المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الإدارة العامة للتعليم بمحافظة جدة
مكتب تعليم وسط جدة ـ بنات
الثانوية

رؤية VISION 2030 وزارة التعليم

مكتب التعليم بوسط جدة

الفصل الرابع : التداخل والحيود

1	**الضوء الناتج عن تراكب ضوئي من مصدرين او اكثر مشكلا مقدمات موجات منتظمة:**
A	الضوء المستقطب
B	الضوء غير المستقطب
C	الضوء المترابط
D	الضوء غير المترابط
2	**نمط من حزم مضيئة ومعتمه تتكون على شاشه نتيجة مرور الضوء خلال شقين:**
A	اهداب التداخل
B	اهداب الحيود
C	اهداب مركزيه
D	اهداب لا مركزيه
3	**سمك غشاء الصابون الذي ينتج تداخل بناء في غشاء الصابون الرقيق يساوي:**
A	2 λ
B	λ/2
C	λ
D	λ/4
4	**ألوان الطيف التي تتكون في فقاعه الصابون سببها:**
A	الانعكاس الكلي الداخلي
B	التداخل في الأغشية الرقيقة
C	الانكسار
D	الحيود
5	**يستخدم لقياس الطول الموجي المنبعث من مصدر ضوئي:**
A	المنظار الكاسر
B	المنظار
C	التلسكوب
D	المطياف
6	**يصنع بعمل خدوش على زجاج منفذ للضوء في صوره خطوط رفيعة جدا:**
A	المطياف
B	محزوز النفاذ
C	محزوز الانعكاس
D	عدسه اله التصوير.
7	**يستخدم للتميز بين وجود نجمين بدلا من نجم واحد في السماء:**
A	معامل سبيرمن
B	معيار ريليه
C	حلقات نيوتن
D	نظريه فيثاغورس

8	**العلاقة الرياضية $\lambda = d \sin \theta$ تستخدم لإيجاد الطول الموجي معتمدا على ظاهره:**
A	التداخل
B	الحيود
C	الانعكاس
D	الانكسار
9	**الهدب المركزي في تجربه يونغ تنتج عن:**
A	تداخل هدام
B	تداخل بناء
C	استقطاب الضوء
D	حيود الضوء
10	**اللون الأزرق المتلألئ في جناحي فراشه المورفو يرجع الى ظاهره:**
A	الاستقطاب
B	الحيود
C	الانعكاس الكلي الداخلي
D	التداخل في الأغشية الرقيقة
11	**العلاقة الرياضية التاليه $\lambda = \frac{xd}{L}$ تمكننا من حساب الطول الموجي في تجربه شقي:**
A	نيوتن
B	يونج
C	جين ارجو
D	باسكال
12	**الضوء المنعكس عن الغشاء الرقيق يكون ضوء:**
A	مترابط
B	غير مترابط
C	احادي اللون
D	غير ذلك
13	**لتكوين أنماط الحيود نستخدم:**
A	محزوز الحيود
B	شقي يونج
C	العدسات اللالونيه
D	مرايا مقعره

14	**تجربه شقي يونج تستخدم لإظهار...**
A	انعكاس الضوء
B	انكسار الضوء
C	تداخل الضوء
D	حيود الضوء

15	**نمط يتكون على الشاشة نتيجة التداخل البناء والتداخل الهدام لمويجات هيجنز...**
A	نمط الاستقطاب
B	نمط الحيود
C	نمط الانكسار
D	نمط التداخل
16	**وظيفه المطياف:**
A	قياس البعد البؤري
B	قياس سرعه الضوء
C	قياس الطول الموجي
D	قياس معامل الانكسار
17	**الجهاز الذي يقاس به الأطوال الموجية باستخدام محزوز الحيود هو :**
A	**محزوز الانعكاس**
B	**المطياف**
C	**المنظار**
D	**محزوز النفاذ**
18	**عندما يسقط مركز البقعة المضيئة لصورة أحد النجمين على الحلقة المعتمة الاولى للنجم الثاني فإن الصورتين تكونان عند حد الفصل او التمييز .**
A	معيار ريليه
B	قانون سنل
C	قانون الانعكاس
D	الاستضاءة
19	**انحناء الضوء حول الحواجز:**
A	انعكاس
B	انكسار
C	تداخل
D	حيود

20	**وظيفة محزوزات الحيود هي:**
A	قياس البعد البؤري للعدسات
B	قياس الطول الموجي للضوء
C	قياس سرعه الضوء
D	قياس معامل الانكسار للوسط
21	**يستخدم لقياس الاطوال الموجية للضوء:**
A	عداد جايجر
B	مطياف الكتلة
C	العدسات اللالونيه
D	المطياف

22	**في تجربه يونج اذا وضعت الشاشة على بعد 1m وسلط ضوء طوله الموجي 900 nm فوجد ان الهدب ذو الرتبة الأولى يبعد عن الهدب المركزي $3x10^{-3}$ m ، احسب المسافة بين الشقين.**
A	$1x10^{-4}$ m
B	$3 x10^{-4}$ m
C	$1x10^{-10}$ m
D	$9 x10^{-10}$ m
23	**الضوء المترابط ينتج عن مصادر نقطية عدة تتزامن جميعها مثل**
A	الضوء الأبيض
B	أشعة الليزر
C	الأشعة المنعكسة
D	الأشعة الساقطة
24	**ينتج عن تراكب موجات ضوئية صادرة عن مصادر ضوئية مترابطة ظاهرة**
A	الاستقطاب
B	الانكسار
C	التداخل
D	الانعكاس
25	**تتناقص شدة الإضاءة للأهداب المضيئة الناتجة عن التداخل كلما ابتعدنا عن**
A	الشاشة
B	الهدب المعتم
C	الهدب المركزي
D	الشقين

26	**تتكون الأهداب المعتمة في تجربة يونج نتيجة حدوث**
A	التداخل الهدام
B	التداخل البناء
C	الانكسار
D	الحيود
27	**تعتمد مواقع حزم التداخل البناء والهدام في تجربة يونج على**
A	الطول الموجي
B	التردد
C	بعد الشاشة
D	المسافة بين الشقين
28	**يرجع سبب تكوين مقدمات لموجات اسطوانية من الشق الأول في تجربة يونج الى**
A	الضوء أحادي اللون
B	الضوء المترابط
C	عرض الشق صغير حدا
D	الضوء غير المترابط

29	**تتكون الأهداب المضيئة في تجربة يونج بسبب التداخل البناء لأن**
A	لهما نفس الطور
B	تقطعان نفس المسافة
C	أحدهما أكبر من الأخرى
D	لهما نفس الطور وتقطعان نفس المسافة
30	**محزوز له خطوط رفيعة على سطوح طبقة معدنية أو زجاج عاكس:**
A	محزوز النفاذ
B	محزوز الغشائي
C	محزوز الانعكاس
D	المطياف
31	**الهدب الناتج عندما m = 2 يسمى**
A	هدب ذو الرتبة الثانية
B	هدب مركزي
C	هدب معتم
D	هدب مضيء

32	**عندما يكون للموجتين المنعكستين الطور نفسه لطول موجي محدد يحدث**
A	تشتيت للون
B	تعزيز للون
C	حيود
D	انعكاس
33	**تجربة شقي يونج أثبتت**
A	الحيود
B	التداخل
C	الانكسار
D	الاستقطاب
34	**يزودنا الحيود بأداة فعالة لقياس الطول الموجي للضوء عندما تستخدم:**
A	عدد شقوق كبير
B	معيار ريليه
C	شق أحادي
D	الشق المزدوج

إجابات حقيبة تدريبه للفصل الرابع (التداخل والحيود)

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
D	B	B	B	B	D	B	D	A	c

20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
B	D	A	B	C	B	C	A	A	B

30	29	28	27	26	25	24	23	22	21
C	A	C	A	A	C	C	B	B	D

34	33	32	31
A	B	B	A