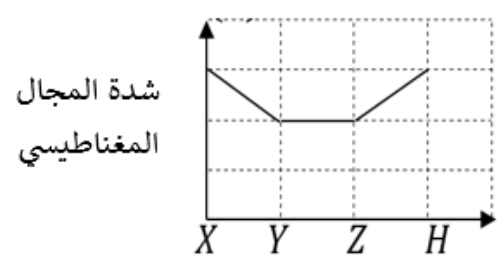
ب



أ



د

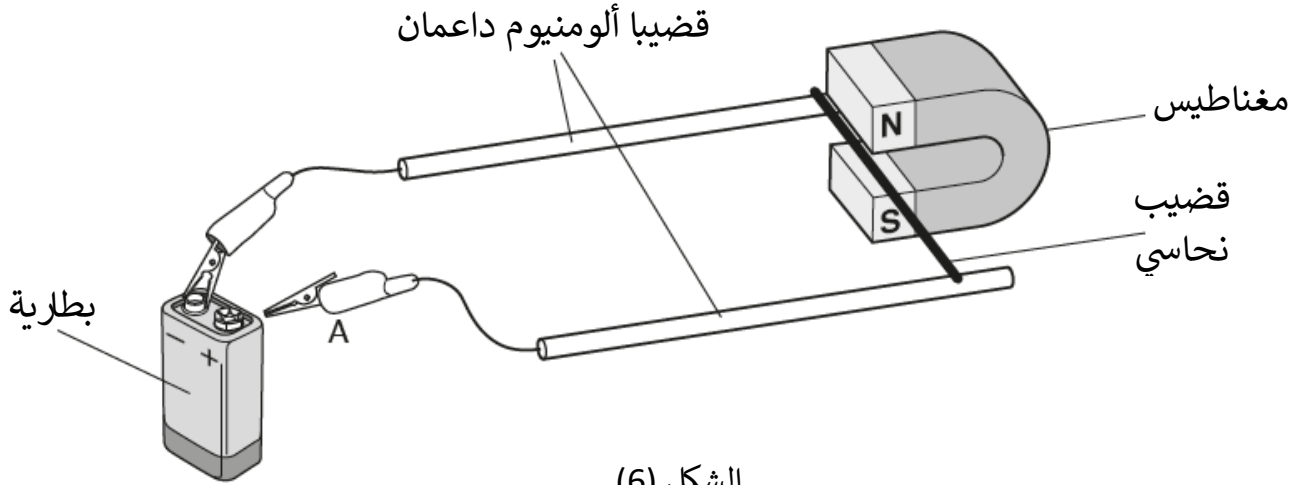


ج

المجموع (5)

امتحان تجريبي لمادة الفيزياء للصف العاشر للعام الدراسي 2021-2022 م الفصل الدراسي الثاني الدور الأول

السؤال السادس : يلامس مشبك التماسح (A) الطرف الموجب للبطارية. هذا يتسبب في تحرك القضيب النحاسي.



الشكل (6)

أ - اشرح سبب تحرك القضيب النحاسي على طول قضبان الألومنيوم.

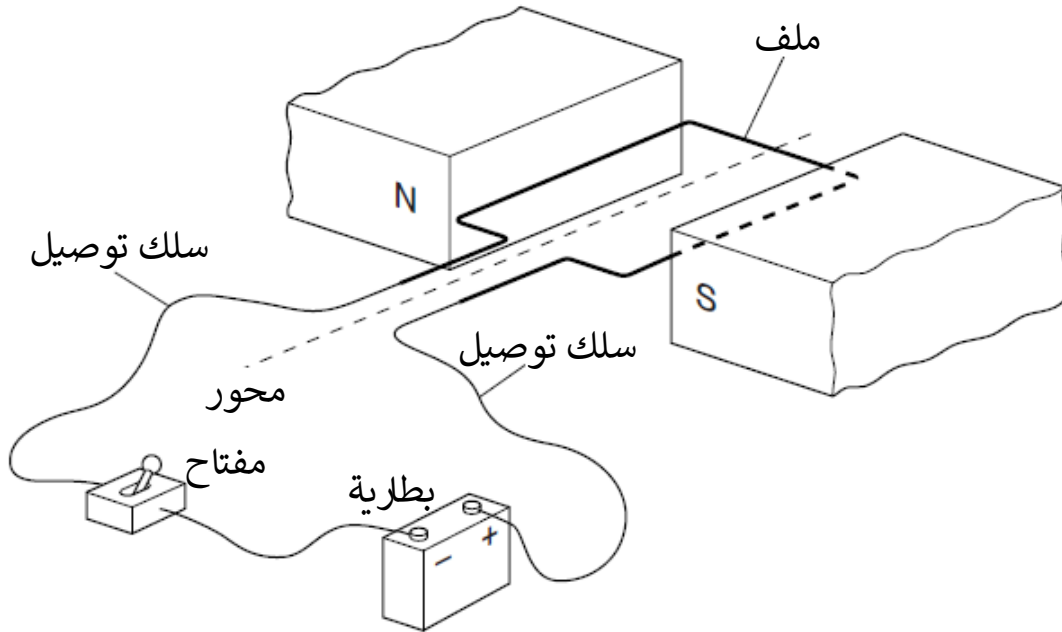
(2)

ب - قم بتسمية جهاز يستخدم هذا التأثير كمبدأ لعمله.

(1)

(3) المجموع

السؤال السابع : يتم وضع الملف بين أقطاب مغناطيس دائم وهو حر في الدوران حول المحور.



الشكل (6ب)

عندما يتم إغلاق المفتاح . يبدأ الملف في الدوران.

أ - في الشكل (6ب)، ارسم أسهمًا لتوضيح اتجاهات قوى تأثير المحرك.

(2)

امتحان تجريبي لمادة الفيزياء للصف العاشر للعام الدراسي 2021-2022 م الفصل الدراسي الثاني الدور الأول

ب - فسر : يتوقف الملف عن الدوران عندما يكون رأسياً..

(1)

ج - من أجل أن يدور الملف بشكل مستمر ، يتم توصيله بمبدلة الحلقة المشقوفة بين البطارية والملف.
اشرح كيف يمكن للمبدلة أن تحافظ على استمرار دوران الملف. تشتمل إجابتك على رسم تخطيطي.

.....

.....

.....

.....

(4)

المجموع (7)

السؤال الثامن : أ - يخطط أنس لإثبات تولد قوة دافعة كهربائية محتثة في سلك. لديه سلك وأميتر مزدوج ومغناطيس دائم.

1 - صف كيف يستخدم أنس المعدات لتحقيق الهدف.

.....

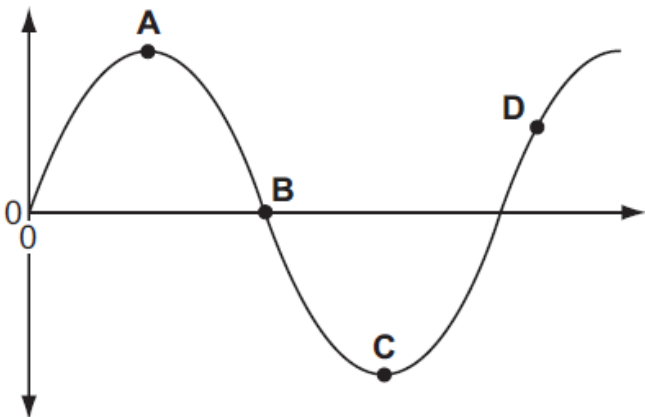
(2)

2 - أذكر طريقتين يمكن لأنس من خلالهما زيادة مقدار القوة الدافعة الكهربائية المحتثة.

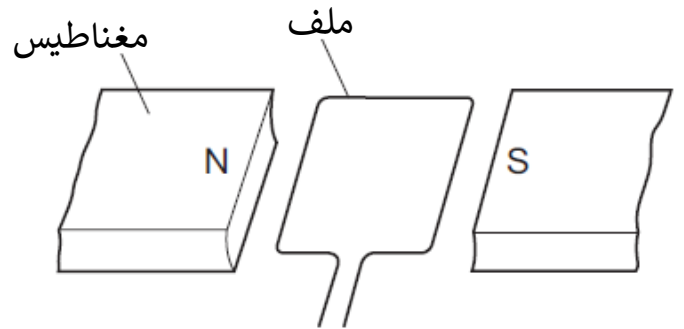
.....

(2)

ب - يوضح الشكل (8ب1) جزءاً من مولد التيار المتردد عندما يكون الملف في وضع أفقي.



الشكل (8ب2)

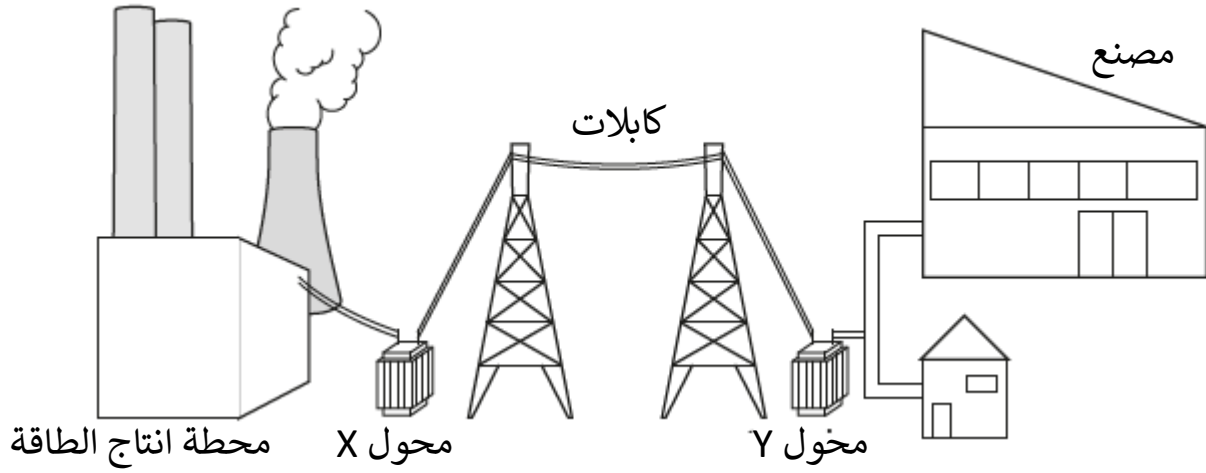


الشكل (8ب1)

اختر الإجابة الصحيحة: يوضح الرسم البياني فرق الجهد الكهربائي المتردد.

في الشكل (8ب2) حدد أي نقطة على الرسم البياني تظهر عندما يكون الملف في وضع رأسي؟

السؤال التاسع: يوضح الشكل (9) الترتيب الخاص بنقل الطاقة الكهربائية من محطة طاقة إلى المنازل والمصانع.



الشكل (9)

أ - يمكن أن تكون المحولات رافعة أو خافضة.

حدد نوع المحول Y.

(1)

ب - يحتوي المحول على ملف ابتدائي عدد لفاته 2000 لفة وملف ثانوي عدد لفاته 500. فرق الجهد بين طرفي الملف الابتدائي هو (240 V).

احسب فرق الجهد الكهربائي بين طرفي الملف الثانوي. موضحا خطوات الحل

(2) V = فرق الجهد الكهربائي

ج - اذكر ميزتين لاستخدام فرق الجهد العالي لنقل الطاقة الكهربائية

.....

(2)

(5) المجموع

انتهت الأسئلة مع تمنياتي لكم بالنجاح والتوفيق

القوانين والثوابت		
$v = \frac{d}{t} = \lambda f$	$\frac{V_P}{V_S} = \frac{N_P}{N_S} = \frac{I_S}{I_P}$	$I_P V_P = I_S V_S$
سرعة الضوء $3 \times 10^8 \text{ m/s}$		الثوابت