مراجعه عامه على الوحده الاولى

اولا:-ماهى النتائج المترتبه على كل من ١-اهتزاز جزيئات الوسط فى نفس اتجاه انتشار الموجه
٢-انتقال موجه من وسط الى وسط بالنسبه للتردد والسرعه والطول الموجى
٣-يصدر شخص صوت امام سطح عاكس
٤-تراكب مصدريين صوتيين لهما نفس التردد او مختلفان اختلاف بسيط فى التردد ينتشران فى نفس الاتجاه واذا كانا فى اتجاهيين مختلفيين
٥- تراكب موجتيين كما بالشكل
٦-سقوط ضوء على سطح الماء
٧-اهتزاز وتر طرفه البعيد مثبت او حر الحركه
٨-سقوط ضوء ابيض على منشور ثلاثى فى وضع النهايه الصغرى
٩-رفع درجه حراره وتر مثبت بين دعامتيين بالنسبه لسرعه الموجه فى الوتر
١٠-وضع مصدر ضوئى ازرق فى مركز مكعب ثم استبدال المصدر باخر احمر
١١- استخدام ضوء احمر او استخدام ضوء ازرق فى تجربه توماس ينج او نقص المسافه بين الفتحتيين
١٢-سقط شعاعان ضوئيان بحيث يلتقيان فى نقطه على حائل راسىوضع لوح زجاجى موازى للحائل يعترض مسار الشعاعيين
١٣- لسرعه الصوت فى الهاوء عنج رفع درجه حرارته

ثانيا :- ماهو الشرط اللازم لكل من ١- ان يفرق المنشور الثلاثى الضوء الابيض
٢-حدوث انعاكس كلى لشعاع ضوئى ٣-الحصول على موجات ميكانيكيه
٤-التداخل البنائى والهدمى ٥- تغيير مسار شعاع بزاويه ١٨٠

ثالثا :-متى تساوى القيم التاليه الصفر ١- زاويه انحراف شعاع ضوئى سقط على منشور ثلاثى
٢-فرق المسير عند تداخل مصدريين صوتيين ٣-سعه الموجه بالرغم من اهتزاز الوتر
٤- سرعه بندول بسيط يتحرك حركه اهتزازيه ٥- زاويه انكسار شعاع ضوئى ينتقل بين وسطيين

رابعا:- اذكر الاساس العلمى واستخدام كل من ١- الليفه الضوئيه والمنشور العاكس
٢-تجربه ميلد - الثقل ٣- تجربه توماس ينج ٤-المنشور الرقيق

خامسا :- اكمل العبارات التاليه ١- يعتمد تردد الموجه على ٠٠٠٠ بينما سرعه الموجه على٠٠٠٠٠
٢-زياده سعه اهتزاز الموجه يعنى زياده٠٠٠٠٠ بينما عند زاده تردد موجه الى الضعف فان سرعتها٠٠ فى نفس الوسط وطولها الموجى ٠٠٠٠
٣-عند تداخل موجتيين سعه الاولى ٥ والثانيه -٣ فان الموجه المحصله تكون سعتها ٠٠٠
٤-اذا زمن اقصى ازاحه 0.01s فان تردد الموجه٠٠٠ ومسافتها 2cm سرعتها٠٠٠٠٠٠
٥-وتر طوله 50cm يهتز حيث تنعدم السعه فى ثلاث نقط يكون طول الموجه ٠٠٠٠ وتسمى نغمه٠٠٠
٦-عند زياده قوه الشد الى اربع امثال وزياده الطول الى اربع امثال فان التردد ٠٠٠
٧-تقاس قوه الشد بوحده٠٠٠٠ بينما الكثافه الطوليه بوحده٠٠٠٠٠
٨-اكبر زاويه سقوط لشعاع ينتقل بين وسطيين تسمى ٠٠٠٠ وتكون زاويه الانكسار ٠٠
٩- النسبه بين زاويه السقوط الى زاويه الانكسار عند انتقال الضوء من الزجاج الى الماء ٠٠ الواحد
١٠-النسبه بين زاويه انحراف او تردد الضوء البنفسجى الى الضوء الاحمر ٠٠٠٠٠ الواحد
١١-وتردد مشدود بقوه شد Ft عندما تزداد قوه الشد بمقدار 3Ft فان سرعه الموجه ٠٠٠٠
١٢-منشور ثلاثى متساوى الاضلاع سقط شعاع عمودى فانحرف بزاويه 30 تكون زاويه خروجه٠٠٠
١٣-النسبه بين سرعه الصوت فى الهواء الى سرعته فى الجوامد ٠٠٠٠ الواحد بسبب ٠٠٠٠
١٤-اذا كانت الزاويه الحرجه عندا انتقال شعاع من الزجاج الى الماء 60 ومعامل انكسار الزجاج1.5 فان الماء
١٥-يتعين تردد النغمه الاساسيه لوتر من العلاقه 200/L فان سرعه الموجه فى الوتر٠٠٠واذا كان طول الوتر 1m وكتلته 5gm فان قوه الشد ٠٠٠٠ وتردد النغمه الفوقيه الثانيه ٠٠٠٠٠
١٦- بعد سقوط المطر شاهد شخص قوس قزح وكان متجها جهه الشرق فان وقت سقوط المطر٠٠٠

خامسا متى يحدث كل من :- ١-تغير سرعه الصوت فى الهواء بالرغم من عدم تغير نوع الغاز
٢-سقوط ضوء ابيض على منشور ثلاثى ولايتفرق الى الوان الطيف

٣- تغير مسار شعاع ضوئى بمقدار ١٨٠ درجه او ٩٠ درجه عند سقوطه على منشور ثلاثى قائم الزاويه
٤- ان تكون سعه الموجه المحصله اكبر مايمكن او اصغر مايمكن
٥-عدم رؤيه ضوء مصباح فى قاع حمام سباحه

سادسا ماهو المقصود بكل :- ١-المسافه بين القمه الثالثه والسابعه 20cm ٢- قوه التفريق اللونى
٣-الضربات او الموجات المتوافقه ٤-الزاويه الحرجه
٥-تردد النغمه الفوقيه الثالثه400Hz ٦-الهدبه المركزيه ٧- المصادر المترابطه

سابعا :اذكر السبب العلمى ١-تحتاج الموجه الميكانيكيه لوسط مادى لكى تنتشر
٢-سرعه الصوت فى الجوامد اكبر من الغازات
٣-يختلف الصوت المسموع من وترين بالرغم من تساوى قوه الشد
٤- تفضل الليفه الضوئيه ذات الجداريين وكذلك المنشور العاس عن المنشور العادى
٥-يسهل رؤيه صورتك فى زجاج القطار عندما يكون الخارج مظلم بينما لايمكن رؤيه الصوره اذا كان مضىء
٦- خيطان متماثلان مشدودان ارسلت فى احدهما نبضه ثم بعد فتره ارسلت اخرى فلحقت بالاولى
٧-معامل الانكسار النسبى اكبر او اقل من الواحد الصحيح
٨-يعمل المنشور الثلاثى فى وضع النهايه الصغرى على تفريق الضوء الابيض

ثامنا التجارب والاثباتات ١- تجربه ميلد لتوضيح الموجات الموقوفه
٢- استنتاج العلاقه المستخدمه فى حساب تردد النغمه الاساسيه فى وتر
٣-استنتاج قانون سنل وكذلك قانون المنشور الرقيق والنهايه الصغرى للانحراف

تاسعا المسائل الهامه ١-وتر مشدود بقوه شد مقدارها 90N وطوله 50cm ارسلت نبضه فوصلت الى نهايته بعد 0.01 ثانيه احسب كتله الوتر وماهى قوه الشد التى تجعل النبضه تستغرق 0.04 ثانيه لنفس الوتر
٢-يهتز وتر بالكيفيه الموضحه بالشكل احسب تردد النغمه وكذلك سرعه الموجه
٣- وتر معلق فى نهايته ثقل كثافه مادته 4000 انقسم الوتر الى 4 قطاعات واذا غمر الثقل فى سائل فانقسم الوتر الى 6 قطاعات احسب كثافه السائل
٤-اراد لص ان يخفى قطعه من الماس اسفل حمام سباحه عمقه كان عمق النافوره 2m احسب اقل قطر لقطعه خشبيه
٥-سقط شعاع ضوئى على سطح فاصل بين وسطين معامل الانكسار النسبى بينهما 1.14 وكان الشعاع المنعكس عمودى على المنكسر احسب زاويتى السقوط والانكسار
٦-منشور متساوى الاضلاع معامل انكسار مادته 1.5 سقط شعاع ضوئى فخرج موازى للقاعده احسب زاويه انحرافه
٧-شريحه من ماده شفافه معامل انكسارها 1.4 طولها 50cm وسمكها 4mm سقط شعاع من منتصفها بزاويه 30 درجهاحسب عدد الانعكاسات الكليه التى تحدث حتى تخرج من الطرف الاخر
٨-وتر طوله80cm مشدود بقوه شد 24N يصدر نغمه فوقيه ثانيه ترددها 900HZ كيف يمكنك جعل تردد النغمه الاساسيه يساوى تردد هذه النغمه بتغييير الطول فقط او قوه الشد فقط
٩-منشوران رقيقان معامل الانكسار المتوسط للاول 1.6 وقوه التفريق اللونى 0.024 والثانى معامل انكساره المتوسط 1.5 وقوه التفريق 0.016 فاذا كانت زاويه راس الاول 5 احسب زاويه راس الثانى حتى يكون النفراج الزاوى لهما متساوى
١٠-منشور زاويه راسه 120 مغمور فى سائل معامل انكساره 1.3 ومعامل انكسار ماده المنشور 1.5 احسب اقل زاويه انحراف ثم احسب زاويه السقوط والخروج
١١- من الشكل المقابل تتبع مسار الشعاع الضوئى

العلاقات البيانيه ١- ارسم العلاقه بين كل من واكتب ما يساويه الميل
١- مربع سرعه الموجه فى الوتر وقوه الشد ٢- زاويه الانحراف ومعامل الانكسار
٣- معامل الانكسار وزاويه الانحراف فى المنشور الرقيق
٤- زاويه السقوط وزاويه الانحراف ٥- زاويه الانحراف وزاويه راس المنشور الرقيق

This document was created with Win2PDF available at http://www.win2pdf.com.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.