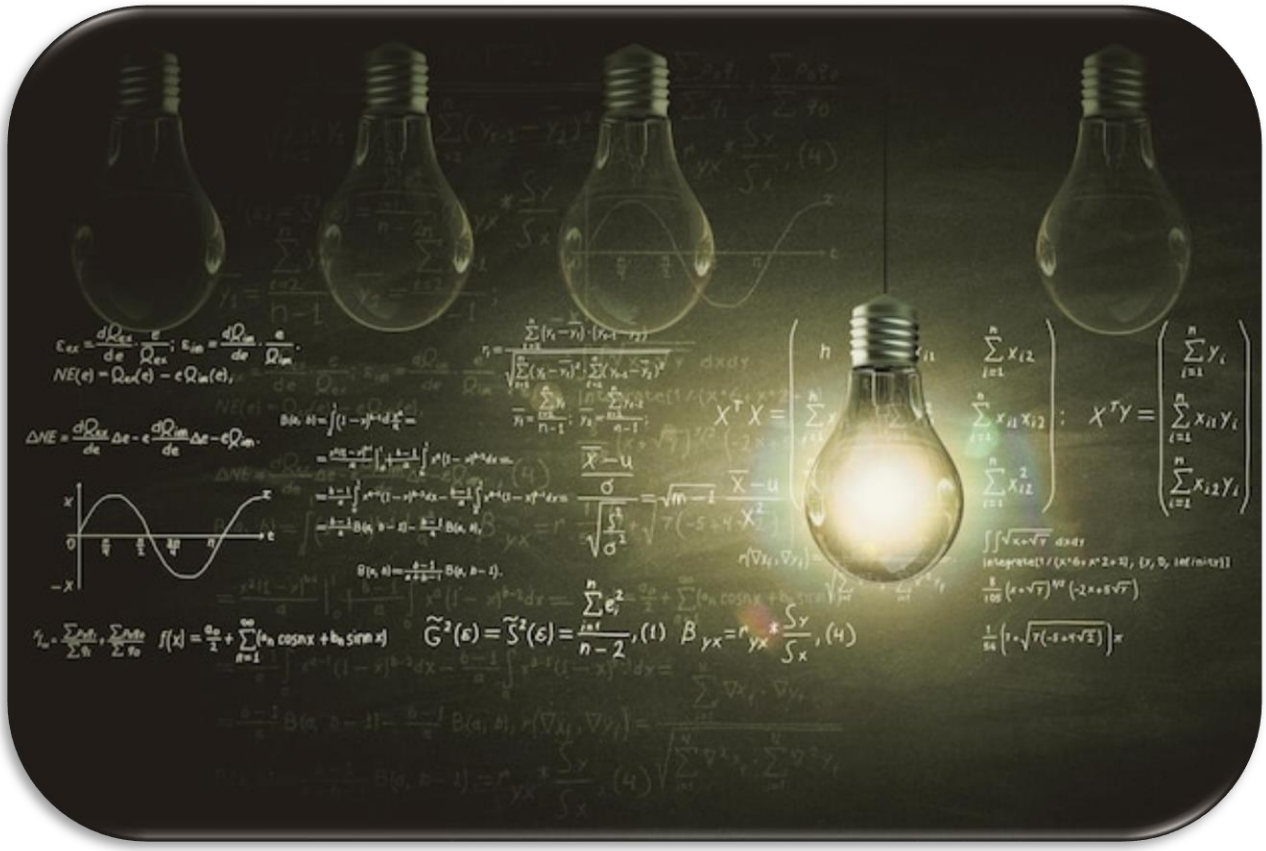
مدرسة الأندلس الخاصة للبنات

العام الأكاديمي 2024/2023

نهاية الفصل الدراسي الثاني



أوراق اثرائية نهاية الفصل الثاني

مادة الفيزياء

الصف الحادي عشر علمي

اسم الطالبة/.....

الصف والشعبة /.....

السؤال الأول: الأسئلة الموضوعية:

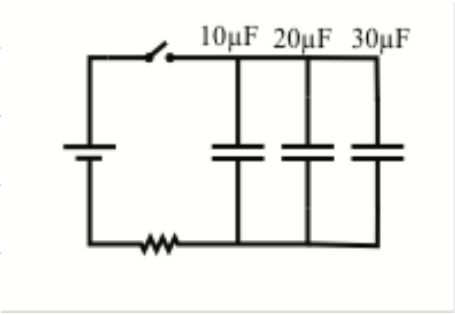
اختر الإجابة الصحيحة:

1.1	**أي مما يلي من مكونات المكثف ؟**	
	A ملف نحاس ومغناطيس	
	B ترانزستور ومقاومة ضوئية	
	C ترانزستور ومقاومة حرارية	
	D لوحين معدنيين موصلين و متوازيين بينهما مادة عازلة	

1.2	**كم تساوي الطاقة المختزنة في مكثف مشحون بشحنة 0.0007C وكان فرق الجهد بين طرفيه 30V ؟**	
	A 0.125J	
	B 0.315 J	
	C 0.431J	
	D 0.703J	

1.3	**اذا كانت قيمة الخرج (0) للبوابة المنطقية OR فما هي قيمة الدخل ؟**	
	A 0,0	
	B 1,0	
	C 0,1	
	D 1,1	

1.4 ما السعة المكافئة للمكثفات عند غلق الدائرة بالشكل التالي؟

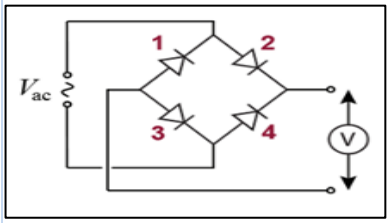


A	40μF
B	50μF
C	60μF
D	70μF

1.5 اذا تم توصيل مكثف $10\mu F$ على التوالي مع مقاومة 5Ω فما قيمة الثابت الزمني لهذه الدائرة؟

A	$4X\ 10^{-5}$ S
B	$5\ X\ 10^{-5}$ S
C	$6\ X\ 10^{-5}$ S
D	$7\ X\ 10^{-5}$ S

1.6 ما وظيفة الوصلة الثنائية عند توصيليها بالطريقة الموضحة بالشكل التالي؟



A	تقوية التيار المتردد
B	خفض التيار المتردد
C	تقويم التيار المتردد موجي كامل
D	تقويم التيار المتردد نصف موجي

1.7	**ما عدد الوصلات المكونة للترانزستور؟**	
	A 1	
	B 2	
	C 3	
	D 4	

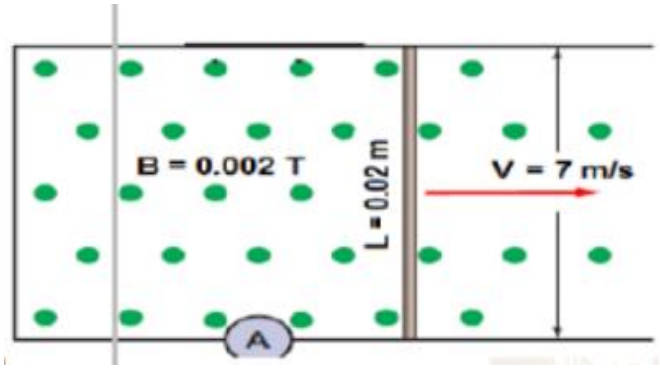
1.8	**أي من التالي أحد أنواع الترانزستور؟**	
	A NNN	
	B NNP	
	C NPN	
	D PNN	

1.9	**أي الآتي من الاستخدامات الأساسية للترانزستور؟**	
	A مفتاح للدائرة الكهربية	
	B خفض التيار المتردد	
	C تقويم التيار المتردد موجي كامل	
	D تقويم التيار المتردد نصف موجي	

1.10	**ما هي وحدة قياس الفيض المغناطيسي؟**	
	A الجول (J)	
	B التسلا (T)	
	C النيوتن (N)	
	D الويبر (wb)	
1.11	**كيف يمكننا زيادة مقدار التيار الحثي في ملف ؟**	
	A تقليل شدة المجال المغناطيسي	
	B تقليل سرعة الحركة	
	C استخدام ملف عدد لفاته أكثر	
	D استخدام ملف مساحة سطحه أقل	
1.12	**كم قيمة الفيض المغناطيسي لملف عدد لفاته 10 لفات ومساحته $0.3\ m^2$ موجود في مجال مغناطيسي شدته(0.4 T)اذا كانت الزاوية بين المجال المغناطيسي والعمودي ° 30 .**	
	A 0.01 Wb	
	B 0.02 Wb	
	C 1.039 Wb	
	D 2.002 Wb	
1.13	**ما الزمن الدوري لجهد متردد تردده 90HZ ؟**	
	A 0.01S	
	B 0.11S	
	C 10S	
	D 10.1S	

1.14	**أي من العبارات التالية تمتاز بها المقاومة الضوئية LDR؟**	
	A تزداد مقاومته بزيادة درجة الحرارة	
	B تنخفض مقاومته بزيادة درجة الحرارة	
	C تزداد مقاومته عند تعرضه للإضاءة	
	D تنخفض مقاومته عند تعرضه للإضاءة	

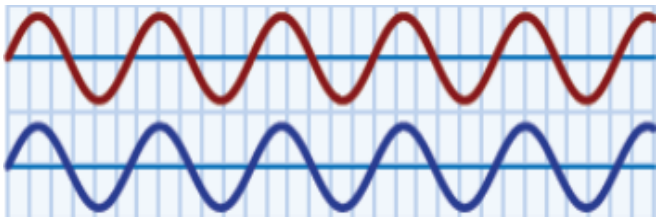
1.15	**فرق جهد متردد قيمته العظمى 120V ماهي القيمة الفعالة لهذا الجهد؟**	
	A 85V	
	B 100V	
	C 120V	
	D 170V	

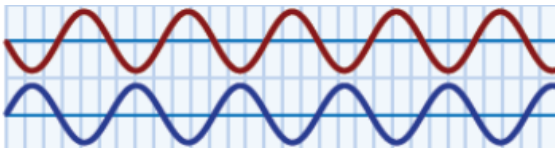
1.16	**أي القيم التالية تمثل قيمة القوة الدافعة الكهربية المتولدة في الدائرة بالشكل التالي** 	
	A $2.8X10^{-4}V$	
	B $4.0X10^{-4}V$	
	C 7.22V	
	D 9.0V	

1-17	**جهاز مكتوب علية 0.1A , 210 V ما متوسط قدرة الجهاز الكهربائية ؟**	
	A 0.1W	
	B 10W	
	C 2.1W	
	D 21W	

1.1	**أي مما يلي يعتبر صحيحاً في المحول الرافع للجهد ؟**	
	A $N_P > N_S$	
	B $V_P > V_S$	
	C $N_P = N_S$	
	D $N_P < N_S$	

1.19	**محول كهربائي رافع للجهد عدد لفات ملفه الابتدائي (55 لفة) والجهد المؤثر علية (120V) كم يكون الجهد الناتج في الملف الثانوي اذا كانت عدد لفاته (500لفة)؟**	
	A 0.076 V	
	B 13.2 V	
	C 229.2 V	
	D 1090.9V	

1.20	ما نوع التداخل الناتج عن الموجتين في الشكل المجاور؟ 	
	A هدام	
	B بناء	
	C عكسي	
	D صفرى	

1.22	ما نوع التداخل الناتج عن الموجتين في الشكل المجاور؟ 	
	A هدام	
	B بناء	
	C صفري	
	D جميع ما سبق	

1.23	أي مما يلي من مكونات نواة الذرة؟	
	A الكترونات-بروتونات	
	B الكترونات-نيوترونات	
	C بروتونات-نيوترونات	
	D بروتونات فقط	

الأسئلة المقالية:

ا- المواد التي لها اكبر مقاومة نوعية تسمى .....

-2بينما المواد التي لها اكبر موصلية تسمى .....

3- بين بالرسم نوعي الترانزستور p-n-p , n-p-n

4- احسب سعة مكثف المساحة المشتركة بين لوحيه $4m^2$ والمسافة بينهما 2mm
علماً بأن $\varepsilon_0 = 8.85x10^{-12}$ F\m

5- اكتب وظيفة واحدة لكلاً من (القنطرة – مجزئ الجهد) .

.....

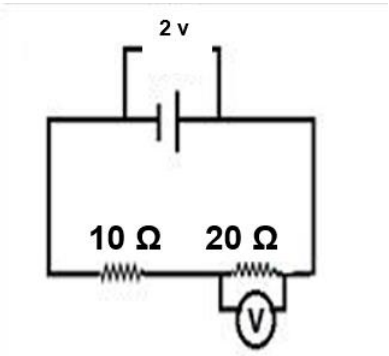
.....

6 - -قارن مع الرسم بين الانحياز الامامي والانحياز الخلفي لتوصيل الدايود مع التفسير؟

قارن بين الموصلات الكهربائية والعوازل وأشباه الموصلات كما في الجدول التالي :

وجه المقارنة	الموصلات	العوازل	أشباه الموصلات
التعريف	....	....	....
المقاومة الكهربائية	.....	.....	.....
توفر إلكترونات حرة	.....	.....	.....
أمثلة	.....	.....	.....

2- في الدائرة الكهربائية الموجودة بالشكل، احسب قيمة الجهد v ؟

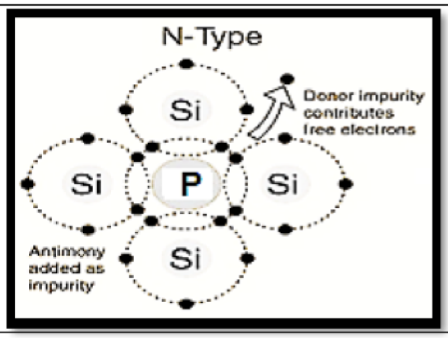
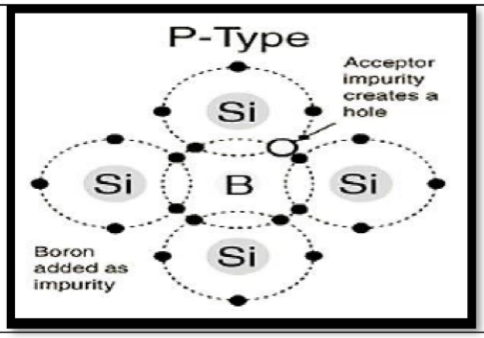


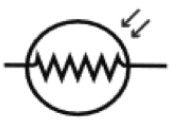
.....

.....

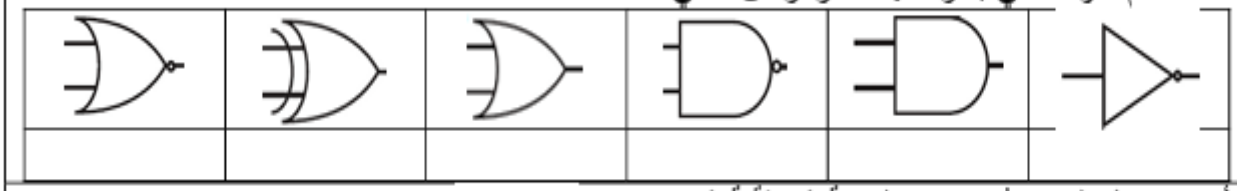
.....

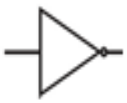
.....

وجه المقارنة	اشباه الموصلات من النوع السالب (n)	اشباه الموصلات من النوع الموجب (p)
التركيب	....	....
الرسم التوضيحي		
ناقلات الشحنة	.....	.....
الشحنة الكهربائية	.....	.....

نوع المقاومة		
الرمز في الدوائر الكهربائية		
آلية عمل المقاومة		
تطبيق على المقاومة		

1 أكتب اسم البوابة التي يعبر عنها كل رمز من التالي



2 أكتب جدول المواصفات واسم البوابة المنطقية التي رمزها 

اسم البوابة :

In	Out

3 أكتب جدول المواصفات لبوابات AND و OR

OR

A	B	Out
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

AND

A	B	Out
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

1- احسب الفيض المغناطيس الذي يجتاز سطح ملف عدد لفاته (200) ومساحته $0.5\ m^2$ عندما يصنع اتجاه مجال كثافة فيضه 0.8 T بزاوية 50 °مع العمودي على سطح الملف؟

.....

.....

2. عدد العوامل التي يعتمد عليها الفيض المغناطيسي.

.....

.....

.....

-3 أكتب نص قانوني فاراداي - لينز.

قانون فاراداي:

.....

.....

قانون لينز:

.....

.....

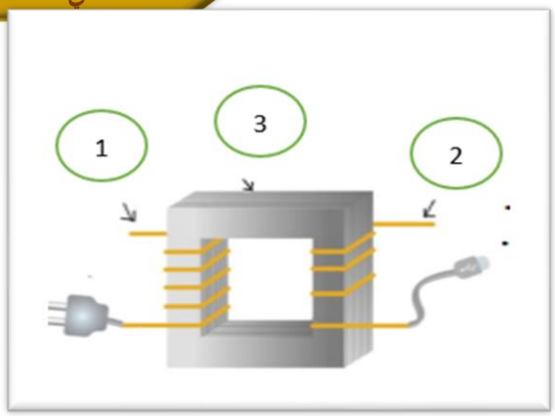
4- أي من الاشكال التالية يكون الفيض المغناطيس يساوي صفر ؟ فسري

الإجابة: .....

التفسير .....

5- احسب القوة الدافعة الكهربية لموصل مستقيم طوله (0.25m) داخل مجال مغناطيسي شدته (0.2T) بحيث يقطع خطوط المجال المغناطيسي بشكل عمودي وبسرعة (10m/s) .

6- أدرس الشكل التالي ثم أجب عن الاتي:



أ- ما اسم الجهاز.....

ب- ما وظيفته .....

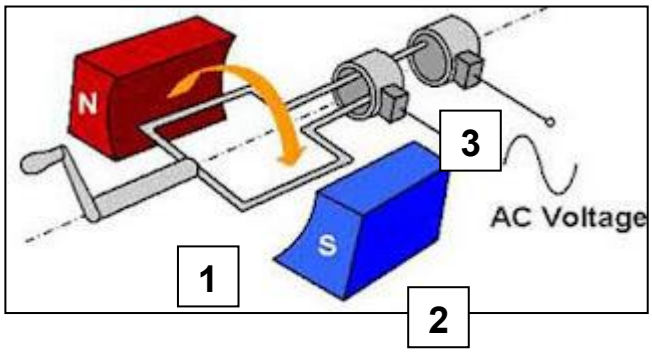
ج- سم الأجزاء المشار اليها بالأرقام.

1- .....

2- .....

3- .....

7- ادرس الشكل التالي ثم أجب عن الاتي:



أ- ما اسم الجهاز.....

ب- ما وظيفته .....

ج-ما مبدأ عمله .....

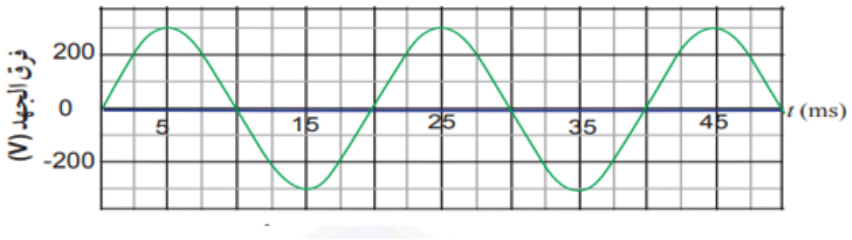
د- سم الأجزاء المشار اليها بالأرقام.

1- .....

2- .....

3.....

3- يظهر الشكل البياني التالي تغير فرق الجهد مع الزمن في قطعة من الات المصنع احسب كلاً من:



أ. قيمة الجهد الفعال

.....

.....

ب. احسب القيمة القصوى للتيار المار في الدائرة اذا كان متوسط القدرة المستهلكة في الالة 17kW .

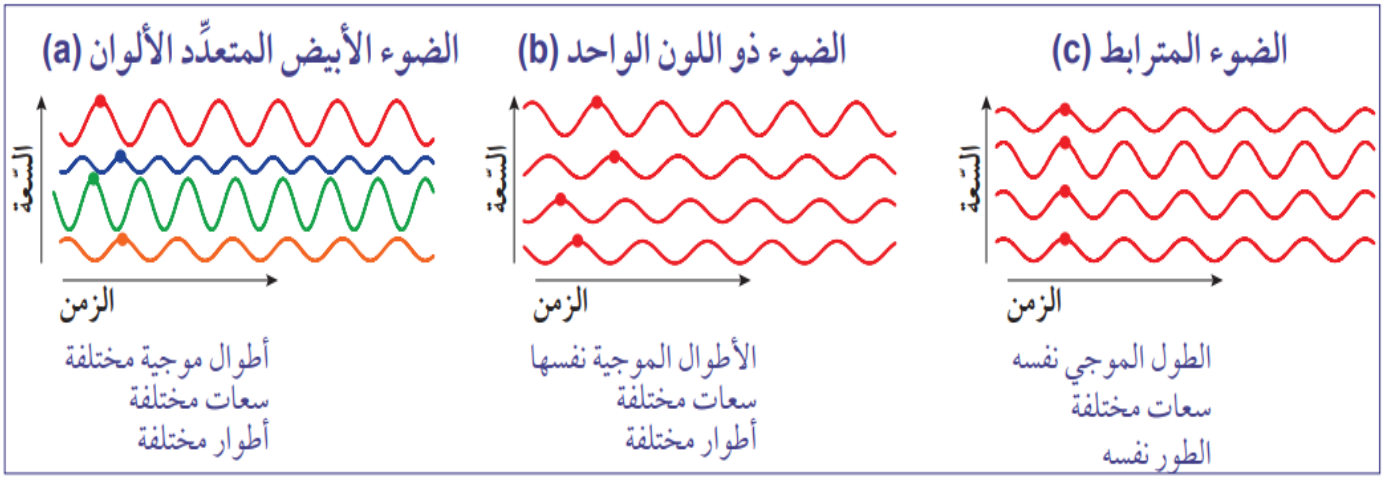
.....

.....

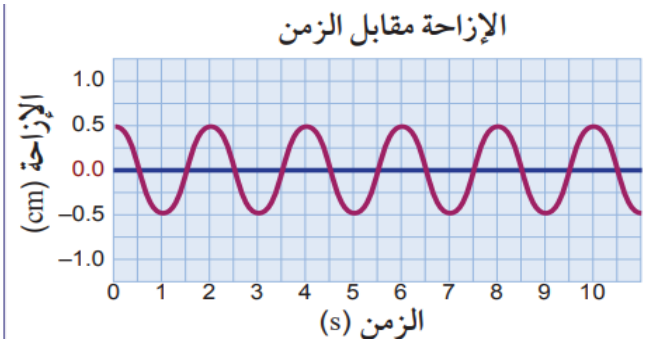
ج. احسب القيمة للتيار المار في الدائرة اذا كانت المقاومة 20 اوم .

.....

.....



الشكل 6-18 أنواع مختلفة من الضوء.



1- من الشكل المقابل احسب كلاً من:

أ- الزمن الدوري: .....

ب- التردد: .....

ج- السعة: .....

يمر ضوء مترابط أحادي اللون عبر شق فيظهر نمط تداخل على شاشة مقابلة. إذا كانت الزاوية بين الهدبة المركزية والهدبة المضيئة الأولى 18^o والطول الموجي لهذا الضوء $5.52 \times 10^{-7} m$ ، احسب عرض الشق؟

.....

.....

3- أحسب الطول الموجي لتجربة يونيج للشق المزدوج إذا كان المسافة بين الشقين $2.5x10^{-4}m$ و البعد عن الشاشة و الشقين 3m و التباعد الهدبي 0.4cm

.....

.....

4- أجب عن الأسئلة التالية :

تعريف التردد الأساسي:.....

تعريف التردد الطبيعي: .....

تعريف الرنين: .....

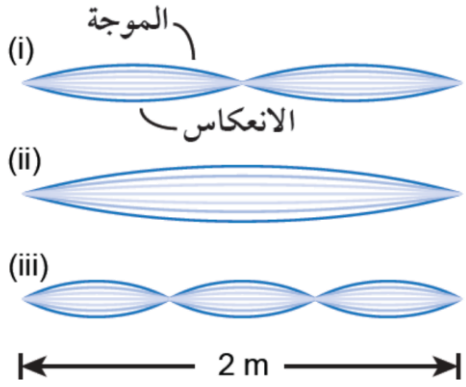
عدد تطبيقات تستخدم الرنين في حياتنا العملية:

.....

2.ماالمصطلح العلمي المناسب لكل من :

- **نقاط تبقى ثابته عند اهتزاز النظام** .....
- **نقاط تهتز في منتصف المسافة بين نقطتين ثابتتين بسعة قصوى** .....

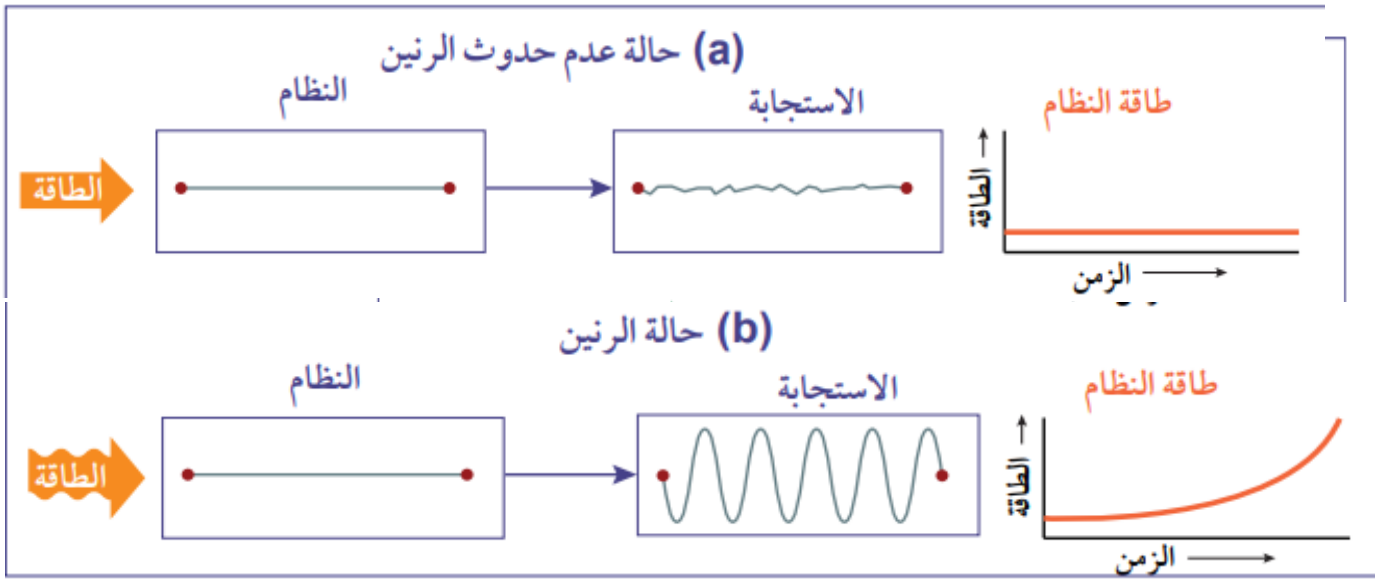
1. وقف صديقان عند طرفَيْ حبل طوله 2 m. قام أحدهما بهز الطرف الذي وقف عنده بشكل متكرّر إلى الأعلى والأسفل بعدة سنتيمترات. وبهزّ الحبل بعدة تردُّدات مختلفة، قام بتوليد الأنماط الثلاثة الظاهرة في الشكل المجاور.



e. أيّ من الأنماط يمثّل التردُّد الأساسي لاهتزاز الحبل؟

f. كم عدد العُقد والبطون الظاهرة في كل نمط من أنماط الموجة الموقوفة المبيّنة في الشكل السابق؟

- 10



ما شرط حدوث الرنين ؟

.....

تكونت موجة موقوفة في وتر مثبت النهايتين، حيث تردد النغمة التوافقية الرابعة يساوي 16 Hz. إذا كانت سرعة الموجات في الوتر تساوي 12 m/s ، فاحسب كلاً من:

a. الطول الموجي.

b. طول الوتر.

.....

.....

.....

.....

4. قمنا برش مسحوق داخل أنبوبٍ أحد طرفيه مُغلق والآخر مفتوح. وُضع مصدر للصوت بتردُّد 3,000 Hz أمام الطرف المفتوح للأنبوب، فتجمّع المسحوق على شكل أكوام تفصل بينها مسافة 5.5 cm.

a. احسب الطول الموجي للموجة الناتجة.

.....

.....

b. احسب سرعة الصوت.

.....

.....

انتهت الأسئلة
مع تحيات قسم الفيزياء