

كتيب تدريبات المادة



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

موقع فايلاتي ← المناهج العمانية ← الصف العاشر ← فيزياء ← الفصل الثاني ← اختبارات ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 18:20:03 2025-05-04

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
فيزياء:

إعداد: منى الحاتمي

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر



صفحة المناهج
العمانية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة فيزياء في الفصل الثاني

الكبسولة الإثرائية للمادة

1

نموذج إجابة الامتحان النهائي الرسمي الدور الأول

2

مراجعة نهائية مع الإجابات

3

مراجعة شاملة للمادة بطريقة سؤال وجواب

4

كراسة ملخصات وتمارين المادة مع نماذج الإجابة

5

سلطنة عُمان
وزارة التربية والتعليم
المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة الداخلية
مدرسة سنت للتعليم الأساسي (١٢-١)



تدريبات لمادة الفيزياء للسف العاشر (الفصل الدراسي الثاني)



أ/منى الحاتمي





شكر وتقدير



أتوجه بشكري وتقديري لإدارة مدرستي
العزيزة (مدرسة سنت للتعليم الأساسي)
على الدعم الدائم والتشجيع الامحدود.
كما أقدم شكري الجزيل للأستاذة
آمنة محمد علي الشحي
من مدرسة سكيانة بنت الحسين للتعليم
الأساسي (5_12) لمساهمتها في هذا العمل
وإلى المعلمات المنتسبات إلى مجموعة
فيزياء الصف العاشر

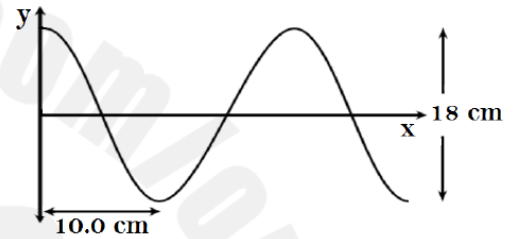




1- أكمل الجدول التالي :

الرمز	التعريف	الوحدة
	الطول الموجي	
	السعة	
	التردد	
	الزمن الدوري	

2- تتحرك موجة باتجاه المحور السيني كما في الشكل التالي بتردد يساوي 25 Hz ادرس الشكل ثم احسب :

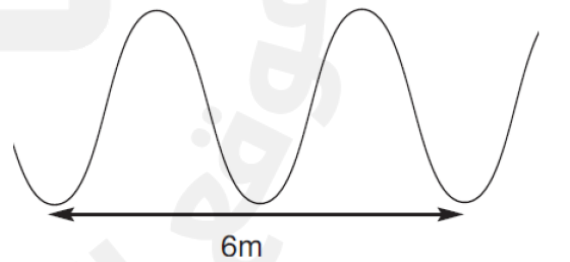


أ- سعة الموجة.....

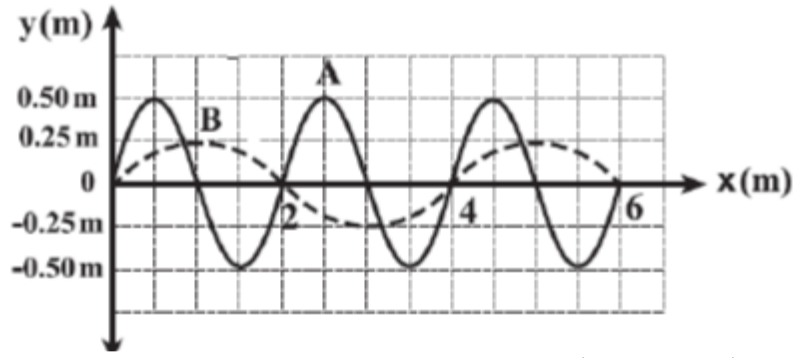
ب- الطول الموجي للموجة.....

ج- الزمن الدوري.....

3- احسب الطول الموجي للموجة المقابلة :



4- الشكل التالي يوضح موجتين تتحركان في نفس الوسط :



أ- عرف الموجة المستعرضة

ب- احسب سعة الموجة A

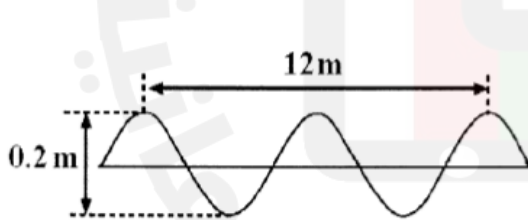
ج- احسب الطول الموجي للموجة B

5- الشكل التالي يوضح موجة مستعرضة . من خلال الشكل :



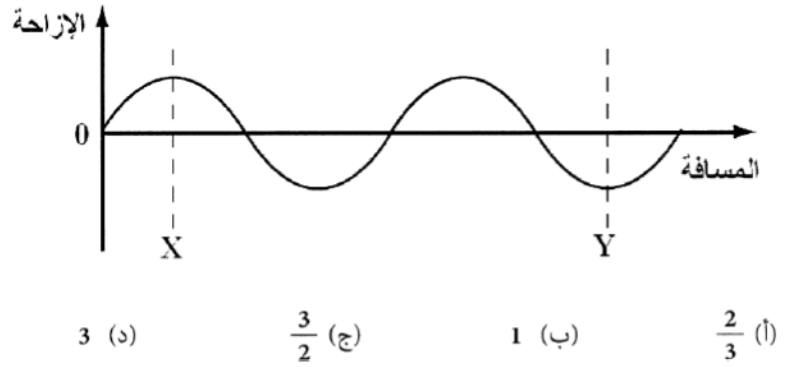
الزمن الدوري	السعة	
2	4	أ
2	12	ب
1	6	ج
6	1	د

6- الشكل التالي يوضح موجة مستعرضة . من خلال الشكل :



الطول الموجي	السعة	
4	0.2	أ
6	0.1	ب
6	0.2	ج
12	0.1	د

7- عدد الموجات بين النقطتين X و Y في الشكل المقابل :



8- إذا كان تردد موجة يساوي 24Hz . كم عدد الموجات التي تحدثها في 0.2 s ؟

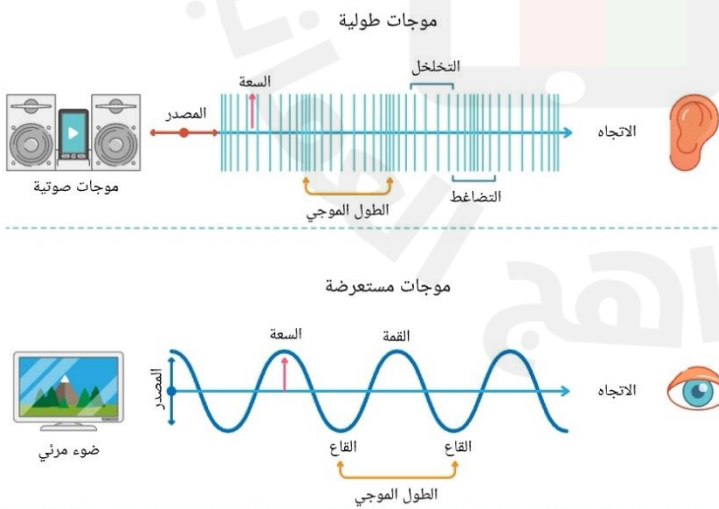
9- الشكل التالي يوضح موجة :



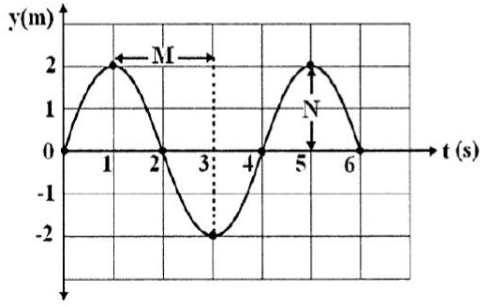
10 - الجزء المظلل من الموجة يمثل :



11- الشكل التالي يوضح موجة مستعرضة وموجة طولية . اكمل العبارات في الأسفل :



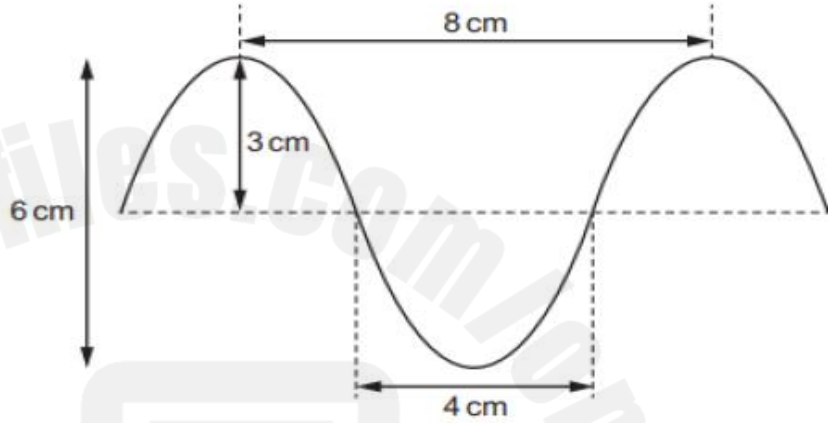
- تتحرك جسيمات الموجة المستعرضة في اتجاه على اتجاه انتشار الموجة .
- تتحرك جسيمات الموجة الطولية في اتجاه لاتجاه انتشار الموجة .



12- الشكل التالي يوضح موجة مستعرضة . من خلال الشكل :
أ- ما الذي تمثله الرموز M و N ؟

ب- ارسم موجة ترددها ضعف الموجة الموضحة في الشكل

13- الشكل المقابل يوضح موجة مستعرضة الخسار الصحيح الذي يمثل كلا من الطول الموجي والسعة هو :



أ	ب	ج	د
4	8	4	8
3	3	6	6
الطول الموجي			
السعة			

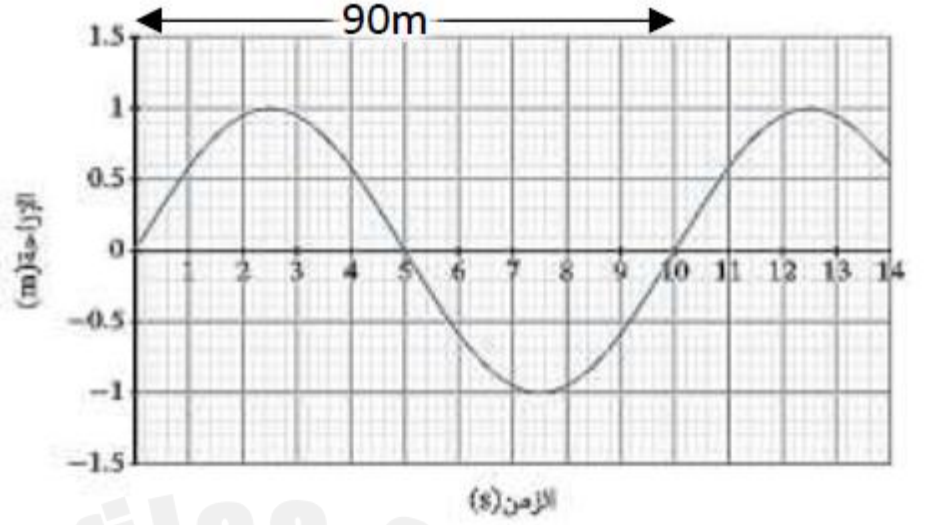
14- الشكل التالي يوضح موجة صوتية تنتقل عبر الهواء . ادرسه جيدا ثم اجب :



أ- حدد في الشكل الطول الموجي للموجة

ب- ارسم اتجاه حركة الجزيئات وقارنه باتجاه انتشار الموجة

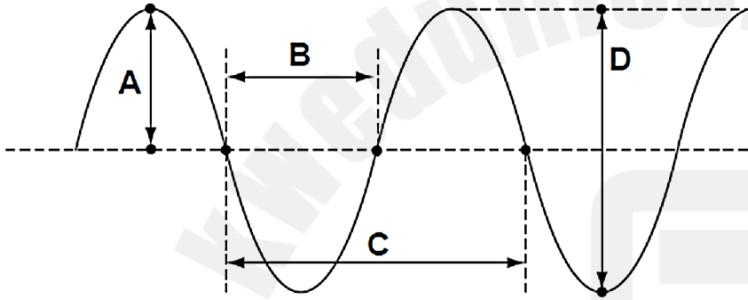
15- في الشكل المقابل احسب سرعه الموجة المستعرضه موضحا خطوات الحل



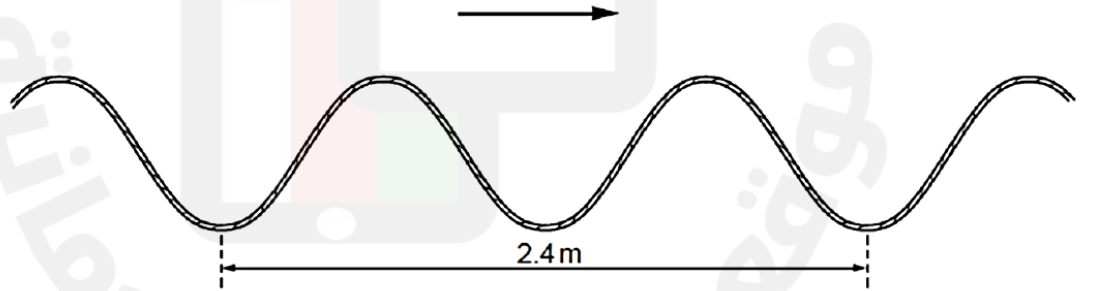
16- في الشكل المقابل :

الرمز الذي يمثل الطول الموجي للموجة هو

.....



17- الشكل المقابل يوضح موجة تقطع مسافة خلال حبل في الاتجاه الموضح بالسهم :



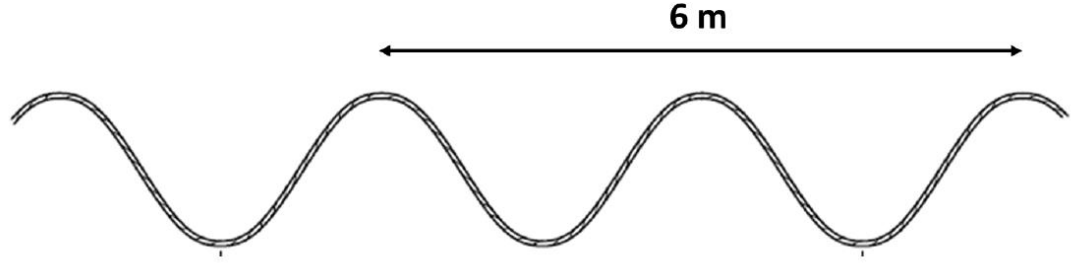
أ- وضح لماذا تعتبر هذه الموجة موجة مستعرضة ؟

.....

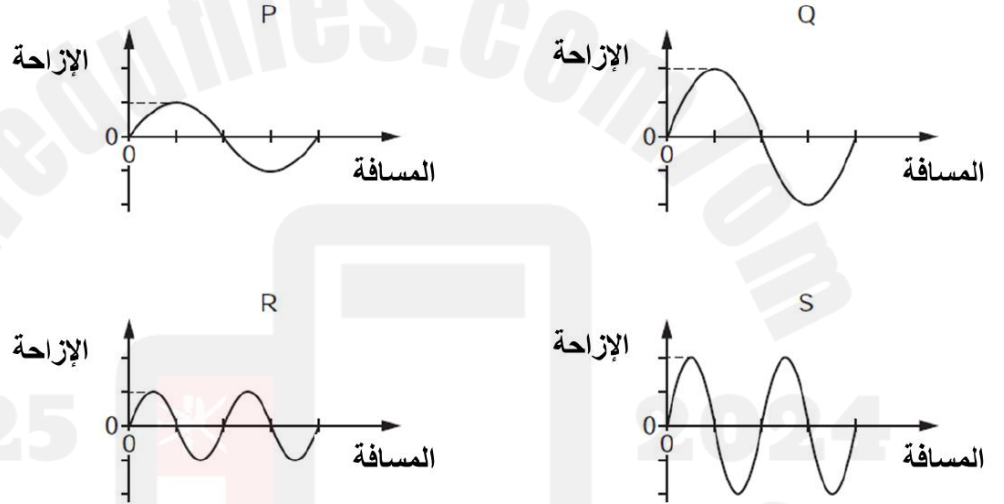
ب- اذا علمت ان سرعة انتشار الموجة 3.2m/s احسب تردددها

.....

18- اذا علمت ان تردد الموجة في الشكل التالي يساوي 3Hz احسب سرعتها ؟



19- يوضح الشكل التالي أربع موجات مستعرضة :



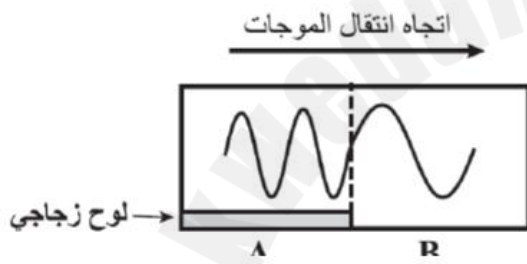
العبارة الصحيحة التي تصف الموجات :

- أ- سعة الموجة P مساوية لسعة الموجة R
- ب- سعة الموجة S مساوية لسعة الموجة Q
- ج- الطول الموجي للموجة Q ضعف الطول الموجي للموجة P
- د- الطول الموجي للموجة S مساوي الطول الموجي للموجة Q

20-- أكمل الجدول التالي :

قانون الحساب	
الطول الموجي	
سرعة الموجة	
التردد	
الزمن الدوري	

21- يتم توليد موجات في حوض الموجات المائية كما بالشكل مع وضع لوح زجاجي في الطرف A أي الخيارات التالية صحيحة :



سرعة الموجة في الطرف (B)	الطول الموجي في الطرف (B)
يقل	يقل
يقل	يزيد
يزيد	يزيد
يزيد	يقل

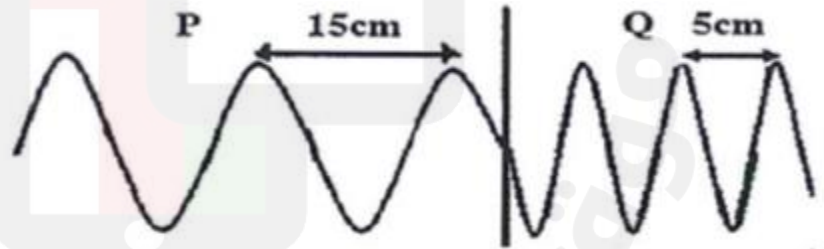
☐

☐

☐

☐

22- الشكل التالي يوضح انتقال موجة خلال وسطين مختلفين .

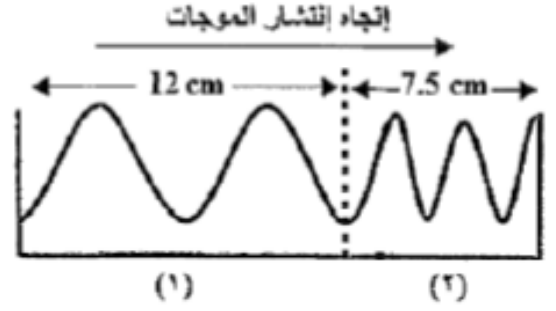


إذا كانت سرعة الموجة في المنطقة P تساوي 6m/s . احسب سرعتها في المنطقة Q ؟

.....

.....

23- الشكل التالي يوضح موجة تنتقل خلال حوض الموجات المائية في منطقتين تم وضع لوح زجاجي في احد المنطقتين



أ- في أي المنطقتين وضع اللوح الزجاجي؟. فسر اجابتك

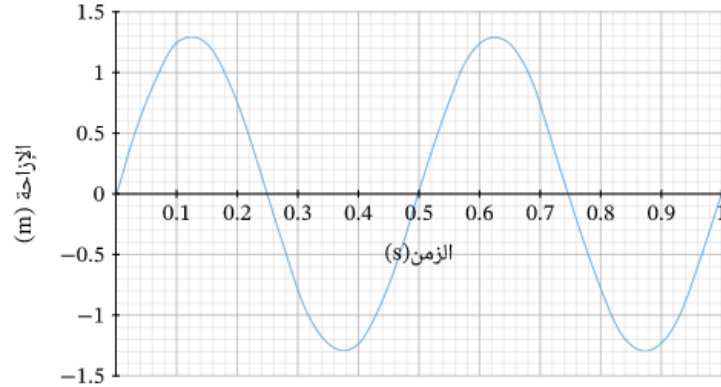
ب- اذا كانت سرعة الموجة في الوسط الأول 18cm/s احسب سرعتها في الوسط الثاني

24- احسب سرعة موجة مائية تقطع مسافة 10m خلال 5s ؟

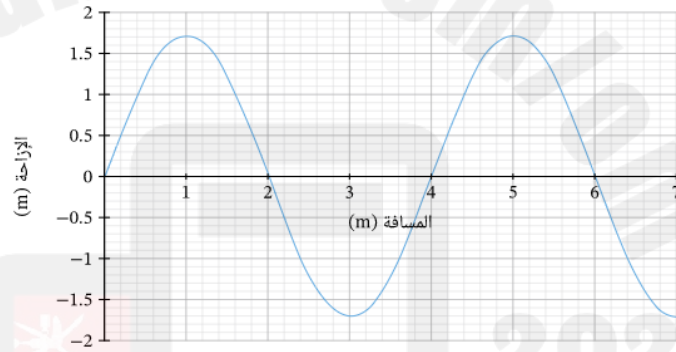
25- تنتشر موجة صوتية في وسط معين سرعتها 960 m/s ، وترددها $8\,000\text{ Hz}$ ما الطول الموجي للموجة الصوتية في هذا الوسط؟

26- تنتشر موجة صوتية في وسط معين سرعتها $4\,670\text{ m/s}$ ، وطولها الموجي 0.75 m . ما تردد الموجة الصوتية، ب Hz ؟

27- يوضّح التمثيل البياني الآتي موجة. ما الطول الموجي للموجة إذا كانت سرعتها 360 m/s ؟



28- يوضّح التمثيل البياني الآتي موجة. ما تردد الموجة إذا كانت سرعتها 150 m/s ؟



29- يمتد رصيف بحري من الشريط الساحلي إلى البحر مسافة 180 m . تتحرك الأمواج مرورًا بالرصيف البحري عندما تتجه من البحر إلى الشاطئ. تبلغ المسافة بين قمم الأمواج 15 m ، وتنتقل قمم الأمواج من نهاية الرصيف البحري إلى الشاطئ في غضون 24 ثانية. ما تردد الأمواج؟

.....
.....
.....

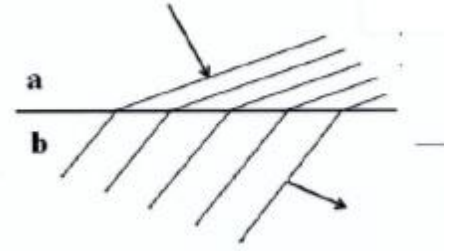
30- اكتب اسم الظاهرة التي تحدث للموجة في الحالات التالية :

أ- سماعك ل صوت زميلك فالغرفة الصفية المقابلة رغم ان الباب مغلق

ب- سماعك ل صوتك مرة أخرى بعد مرور فترة وانت تتكلم وتقف بين تلتين

ج- ضعف سرعة موجات البحر عند الاقتراب من الشاطئ.....

31- الشكل المقابل يوضح اتجاه موجة مائية عند انتقالها بين وسطين مختلفين في العمق :



أ- ما اسم الظاهرة التي تحدث للموجات ؟

.....

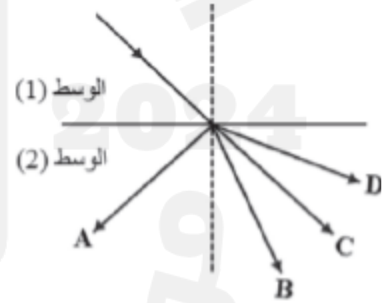
ب- حدد أي الوسطين هو الأكثر عمقا ؟

.....

ج- ماذا يحدث لتردد الموجة عند انتقالها بين الوسطين ؟

.....

32- تنتقل موجة من الوسط 1 الى الوسط 2 حيث تزداد سرعتها في الوسط 2 أي المسارات توضح اتجاه الموجة في الوسط 2 ؟



D / د

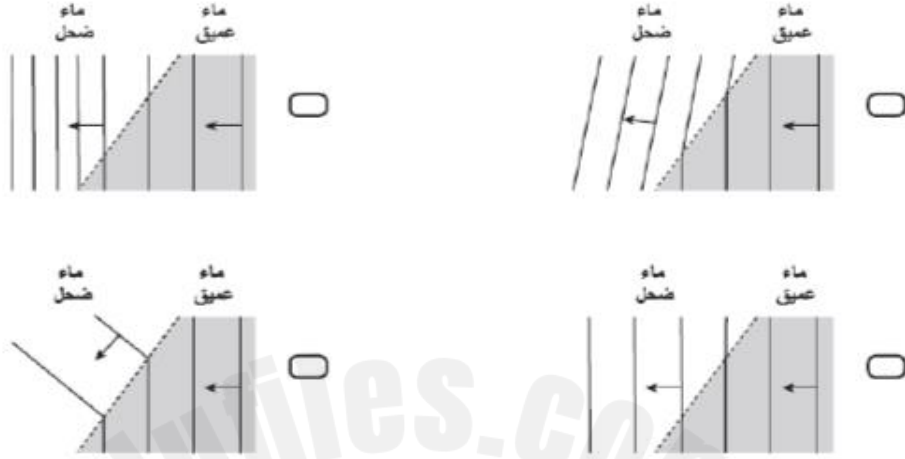
C/ ج

B/ ب

A / أ

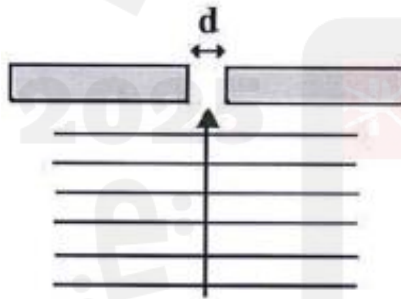
-33

أي من الأشكال الآتية يوضح انتشار موجات مائية تقل سرعتها عند انتقالها من منطقة مياه عميقة إلى منطقة مياه ضحلة؟



-34

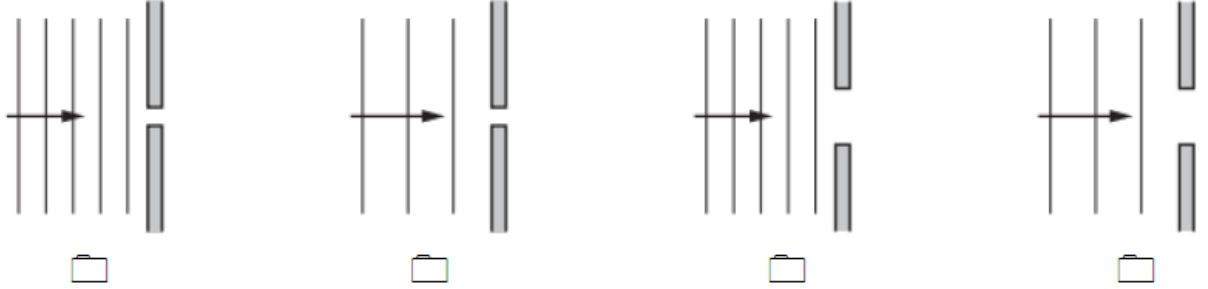
الشكل المقابل يوضح عبور موجات من فتحة ضيقة عرضها (d). ادرس الشكل، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:



أ - ارسم شكل الموجات بعد مرورها عبر الفتحة الضيقة على الشكل المقابل.

ب- ماذا يحدث لشكل الموجات بزيادة عرض الفتحة (d).

35- عندما تمر موجات عبر فجوة فإنها تنحرف . الاشكال توضح مرور جبهات لموجات عبر فتحة ضيقة . يكون الحيود أقل في :



37- يوضح الشكل التالي موجات راديو تصل الى المنزل في الجهة المقابلة للتلة



ما اسم الظاهرة المتكونة ؟

38- تنتقل موجة صوتية بتردد 7.6Hz عبر قضيب فولاذي وبسرعة مقدارها 6100m/s :

أ- احسب الطول الموجي لهذه الموجة

.....
.....

ب- عندما تخرج هذه الموجة من قضيب الفولاذ الى الهواء وضح ماذا يحدث لكل من :

سرعة الموجة

الطول الموجي للموجة

تردد الموجة

39- الوحدة المكافئة لوحدة التردد الهيرتز هي :

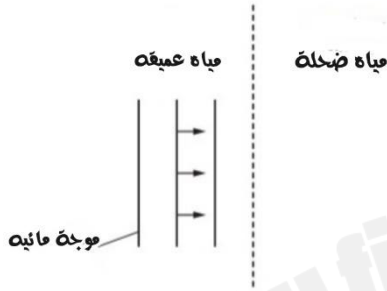
أ- s^{-1}

ب- s^2

ج- m/s^2

د- s^{-1}

40- تنتقل موجات مائية من منطقة المياه العميقة الى منطقة مياه ضحلة بحيث تقل سرعتها عند دخولها منطقة المياه الضحلة . صف ماذا يحدث لكل من :

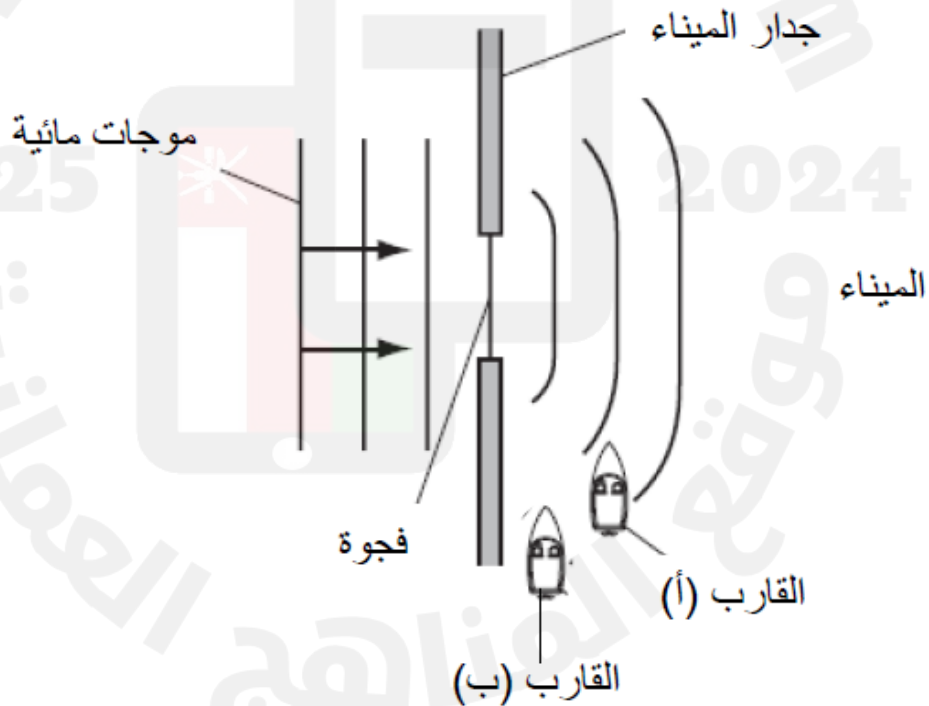


الطول الموجي للموجة

تردد الموجة

41- المخطط التالي يوضح موجات مائية تعبر فجوة داخل جدار الميناء فتتحرف الموجات المائية لتصل للقارب أ .

اقترح طريقة لجعل الموجات المائية تصل الى القارب (ب)



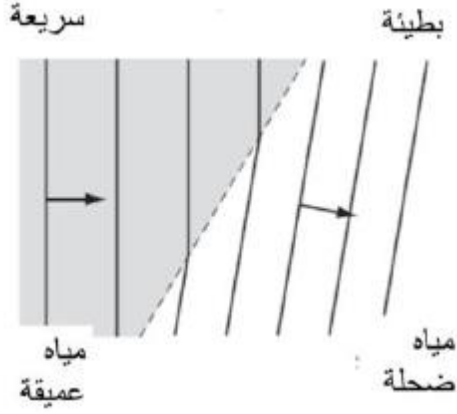
.....
.....
.....
.....

42- المخطط التالي يوضح موجات مائية تتحرك بشكل أبطأ عند مرورها بمنطقة مياه ضحلة

تتحرك الموجات في منطقة المياه العميقة بطول موجي

مقداره 0.04m وبسرعة مقدارها 0.39m/s . احسب تردد الموجات

في منطقة المياه الضحلة ؟



.....

.....

.....





1- قارن في الجدول التالي بين الاشعة فوق البنفسجية والاشعة تحت الحمراء :

الاشعة تحت الحمراء	الطول الموجي	سرعة الاشعاع	مصادر الاشعاع	الاستخدامات
الاشعة فوق البنفسجية				

2- يوضح الشكل المقابل عبور ضوء أبيض عبر منشور زجاجي . أي الخيارات صحيحة عن تكون اللونين x و y :



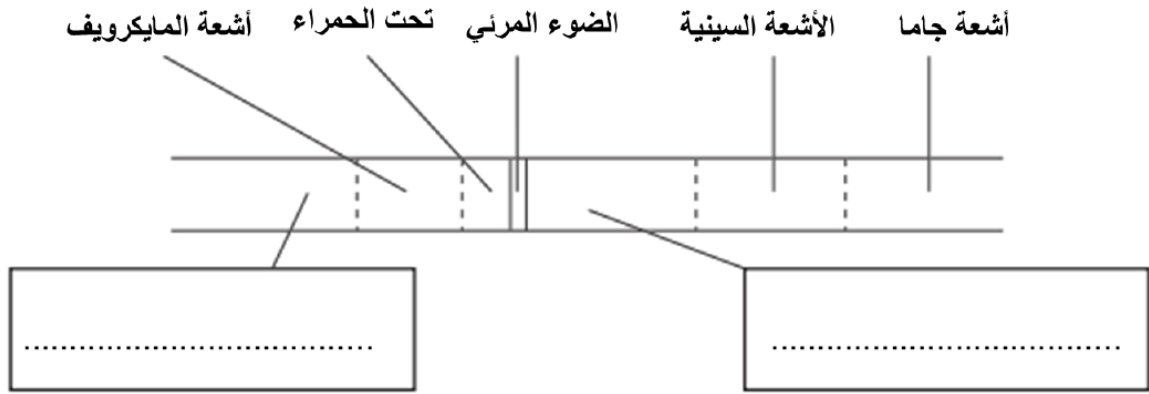
الظاهرة	X	Y
أ انعكاس	أحمر	بنفسجي
ب انعكاس	بنفسجي	أحمر
ج انكسار	أحمر	بنفسجي
د انكسار	بنفسجي	أحمر

3- المخطط التالي يوضح الموجات الكهرومغناطيسية

G	مايكرويف	تحت الحمراء	F	فوق البنفسجية	E	جاما
---	----------	-------------	---	---------------	---	------

ماتوع الموجات التي رمز اليها بالرموز G و F و E?

4- الشكل المقابل يوضح مناطق الطيف الكهرومغناطيسي



ا- اكتب اسم المنطقتين في الفراغين

ب- اذكر المنطقة ذات الطول الموجي الأعلى

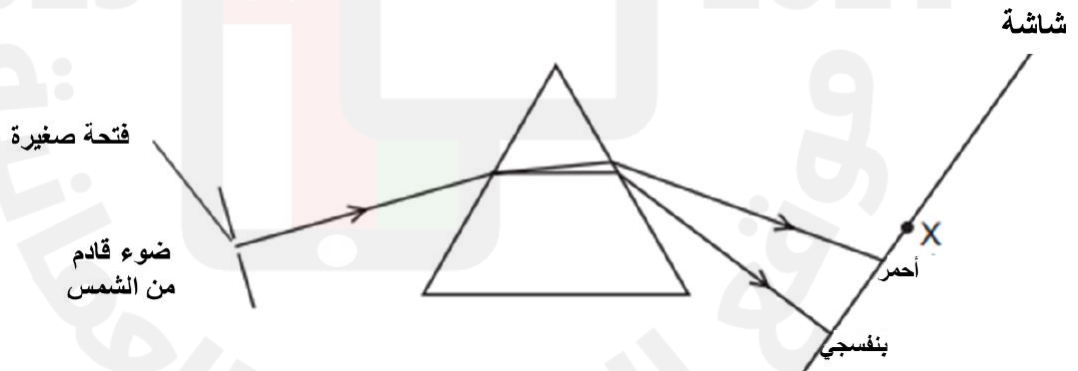
ج- اذكر المنطقة ذات التردد الأعلى

د- اذكر استخداما واحدا لكل من :

- الأشعة السينية

- أشعة جاما

5- تمر أشعة ضوء قادمة من الشمس عبر منشور زجاجي فيتكون طيف على الشاشة الموجودة في الخلف



أ- إذا تم وضع مقياس حرارة عند المنطقة X ولوحظ ارتفاع درجة الحرارة . ما نوع الاشعة التي تسببت في ارتفاع درجة الحرارة ؟

ب- لون الضوء الأكثر انكسارا

ج - لون الضوء الأكثر سرعة في الزجاج

6- أي خيار يوضح نوع الموجة لكل من (الضوء- الصوت - الأشعة السينية) ؟

	الضوء	الصوت	الأشعة السينية
أ	موجة طولية	موجة طولية	موجة مستعرضة
ب	موجة طولية	موجة مستعرضة	موجة طولية
ج	موجة مستعرضة	موجة طولية	موجة مستعرضة
د	موجة مستعرضة	موجة مستعرضة	موجة طولية

7- تختلف الأشعة تحت الحمراء عن الأشعة فوق البنفسجية في :

- أ- الأشعة تحت الحمراء موجة طولية
- ب- الأشعة تحت الحمراء لها سرعة أقل في الفراغ
- ج- الأشعة تحت الحمراء لها تردد أقل
- د- الأشعة تحت الحمراء لها طول موجي أقل

8- يبلغ تردد الضوء المرئي 5×10^{14} Hz فإذا وجد شعاعين بترددات مختلفة بحيث :
الأشعة M ترددها 5×10^6 Hz والأشعة N ترددها 5×10^{15} Hz فإن نوع كلا من الأشعة M والأشعة N هو :

	M	N
أ	أشعة راديو	تحت الحمراء
ب	أشعة راديو	الأشعة فوق البنفسجية
ج	الأشعة فوق البنفسجية	الأشعة السينية
د	الأشعة السينية	تحت الحمراء

9- الشكل التالي يوضح مخطط الطيف الكهرومغناطيسي . وضح أسماء المناطق :

الراديو	A	B	الضوء المرئي	C	D	جاما
---------	---	---	--------------	---	---	------

.....AB.....
.....C.....D.....

10- أكمل المخطط التالي :

أشعة جاما	الأشعة السينية	فوق البنفسجية	الضوء المرئي	تحت الحمراء	موجات الميكرويف	موجات الراديو
-----------	-------------------	------------------	-----------------	----------------	--------------------	------------------

يزداد

11- رتب الموجات التالية من الأعلى ترددا الى الأقل ترددا :
موجات الميكرويف , الطيف المرئي , أشعة جاما , أشعة الراديو

12- أي مما يلي صحيح عن الاشعة فوق البنفسجية :

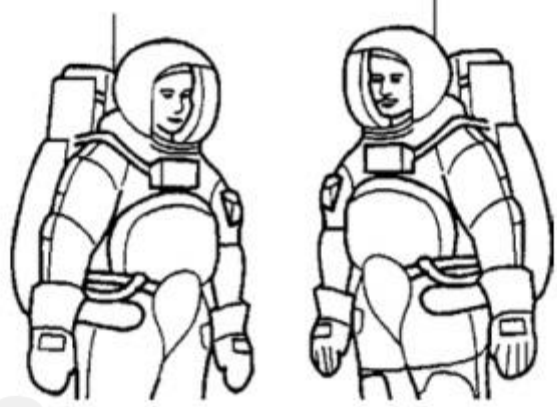
- أ- يستخدم في جهاز التحكم عن بعد في التلفاز
- ب- يمكن رؤيته بواسطة عين الانسان
- ج- تنتقل كموجة طويلة
- د- لها نفس سرعة الموجات تحت الحمراء في الفراغ

13- يشاهد شخص عاصفة رعدية في القرية المقابلة يحدث البرق والرعد في نفس الوقت ولكن يمكن للشخص رؤية البرق قبل سماعه لصوت الرعد . فسر ذلك ؟



14- على سطح القمر لا يستطيع رواد فضاء سماع أصوات بعضهم البعض حتى عند الصراخ لذلك يستخدم رواد الفضاء جهاز راديو للتخاطب او يعتمدون على لغة الإشارة

أ- لماذا لا يمكن لرواد الفضاء سماع بعضهم حتى عند الصراخ



ب- لماذا يمكنهم سماع أصواتهم عبر الراديو ؟

ج- أي نوع من الموجات يستخدمها رواد الفضاء لنقل إشارة من القمر الى محطة التجكم في الأرض ؟

2023

2024

موقع المناهج
العمانية



1- اكتب المقصود بالمصطلحات التالية :

الموجة الطولية	
التخللات	
التضاغطات	
حدة الصوت	
شدة الصوت	

2- أعط تفسيرا واضحا للحالات التالية :

أ- عدم انتقال الصوت في الفراغ

.....

ب- عند وقوفك امام تله وصراخك يمكنك سماع صوتك مرتين وكأنه عاد إليك

.....

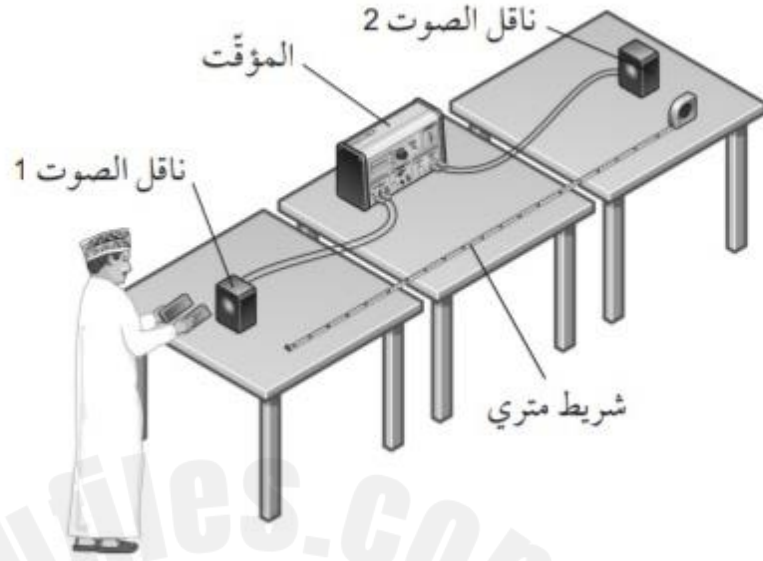
3- اشرح كيف يمكن ان ينتقل صوت شوكة رنانة عندما تطرقها الى أذن زميلك الذي يقف بعيدا عنك

.....

.....

.....

4- يوضح الشكل التالي رسماً توضيحياً لأدوات تجربة لتحديد سرعة الصوت



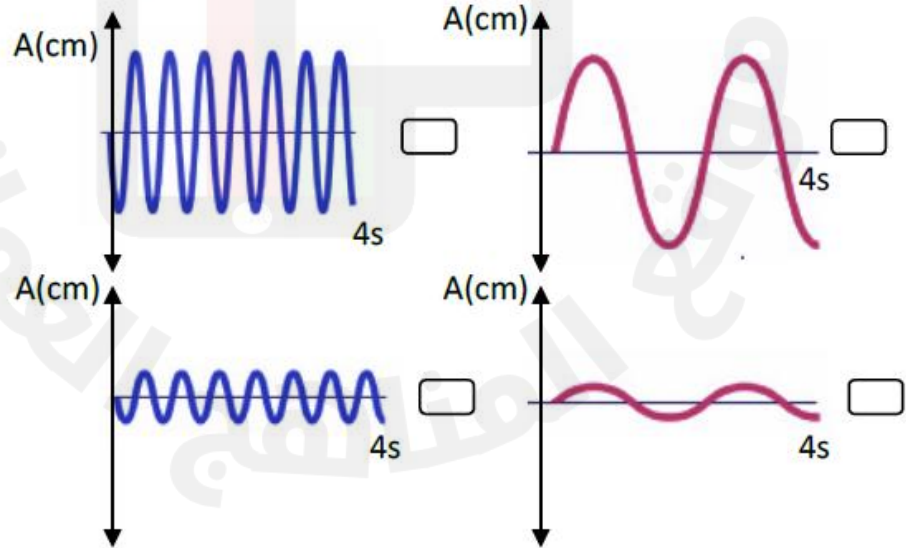
وضح بالخطوات كيف يمكن استخدام هذه التجربة لتحديد سرعة الصوت

.....

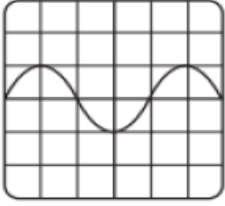
.....

.....

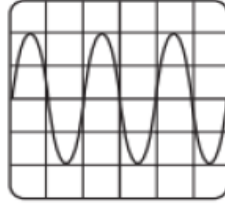
5- أي الاشكال التالية تمثل الصوت الأكثر حدة وقوة ؟



6- في الاشكال التالية الموجتان اللتان لهما نفس حدة الصوت :



W



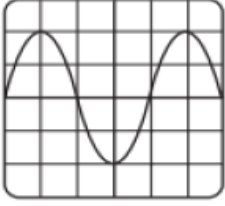
X

أ- W,X

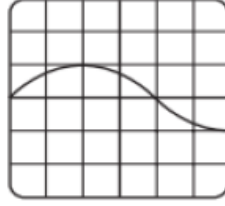
ب- W,Y

ج- Y,Z

د- X,Y



Y



Z

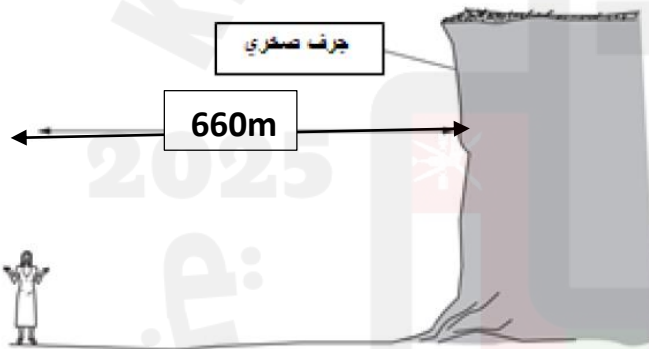
7- تفف فتاة بجانب جرف صخري فتصدر صوتا بالتصفيق بيديها فاذا كانت سرعة الصوت 330m/s . الزمن الازم لكي تسمع الفتاة صدى الصوت هو :

أ- 4s

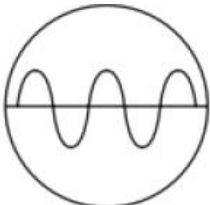
ب- 2s

ج- 0.5s

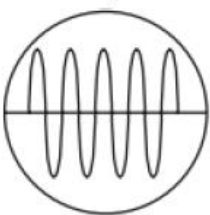
د- 0.25s



8- يمثل الشكل المقابل مقطع لموجتين صوتيتين في نفس الفترة الزمنية . أي من العبارات التالية صحيحة :



P



Q

أ- الموجة P أعلى في شدة الصوت وحدة الصوت

ب- الموجة P أقل في شدة الصوت وحدة الصوت

ج- الموجة P أعلى في شدة الصوت وأقل في حدة الصوت

د- الموجة P أقل في شدة الصوت وأعلى في حدة الصوت

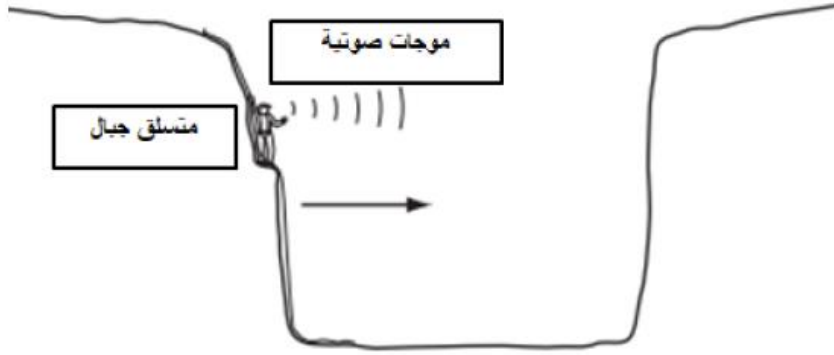
9- الشكل المقابل يوضح متسلق جبال يقف فوق تله ويصدر صوت فقام بحساب الزمن منذ إصداره للصوت حتى يسمع صدى الصوت فكان 1s . إذا علمت ان سرعة الصوت 340m/s فان البعد بين الجبلين يساوي :

أ- 85m

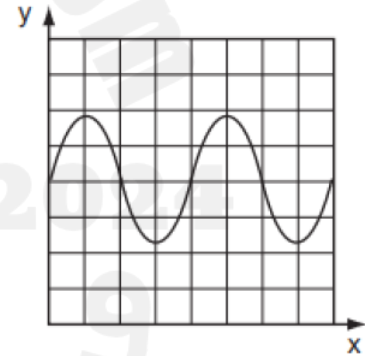
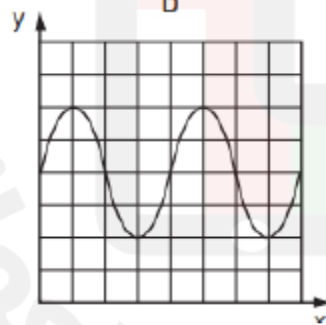
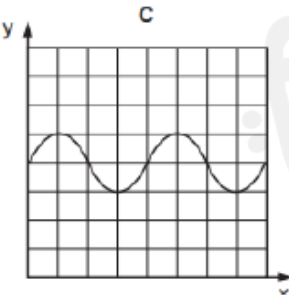
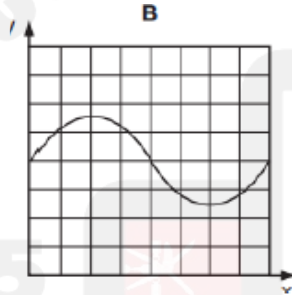
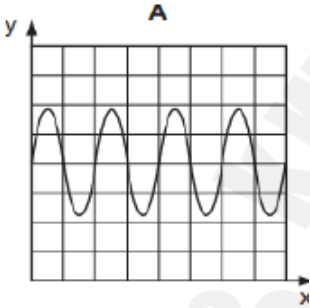
ب- 170m

ج- 340m

د- 680m



10- الشكل البياني التالي يوضح موجة صوتية . اذا تم زيادة تردد الموجة فان الشكل الذي يمثل الموجة ؟





2025

2024

موقع المفناهج
العمانية

1- اكتب المقصود بالمصطلحات التالية :

الحث المغناطيسي	
المادة المغناطيسية الصلبة	
المادة المغناطيسية المطاوعة	
المجال المغناطيسي	
المغناطيس الكهربائي	



2- يوضح الشكل المقابل أحد طرق المغنطة بإحضار مغناطيس

دائم على شكل حذوة الفرس وتقريبه من شريط حديدي .

أ- ما اسم الظاهرة التي تؤدي الى مغنطة المادة المغناطيسية نتيجة التقريب؟

ب- اكمل على الشريط الحديدي الأقطاب المتكونة عند الطرفين ؟

.....

3- من الاستخدامات للمادة المغناطيسية الصلبة:

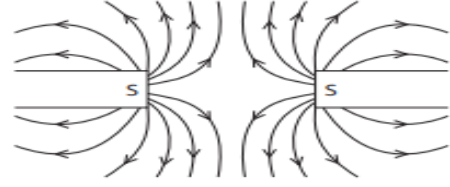
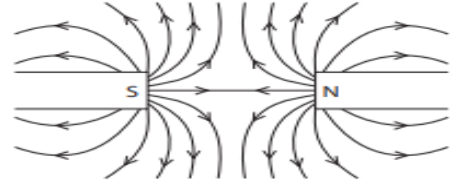
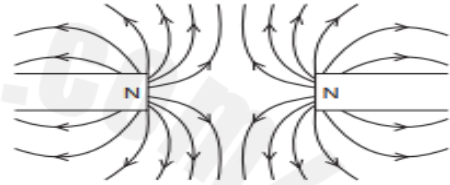
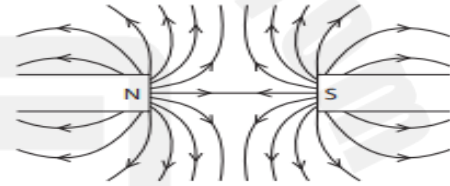
ب- الرافعة الكهرومغناطيسية

أ- الجرس الكهربائي

د- إبرة البوصلة

ج- المحولات

4- أي من الأنماط التالية لخطوط المجال المغناطيسي توضح المجال بين مغناطيسين موضوعين بالقرب من بعضهما بشكل صحيح :


☐

☐

☐

☐

5- يوضح الشكل مغناطيس مثبت بالقرب من مغناطيس آخر .

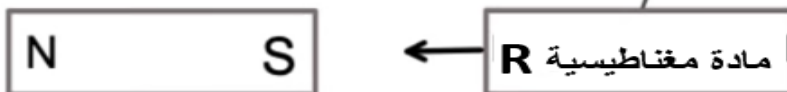
-حدد نوع القطب في الرمز X ؟



.....

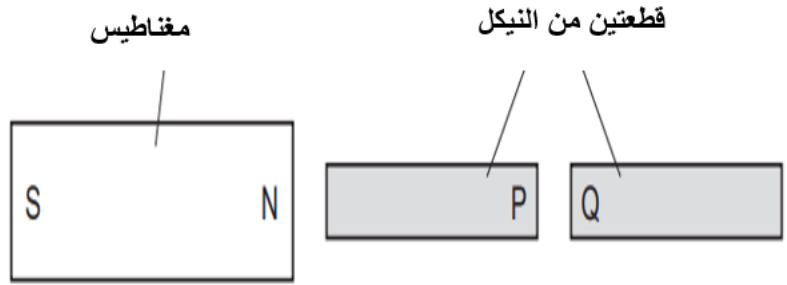
6- يوضح الشكل الآتي مادة مغناطيسية معلقة بالقرب من مغناطيس دائم .

-ما القطب المتكون نتيجة المغطة في المادة المغناطيسية في الطرف R؟



.....

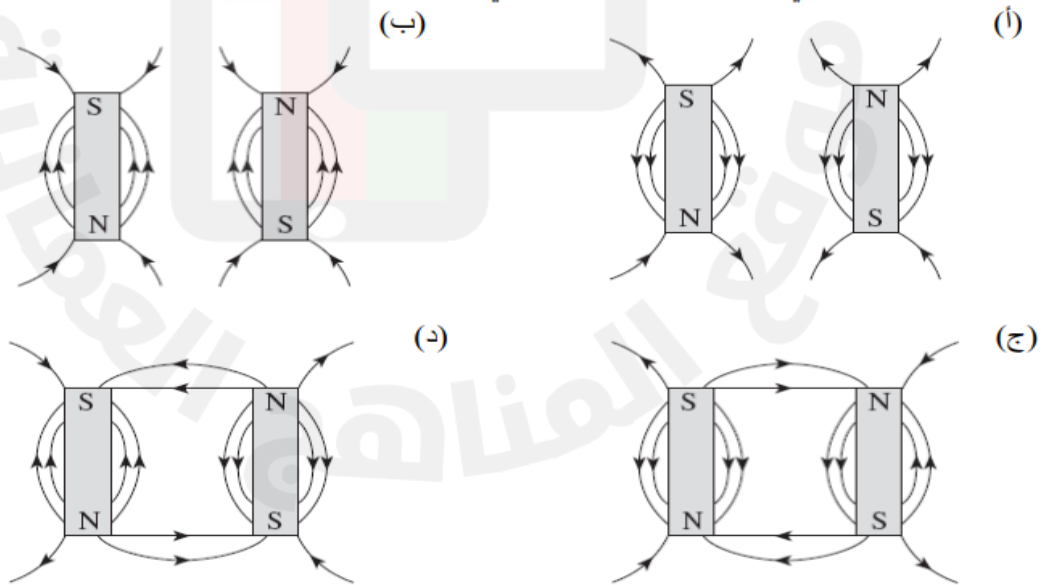
7- تم وضع قطعتين من النيكل بالقرب من المغناطيس كما هو موضح بالشكل :



الأقطاب المحتمل تكونها على النقطتين P و Q نتيجة الحث من المغناطيس:

P	Q	
S	S	أ
N	S	ب
N	N	ج
S	N	د

8- أفضل شكل توضيحي لخطوط المجال المغناطيسي :



9- ما الخاصية التي لا تصف خطوط المجال المغناطيسي :

أ- لا تتقاطع

ب- المجالات المتشابهة في الاتجاهات تلغي بعضها بعضا

ج- تتجه من القطب الشمالي الى القطب الجنوبي

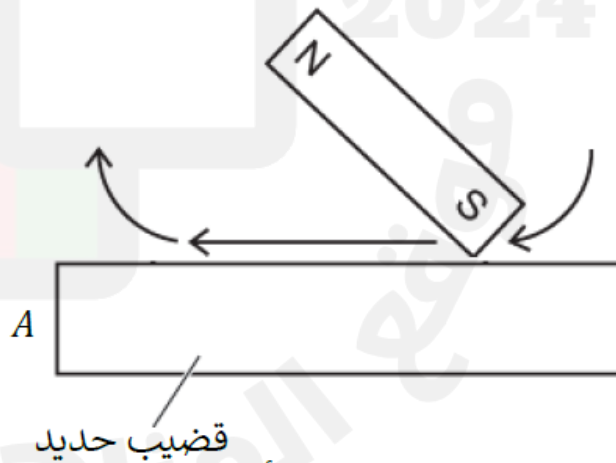
د- تدل كثافة الخطوط على شدة المجال المغناطيسي

10- فسر : عدم تقاطع خطوط المجال المغناطيسي

11- في الشكل المقابل حدد نوع الأقطاب عند كلا من A و B ؟



12- يستخدم طالب القطب الجنوبي لمغناطيس لذلك قضيب حديد عدة مرات كما بالشكل التالي :



أ- ضع في الشكل القطب المغناطيسي المتكون عند الطرف A لقضيب الحديد

ب- صف كيفية اختبار ما إذا كان القضيب الحديدي قد أصبح مغناطيسيا ام لا

ج- اذكر اسم مادة يمكن استخدامها لصنع مغناطيس دائم

13- يوضح الشكل طريقة غير الدلك لصنع مغناطيس

أ- اذكر الاسم الذي يطلق على هذا النوع من المغناطيس

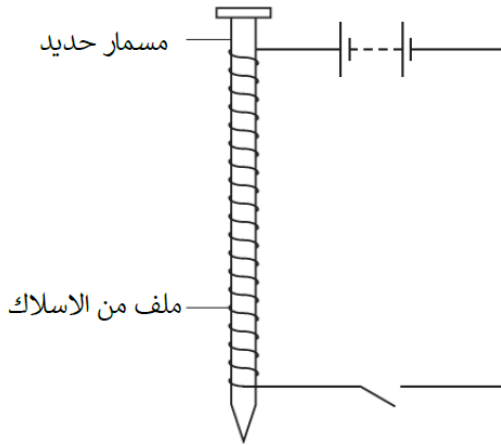
.....

ب- اذكر ميزة تميز هذا المغناطيس عن المغناطيس الدائم

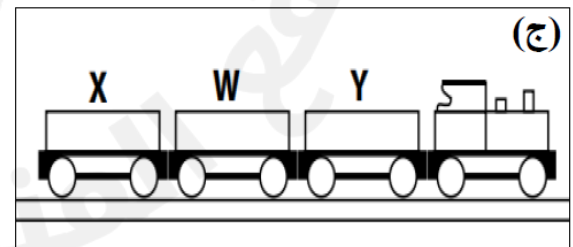
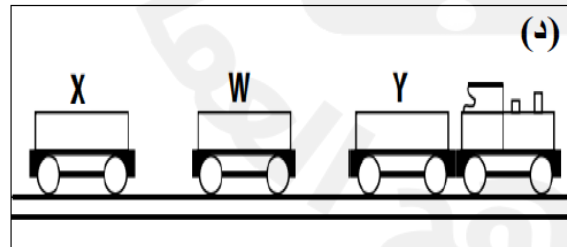
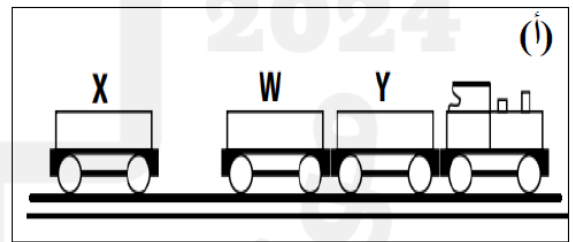
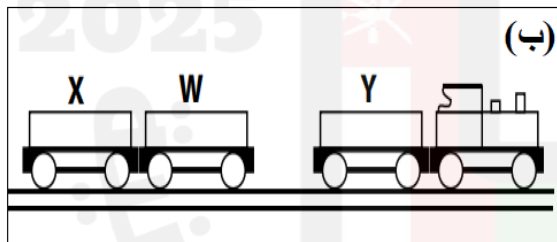
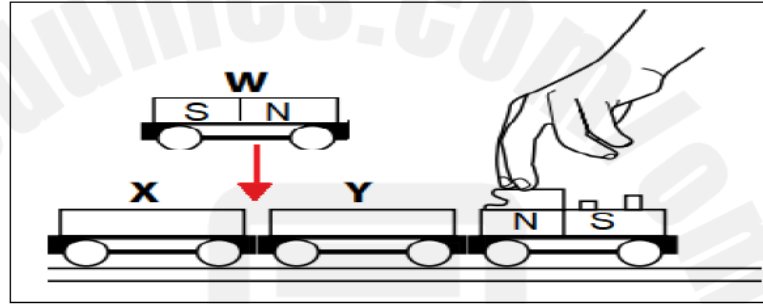
.....

ج- اذكر استخداما واحدا لهذا النوع من المغناطيس

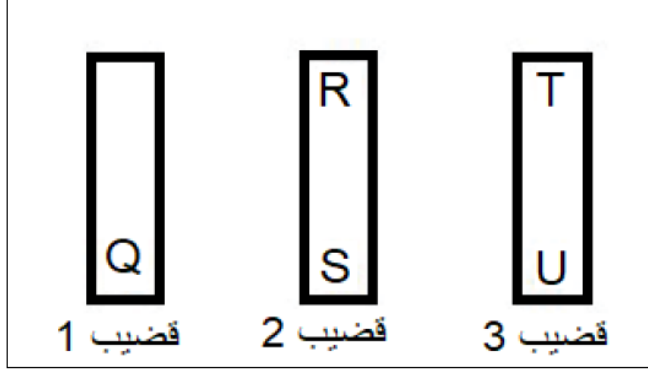
.....



14- قام هلال بتوصيل مجموعة من العربات المغناطيسية في لعبة قطار حيث يوجد في كل عربة مغناطيس. رتبها هلال بحيث تجاذبت العربتين Y و X فكيف سيكون شكلها اذا أدخلت العربة W بينهما :



15- قام طالب باختبار ثلاث قضبان معدنية (1 و2 و3) كما بالشكل التالي من خلال ملاحظة التجاذب والتنافر بينها وبين الطرف Q للقضيب 1 وسجل الملاحظات التالية :



الملاحظات:

القطب Q :

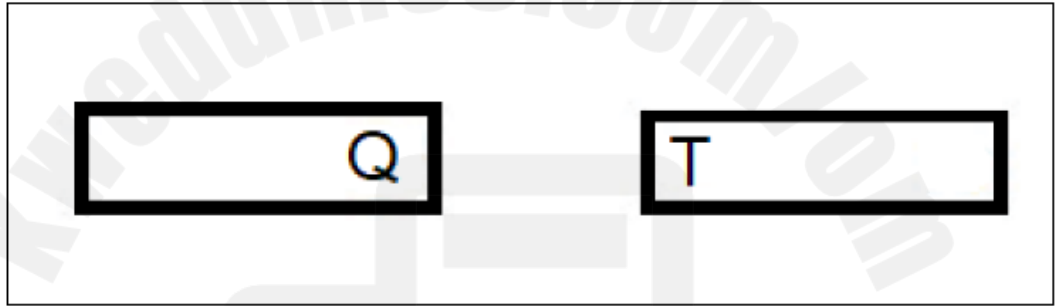
-يجذب الطرف R

-يجذب الطرف S

-يجذب الطرف T

-يتنافر مع الطرف U

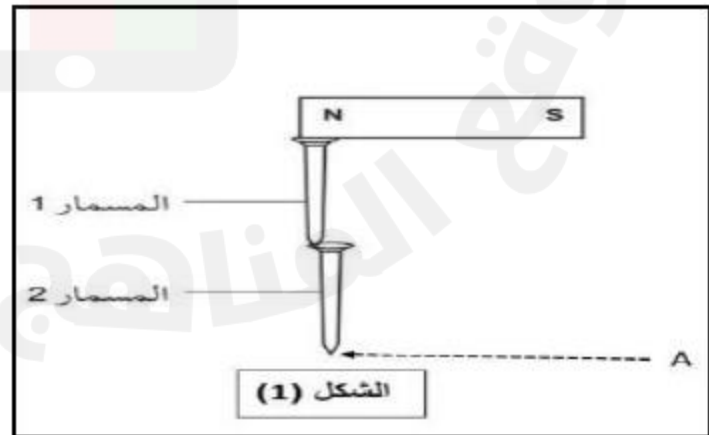
أ- اذا علمت أن الطرف Q هو قطب شمالي وهو يتجاذب مع الطرف T ارسم خطوط المجال المغناطيسي بينهما



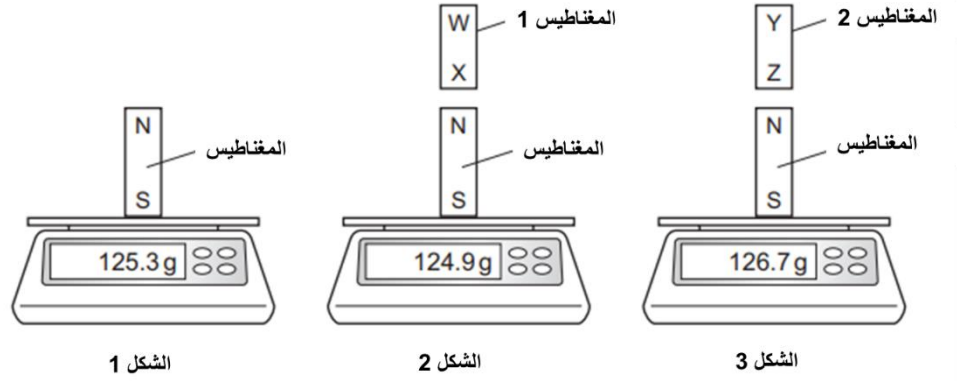
ب- أي القضبان (1 و2 و3) ليس مغناطيسا ؟.....

16- استخدم طالب قضيب مغناطيسي لرفع مسامرين مصنوعين من الحديد المطاوع كما بالشكل :

اكتب القطب المتكون عند الطرف A



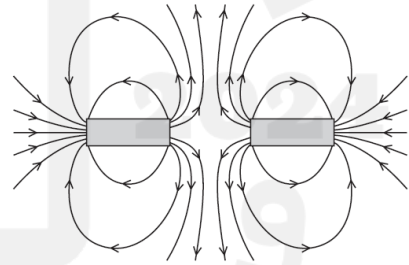
17- توضح الأشكال 1 و 2 و 3 تجربة باستخدام مغناطيسين 1 ، 2 .



أي مما يلي يفسر قراءة الميزان في كل حالة؟

الخيار	القطب في المغناطيس 1	القطب في المغناطيس 2
<input type="checkbox"/>	X يعتبر قطب N	Z يعتبر قطب N
<input type="checkbox"/>	X يعتبر قطب N	Z يعتبر قطب S
<input type="checkbox"/>	X يعتبر قطب S	Z يعتبر قطب N
<input type="checkbox"/>	X يعتبر قطب S	Z يعتبر قطب S

18- المخطط التالي يوضح خطوط المجال المغناطيسي بين مغناطيسين



أي مخطط يمثل الأقطاب الصحيحة للمغناطيسين

N S	N S	<input type="checkbox"/>
N S	S N	<input type="checkbox"/>
S N	N S	<input type="checkbox"/>
S N	S N	<input type="checkbox"/>

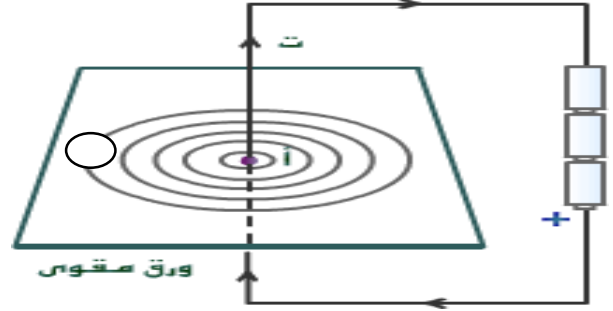


2025

2024

موقع المناهج
العمانية

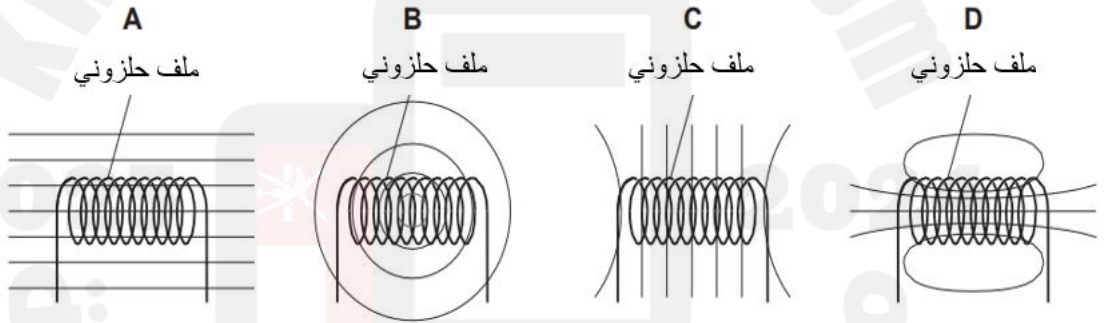
1- يجري طلبة الصف العاشر تجربة توضح نمط الخطوط المجال المغناطيسي المتكونة في سلك مستقيم يمر به تيار .



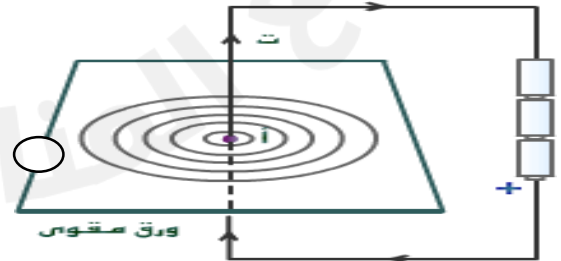
أ- وضح كيفية تحديد اتجاه حركة البوصلة ؟

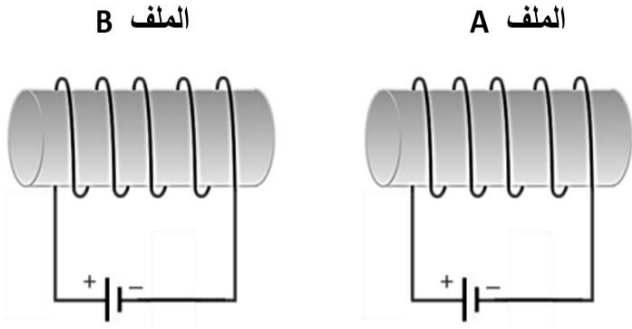
ب- اقترح طريقة تمكن الطلبة من عكس اتجاه حركة البوصلة اثناء اجراء التجربة؟

2- أي من الأنماط الآتية تمثل نمط المجال المغناطيسي الصحيح حول الملف الحلزوني عندما يمر حوله تيار



3- يجري طلبة الصف العاشر تجربة توضح نمط الخطوط المجال المغناطيسي المتكونة في سلك مستقيم يمر به تيار .





الاتجاه الصحيح لإبرة البوصلة الموضوعة بالقرب من السلك:-



4- القوة الناشئة بين المغناطيسين عند غلق الدائرة الكهربائية:

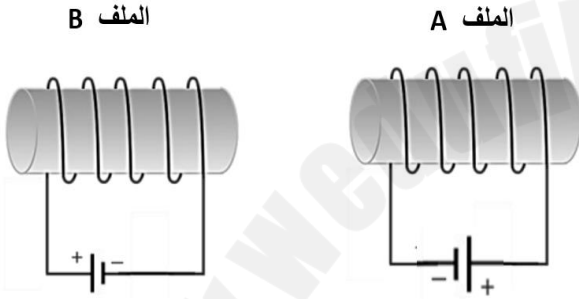
(ب) تجاذب ثم تنافر

(أ-) تجاذب

(د) تنافر ثم تجاذب

(ج) تنافر

5- القوة الناشئة بين المغناطيسين عند غلق الدائرة الكهربائية:

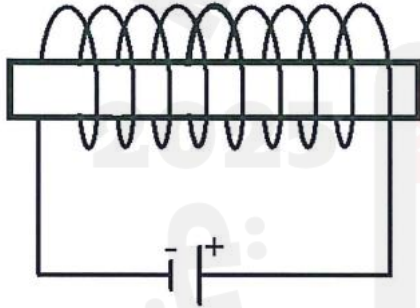


(ب) تجاذب ثم تنافر

(أ-) تجاذب

(د) تنافر ثم تجاذب

(ج) تنافر



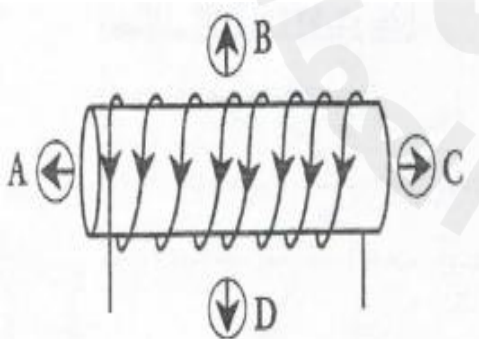
6- الشكل المقابل يوضح ملف حلزوني يمر فيه تيار كهربائي :

أ- حدد القطب الشمالي والقطب الجنوبي المتكون على الملف

ب- أين تكون شدة المجال المغناطيسي أكبر ما يمكن

7- الشكل المقابل يوضح ملف حلزوني يمر فيه تيار كهربائي

أي الرموز على الشكل تمثل الاتجاه الصحيح للمجال المغناطيسي المتكون :



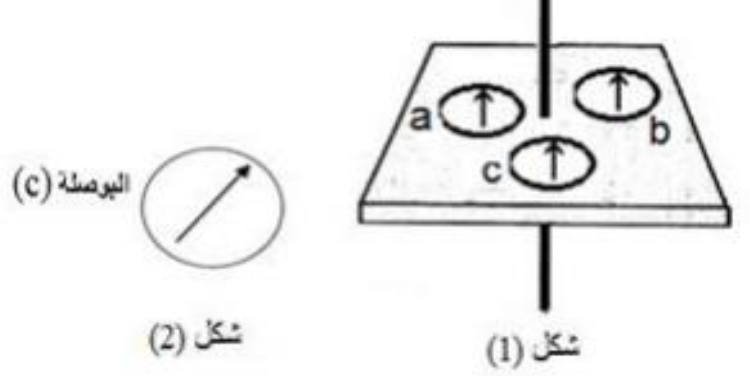
(ب) B

(أ) A

(د) D

(ج) C

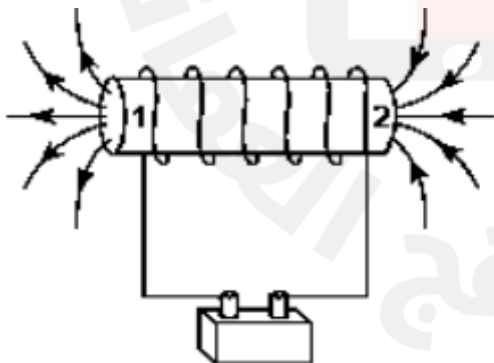
8- قام طالب بإجراء التجربة المقابلة لدراسة خطوط المجال المغناطيسي المتكونة حول سلك مستقيم مستخدماً ثلاث بوصلات لمعرفة اتجاه الخطوط والشكل يوضح اتجاه انحراف البوصلة C .



أي البدائل يمثل الاتجاه الصحيحة للتيار امار في السلك واتجاه انحراف مؤشر البوصلة a :

اتجاه انحراف ابرة البوصلة (a)	اتجاه التيار المار في السلك	
	للأعلى	أ
	للأعلى	ب
	للأسفل	ج
	للأسفل	د

9- في الشكل المقابل نوع الأقطاب المتكونة عند 1 و 2 :



القطب (2)	القطب (1)	
جنوبي	جنوبي	أ
شمالي	جنوبي	ب
جنوبي	شمالي	ج
شمالي	شمالي	د

10- أي البدائل التالية توضح ماذا سوف يحدث للمغناطيس (لحظة غلق التيار) :



أ- سيتحرك مقترباً من الملف الحلزوني

ب- سيتحرك مبتعداً عن الملف الحلزوني

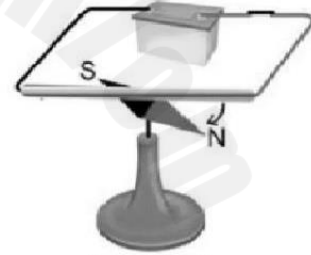
ج- سيدور حول محوره باتجاه عكس عقارب الساعة

د- سيدور حول محوره مع عقارب الساعة

11- الشكل التالي يوضح احدى تجارب العالم أورستد لدراسة المجال المغناطيسي المتكون في سلك موصل يسري فيه تيار كهربائي



الشكل (١)



الشكل (٢)

أ- الشكل الثاني يوضح انحراف مؤشر البوصله عند غلق الدائرة الكهربائية . ارسم على الشكل الثاني اتجاه التيار الكهربائي

ب- ماسك خطوط المجال المغناطيسي المتكونة حول السلك المستقيم الموضح بالشكل

ج- كيف يمكن جعل خطوط المجال المغناطيسي متقاربة أكثر ؟

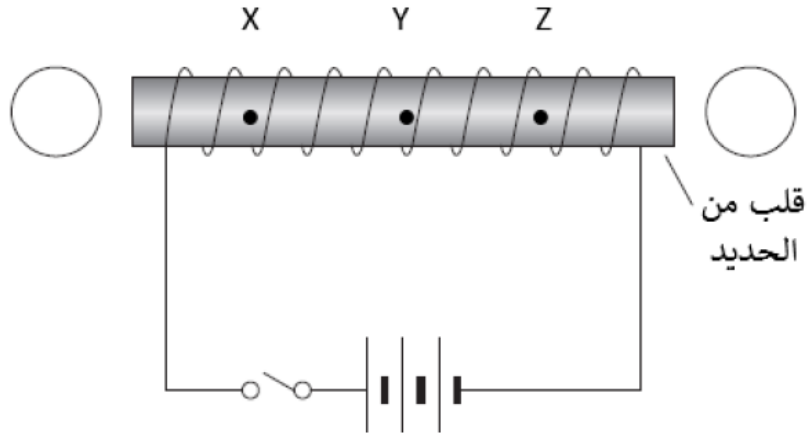
.....

.....

.....

.....

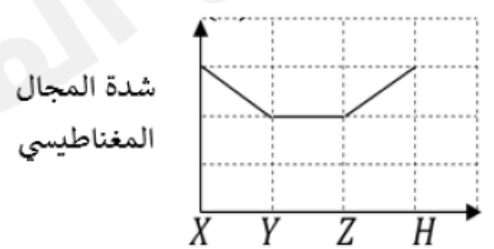
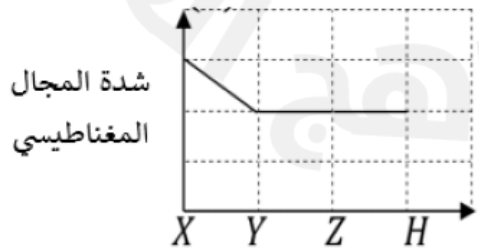
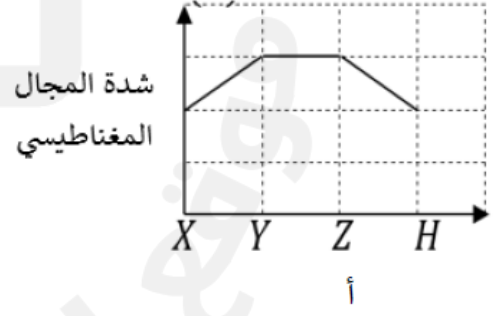
12- الشكل التالي يوضح مغناطيس كهربائي



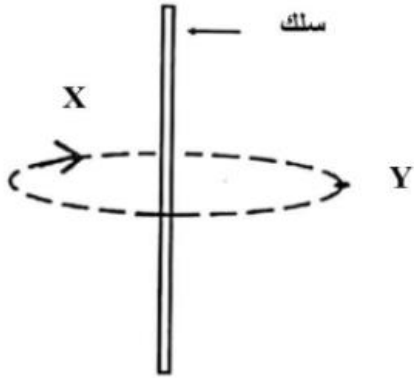
أ- حدد على الرسم الأقطاب المتكونة

ب- لماذا يجب ان لا تكون المادة المستخدمة في صنع سلك المغناطيس الكهربائي مادة مغناطيسية

ج- اختر المنحنى الذي يدل على العلاقة بين شدة المجال المغناطيسي وموقع النقاط الثلاث x و y و z والتي تقع على محور الملف



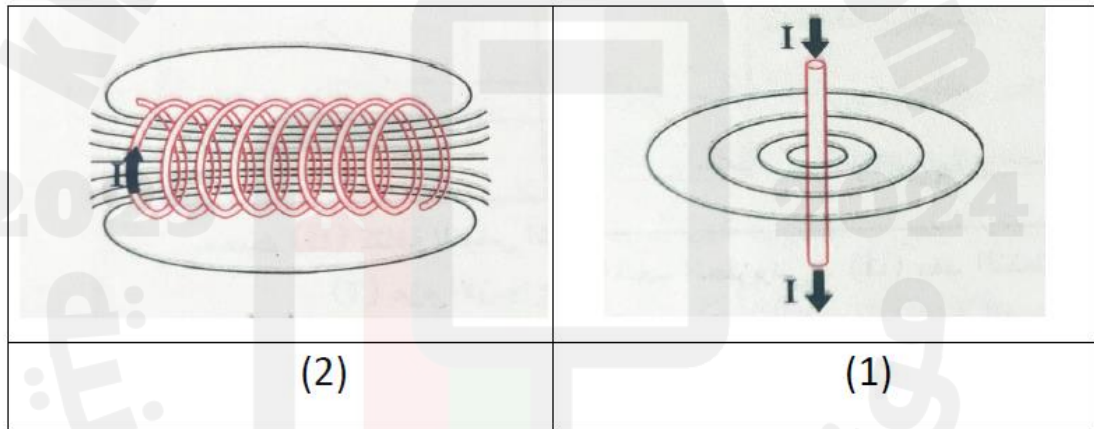
13- الشكل المقابل يوضح خطوط المجال المغناطيسي المتكونة حول سلك يمر به تيار كهربائي :



أ- ما اسم القاعدة المستخدمة لتحديد اتجاه خطوط المجال المغناطيسي

ب- حدد على الرسم اتجاه التيار الكهربائي المار في السلك

14- الشكلين التاليين يوضحان خطوط المجال المغناطيسي المتكونة لسلك مستقيم وملف حلزوني



أ- اذكر القاعدة المستخدمة لتحديد اتجاه خطوط المجال الكهربائي في الشكل 1 والشكل 2

ب- ارسم اتجاه خطوط المجال المغناطيسي في الشكلين

ج- ماذا يحدث لاتجاه خطوط المجال المغناطيسي عند عكس أقطاب البطارية

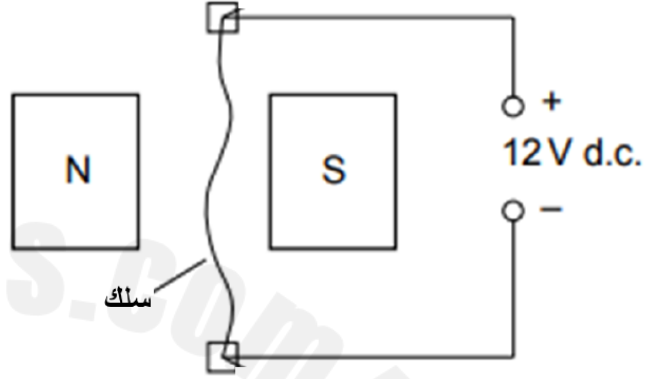


1- وضح المقصود بالمصطلحات التالية :

أ- تأثير المحرك

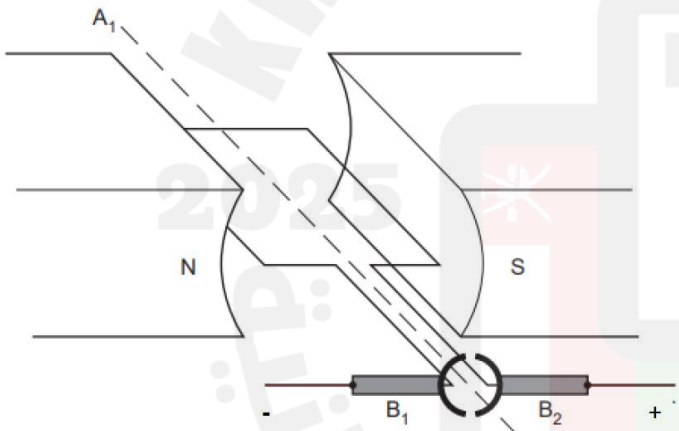
ب- المبدلة

2- في الشكل المقابل حدد اتجاه القوة المؤثرة على السلك



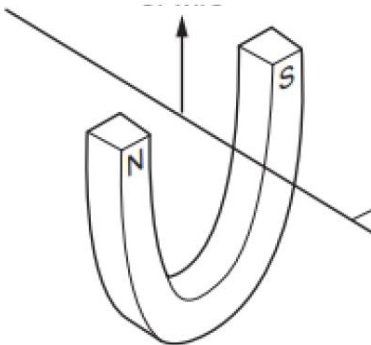
3- الشكل المقابل يوضح محرك كهربائي :

أ- حدد اتجاه القوة المؤثرة على ضلعي الملف



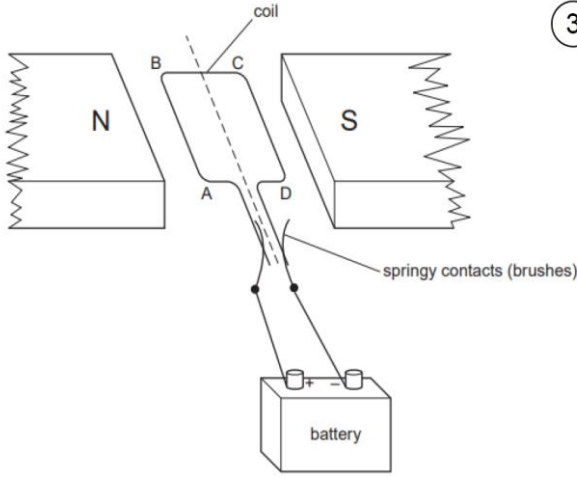
ب- حدد اتجاه دوران الملف

اتجاه القوة
المؤثرة



3- حدد اتجاه التيار المار في السلك حتى يتحرك كما هو موضح في الشكل

3



4- في الشكل التالي الذي يمثل محرك كهربائي :

أ- حدد القوة المؤثرة على الضلع a-b

ب- لماذا لا يتأثر الضلع b-c بأي قوة

.....
.....

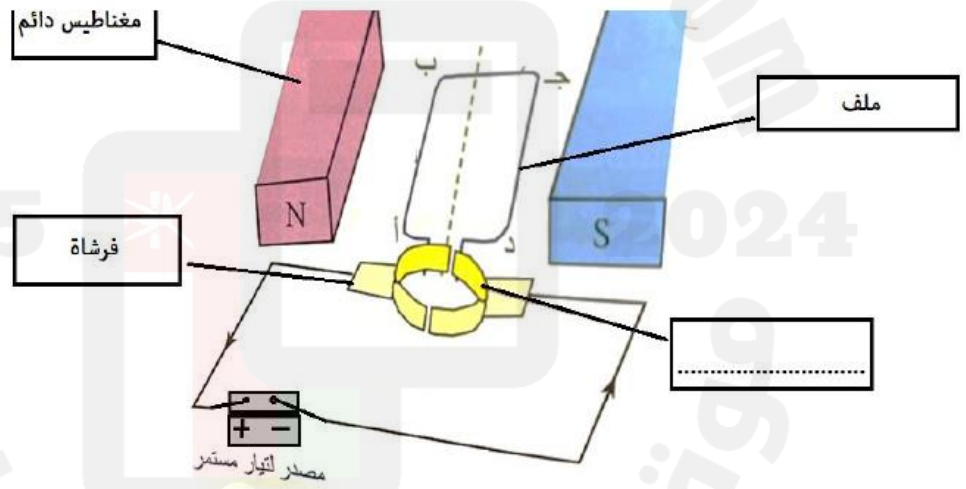
5- اذكر طريقتين لعكس اتجاه القوة المؤثرة على سلك موضوع في مجال مغناطيسي :

1- 2-

6- في المحرك الكهربائي كيف يمكن زيادة عزم دوران الملف ؟

1- 2- 3-

7- الرسم التوضيحي يمثل محركا كهربائيا



أ- اكمل المكون الناقص في لرسم

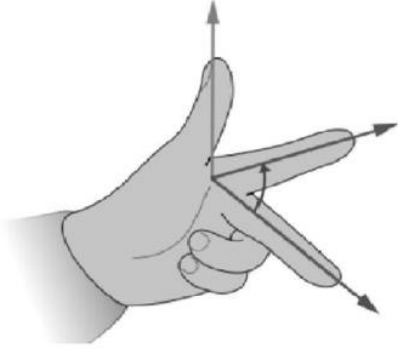
ب- حدد اتجاه القوة المؤثرة على الضلعين المتسببة في عزم الدوران

ج- حدد اتجاه دوران الملف

د- اذكر دور الفرشاتين في المحرك الكهربائي ؟

.....
.....

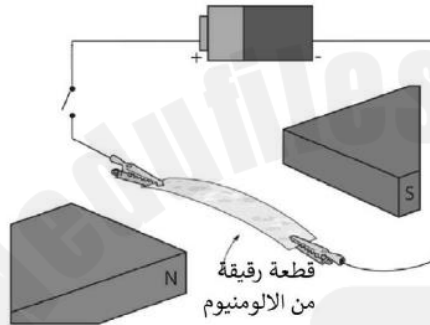
8- الشكل المقابل يوضح القاعدة المستخدمة في تحديد اتجاه القوة المؤثرة على موصل يحمل تيار كهربائي وموضوع في مجال مغناطيسي



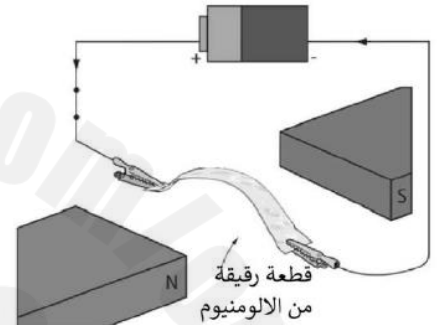
أ- اكتب اسم القاعدة

ب- حدد على الرسم الاصبع الذي يشير الى اتجاه التيار

9- قام طالب باجراء تجربة باستخدام الاسلاك وبطارية ومغناطيس وشريحة ألومنيوم



الشكل الاول (المفتاح مفتوح)



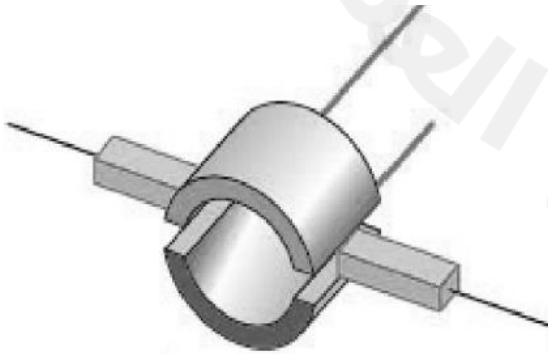
الشكل الثاني (المفتاح مغلق)

أ- لاحظ الطالب انحناء شريحة الألومنيوم بعد غلق الدائرة الكهربائية . فسر ذلك ؟

ب- اذكر طريقتين يمكن من خلالها للطالب زيادة انحناء شريحة الألومنيوم ؟

10- الشكل التالي يوضح مكون من مكونات المحرك الكهربائي :

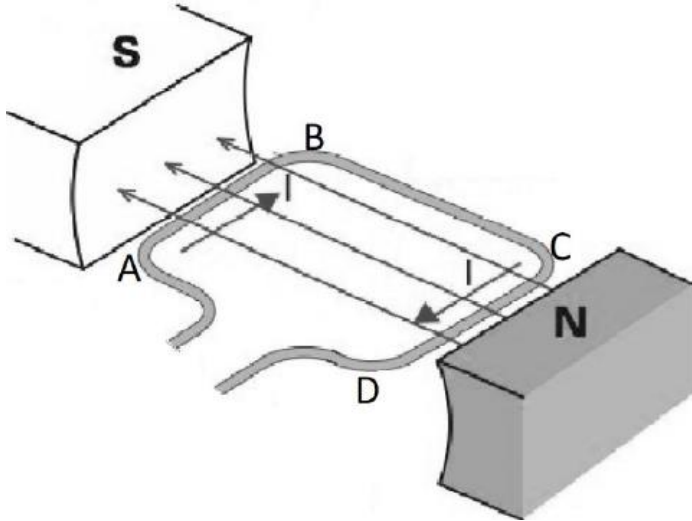
أ- اذكر وظيفة هذا المكون ؟



ب- في الحالة الموضحة في الشكل وضح وضع الملف

وقيمة عزم الدوران لملف المحرك ؟

11- الشكل التالي يوضح جزء من تركيب محرك كهربائي :



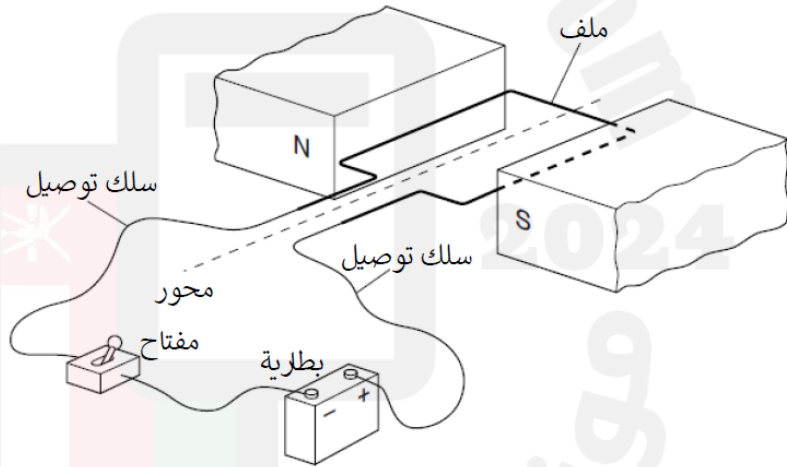
أ- جميع ما يلي يؤدي الى زيادة عزم دوران ملف المحرك ما عدا :

- ☐ زيادة شدة تيار الملف
- ☐ زيادة المسافة بين المغناطيسين
- ☐ زيادة قوة المغناطيس
- ☐ زيادة عدد لفات الملف

ب- حدد اتجاه دوران الملف

ج- فسر عدم وجود قوة مغناطيسية مؤثرة على الضلعين BC و ad

12- الشكل التالي يوضح ملف موضوع بين أقطاب مغناطيس وهو حر الدوران حول محور



أ- حدد اتجاه القوة المؤثرة على ضلعي الملف

ب- فسر يتوقف الملف عن الدوران عندما يكون رأسيا

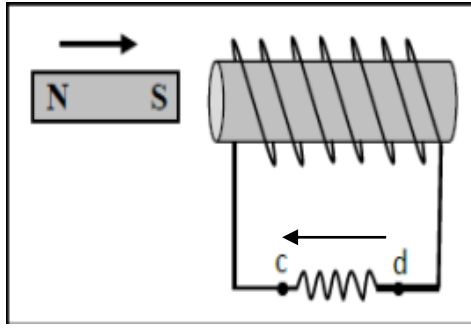
ج- من اجل ان يدور الملف بشكل مستمر يتم توصيله بمبدلة الحلقة المشقوقة بين البطارية والملف اشرح كيف يمكن للمبدلة ان تحافظ على استمرار دوران الملف



2023

2024

موقع المناهج
العمانية

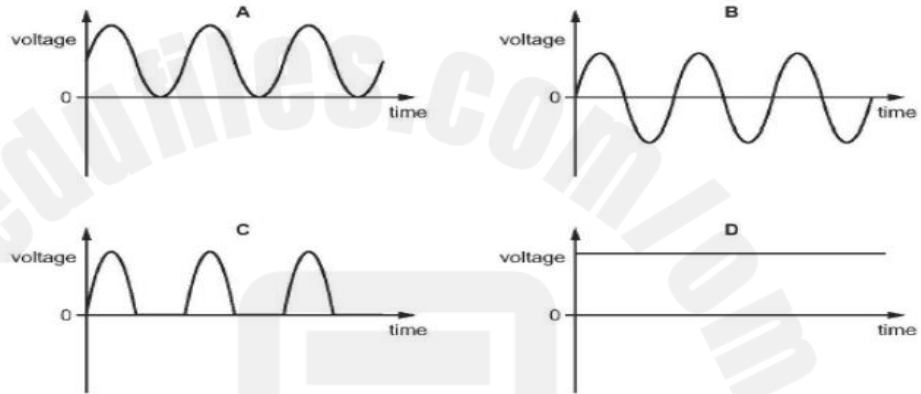


1- قام أحمد باستخدام الأدوات الموضحة في الشكل

أ- حدد على الشكل اتجاه التيار المار بالملف ؟

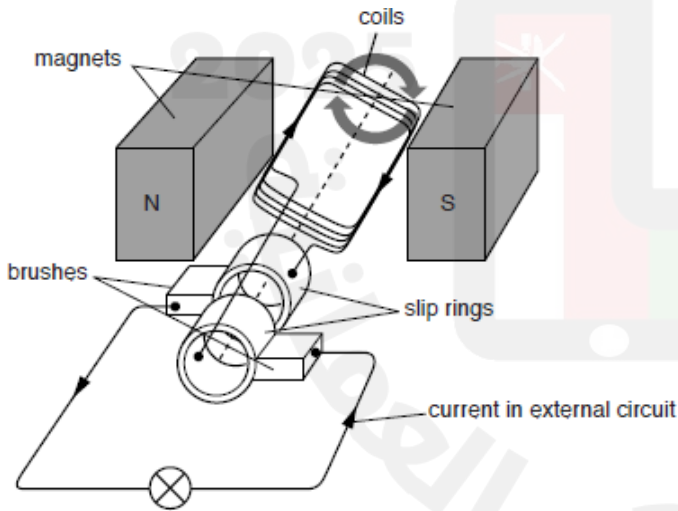
ب- ما نوع التيار الناتج؟

2- الرسم البياني الذي يوضح التيار الناتج عن مولد التيار الكهربائي المتردد هو:



3- الشكل المقابل يوضح مولد للتيار المتردد.

اشرح كيف يعمل هذا النوع من المولدات موضحا الاتي :



1- نوع التيار الداخل

2- وظيفة جميع الأجزاء الموجودة على الشكل

3- طرق زيادة فرق الجهد الناتج

4- اتجاه دوران الملف في المولد.

.....

.....

.....

.....

4- يخطط طالب لاجراء تجربة لاثبات تولد قوة دافعة محتثة في سلك ولديه سلك وأميتير مزدوج ومغناطيس دائم

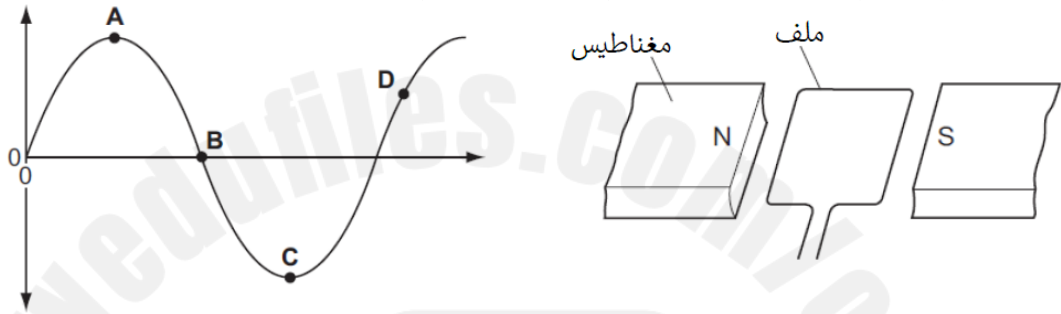
أ- صف كيف يمكن للطالب استخدام الأدوات لتحقيق الهدف من تجربته

.....
.....
.....

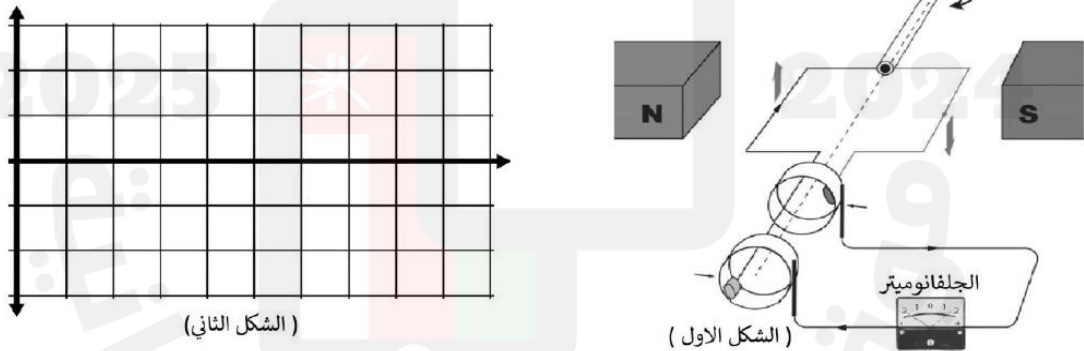
ب- اذكر طريقتين تمكن الطالب من زيادة شدة التيار الحثي الناتج

.....
.....

5- يوضح الشكل التالي جزءا من مولد تيار متردد والرسم البياني للجهد المتردد الناتج منه. حدد أي نقطة فالرسم البياني يكون فيها الملف في الوضع الرأسي؟



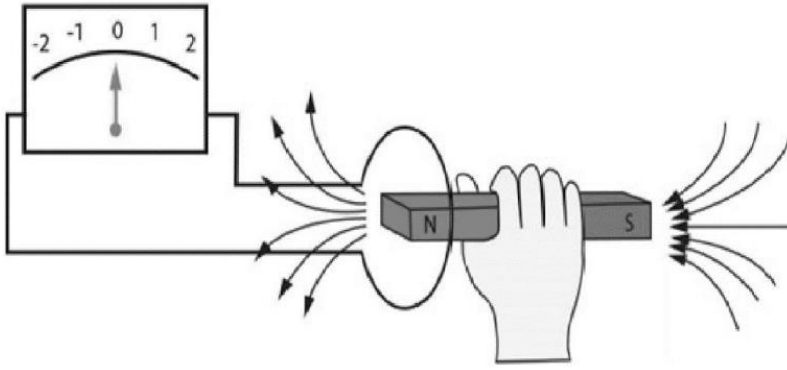
6- ادرس الشكل التالي ثم أجب عن ما يلي :



أ- ما اسم الجهاز الموضح؟

ب- ارسم شكل التيار الناتج من الجهاز مع الزمن عندما يدور الملف دورة واحدة كاملة

7- الشكل التالي يوضح عملية توليد تيار كهربائي باستخدام مجال مغناطيسي



أ- ما اسم العملية

؟

ب- وضح لماذا يتم استخدام جهاز أميتر مزدوج التدرج في التجربة ؟

8- أي الحالتين يتولد فيها تيار حتي أكبر . فسر اجابتك

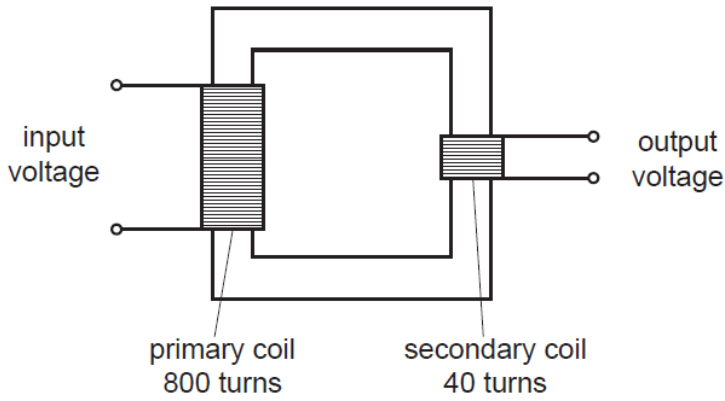


2025

2024

موقع المناهج
العمانية

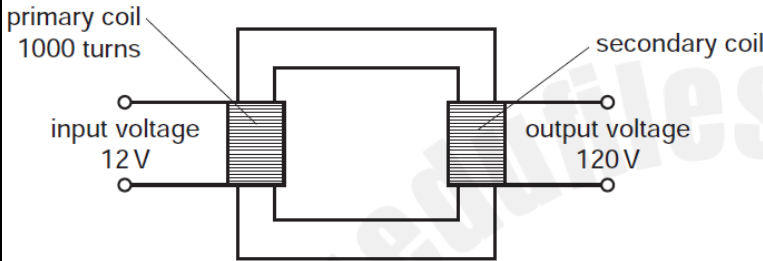




1- في الشكل المقابل اذا كان فرق الجهد للملف الابتدائي يساوي 240 فولت فان فرق الجهد للملف الثانوي يساوي :

- أ- 6V ب- 12V
ج- 20V د- 40V

2- في المحول في الشكل المقابل عدد لفات الملف الثانوي تساوي :

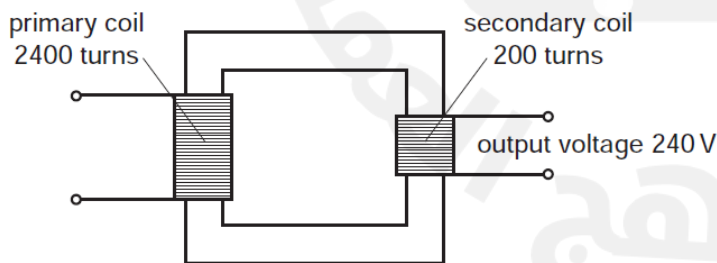


- أ- 100 ب- 120
ج- 1000 د- 10000

3- يستخدم محول رافع للجهد قبل نقل الكهرباء من المحطة الرئيسية الى المحطات الفرعية . الغرض من استخدام المحول الرافع للجهد هو :

- أ- زيادة التيار بهدف زيادة سرعة نقل الكهرباء
ب- زيادة التيار لتقليل الطاقة المفقودة في الكابلات
ج- زيادة الجهد الكهربائي لزيادة سرعة نقل الكهرباء
د- زيادة الجهد الكهربائي لتقليل الفقد في الطاقة

4- الجهد الداخل في الملف الابتدائي للمحول في الشكل المقابل يساوي :



- أ- 12 ب- 20
ج- 240 د- 2880

5- الجهد الداخل للملف الابتدائي لمحول كهربائي 10V لينتج جهدا مقداره 40V فإذا استبدل جهد الملف الابتدائي بجهد مقداره 40V فإن الجهد الخارج يصبح :

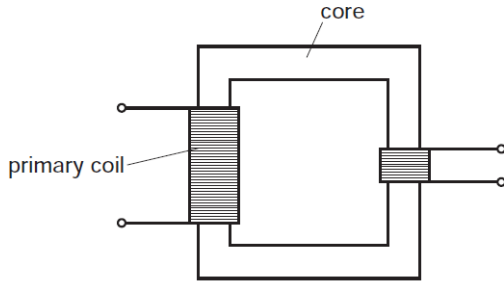
د- 160V

ج- 70V

ب- 40V

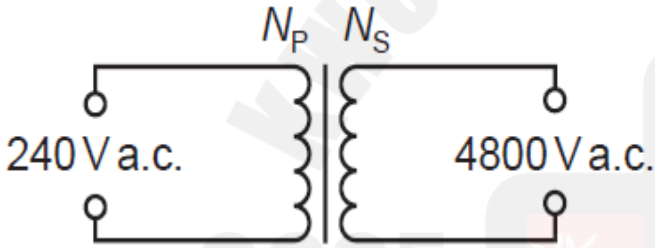
أ- 10V

6- اختر المادة الأنسب لصنع الملف الابتدائي والقلب للمحول الكهربائي :

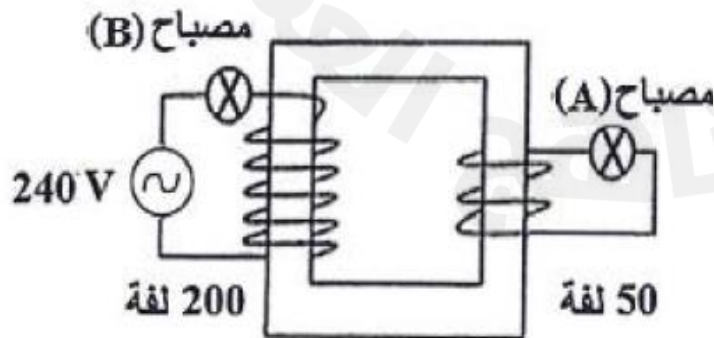


القلب	الملف الابتدائي	
نحاس	نحاس	أ
نحاس	حديد	ب
حديد	نحاس	ج
حديد	حديد	د

7- يستخدم المحول المقابل لرفع الجهد من 240V إلى 4800V الخيار الصحيح لعدد لفات الملف الابتدائي والثانوي هو :



Ns	Np	
1000	50	أ
48000	240	ب
24	480	ج
100	2000	د



8- في الشكل المقابل شدة إضاءة المصباح A :

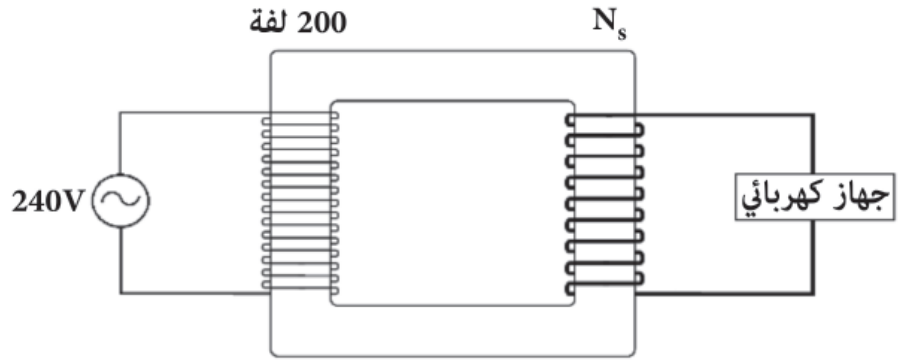
أ- مساوية لشدة إضاءة المصباح B

ب- نصف إضاءة المصباح B

ج- ضعف إضاءة المصباح B

د- أربعة أضعاف إضاءة المصباح B

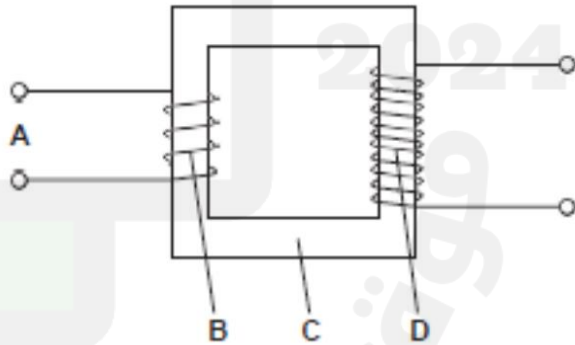
9- يستخدم المحول الموضح في الشكل التالي لتشغيل جهاز جهده 24V



أ- حدد نوع المحول ؟

ب- احسب عدد اللفات للملف الثانوي ؟

10- في المحول التالي اكتب جميع أجزاء المحول ثم وضح نوع المحول الكهربائي



11- المحولات التالية الموضحة في الجدول التالي تحتوي جميعها على 1000 لفة في الملف الابتدائي

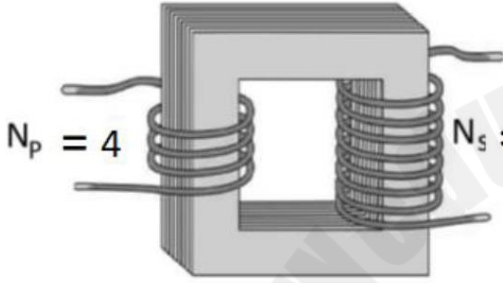
رمز المحول	تحويل الجهد	نوع المحول
A	من 120 فولت الى 6 فولت	
B	من 240 فولت الى 6 فولت	
C	من 120 فولت الى 240 فولت	

أ- اكتب نوع المحول

ب- احسب عدد لفات الملف الثانوي للمحول B

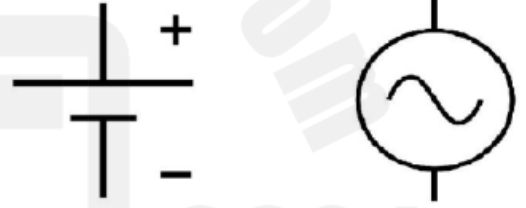
.....
.....

12- الشكل المقابل يوضح محول كهربائي :



أ- ما نوع المحول ؟.....

ب- أي نوع من مصادر الجهد التالية يجب توصيلها بالملف الابتدائي $N_s = 8$ لهذا المحول كي يعمل ؟ فسر اجابتك



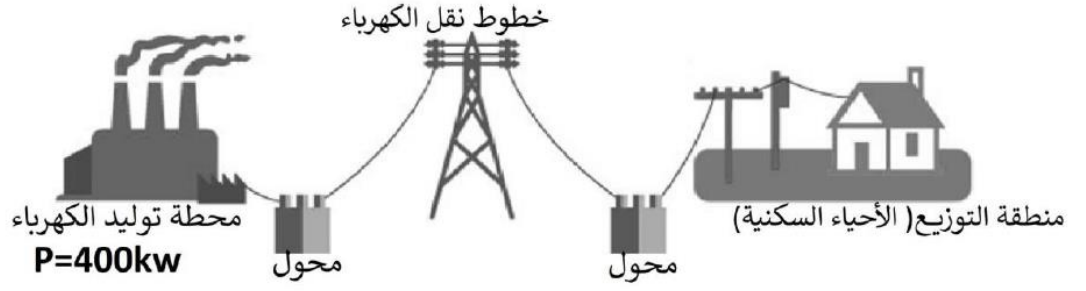
2025

2024

ج- احسب النسبة بين جهد الملف الابتدائي وجهد الملف الثانوي

.....
.....

13- يوضح الشكل التالي خطوط نقل الطاقة الكهربائية والمحولات



أ- اقترح حلا مناسباً للتقليل من فقد الطاقة في خطوط نقل الطاقة الكهربائية

ب- احسب قيمة شدة التيار المتدفق في خطوط الطاقة الكهربائية عندما تكون الطاقة المنقولة بجهد 20KV

14- في الشكل التالي اكتب نوع المحول X ونوع المحول Y

