كراسة تدريبية مراجعة وفق الهيكل الوزاري الجديد منهج بريدج

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف العاشر المتقدم ⇦ فيزياء ⇦ الفصل الأول ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-11-05 20:32:15
المزيد من مادة فيزياء: ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس
إعداد: مدرسة درب السعادة

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر المتقدم					
صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر المتقدم والمادة فيزياء في الفصل الأول	
1	مراجعة وزارية (أسئلة وزارية سابقة) وحدة الاهتزازات والموجات
2	ورقة عمل الوحدة الأولى الاهتزازات والموجات
3	حل أسئلة الامتحان النهائي القسم الالكتروني باللغتين العربية والانجليزية
4	مسودة الهيكل الوزاري الجديد منهج بريدج 2025
5	ملخص وتدريبات الدرس الثالث behavior Wave من الوحدة الثالثة منهج انسباير

الهيكل الوزاري لمادة الفيزياء الصف العاشر الفصل الدراسي الأول 2025-2026

وزارة التربية والتعليم
قطاع المناهج والتقييم
إدارة الاختبارات والتقييم للتعليم العام
الاختبارات المركزية
هيكل الاختبار النهائي للفصل 1

العام الدراسي	2K25/2K26
الفصل	①
الموضوع	الفيزيـــاء
المنهج المقرر	بريـــدج
الصف	العاشر
المسار	المتقدم
عدد الأسئلة الموضوعية	20
درجة الأسئلة الموضوعية	4~2
عدد الأسئلة المقالية	4
الدرجات للأسئلة المقالية	11← 9
نوع كافة الأسئلة	الأسئلة الموضوعية/ MCQ الأسئلة المقالية/ FRQ
الدرجة القصوى الممكنة	100
مدة الامتحان	150 min
طريقة التطبيق	Paper-Based & Swift Assess.
الآلة الحاسبة	Allowed مسموحة

النوع	السؤال*	ناتج التعلم/ معايير الأداء**		المرجع في الكتاب المدرسي للطالب: مثال/تمرين	صفحة
الأسئلة الموضوعية (MCQ – [60%])	1	✧ يعرف الحركة الدورية والكميات المرتبطة بالحركة الدورية مثل الزمن الدوري والسعة. ✧ يصف خصائص الحركة التوافقية البسيطة.		كتاب الطالب	4
	2	يطبق قانون هوك لحساب القوة التي يؤثر بها الزنبرك، أو ثابت الزنبرك، أو المسافة التي يستطيلها الزنبرك أو ينضغطها.		كتاب الطالب مثال 1 تقويم الوحدة Q.(44,45,100)	5 7 27-23
	3	يطبق معادلة ($PE_{spring}=\frac{1}{2}kx^2$) لحساب طاقة الوضع المختزنة في زنبرك، او أي كمية أخرى غير معروفة.		كتاب الطالب مثال 1 تطبيقات Q.(2-4) تقويم الوحدة Q.(103)	5 7 7 27
	4	يطبق قانون حفظ الطاقة لحركة كل من: نظام الكتلة- الزنبرك المهتز افقياً، حركة البندول البسيط، وذلك لربط الطاقة الكلية لكل نظام عند لحظة معينة بالطاقة الكلية عند لحظة أخرى.		كتاب الطالب مراجعة Q.(9)	6 9
	5	يحدد العوامل التي تؤثر في الزمن الدوري للبندول البسيط.		كتاب الطالب	8
	6	يميز ويقارن بين الموجات المستعرضة والموجات الطولية والموجات السطحية وإعطاء أمثلة على كل منها.		كتاب الطالب مراجعة Q(26,27,28)	11-10 15
	7	يصف خصائص الموجة مثل السعة، وطاقة الموجة، والطول الموجي، وسرعة الموجة، والطور، والزمن الدوري، والتردد.		كتاب الطالب	13-11
	8	يصف خصائص الموجة مثل السعة، وطاقة الموجة، والطول الموجي، وسرعة الموجة، والطور، والزمن الدوري، والتردد.		كتاب الطالب	13-11
	9	يحسب تردد الموجة من معرفة الزمن الدوري والعكس صحيح ($f=\frac{1}{T}$).		مثال 3 تطبيقات Q.(22,16)	14 15
	10	✧ يصف سلوك الموجات الميكانيكية عند الحواجز (الانعكاس والانكسار). ✧ يصف أن الموجة الميكانيكية تنقلب إذا انعكست عن حاجز ثابت وتبقى قائمة إذا انعكست من طرف حر.		كتاب الطالب تقويم الوحدة Q.(70,71)	17-16 24
	11	يذكر ويطبق مبدأ التراكب لإثبات أن الموجتين المتداخلتين تجمع جبريًا لتعطيا موجة ناتجة تدعى (الموجة المحصلة).		كتاب الطالب تقويم الوحدة Q.(76,97)	18 -17 25,26
	12	✧ يصف كيف تتكون الموجة المستقرة (الواقفة). ✧ يُعرّف عقدة الموجة وبطن الموجة ويصف كيف تتكون.		كتاب الطالب مراجعة Q.(34) تقويم الوحدة Q.(72,74,78)	19 21 24,25
	13	✧ يستخدم حوض الموجات لمحاكاة سلوك الموجات في بعدين (مثل انعكاس وانكسار الموجات التي تنتقل على سطح الماء).		مراجعة Q.(31,33) تقويم الوحدة Q.(75)	21 24
	14	يُفسر تأثير اختلاف الوسط ودرجة حرارته في سرعة الموجة الصوتية.		كتاب الطالب مراجعة Q(8) تقويم الوحدة Q.(42/a,69,82)	34 -33 39 52,54,55
	15	✧ يُعرف حدة (درجة) الصوت ويربطها مع تردد الموجة الصوتية. ✧ يُعرف شدة الصوت ويربطها مع سعة موجة الضغط الصوتية.		كتاب الطالب	35
	16	✧ يُعرف تأثير دوبلر. ✧ يوضح (يُفسر) تأثير دوبلر في الصوت.		كتاب الطالب مراجعة Q(10,11,12)	37-36 39
	17	يُعرف العقد والبطون ويناقش تغيرات كل من الضغط والإزاحة عند هذه النقاط في حالة الأنابيب المفتوحة وحالة الانابيب المغلقة.		كتاب الطالب	43-41
	18	✧ يستخدم العلاقة بين طول الرنين وطول الموجة لحل مسائل في حالة الأنابيب المغلقة وحالة الانابيب المفتوحة. ✧ يشرح الرنين في الأوتار المهتزة ويحدد العلاقات بين الطول الموجي والتردد وطول الوتر.		كتاب الطالب تأكد من فهمك	44 - 41 45
	19	يشرح العوامل التي تؤثر على سرعة انتقال الموجة على الوتر.		كتاب الطالب	45
	20	✧ يُعرف الجرس (نوع الصوت) في الموسيقى على أنه الفرق بين الموجات الصوتية لأدوات موسيقية مختلفة. ✧ يعرف ويحدد التردد الأساسي والتوافقيات وعلاقتها بجرس (نوع الصوت) صوت آلة موسيقية.		كتاب الطالب	48 - 47
الأسئلة المقالية (FRQ – [40%])	21	✧ يصف خصائص الحركة التوافقية البسيطة. ✧ وصف الحركة التوافقية البسيطة (اهتزاز كتلة – زنبرك، حركة بندول بسيط)، عند أقصى إزاحة، عند موقع الاتزان من حيث: السرعة، التسارع(العجلة)، قوة الارجاع، طاقة الحركة، طاقة الوضع.	1 PART	كتاب الطالب مثال 1 تطبيقات Q.(1.3)	4 7 7
		يصف تحولات الطاقة ما بين طاقة الوضع والطاقة الحركية لكل من نظام الكتلة – زنبرك المهتز افقياً، وحركة البندول البسيط.	2 PART	كتاب الطالب	6
	22	✧ احسب طاقة الوضع المخزنة في زنبرك من الرسم البياني من المساحة تحت منحنى القوة – الاستطالة. ✧ احسب ثابت الزنبرك من الرسم البياني من خلال معرفة ميل منحنى القوة - الاستطالة.	1 PART	كتاب الطالب تقويم الوحدة Q.(48)	5 23
		✧ يصف حركة البندول البسيط المهتز. ✧ يطبق معادلة ($T=2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$) لحساب الزمن الدوري لحركة بندول بسيط عند زوايا اهتزاز صغيرة.	2 PART	كتاب الطالب تطبيقات Q.(5,6,7) تقويم الوحدة Q.(80,87,98,)	8 9 25,26
FRQ – [40%]	23	✧ يُحدد خصائص الموجة مثل الطول الموجي والزمن الدوري والتردد والسعة والسرعة باستخدام تمثيل بياني أو بصري لموجة ميكانيكية دورية. ✧ يطبق العلاقة ($v=\lambda f$) لحساب كل من : السرعة، الطول الموجي، التردد لموجة ما.	1 PART	كتاب الطالب تقويم الوحدة Q.(64,65,67,68)	13-11 24
		يُطبق معادلة دوبلر ($f_d=f_s[\frac{\vartheta-\vartheta_d}{\vartheta-\vartheta_d}]$) ، لحساب ترددات مختلفة للصوت وسرعة الحركة.	2 PART	كتاب الطالب تطبيقات Q.(2,3) تقويم الوحدة Q.(47,48,83)	37 - 36 38 53,55
	24	يستخدم العلاقة بين طول الرنين وطول الموجة لحل مسائل في حالة الأنابيب المغلقة وحالة الانابيب المفتوحة.	1 PART	كتاب الطالب تطبيقات Q.(15,16) تقويم الوحدة Q.(59,60,62,65)	43-42 46 54
		يطبق معادلة الاستضاءة لمصدر ضوئي نقطي لحساب مسائل عددية.	2 PART	كتاب الطالب مثال 1 تطبيقات Q.(3,5) تقويم الوحدة Q.(36,40,57)	65-64 66 66 80,81

* قد تظهر الأسئلة بترتيب مختلف في الامتحان الفعلي، أو على ورقة الامتحان.
Questions might appear in a different order in the actual exam, or on the exam paper.

** كما وردت في كتاب الطالب وLMS والخطة الفصلية(Main_IP).
As it appears in the textbook, LMS, and (Main_IP).

1_متى تكون حركة الجسم حركة توافقية بسيطة؟

أ_ عندما تكون السرعة ثابتة دائمًا

ب_ عندما تكون قوة الإرجاع ثابتة في المقدار والاتجاه

ج_ عندما تكون قوة الإرجاع متناسبة طرديًا مع الإزاحة ومعاكسة لها في الاتجاه

د_ عندما تكون القوة المؤثرة لا تعتمد على الإزاحة

2_أيّ مما يلي يمثل شرطًا ضروريًا لحدوث الحركة التوافقية البسيطة؟

أ_أن يكون التسارع ثابتًا

ب_ أن تكون قوة الإرجاع تتناسب عكسيًا مع الإزاحة

ج_أن تكون قوة الإرجاع متناسبة طرديًا مع الإزاحة

د_أن يكون الجسم متزنًا دائمًا

3_اي العبارات التالية صحيحة :

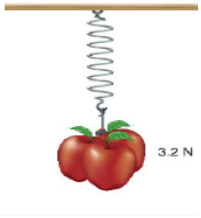
أ_ الزمن الدوري هو الزمن الذي سيتغرقه الجسم لانجاز دورة كاملة

ب_السعة هي الحد الأقصى للمسافة لإزاحة الجسم على أحد جانبي موضع التوازن

ج_التردد هو الزمن اللازم لانجاز دورة كاملة

د_ أو ب

4_إذا استطال زنبرك مسافة 0.12 m عندما عُلق في أسفله عدد من التفاحات وزنها 3.2 N كما يوضح الشكل المجاور مامقدار ثابت الزنبرك ؟ مقدراً بوحدة N/m



أ_27 ب_30 ج_20 د_100

فقز احد لاعبي القفز باالحبال كتلته 68 Kg من مطاد هواء ساخن باستخدام حبل مطاطي طوله 540 m قابل للاستطالة ، وعند اكتمال القفز كان اللاعب معلقاً بالحبل الذي أصبح طوله 1710 m

اجب عن الفقرات التالية:

5_كم يبلغ ثابت المرونة للحبل المطاطي . مقدراً بوحدة N/m

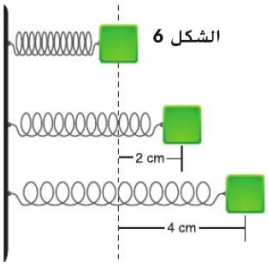
أ_ 0.57 ب_20 ج_300 د_100

6_ يستطيل زنبرك يبلغ ثابته 27N/m لمسافة مقدارها 16 cm كم تبلغ طاقة الوضع المرونية للزنبرك:

أ_ 2.4 J ب_ 3.4 J ج_ 0.35 J د_1 J

7_ اذا كان ثابت زنبرك 56 N/m مامقدار استطالته عندما تعلق كتلة تزن 1.8 N من طرفه:

أ_ 0.9 m ب_ 0.5 m ج_ 1 m د_0.32 m



8_ الزنبركات في الشكل المجاور متطابقة ، قارن بين طاقات الوضع في الزنبركين السفليين

أ_ تكون الطاقة المخزنة للنابض الثاني اكبر ب4 مرات من الطاقة المخزنة للنابض الأول
ب_ تكون الطاقة المخزنة للنابض الثاني اكبر ب2مرات من الطاقة المخزنة للنابض الأول
ج_ تكون الطاقة المخزنة للنابض الثاني مساوية للطاقة المخزنة للنابض الأول
د_ تكون الطاقة المخزنة للنابض الثاني اكبر ب8 مرات من الطاقة المخزنة للنابض الأول

9_إلى أي مدى يجب ان يتغير طول البندول حتى يتضاعف زمنه الدوري ؟

أ_مضاعفة طوله أربع مرات
ب_مضاعفة طوله مرتين
ج_ضرب طوله في ربع
د_تقسيم طوله على ربع

10_كيف يجب أن يتغير الطول حتى يقل الزمن الدوري بمقدار النصف؟

أ_مضاعفة طوله أربع مرات
ب_مضاعفة طوله مرتين
ج_ضرب طوله في ربع
د_تقسيم طوله على ربع

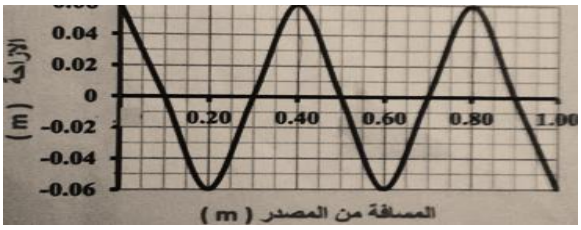
11_إذا أردت إحداث موجات مستعرضة على حبل عن طريق هز يدك من طرف إلى اخر وبدأت بهز الحبل اسرع من دون تغيير المسافة التي تتحرك فيها يدك .
ماذا يحدث لسعة الموجة وطول الموجة والتردد والزمن الدوري والسرعة المتجهة ؟

أ_لا تتغير كل من السعة والسرعة المتجهة الا ان التردد يزداد في حين يقل كل من الزمن الدوري والطول الموجي
ب_ لا تتغير كل من السعة والسرعة المتجهة الا ان كل من التردد و الزمن الدوري والطول الموجي
ج_تتغير السعة والسرعة المتجهة ، والتردد والزمن الدوري والطول الموجي يبقى ثابت
د_ تتغير السرعة المتجهة ،والسرعة المتجهة والتردد والزمن الدوري والطول الموجي يبقى ثابت

12_اي من العبارات التالية صحيحة :

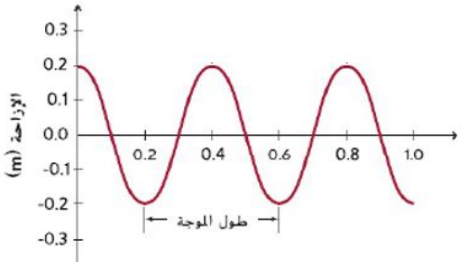
أ_في الموجات الطولية ينتشر الاضطراب في اتجاه حركة الموجة نفسها .
ب_تسمى الموجة التي تحدث اضطراباً في الجسيمات الموجودة في الوسط عمودياً على اتجاه الحركة بالموجات المستعرضة .
ج_الموجة السطحية هي الموجة التي تتذبذب جزيئاتها بشكل عمودي وموازي على اتجاه انتشار الموجة .
د_ كل ماسبق صحيح

13_ يظهر الرسم البياني المجاور انتشار حركة موجية في حبل ناتجة من مصدر تردده ثابت:



أ_ 0.40m
ب_ 0.60m
ج_ 0.20m
د_ 0.80m

14_ بملاحظة الشكل المجاور ، إذا انخفضت سعة الموجة فما الذي يحث لكلاً من : الطاقة ، الطول الموجي ، التردد ، الدور .



أ_ تنخفض طاقة الموجة ، والطول الموجي والتردد والدور يبقى ثابت

ب_ تزداد طاقة الموجة ، والطول الموجي والتردد والدور يبقى ثابت

ج_ تنخفض طاقة الموجة ، والطول الموجي ينخفض والتردد والدور يبقى ثابت

د_ تنخفض طاقة الموجة ، والطول الموجي والتردد والدور ايضاً ينخفض

يبلغ طول موجة إشارة سونار ترددها 8×10^6 HZ نحو 1.5 m في الماء .

15_ كم تبلغ سرعة الإشارة في الماء ؟ مقدرة بوحدة m/s .

أ_ 12×10^6 ب_ 9×10^6 ج_ 12×10^{-6} د_ 60

16_كم يبلغ الزمن الدوري لها في الماء ؟

أ_ 1.25×10^{-7} ب_ $\frac{1}{8 \times 10^6}$ ج_ $1.25 \times 10^{+7}$ د_ أ و ب

17_ عندما تعبر موجة حداً فاصلاً بين حبل رفيع وحبل سميك كما هو موضح في الشكل يتغير طولها الموجي وسرعتها ولا يتغير ترددها .
لماذا يبقى التردد ثابت ؟

أ_ لان التردد يعتمد فقط على معدل اهتزاز الحبل الرفيع والذي بدوره يؤدي الى اهتزاز الحبل السميك بالتردد نفسه

ب_ لانه اذا تغير الطول الموجي يتغير التردد بنفس المقدار

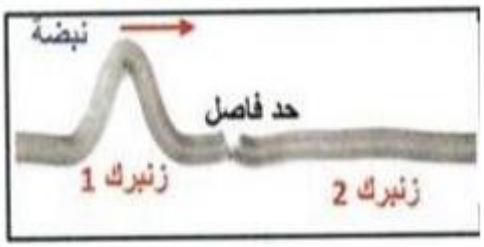
ج_ لان الوسط الذي انتقلت فيه الموجة هو نفسه

د_ ب و ج

18_ اعتماداً على الشكل المجاور، مامقدار زاوية انعكاس الموجات؟

أ_ 55 ب_ 35 ج_ 180 د_ 90

19_ الزنبركان في الشكل المجاور مرنان ومختلفان في سمكيهما ومتصالن معاً ، أي آلتي صحيح للنبضة المنتقلة في الزنبرك 1 عند وصولها الحد الفاصل بين الزنبركين؟



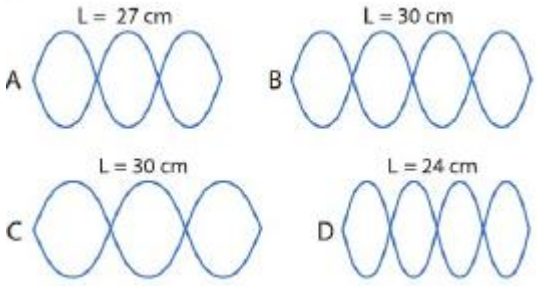
أ_ تنتقل بالكامل إلى الزنبرك 2

ب_ تنعكس بالكامل إلى الزنبرك 1

ج_ تنتقل نبضة في الزنبرك 2 وتنعكس نبضة في الزنبرك 1 ويكون مجموع سعتي النبضتين يساوي سعة النبضة الاصلية

د_ تنتقل نبضة في الزنبرك 1 وتنعكس نبضة في الزنبرك 2 وتكون سعة كل منهما تساوي سعة النبضة الاصلية.

20_ تنشأ الموجات في الاوتار الأربعة الموضحة في الشكل المجاور ، مع العلم ان كتلة كل الاوتار هي نفسها لكل وحدة طول وتتأثر جميعها بقوة الشد نفسها .
إذا كانت أطوال الاوتار L معلومة رتب ترددات الامواج من الأكبر الى الأصغر ؟



أ_ D>B>A>C ب_ D<B<A<C
ج_ A<D<B<C د_ C>B>A>D

21_ عبرت مقدمات موجة بزاوية من وسط الى آخر وتحركت فيه بسرعة مختلفة صف التغيرين اللذين حدثا في مقدامات الموجة ، ومالذي لم يتغير ؟
أ_ يتغير كل من من طول الموجة واتجاه مقدمات الموجة بينما لا يتغير التردد
ب_ يتغير التردد والطول الموجي
ج_ لا يتغير التردد بينما يتغير اتجاه مقدمات الموجة فقط
د_ يتغير كل من اتجاه الموجة وطول الموجة والتردد .

22_ إذا تغير الوسط الذي ينتشر فيه الصوت فإن الخصائص التي تتغير في الصوت هي :
أ_ السرعة والطول الموجي ب_ التردد والزمن الدوري
ج_ السرعة والتردد د_ الطول الموجي والتردد

23_ مالخاصية الفيزيائية التي ينبغي تغييرها لموجة صوتية لتغير حدة(درجة) الصوت :
أ_ طول الموجة ب_ سعة الموجة ج_ تردد الموجة د_ غير ذلك

24_ في امريكا الشمالية إذا كانت درجات الحرارة المرتفعة التي سجلت في الخارج هي 57 c وكانت درجة الحرارة المنخفضة هي 62- c .
ماهي سرعات الصوت في درجات الحرارة هذه ؟

	سرعة الصوت عند درجة حرارة 57 (m/s)	سرعة الصوت عند درجة حرارة -62 (m/s)
أ	343	343
ب	365	294
ج	294	365
د	331	331

25_ مالخاصية الفيزيائية التي ينبغي تغييرها لموجة صوتية لتغير شدة الصوت :
أ_ طول الموجة ب_ سعة موجة الضغط ج_ تردد الموجة د_ سعة موجة الإزاحة

26_ يرسل الخفاش نبضات صوتية قصيرة بتردد عالٍ ويستقبل الصدى .مالطريقة التي يقارن بها الصدى المرتد عن الحشرة الطائرة في اتجاهه عن الحشرة التي تطير بعيداً عنه ؟

أ_ ستعيد الحشرة التي تطير نحو الخفاش الصدى بتردد أقل بينما ستعيد الحشرة التي تطير بعيدة عن الخفاش الصدى بتردد أكبر

ب_ ستعيد الحشرة التي تطير نحو الخفاش الصدى بتردد أكبر بينما ستعيد الحشرة التي تطير بعيدة عن الخفاش الصدى بتردد اصغر

ج_ ستعيد الحشرة التي تطير نحو الخفاش الصدى بشدة أقل بينما ستعيد الحشرة التي تطير بعيدة عن الخفاش الصدى بشدة أكبر

د_أوج

27_ أي مما يلي يمثل وصفًا صحيحًا لموضع الإزاحة والضغط في أنبوب مغلق من أحد الطرفين؟

أ. الطرف المغلق بطن إزاحة والطرف المفتوح عقدة ضغط

ب. الطرف المغلق عقدة إزاحة والطرف المفتوح بطن إزاحة

ج. الطرفان عقدتا إزاحة

د. الطرفان بطنا ضغط

28_ في الأنبوب المفتوح من الطرفين، تكون العقد والبطون متبادلة بحيث أن:

أ_ بطن الإزاحة يوافق بطن الضغط

ب_ عقدة الإزاحة توافق بطن الضغط

ج_ عقدة الضغط توافق عقدة الإزاحة

د_ لا علاقة بينهما

29_ في الأنبوب المغلق من أحد الطرفين والمفتوح من الطرف الآخر، يكون الطرف المفتوح:

أ_ عقدة إزاحة ب_ بطن إزاحة

ج_ عقدة ضغط د_ بطن ضغط

30_ في أنبوب مفتوح الطرفين، الطول الموجي للموجة الأساسية يساوي:

أ._ نصف طول الأنبوب

ب_ طول الأنبوب

ج_ ضعف طول الأنبوب

د_ ربع طول الأنبوب

31_ في الأنبوب المغلق، يحدث أول رنين عندما يكون طول الأنبوب مساويًا:

أ_ $\lambda/4$

ب_ $\lambda/2$

ج_ λ

د_ $3\lambda/4$

32_ في الوتر المهتز عند التوافق الثاني، عدد العقد يساوي:

أ_1 ب_ 2 ج_ 3 د_ 4

33_ إذا كان تردد الوتر الأساسي 100Hz ، فإن التردد التوافقي الثالث يساوي:مقدراً بوحدة Hz

أ_ 50
ب_ 200
ج_ 300
د_ 400

34_ إذا تضاعفت كتلة وحدة الطول للوتر، فإن السرعة:

أ_ تزداد ب_ تقل للنصف ج_ تبقى كما هي د_ تتضاعف

35_ تعتمد سرعة الموجة على الوتر على:

أ_ نوع المادة فقط
ب_قوة الشد وكتلة وحدة الطول
ج_ الطول فقط
د_ التردد والطول الموجي معًا

36_ التردد الأساسي هو:

أ_ أعلى تردد يمكن أن ينتج عن الآلة
ب_ أقل تردد تنتجه الآلة عند الاهتزاز الكامل
ج_ تردد ناتج عن التوافقيات
د_ تردد متغير عشوائيًا

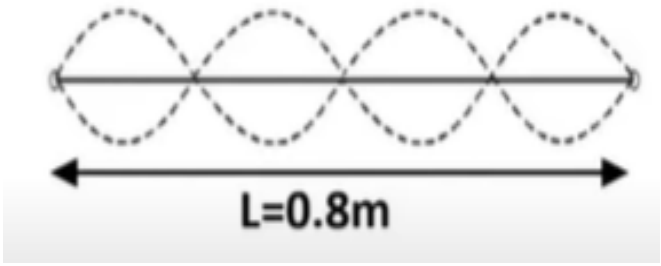
37_ اختلاف الجرس بين الكمان والناي رغم أن لهما نفس التردد الأساسي يرجع إلى:

أ_ اختلاف الشدة فقط
ب_اختلاف عدد وشدة التوافقيات
ج_اختلاف الطول الموجي
د_ اختلاف سرعة الصوت في الهواء

38_ التوافقيات تحدد:

أ_شدة الصوت ب_ نوع الآلة فقط ج_ نوع الصوت (جرسه) د_ سرعة الصوت

بملاحظة الشكل المجاور، إذا علمت ان الموجة تنتشر بسرعة 100 m/s ؟



39_ مارتبة الصوت ؟

أ_2 ب_3 ج_5 د_4

40_ احسب تردد الرنين الأول؟

أ_250 ب_62.5 ج_0.8 د_1

السؤال الثاني :

يستطيل ونبرك بمقدار 18 cm عندما يُعلق كيس من البطاطس يزن 56 N من طرفه .

أ_ احسب ثابت الزنبرك .

.....

.....

.....

.....

ب_ مامقدار طاقة الوضع المرونية الكامنة في الزنبرك عندما يستطيل بمقدار هذه المسافة .

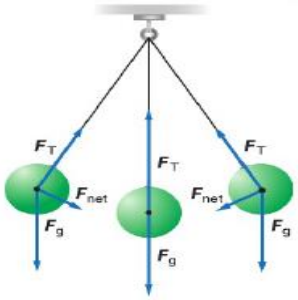
.....

.....

.....

.....

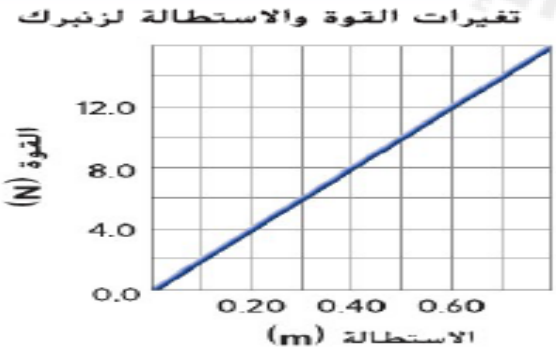
ج_ بملاحظة الشكل المجاور اوصف كلاً من السرعة والتسارع والقوة المحصلة والطاقة الحركة وطاقة الوضع عند كلا من الوضعين الطرفين وموضع الاتزان .



السؤال الثالث:

بملاحظة الشكل المجاور.

أ_ احسب ثابت صلابة النابض .



ب_ احسب طاقة الوضع للنابض عند استطالة 0.5 m

.....

.....

.....

السؤال الرابع:

يتحكم البندول المتأرجح في السرعة التي تعمل بها الساعة البندولية .

أ_ إذا وجدت ان الساعة تؤخر الوقت يومياً فما التعديل اللازم اجراءه على البندول لضبط الوقت ؟

.....

.....

ب_ إذا كان طول البندول حالياً 15 cm فما مقدار الطول اللازم تغييره حتى يكون الزمن الدوري أقل بمقدار 0.040 s

.....

.....

.....

ج_ يبلغ طول بندول ساعة أخرى 77.5 cm تؤخر الساعة على مدار اليوم 5 min مامقدار الطول الذي ينبغي تغييره لضبط الوقت ؟

.....

.....

.....

.....

السؤال الخامس :

أ_ يستريح مازن وعبدالله على منصة بحرية بعد السباحة قدر كلاهما المسافة بين القاع والقمة المجاورة لكل موجة سطحية في البحيرة 3 m وعد كلاهما 12 قمة خلال 20 s .

احسب مقدار السرعة التي تنتقل بها الموجات .

.....

.....

.....

.....

ب_ تحدث موجة صوتية طول موجتها 0.60 m وسرعتها 330 m/s خلال 0.5 s .

1_ ماتردد الموجة ؟

.....

.....

.....

2_ كم عدد الموجات الكاملة المرسلة في هذه الفترة ؟

.....

.....

.....

3_ بعد مرور 0.5 s كم تبعد مقدمة الموجة عن مصدر الصوت ؟

.....

.....

.....

السؤال السادس :

يتحرك قطار بعيداً عن مراقب بسرعة بسرعة 31 m/s وأطلق صافرة ترددها 305 HZ .

1_ما التردد الذي يستقبله المراقب اذا كان ثابت:

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

2_ ما التردد الذي يستقبله المراقب اذا يتحرك بعيداً عن القطار بسرعة بسرعة 21 m/s:

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

السؤال السابع:

1_إذا كان تردد أقل نغمة على آلة الأرغن يساوي 16.4 Hz .

أ_ماأقصر انبوب مفتوح الطرفين في الأرغن سيحدث هذا التردد؟

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

ب_مادرجة الصوت التي ستنتج إذا كان أنبوب الأرغن نفسه مغلقاً ؟

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

2_يمكن اعتبار البوق انبوب مفتوح الطرفين ، إذا تم وضعه بشكل رأسي سيكون طوله 2.65m .

أ_إذا كانت سرعة الصوت تساوي 343 m/s أوجد أقل تردد لرنين البوق .

.....
.....

ب_أوجد ترددي الرنين التاليين للبوق .

.....
.....

السؤال الثامن:

أ_ بملاحظة الشكل المجاور ، قارن بين الاستضاءة على الحاجز B والاستضاءة على الحاجز A .

ب_ كم تبلغ الاستضاءة على سطح يبعد 3.0 m أسفل مصباح متوهج قدرته 150 W وتدفقه الضوئي 2275 Lm ؟

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

ج_ خطط المكتبة العامة المحلية في منطقتك لتجديد مختبر الحاسوب، وقد اشترى المقاولون مصابيح فلوريسنتية معدل تدفقها الضوئي 1750 lm وكانت الإضاءة المطلوبة على أسطح لوحات المفاتيح 175 LX ، افترض ان لكل حاسوب مصباح يضيئه.

1_ ما ارتفاع المصابيح المطلوب فوق أسطح لوحات المفاتيح لتوفير الإضاءة المطلوبة؟

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

2_ اذا كان المقاولون قد اشترو مسبقا وحدات لتثبيت المصابيح بحيث يكون ارتفاع هذه المصابيح 1.5 m ،مالتغير المطلوب في التدفق الضوئي للمصابيح لتوفير الاستضاءة المطلوبة .

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