تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

	almanahj.com/ae 2025 2024 موقع المناهج الإماراتية

الكراسة التدريبية للاختبار النهائي وفق الهيكل الوزاري

موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف العاشر المتقدم ⇦ فيزياء ⇦ الفصل الأول ⇦ اختبارات ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-11-20 20:16:57

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

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	تجميعة أسئلة مراجعة وحدة الاهتزازات والأمواج وفق الهيكل الوزاري منهج انسباير
2	حل أسئلة الامتحان النهائي القسم الالكتروني
3	مراجعة نهائية جميع وحدات الفصل
4	الهيكل الوزاري الجديد المسار المتقدم منهج بريدج
5	الهيكل الوزاري الجديد المسار المتقدم منهج انسباير

وحدات الكتاب للفصل الأول كاملة مطلوبة للاختبار	
الوحدة الأولى	أساسيات الضوء
الوحدة الثانية	الانعكاس والمرايا
الوحدة الثالثة	الانكسار والعدسات
الوحدة الرابعة	الاهتزازات والموجات

الهيكل الوزاري لمادة الفيزياء الصف العاشر الفصل الدراسي الأول 2024-2025

Exam Coverage
الهيكل الامتحاني

الفيزياء

Question* السؤال*		Learning Outcome/Performance Criteria** ناتج التعلم/ معايير الأداء**	Reference(s) in the كتاب الطالب(Arabic Version) المرجع في كتاب الطالب (النسخة العربية)	
			Example/Exercise مثال/تمرين	Page الصفحة
الأسئلة الموضوعية - MCQ	1	ذكر وتوضيح مبدأ هيجنز.	كتاب الطالب Q.(43, 47)	P.(13) P.(24)
	2	1. وصف الضوء الأبيض على أنه مزيج من مجموعة من الألوان، لكل منها طول موجي مختلف. 2. وصف الألوان الأساسية والثانوية والمكملة (المتتامة) للضوء وتأثيرات التركيبات المقابلة لها. 3. شرح أن لون الجسم يعتمد على الأطوال الموجية الموجودة في الضوء الساقط وعلى الأطوال الموجية التي يمتصها الجسم أو تنعكس عنها. 4. وصف الصبغات الأولية والثانوية وتأثيرات خلط المواد الملونة أو الأصباغ.	كتاب الطالب Q.(21 – 24); Q.(48, 60-61, 65-68)	P. (14 - 16); P. (24 – 26), P.21; P.(24-26)
	3	شرح ظاهرة استقطاب الضوء، وتطوير معادلة رياضية لحساب شدة الضوء المار من مرشح أو مجموعة مرشحات استقطاب، موضحاً أهم التطبيقات العملية لظاهرة استقطاب الضوء.	كتاب الطالب Q.(25 – 26); Q.(49, 53, 64)	P.(17 – 18) P.21; P.(24 – 26)
	4	وصف قانون الانعكاس، وتطبيق قانون الانعكاس في رسم مخططات الأشعة وحل المسائل الرقمية.	كتاب الطالب Q.(2 – 6); P.(50 – 51)	P.31; P.33; Q. (38 -41, 45-46)
	5	التمييز بين الانعكاس المنتظم والانعكاس غير المنتظم مع إعطاء الأمثلة.	كتاب الطالب Q.1; Q.(31 – 32, 69 - 70)	P.(30 - 32); P.33; P.(50 - 52)
	6	يستقصي تجريبياً وعملياً خواص الصور المتكونة نتيجة انعكاس الضوء عن المرايا المستوية.	كتاب الطالب Q.(7 – 12); Q.(42 – 44, 79)	P.(34 – 36) P.36; P.(50 - 52)
	7	1. وصف انكسار الضوء (أو الموجة) أثناء عبوره الحد الفاصل بين وسطين مختلفين، وتمثيل ذلك في مخطط الأشعة. 2. وصف أن مقدار الانكسار يعتمد على خصائص الوسطين. 3. حدد معامل انكسار الوسط وربطه بخصائص الوسط.	كتاب الطالب Q.(6-8); Q.(37 – 38, 40), الشكل 1	P.58 P.65; P.80
	8	1. تحديد معامل انكسار الوسط وربطه بخواص الوسط. 2. حساب معامل انكسار الوسط باستخدام التمثيل الرياضي المناسب (n=c/v).	كتاب الطالب Q.(6 – 9, 13); Q.(37 - 38, 40 – 44, 80 - 81)	P.(61 – 62) P.65; P.(80 - 82)
	9	المقارنة بين العدسات المحدبة والمقعرة فيما يتعلق بخصائص الصور المتكونة والإشارات الجبرية للكميات المختلفة المعنية.	كتاب الطالب Q.(60 – 61) الجدول 2	P.(66 – 71) P.70; P.81

10	دراسة بُنيَة العين لتحديد أجزاءها ووظيفة كل جزء منها، وتحديد عيوب الإبصار التي قد تصيب الإنسان وآلية معالجة كل منها.	كتاب الطالب Q.(33 – 34); Q.(69 – 70)	P.(74 - 75) P.77; P.82
11	تطبيق المعادلة ($T=2\pi\sqrt{l/g}$) لحساب الزمن الدوري للبندول البسيط للاهتزازات ذات الزوايا الصغيرة.	كتاب الطالب Q.(5 – 8, 12); Q.(49-50)	P.(92 – 93) P.93; P.108
12	تطبيق قانون هوك لحساب القوة التي يؤثر بها الزنبرك، أو ثابت الزنبرك، أو المسافة التي يتم بها شد الزنبرك أو ضغطه.	كتاب الطالب Q.(1 – 4); Q.(10 - 11); Q.(39 – 41, 44 – 48)	P. (89 - 91) P.91; P.93; P. 108
13	رسم تخطيطي لتراكب نبضتين موجيتين متداخلتين (نفس الطول الموجي) تسيران في اتجاهين متعاكسين مع إظهار الموجة الناتجة.	كتاب الطالب Q.32; Q.(76, 97)	P.(101 – 102) P.105; P.(109 – 111)
14	التمييز بين الموجات المستعرضة والطولية والسطحية مع إعطاء الأمثلة.	كتاب الطالب Q.(26 – 29)	P. (94 - 95) P.99
15	الاستقصاء عملياً انعكاس وانكسار وحيود الموجات في بُعدين على سبيل المثال، الموجات التي تنتقل على سطح الماء، ويحدد ظروف حدوثها باستخدام الصور والبيانات التي تم الحصول عليها من خلال التجربة.	كتاب الطالب Q. 31; Q.70, Q.75	P.(103 - 105) P.105; P.109

*	قد تظهر الأسئلة بترتيب مختلف في الامتحان الفعلي.
**	كما وردت في كتاب الطالب وLMS والخطة الفصلية.
***	الوحدات الفيزيائية مميزة لأي كمية فيزيائية، وعلامة فارقة لها، لهذا يجب الاهتمام بتوجيه الطلاب بإعطاء الوحدة الفيزيائية المناسبة لكل كمية.
****	التركيز على عمليات العلم (مهارات التفكير العلمي) وخاصة الأساسي منها.

الأسئلة المقالية - FRQ	Q1	الفرع A: 1. توضيح أن الاستضاءة التي يوفرها مصدر نقطي للضوء لها علاقة تربيع عكسي مع المسافة (r) من المصدر وعلاقة مباشرة مع التدفق الضوئي. 2. تطبيق معادلة استضاءة مصدر نقطي على المسائل الرقمية. 3. ربط التدفق الضوئي بشدة الإضاءة والاستضاءة. الفرع B: 1. تطبيق المعادلات الرياضية لحساب الكميات الفيزيائية المجهولة (الأطوال الموجية أو الترددات أو السرعات)، عندما تكون موجات الضوء ذات إزاحة دوبلر بناءً على السرعة النسبية للمراقب ومصدر الضوء. 2. وصف أن انزياح دوبلر يمكن أن يكون موجبًا أو سالبًا بناءً على اتجاه السرعة النسبية للمصدر والمراقب.	كتاب الطالب	P.(6 - 10) P.(19 – 20)
			كتاب الطالب Q.(1-7); Q.(34, 40 – 41, 57, 59,62-63); Q.(16 – 19, 27-28); Q.(50, 52, 54, 56, 69)	P.10; P. (24 - 27); P.21; P.(24-26)
	Q2	يرسم مخططات الأشعة، ويحدد مواضع الصورة الناتجة عن انعكاس الضوء عن المرايا المحدبة والمقعرة، ويستنتج المعادلة التي تربط بين بعد الصورة وبعد الجسم والبعد البؤري للمرايا الكروية، مع التطبيق عليها بمسائل رقمية.	كتاب الطالب Q.(13 – 30); Q.(47 – 68, 71 - 92)	P. (37 - 47), P.(45-47); P.(51 – 53)
	Q3	الفرع A: توضيح المقصود بالعديد من المصطلحات والمفاهيم المتعلقة بالانكسار والعدسات. الفرع B: 1. يحلل البيانات التي يحصل عليها من خلال إحدى طرائق الاستقصاء، تجربة عملية، برمجية محاكاة، ليتوصل إلى المعادلة التي تربط زاوية الانكسار بزاوية السقوط، قانون سنل. 2. يطور وسيلة، تجربة عملية، برمجية محاكاة، ليحدد شروط حدوث ظاهرة الانعكاس الكلي الداخلي، ويعبر عنه بمعادلة رياضية، ومن ثم يحسب الزاوية الحرجة لشعاع ضوئي عند انتقاله من وسط لآخر.	كتاب الطالب	P.(58 – 71) P.(59 – 63)
			كتاب الطالب Q.(1 – 5); Q.(6 – 11); Q.(39, 44 – 56)	P.60; P.65; P.(80 – 81)
	Q4	الفرع A: تحديد خصائص الموجة مثل الطول الموجي والقدرة والتردد والسعة والسرعة باستخدام تمثيل بياني أو مرئي للموجة الميكانيكية الدورية. الفرع B: شرح أن الموجات المستعرضة والطولية تنقل الطاقة دون نقل المادة أثناء انتشارها.	كتاب الطالب	P.(95 -98) P.93
			كتاب الطالب الشكل 11; Q.(53 - 60) Q.26; Q.51	P.97; P.(108-109) P.99; P.108

الأسئلة التدريبية بناء على الهيكل المرفق

1	ذكر وتوضيح مبدأ هيجنز.	كتاب الطالب	P.(13)
		Q.(43, 47)	P.(24)

1) كيف يساعد مبدأ هويجنز في تفسير انحراف الموجات عند مرورها من فتحة صغيرة؟

أ_لأنه يفترض أن كل نقطة على مقدمة الموجة تعمل كمصدر لموجات دائرية صغيرة
ب_ لأنه يقترح أن الموجات تنتقل دائمًا بخط مستقيم ولا تنحرف
ج_ لأنه يصف انتشار الموجات على شكل خطوط متوازية
د_ لأنه ينص على أن سرعة الموجة تتباطأ عند مرورها عبر فتحة صغيرة

2) ترتيب الألوان التالية (أخضر، أحمر، أزرق، بنفسجي، أصفر) حسب مقدار حيودها على الحواف (من الأكثر حيودًا إلى الأقل حيودًا) هو:

أ_ بنفسجي - أزرق - أخضر - أصفر - أحمر
ب_ أحمر - أصفر - أخضر - أزرق - بنفسجي
ج_ أزرق - بنفسجي - أخضر - أحمر - أصفر
د_ أحمر - أخضر - أصفر - أزرق - بنفسجي

2	1. وصف الضوء الأبيض على أنه مزيج من مجموعة من الألوان، لكل منها طول موجي مختلف. 2. وصف الألوان الأساسية والثانوية والمتكاملة (المتتامة) للضوء وتأثيرات التركيبات المقابلة لها. 3. شرح أن لون الجسم يعتمد على الأطوال الموجية الموجودة في الضوء الساقط وعلى الأطوال الموجية التي يمتصها الجسم أو تنعكس عنها. 4. وصف الصبغات الأولية والثانوية وتأثيرات خلط المواد الملونة أو الأصباغ.	كتاب الطالب	P. (14 - 16); P. (24 – 26),
		Q.(21 – 24); Q.(48, 60-61, 65-68)	P.21; P.(24-26)

3) مالون الضوء المرئي الذي له اقصر طول موجي ؟
أ_البنفسجي ب_الأحمر ج_ البرتقالي د_ الأخضر

4)ماللون الذي سوف ستظهر به موزة صفراء عند أضائتها باللون الأزرق؟
أ_ أزرق ب_ اصفر ج_ ابيض د_ أسود

5) مالون الضوء الذي يجب مزجه مع اللون الأزرق للحصول على ضوء أبيض:
أ_ الأصفر ب_ الأخضر ج_ الأحمر د_ الأسود

6) اي من العبارات التالية غير صحيحة لألوان الضوء:
أ_ الأحمر مع الأخضر ينتج الأصفر
ب_ الأحمر مع الأصفر ينتج الأرجواني
ج_ الأزرق مع الأصفر ينتج الأبيض
د_الأزرق مع الأخضر ينتج السماوي

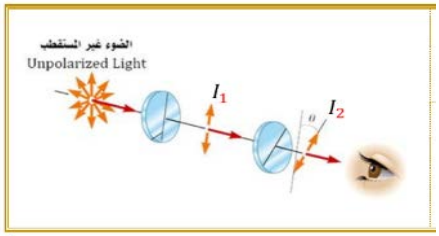
3	شرح ظاهرة استقطاب الضوء، وتطوير معادلة رياضية لحساب شدة الضوء المار من مرشح أو مجموعة مرشحات استقطاب، موضحاً أهم التطبيقات العملية لظاهرة استقطاب الضوء.	كتاب الطالب	P.(17 – 18)
		Q.(25 – 26); Q.(49, 53, 64)	P.21; P.(24 – 26)

7) هل يمكن ان تكون الموجات الطولية مستقطبة؟

أ_ لا يمكن لانها لاتتضمن مكونات رأسية **ب_ لايمكن لانها لا تتضمن مكونات رأسية او أفقية**

ج_ يمكن لانها تتضمن مكونات رأسية **د_ يمكن لانها تتضمن مكونات أفقية**

8) يبين الشكل المجاور ضوءاً عبر مروره في مرشحين ، شدة الضوء المستقطب الواصلة الى المراقب 36.0% من شدة الضوء المار عبر المرشح الأول ($\frac{I2}{I1} = 0.36$) مامقدار الزاوية بين محور استقطاب الترشيح ؟



أ_ 45.5 **ب_ 75.6** **ج_ 36.4** **د_ 53.13**

4	وصف قانون الانعكاس، وتطبيق قانون الانعكاس في رسم مخططات الأشعة وحل المسائل الرقمية.	كتاب الطالب	P.31;
		Q.(2 – 6); P.(50 – 51)	P.33; Q. (38 -41, 45-46)

9) سقط شعاع ضوئي على مرآة وكون معها زاوية مقدارها 36^0 مامقدار الزاوية بين الشعاع الساقط والشعاع المعكس:

أ_ 36^0 **ب_ 23^0** **ج_ 54^0** **د_ 108^0**

10) اصطدم شعاع ضوئي بمرأة مستوية بزاويا قدرها 23^0 مع العمود المقام ،كم تكون زاوية أنعكاسه عن المرآة:

أ_ 46^0 **ب_ 23^0** **ج_ 55^0** **د_ 67^0**

11) وضعت مرآتان مستويتان إحداهما عمودية على الأخرى، فإذا سقط شعاع ضوئي على إحداهما بزاوية 60^0 بالنسبة للعمود المقام وانعكس باتجاه المرآة الثانية فما مقدار زاوية انعكاس الشعاع على المرآة الثانية:

أ_ 26^0 **ب_ 30^0** **ج_ 60^0** **د_ 120^0**

5	التمييز بين الانعكاس المنتظم والانعكاس غير المنتظم مع إعطاء الأمثلة.	كتاب الطالب	P.(30 - 32);
		Q.1; Q.(31 – 32, 69 - 70)	P.33; P.(50 - 52)

12) لو أردت صناعة كتاب ، مالصفحات التي سوف تستخدمها ؟

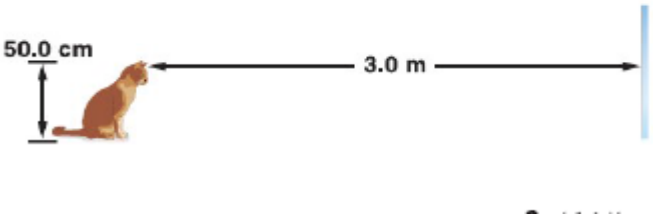
أ_ ملساء **ب_ خشنة لتقليل الوهج** **ج_مصقولة** **د_ أوج**

13) ينعكس الضوء من على الاسطح المصقولة ؟

أ_ انعكاس منتظم　　ب_ انعكاس غير منتظم　　ج_ انعكاس مشتت　　د_ب وج

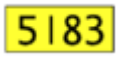
6	يستقصي نظريًا وعمليا خواص الصور المتكونة نتيجة انعكاس الضوء عن المرايا المستوية.	كتاب الطالب	P.(34 – 36)
		Q.(7 – 12); Q.(42 – 44, 79)	P.36; P.(50 - 52)

14) ينظر القط الى صورته كما هو موضح في الشكل المجاور ماموقع الصورة وطولها ونوعها :

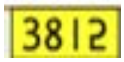


	موقع الصورة	طول الصورة	نوع الصورة
أ	-3m	50cm	خيالية
ب	+3m	40cm	حقيقية
ج	0m	100cm	حقيقة
د	6m	50cm	خيالية

15) بطاقة كتب عليها أرقام وضعت بحيث يكون سطحها عمودياً على سطح مرآة مستوية كما يظهر في الشكل . اي من المخططات التالية يبين الصورة المتكونة في المرآة ؟

أ_ 

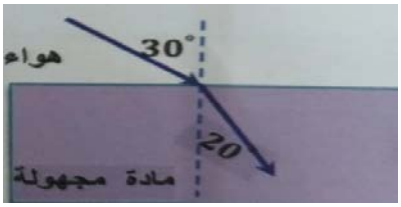
ب_

ج_ 

د_

7	1. وصف انكسار الضوء (أو الموجة) أثناء عبوره الحد الفاصل بين وسطين مختلفين، وتمثيل ذلك في مخطط الأشعة. 2. وصف أن مقدار الانكسار يعتمد على خصائص الوسطين. 3. حدد معامل انكسار الوسط وربطه بخصائص الوسط.	كتاب الطالب	P.58
		1 الشكل, Q.(6-8); Q.(37 – 38, 40)	P.65; P.80

16) اعتمادا على الشكل المجاور،مامعامل انكسار المادة المجهولة:



أ_0.7　　ب_1.2

ج_1.8　　د_1.5

17) ماتأثير زيادة معامل انكسار الوسط الذي ينتقل خلاله الشعاع على الزاوية الحرجة :

أ_ تزداد الزاوية الحرجة　　ب_ تنقص الزاويا الحرجة

ج_ لا علاقة لمعامل الانكسار بالزاوية الحرجة　　د_ غير ذلك

18) نفذت حزمت ضوء من الماء إلى البولي إيثيلين معامل انكساره n=1.5 ،إذا كانت $\theta 1 = 57.5$
فما زاوية الأنكسار في البولي إيثيلين؟

أ_48.8 ب_59 ج_57.7 د_20

8	1. تحديد معامل انكسار الوسط وربطه بخواص الوسط. 2. حساب معامل انكسار الوسط باستخدام التمثيل الرياضي المناسب (n=c/υ).	كتاب الطالب	P.(61 – 62)
		Q.(6 – 9, 13); Q.(37 - 38, 40 – 44, 80 - 81)	P.65; P.(80 - 82)

19) كم تبلغ سرعة الضوء في مادة الكلوروفورم؟(n=1.51)

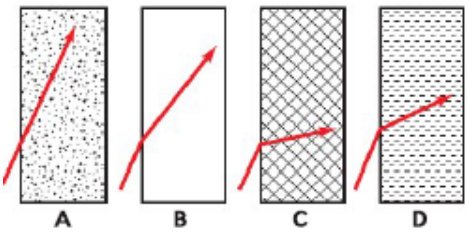
أ_ $3x10^8 m/s$ ب_ $1.99\ x10^8 m/s$

ج_لايوجد سرعة للضوء داخل هذه المادة د_ المعطيات غير كافية

20) هل يمكن أن يكون معامل الانكسار لمادة أقل من واحد ؟

أ_ نعم يمكن
ب_ لا يمكن ، لان سوف تكون سرعة الضوء في الوسط أكبر من سرعة الضوء في الفراغ
ج_ لا يمكن ، لان سوف تكون سرعة الضوء في الوسط أصغر من سرعة الضوء في الفراغ
د_ لا يمكن ، لان اذا كان معامل الانكسار اصغر من واحد هذا يعني ان الضوء لا ينكسر

أقرأ النص التالي وأجب على السؤالين 21 22 :
يمثل الشكل المجاور شعاعاً ضوئياً ينتقل من الهواء الى عدة أوساط .



21) ما أكبر معامل انكسار ؟

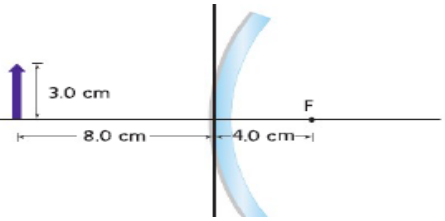
أ_ A ب_ B ج_ C د_ D

22) ما أصغر معامل انكسار؟

أ_ A ب_ B ج_ C د_ D

9	المقارنة بين العدسات المحدبة والمقعرة فيما يتعلق بخصائص الصور المتكونة والإشارات الجبرية للكميات المختلفة المعنية.	كتاب الطالب	P.(66 – 71)
		الجدول 2، Q.(60 – 61)	P.70; P.81

23)اعتمادا على الشكل المجاور ماهو ارتفاع الصورة المتشكلة:



أ_ 2cm ب_ 1cm
ج_ -2cm د_ -1cm

24)) كم يبلغ البعد البؤري لمرآة مقعرة تقوم بتكبير الجسم الواقع على بعد 30cm منها بمعامل 3.2+ :

أ_ 23cm ب_ 32cm ج_ 44cm د_ 46cm

10	دراسة بُنيّة العين لتحديد أجزاءها ووظيفة كل جزء منها، وتحديد عيوب الإبصار التي قد تصيب الإنسان وآلية معالجة كل منها.	كتاب الطالب	P.(74 - 75)
		Q.(33 – 34); Q.(69 – 70)	P.77; P.82

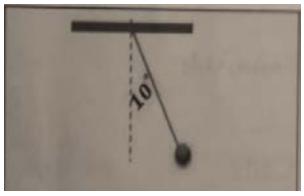
25)تبدو الأجسام البعيدة الى شخص ما ضبابية،ما اسم العيب البصري الذي يعاني منه هذا الشخص ومانوع العدسة المناسبة لتصحيحه:

	اسم العيب البصري	العدسة المستخدمة للتصحيح
أ	قصر النظر	عدسة محدبة
ب	طول النظر	عدسة مقعرة
ج	قصر النظر	عدسة مقعرة
د	طول النظر	عدسة محدبة

26) تعد القرنية العضو المسؤول عن تجميع الأشعة في العين مالسبب الذي يجعلها العضو المسؤول؟
أ_ يكون الفرق في معامل الانسكار بين الهواء والقرنية أكبر من أي فرق آخر تواجهه الأشعة الضوئية
ب_لإن الضوء اول جزء يواجهه هو القرنية
ج_لإن الضوء ينعكس انعكاس كلي داخلي في القرنية
د_أوب

11	تطبّق المعادلة ($T=2\pi\sqrt{(l/g)}$) لحساب الزمن الدوري للبندول البسيط للاهتزازات ذات الزوايا الصغيرة.	كتاب الطالب	P.(92 – 93)
		Q.(5 – 8, 12); Q.(49-50)	P.93; P.108

27)في الشكل المجاور،يهتز بندول بسيط بزمن دوري (1.2 S) على الارض،يكون طول البندول:



أ_ 3.6 m ب_ 0.36 m ج_ 36 m د_360m

28) مامقدار الطول اللازم للبندول ليصبح زمنه الدوري 2.3 s على سطح القمر إذا كانت g=1.6 N/Kg:
أ_ 0.12m ب_ 2m ج_ 1m د_ 1.6m

12	تطبيق قانون هوك لحساب القوة التي يؤثر بها الزنبرك، أو ثابت الزنبرك، أو المسافة التي يتم بها شد الزنبرك أو ضغطه.	كتاب الطالب	P. (89 - 91)
		Q.(1 – 4); Q.(10 - 11); Q.(39 – 41, 44 – 48)	P.91; P.93; P. 108

29) 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

30) 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

30)قفز 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 .
كم يبلغ ثابت المرونة للحبل المطاطي ؟(مقدراً بوحدة N/m)

أ_ 40 ب_ 55 ج_ 0.57 د_ 0.057

14	التميز بين الموجات المستعرضة والطولية والسطحية مع إعطاء الأمثلة.	كتاب الطالب	P. (94 - 95)
		Q.(26 – 29)	P.99

31) أي نوع من الموجات ينتقل بحيث تكون حركة الجسيمات عمودية على اتجاه انتشار الطاقة؟

أ_ الموجة الطولية ب_ الموجة الكهرومغناطيسية

ج_ الموجة السطحية د_ الموجة المستعرضة

32) عندما يتحرك نابض بشكل ذهابًا وإيابًا، أي نوع من الموجات يمكن أن يمثل هذه الحركة؟

أ_الموجة المستعرضة ب_ الموجة الطولية

ج_الموجة السطحية د_ الموجة الدائرية

15	الاستقصاء عملياً انعكاس وانكسار وحيود الموجات في بُعدين على سبيل المثال، الموجات التي تنتقل على سطح الماء، ويحدد ظروف حدوثها باستخدام الصور والبيانات التي تم الحصول عليها من خلال التجربة.	كتاب الطالب	P.(103 - 105)
		Q. 31; Q.70, Q.75	P.105; P.109

أقرأ النص التالي وأجب على الأسئلة 33 34

عبرت مقدامات موجات بزاوية من وسط إلى وسط آخر وتحركت فيه بسرعة مختلفة.

33) صف التغيرات التي حدثت في مقدامات الموجة ؟

أ_ يتغير التردد والسرعة ب_ تتغير السرعة فقط

ج_ طول الموجة واتجاه المقدمة د_طول الموجة وترددها

34) مالذي لم يتغير ؟

أ_ التردد ب_ السرعة ج_ طول الموجة د_ اتجاه المقدمة

الاسئلة المقالية

الفرع A: 1. توضيح أن الاستضاءة التي يوفرها مصدر نقطي للضوء لها علاقة تربيع عكسي مع المسافة (r) من المصدر وعلاقة مباشرة مع التدفق الضوئي. 2. تطبيق معادلة استضاءة مصدر نقطي على المسائل الرقمية. 3. ربط التدفق الضوئي بشدة الإضاءة والاستضاءة. الفرع B: 1. تطبيق المعادلات الرياضية لحساب الكميات الفيزيائية المجهولة (الأطوال الموجية أو الترددات أو السرعات)، عندما تكون موجات الضوء ذات إزاحة دوبلر بناءً على السرعة النسبية للمراقب ومصدر الضوء. 2. وصف أن انزياح دوبلر يمكن أن يكون موجبًا أو سالبًا بناءً على اتجاه السرعة النسبية للمصدر والمراقب.	كتاب الطالب	P.(6 - 10) P.(19 – 20)
	Q.(1-7); Q.(34, 40 – 41, 57, 59,62-63); Q.(16 – 19, 27-28); Q.(50, 52, 54, 56, 69)	P.10; P. (24 - 27); P.21; P.(24-26)

أقرأ النص التالي وأجب على الأسئلة 35 36

تخطط 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.

35) ما ارتفاع المصابيح المطلوب فوق أسطح لوحات المفاتيح لتوفير الإضاءة المطلوبة؟

.....

.....

.....

36) 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 .

.....

.....

أقرأ النص التالي وأجب على السؤالين 37 38

ينظر أحد علماء الفلك الى طيف إحدى المجرات ويجد خط طيف الأكسجين فيها بطول 491 nm في حين ان القيمة المقيسة في المختبر 468nm.

37) مالسرعة التي تتحرك بها المجرة بالنسبة الى الأرض ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

38) هل المجرة تتحرك مقتربة ام مبتعدة عن الأرض؟

.....

.....

Q2	يرسم مخططات الأشعة، ويحدد مواضع الصورة الناتجة عن انعكاس الضوء عن المرايا المحدبة والمقعرة، ويستنتج المعادلة التي تربط بين بعد الصورة وبعد الجسم والبعد البؤري للمرايا الكروية، مع التطبيق عليها بمسائل رقمية.	كتاب الطالب	P. (37 - 47),
		Q.(13 – 30); Q.(47 – 68, 71 - 92)	P.(45-47); P.(51 – 53)

أقرأ النص التالي وأجب على الأسئلة 39 40 41 42

وضع قلم امام مرآة مقعرة على بعد 60 cm امام مرآة مقعرة بعدها البؤري 20 cm اجب على الفقرات التالية .

39) ارسم رسماً تخطيطياً للمرآة والجسم تبين فيه (البؤرة- موقع الجسم-مركز التكور-موقع تشكل الصورة) ، ماصفات الصورة المتشكلة . ملاحظة:(استخدم مقياس رسم مناسب،واذكره بالاجابة) .

40) احسب بعد الصورة المتكونة للقلم عن المرآة .

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

41) اذا علمت ان طول القلم 10 cm احسب طول الصورة المتكونة للقلم .

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

42) برأيك هل يكون الزيغ الكروي للمرآة أقل بالنسبة الى مرآة أذا كان ارتفاعها أقل من نصف قطر تكورها ام اذا كان ارتفاعها اكبر من نصف قطر تكورها؟ فسر إجابتك.

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

Q3	الفرع A: توضيح المقصود بالعديد من المصطلحات والمفاهيم المتعلقة بالانكسار والعدسات. الفرع B: 1. يحلل البيانات التي يحصل عليها من خلال إحدى طرائق الاستقصاء، تجربة عملية، برمجية محاكاة، ليتوصل إلى المعادلة التي تربط زاوية الانكسار بزاوية السقوط، قانون سنل. 2. يطور وسيلة، تجربة عملية، برمجية محاكاة، ليحدد شروط حدوث ظاهرة الانعكاس الكلي الداخلي، ويعبر عنه بمعادلة رياضية، ومن ثم يحسب الزاوية الحرجة لشعاع ضوئي عند انتقاله من وسط لآخر.	كتاب الطالب	P.(58 – 71) P.(59 – 63)
		Q.(1 – 5); Q.(6 – 11); Q.(39, 44 – 56)	P.60; P.65; P.(80 – 81)

43) ينتقل الضوء من الزجاج الصواني إلى الأيثانول ، تساوي زاوية الأنكسار في الإيثانول 25.0 مازوية السقوط في الزجاج ؟

.....

.....

.....

44) ينتقل الضوء من الهواء إلى الوسط آخر بزاوية سقوط في الهواء تساوي 45 وزواية انكسار في الوسط الآخر 27.7 .
مالوسط الآخر ؟

.....

.....

.....

45) قارن بين زاوية السقوط وزاوية الانكسار عندما ينتقل شعاع الضوء من الزجاج إلى الهواء بزاوية لاتساوي الصفر ؟

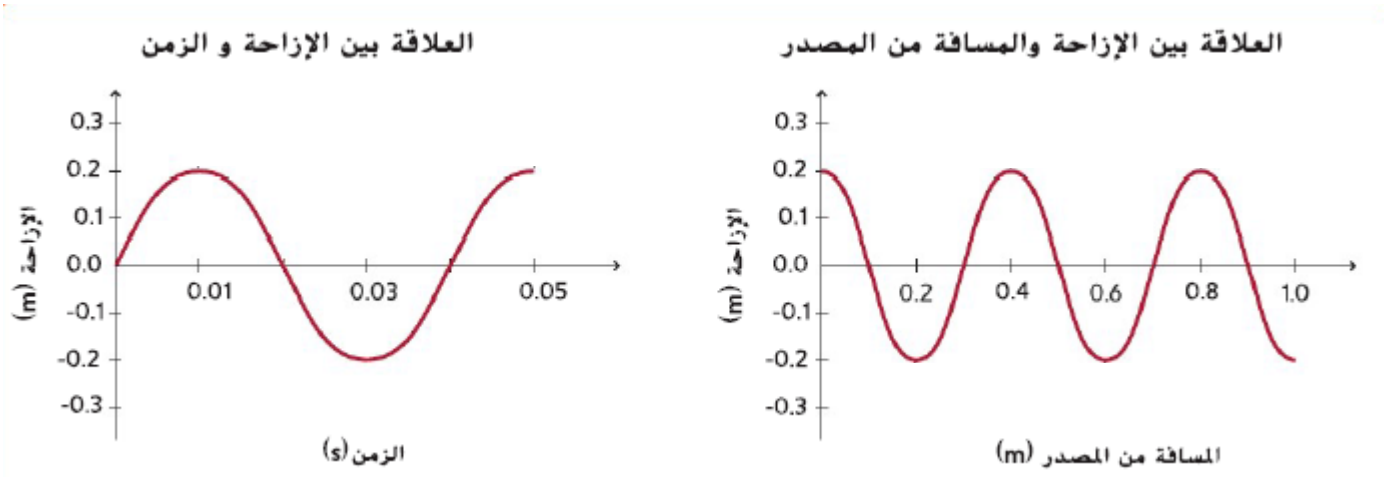
.....

.....

.....

Q4	الفرع A: تحديد خصائص الموجة مثل الطول الموجي والفترة والتردد والسعة والسرعة باستخدام تمثيل بياني أو مرئي للموجة الميكانيكية الدورية. الفرع B: شرح أن الموجات المستعرضة والطولية تنقل الطاقة دون نقل المادة أثناء انتشارها.	كتاب الطالب	P.(95 -98) P.93
		الشكل 11; Q.(53 - 60)	P.97; P.(108-109)
		Q.26; Q.51	P.99; P.108

بملاحظة الشكل المجاور أجب على الأسئلة



46) ماسعة الموجة ؟

.....

.....

47) ماطول الموجة ؟

.....

.....

48) مالزمن الدوري للموجة ؟

.....

.....

49) ماتردد الموجة ؟

.....

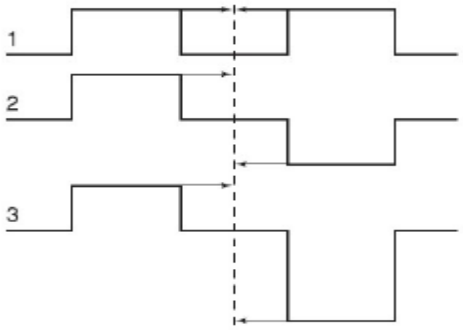
.....

50) ماسرعة الموجة ؟

.....

.....

51) مثل بالرسم نيتجة كل حالة من الحالات الثلاث (1و2و3) الموضحة في الشكل المجاور ، عندما يقع مركز النبضتين المتقاربين على الخط المنقط بحيث تتداخل النبضتان تماماً ؟



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

52) لنفترض أن زميلك في المختبر طلب منك توضيح أن الموجات المستعرضة تنقل الطاقة من دون نقل المادة ، كيف يمكنك فعل ذلك ؟

.....

.....

.....

.....

أنتهت الأسئلة
مع التمنيات بالنجاح والتوفيق