تم تحميل وعرض المادة من منصة

حقيبتي
www.haqibati.net

منصة حقيبتي التعليمية

منصـــة حقيبتي هو موقع تعليمي يعمل على تسـهيل العملية التعليمية بطريقة بسـيطة وسـهلة وتوفير كل ما يحتاجه المعلم والطالب لكافة الصـفوف الدراسـية كما يحتوي الموقع على حلول جميع المواد مع الشروح المتنوعة للمعلمين.

المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم

الإدارة العامة للتعليم بالمنطقة .....

مدرسة .....

المادة: فيزياء ٣ مقررات

الشعبة:

الزمن: ثلاث ساعات

اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ١٤٤٦ هـ

	الدرجة	المصحح	التوقيع	المراجع	التوقيع	الدرجة النهائية	
السؤال الأول						رقماً	كتابة
السؤال الثاني							
السؤال الثالث							
المدقق:					التوقيع:		

30

اسم الطالب/..... رقم الجلوس:.....الرقم الأكاديمي:.....

السؤال الأول: ضع علامة صح (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة خطأ (X) أما العبارة الخاطئة لكل مما يلي:

10

١. للضوء صفة موجية فقط ( )

٢. وحدة قياس التدفق الضوئي هي الشمعة (cd) ( )

٣. الصورة في المرايا دائما حقيقية ( )

٤. الشحنات المتشابهة تتجاذب والمختلفة تتنافر. ( )

٥. الشحنات تفنى وتستحدث ولا يمكن فصلها. ( )

٦. إذا انتقل الضوء من وسط شفاف إلى وسط شفاف آخر مختلف عنه في الكثافة فإنه ينكسر ( )

٧. خطوط المجال الكهربائي لا تتقاطع ( )

٨. مقدار شحنة الإلكترون المفردة تساوي 1.6×10^{-19} C ( )

٩. في تجربة تداخل الشق الأحادي يتكون النمط من هدب مركزي مضيء عريض مه أهداب أقل سمكاً وأقل إضاءة على كلا الجانبين ( )

١٠. المادة بطبيعتها تحتوي على نوعين من الشحنة: موجبة وسالبة. ( )

10

السؤال الثاني: اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية:

1 – سرعة الضوء في الفراغ:			
أ) 3×10^8 m/s	ب) 1.6×10^{-19} C	ج) 9×10^9 N.m^2/C^2	د) 700 nm
2 - احسب استضاءة سطح يبعد 2m عن مصدر ضوئي تدفقه 1256 lm:			
أ) 25 lx	ب) 628 lx	ج) 2512 lx	د) 1256 lx
3 - وضع جسم على بعد 5 cm أمام مرآة كروية بعدها البؤري 15 cm، اوجد بعد الصورة:			
أ) – 7.5 cm	ب) – 5 cm	ج) - 70 cm	د) - 10 cm
4 - ما مقدار الشغل اللازم لنقل شحنه مقدارها 0.15 C خلال فرق جهد كهربائي 9 V:			
أ) 60 J	ب) 1.35 J	ج) 0.15 J	د) 9 J
5 - مكيف كهربائي يعمل على جهد 220 V ويمر به تيار مقداره 9 A احسب مقاومة هذا المكيف:			
أ) 1980 Ω	ب) 24.4 Ω	ج) 9 Ω	د) 220 Ω
6- شحنتان مقدار الأولى 5 C ومقدار الثانية 4 C والمسافة بينهما 3 m احسب مقدار القوة الكهربائية بينهما:			
أ) 60×10^9 N	ب) 19.99×10^9 N	ج) 3×10^9 N	د) 57×10^9 N
7 – مصباح كهربائي يمر به تيار 0.5 A ويعمل على جهد 220 V أحسب قدرة هذا المصباح:			
أ) 220 w	ب) 440 w	ج) 110 w	د) 0.5 w

8 - مكثف كهربائي سعته 27×10^{-6} F وفرق الجهد الكهربائي بين لوحيه 45 V. ما مقدار شحنة المكثف؟			
أ) 1.66×10^{-6} C	ب) 0.6×10^{-6} C	ج) 1215×10^{-6} C	د) 18×10^{-6} C
9 – أوجد المقاومة الكلية لثلاث مقاومات مقدارها 2 Ω ، 4 Ω ، 6 Ω إذا وصلت على التوالي:			
أ) 0.02 Ω	ب) 48 Ω	ج) 12 Ω	د) 0.9 Ω
10 - أنواع محزوزات الحيود:			
أ) محزوز النفاذ	ب) المحزوز الغشائي	ج) محزوزات الانعكاس	د) جميع ما سبق

السؤال الثالث: ضع المصطلح المناسب لكل من العبارات التالية:

المطياف	العدسة	الاستقطاب	المرآة المقعرة	الحيود
المجال الكهربائي	المادة الموصلة	الزوغان الكروي	الزاوية الحرجة	قصر النظر

10

١) ..... انحناء الضوء حول الحواجز.

٢) ..... سطح عاكس حوافة منحنية نحو المشاهد.

٣) ..... إنتاج ضوء يتذبذب في مستوى واحد.

٤) ..... قطعة من مادة شفافة تستخدم في تجميع الضوء او تفريقه وتكوين الصور.

٥) ..... جهاز لقياس الاطوال الموجية للضوء باستخدام محزوز الحيود.

٦) ..... يكون البعد البؤري للعين أقل من البعد البؤري للعين السليمة.

٧) ..... هي زاوية السقوط التي ينكسر عندها الشعاع على امتداد الحد الفاصل بين الوسطين.

٨) ..... هو عدم قدرة المرآة الكروية على تجميع الأشعة المتوازية جميعها في نقطة واحدة.

٩) ..... تسمح بانتقال الشحنات خلالها بسهوله.

١٠) ..... المجال الموجود حول أي جسم مشحون.

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح،،،

معلمي المادة..

المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم

الإدارة العامة للتعليم بالمنطقة .....

مدرسة .....

المادة: فيزياء ٣ مقررات

التاريخ:

الزمن: ساعتين ونصف

اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ١٤٤٦ هـ

	الدرجة	المصحح	التوقيع	المراجع	التوقيع	الدرجة النهائية	
السؤال الأول						كتابة	
السؤال الثاني							
السؤال الثالث							
المدقق:							

نموذج الإجابة

اسم الطالب: ..... الصف/ الشعبة: .....رقم الجلوس: .....

30

السؤال الأول: ضع علامة صح (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة خطأ (X) أما العبارة الخاطئة لكل مما يلي:

4

١. الشحنات لا تفنى ولا تستحدث ولكن يمكن فصلها (√)

٢. تعمل العدسة المستديرة في المنظار عمل فتحة تسمح بمرور الضوء خلالها وتسبب حيود الضوء (√)

٣. التيار متساوي في جميع أجزاء دائرة التوازي الكهربائية البسيطة (X)

٤. الصورة في المرايا المستوية دائما حقيقية (X)

20

السؤال الثاني: اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية:

1 – سرعة الضوء في الفراغ:			
أ) 3×10^8 m/s	ب) 1.6×10^{-19} C	ج) 9×10^9 N.m²/C²	د) 700 nm
2 - احسب استضاءة سطح يبعد 2m عن مصدر ضوئي تدفقه 1256 lm:			
أ) 25 lx	ب) 628 lx	ج) 2512 lx	د) 1256 lx
3 - وضع جسم على بعد 5 cm أمام مرآة مقعرة بعدها البؤري 15 cm، اوجد بعد الصورة:			
أ) – 7.5 cm	ب) – 5 cm	ج) - 70 cm	د) - 10 cm
4 - ما مقدار الشغل اللازم لنقل شحنه مقدارها 0.15 C خلال فرق جهد كهربائي 9 V :			
أ) 1.35 J	ب) 60 J	ج) 0.15 J	د) 9 J
5 - مكيف كهربائي يعمل على جهد 220 V ويمر به تيار مقداره 9 A احسب مقاومة هذا المكيف:			
أ) 24.4 Ω	ب) 1980 Ω	ج) 9 Ω	د) 220 Ω
6- شحنتان مقدار الأولى 5 C ومقدار الثانية 4 C والمسافة بينهما 3 m احسب مقدار القوة الكهربائية بينهما:			
أ) 6×10^{10} N	ب) 2×10^{10} N	ج) 3×10^{10} N	د) 57×10^{10} N
7 – مصباح كهربائي يمر به تيار 0.5 A ويعمل على جهد 220 V أحسب قدرة هذا المصباح:			
أ) 220 w	ب) 110 w	ج) 440 w	د) 0.5 w
8 - مكثف كهربائي سعته 27 µF وفرق الجهد الكهربائي بين لوحيه 45 V ما مقدار شحنة المكثف؟			
أ) 1.66×10^{-3} C	ب) 1.215×10^{-3} C	ج) 0.6×10^{-3} C	د) 18×10^{-3} C
9 – أوجد المقاومة الكلية لثلاث مقاومات مقدارها 2 Ω ، 4 Ω ، 6 Ω إذا وصلت على التوالي:			
أ) 0.02 Ω	ب) 12 Ω	ج) 48 Ω	د) 0.9 Ω
10 - هو عدم قدرة المرآة الكروية على تجميع الأشعة المتوازية جميعها في نقطة واحدة:			
أ) الاستقطاب	ب) الزوغان الكروي	ج) الزوغان اللوني	د) الحيود
11 – المعدل الزمني لتدفق الشحنة الكهربائية:			
أ) الكهرباء الساكنة	ب) التيار الاصطلاحي	ج) التيار الكهربائي	د) البطارية
12 - سطح عاكس حوافة منحنية نحو المشاهد:			
أ) العدسة	ب) المرآة المحدبة	ج) المرآة القعرة	د) المرآة المستوية

13 – الضوء الناتج عن تراكب ضوء أي مصدرين أو اكثر مشكلاً مقدمات موجية منتظمة:			
أ) محزوز النفاذ	ب) الضوء الغير مترابط	ج) الضوء المترابط	د) نمط الحيود
14 – جهاز لقياس الأطوال الموجية للضوء باستخدام محزوز الحيود:			
أ) الفولتميتر	ب) الاميتر	ج) المطياف	د) مولد فان دي جراف
15 – شحن جسم متعادل بملامسته جسم اخر مشحون:			
أ) الجسم المتعادل	ب) الشحن بالحث	ج) الشحن بالتوصيل	د) الكهرباء الساكنة
16 - أنواع محزوزات الحيود:			
أ) محزوز الحيود	ب) المحزوز الغشائي	ج) محزوزات الانعكاس	د) جميع ما سبق
17 – جهاز يستخدم لقياس فرق الجهد:			
أ) مولد فان دي جراف	ب) المطياف	ج) الأميتر	د) الفولتميتر
18 – أداة تتكون من عدد كبير من الشقوق المفردة المتقاربة جداً:			
أ) معيار ريليه	ب) المطياف	ج) العدسة	د) محزوز الحيود
19 – قطعة قصيرة من فلز تنصهر عندما يمر تيار كبير:			
أ) قاطع التفريغ الأرضي الخاطئ	ب) دائرة القصر	ج) قاطع الدائرة الكهربائية	د) المنصهر الكهربائي
20 - قطعة من مادة شفافة تستخدم في تجميع الضوء او تفريقه وتكوين الصور:			
أ) المرآة المحدبة	ب) المرآة المستوية	ج) المرآة المقعرة	د) العدسة

السؤال الثالث: املئ الفراغات التالية:

6

١. **أكتب الصيغة الرياضية لقانون سنل:**

$n_1 \sin\Theta_1 = n_2 \sin\Theta_2$

٢. **ما الهدف من تجربة قطرة الزيت لملكيان:**

(لقياس مقدار شحنة الالكترون)

٣. **أذكر أنواع الاستقطاب:**

١. الاستقطاب بالترشيح (الفلاتر)

٢. الاستقطاب بالانعكاس

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح،،،

معلمي المادة..

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الإدارة العامة للتعليم بالمنطقة .....
مدرسة .....

المادة: فيزياء ٣ مقررات
التاريخ: ..... / ٠٤/ ١٤٤٦ هـ
الزمن: ساعتين ونصف

اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول (بديل) للعام الدراسي ١٤٤٦هـ

	الدرجة	المصحح	التوقيع	المراجع	التوقيع	الدرجة النهائية	
السؤال الأول						رقماً	كتابة
السؤال الثاني							
السؤال الثالث							
السؤال الرابع							
المدقق:						التوقيع:	

اسم الطالب: ..... الصف/ الشعبة: .....رقم الجلوس: .....

30

استعن بالله ثم أجب عن جميع الأسئلة التالية:

20

السؤال الأول : اختار الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

١. من الأوساط شبه الشفافة:		
الخشب	الهواء	الضباب
٢. احسب استضاءة سطح يبعد 2m عن مصدر ضوئي تدفقه 1256 lm:		
25 lx	628 lx	2512 lx
٣. الجهاز المستخدم لقياس الطول الموجي:		
المطياف	الكشاف الكهربائي	الفولتمتر
٤. القدرة الكهربائية هي المعدل الزمني لتحول:		
الطاقة	الجهد	التيار
٥. ما مقدار الشغل اللازم لنقل شحنه مقدارها 0.15 C خلال فرق جهد كهربائي 9 V :		
1.35 J	60 J	0.15 J
٦. مكيف كهربائي يعمل على جهد 220 V ويمر به تيار مقداره 9 A احسب مقاومة هذا المكيف:		
24.4 Ω	1980 Ω	9 Ω
٧. الاميتر هو الجهاز المستخدم لقياس:		
المقاومة	فرق الجهد	شدة التيار
٨. مصباح كهربائي يمر به تيار 0.5 A ويعمل على جهد 220 V أحسب قدرة هذا المصباح:		
220 w	110 w	440 w
٩. هو ضوء ذو مقدمات موجية غير متزامنة:		
الضوء المترابط	الضوء الغير مترابط	التداخل
١٠. يستخدم المكثف:		
لتخزين الشحنات	لتوليد التيار	لتفريغ الطاقة
١١. يجب ان تكون شحنة الاختبار المستخدمة لقياس شدة المجال الكهربائي:		
موجبة	سالبة	متعادلة
١٢. مكثف كهربائي سعته 27 µF وفرق الجهد الكهربائي بين لوحيه 45 V ما مقدار شحنة المكثف؟		
1.66×10^{-3} C	1.215×10^{-3} C	0.6×10^{-3} C
١٣. عملية توصيل جسم بالأرض للتخلص من الشحنات تسمى:		
الحث	التوصيل	التأريض
١٤. شحنة الالكترون دايماً:		
سالبة	موجبة	متعادلة

اقلب الصفحة

١٥. دراسة الكهرباء التي تتجمع وتحتجز في مكان واحد هي:		
الكهرباء الساكنة	الكهرباء التياريه	الكهرباء المتحركة
١٦. انتاج ضوء يتذبذب في اتجاه واحد:		
الاستقطاب	النفاذ	الحيود
١٧. سطح عاكس حوافه منحنيه بعيداً عن المشاهد:		
مرآة مقعره	مرآه محدبه	مرآه مستويه
١٨. الذي يحدد ألوان الضوء:		
الطول الموجي	درجة الحرارة	السطح
١٩. عندما تتداخل قمتي موجتين ينشأ عنها:		
هدب مضئ	هدب معتم	حيود
٢٠. مسار الضوء يكون مرئياً بسبب:		
انتشار دقائق الغبار في الهواء	تفاعل الضوء مع الفوتونات	سرعة الضوء في الفراغ العالية

4

السؤال الثاني : (أ) ضع علامة (٧) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة:-

١. المصدر الرئيسي للضوء على الأرض هو الشمس	
٢. زاوية السقوط تساوي زاوية الانعكاس	
٣. فقاعة الصابون هي مثال على الغشاء الرقيق	
٤. الأجسام التي لها نفس الشحنة تتجاذب	

2

السؤال الثالث/ علل:

لماذا يتم استخدام مرايا محدبة في مرايا السيارات؟

.....

.....

.....

.....

4

السؤال الرابع/ اجب على الأسئلة التالية:

- وضع جسم على بعد 35cm امام مرآة مقعره بعدها البؤري 15 cm ما بعد الصورة عن المرآة؟

.....

.....

.....

.....

- أرسم دائرة كهربائية موصلة على التوالي:

انتهت الأسئلة بالتوفيق للجميع

معلمي المادة

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الإدارة العامة للتعليم بالمنطقة .....
مدرسة .....

المادة: فيزياء ٣ مقررات
التاريخ: ..... / ٠٤/ ١٤٤٦ هـ
الزمن: ساعتين ونصف

اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول (بديل) للعام الدراسي ١٤٤٦ هـ

	الدر						الدرجة النهائية	
السؤال الأول							رقماً	كتابة
السؤال الثاني								
السؤال الثالث								
السؤال الرابع								
المدقق:							التوقيع:	

نموذج الإجابة

اسم الطالب: ..... الصف/ الشعبة: .....رقم الجلوس: .....

30

20

السؤال الأول : اختار الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

١. من الأوساط شبه الشفافة:		
الخشب	الهواء	الضباب
٢. احسب استضاءة سطح يبعد 2m عن مصدر ضوئي تدفقه 1256 lm:		
25 lx	628 lx	2512 lx
٣. الجهاز المستخدم لقياس الطول الموجي:		
المطياف	الكشاف الكهربائي	الفولتمتر
٤. القدرة الكهربائية هي المعدل الزمني لتحول:		
الطاقة	الجهد	التيار
٥. ما مقدار الشغل اللازم لنقل شحنه مقدارها 0.15 C خلال فرق جهد كهربائي 9 V :		
1.35 J	60 J	0.15 J
٦. مكيف كهربائي يعمل على جهد 220 V ويمر به تيار مقداره 9 A احسب مقاومة هذا المكيف:		
24.4 Ω	1980 Ω	9 Ω
٧. الاميتر هو الجهاز المستخدم لقياس:		
المقاومة	فرق الجهد	شدة التيار
٨. مصباح كهربائي يمر به تيار 0.5 A ويعمل على جهد 220 V أحسب قدرة هذا المصباح:		
220 w	110 w	440 w
٩. هو ضوء ذو مقدمات موجية غير متزامنة:		
الضوء المترابط	الضوء الغير مترابط	التداخل
١٠. يستخدم المكثف:		
لتخزين الشحنات	لتوليد التيار	لتفريغ الطاقة
١١. يجب ان تكون شحنة الاختبار المستخدمة لقياس شدة المجال الكهربائي:		
موجبة	سالبة	متعادلة
١٢. مكثف كهربائي سعته 27 μF وفرق الجهد الكهربائي بين لوحيه 45 V ما مقدار شحنة المكثف؟		
1.66×10^{-3} C	1.215×10^{-3} C	0.6×10^{-3} C
١٣. عملية توصيل جسم بالأرض للتخلص من الشحنات تسمى:		
الحث	التوصيل	التأريض
١٤. شحنة الالكترون دايماً:		
سالبة	موجبة	متعادلة

اقلب الصفحة

١٥. دراسة الكهرباء التي تتجمع وتحتجز في مكان واحد هي:		
الكهرباء الساكنة	الكهرباء التياريه	الكهرباء المتحركة
١٦. انتاج ضوء يتذبذب في اتجاه واحد:		
الاستقطاب	النفاذ	الحيود
١٧. سطح عاكس حوافه منحنيه بعيداً عن المشاهد:		
مرآة مقعره	مرآه محدبه	مرآه مستويه
١٨. الذي يحدد ألوان الضوء:		
الطول الموجي	درجة الحرارة	السطح
١٩. عندما تتداخل قمتي موجتين ينشأ عنها:		
هدب مضئ	هدب معتم	حيود
٢٠. مسار الضوء يكون مرئياً بسبب:		
انتشار دقائق الغبار في الهواء	تفاعل الضوء مع الفوتونات	سرعة الضوء في الفراغ العالية

4

السؤال الثاني : (أ) ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة:-

١. المصدر الرئيسي للضوء على الأرض هو الشمس	√
٢. زاوية السقوط تساوي زاوية الانعكاس	√
٣. فقاعة الصابون هي مثال على الغشاء الرقيق	√
٤. الأجسام التي لها نفس الشحنة تتجاذب	X

2

السؤال الثالث/ علل:

لماذا يتم استخدام مرايا محدبة في مرايا السيارات؟

لأنها تعمل على توسيع مجال الرؤية للسائق

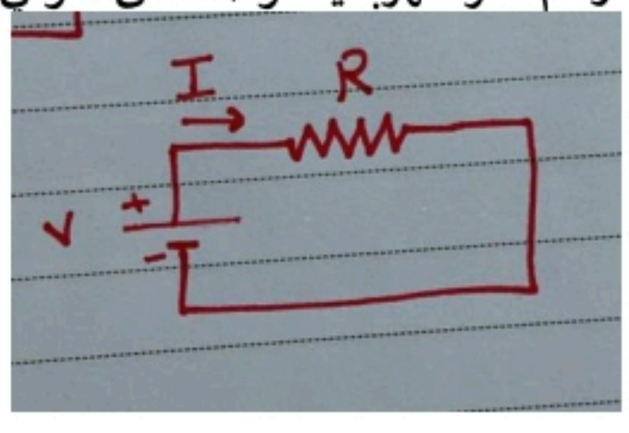
4

السؤال الرابع/ اجب على الأسئلة التالية:

- **وضع جسم على بعد 35cm امام مرآة مقعره بعدها البؤري 15 cm ما بعد الصورة عن المرآة؟**

$$d_i = \frac{f\,d_o}{d_o - f} = \frac{15 \times 35}{35 - 15} = 26{,}25\ cm$$

- **أرسم دائرة كهربائية موصلة على التوالي:**



وزارة التعليم
الإدارة العامة للتعليم بمنطقة .....

وزارة التعليم
Ministry of Education

مكتب التعليم .....
مدرسة ثانوية .....

العام الدراسي	الفصل الدراسي	الدور
١٤٤٥ /١٤٤٦ هـ	الأول	الأول
الصف / الشعبة	الثالث الثانوي/ الشعبة ( )	
المادة	فيزياء٣-١	
الزمن	ساعتان ونصف	
عدد الأسئلة	٤	
عدد الأوراق	٣	

اسم الطالب	.....	الرقم التسلسلي في الكشف	.....

رقم السؤال	الدرجة المستحقة		المصحح		المراجع	
	رقماً	كتابة	الاسم	التوقيع	الاسم	التوقيع
١						
٢						
٣						
٤						
المجموع						

استعن بالله ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١- من الأمثلة على الأوساط الشفافة:			
أ- مظلة المصباح	ب- قطعة القماش	ج- الهواء	د- لوح الخشب
٢- من أمثلة المصادر المستضاءة:			
أ- القمر	ب- الليزر	ج- التلفاز	د- المصباح
٣- من الأمثلة على السطوح الخشنة التي تسبب انعكاس غير منتظم:			
أ- مرآة	ب- ورقة كتاب	ج- ماء ساكن	د- معدن مصقول
٤- خاصية انتقال الوقود في فتيلة القنديل تُعدّ إحدى الظواهر المهمة على خاصية:			
أ- التوتر السطحي	ب- اللزوجة	ج- الخاصية الشعرية	د- التعرق
٥- يقف طالب وزنه 100N على طوبة خرسانية مساحتها $4m^2$ ، فإن مقدار الضغط المؤثر على الطوبة يساوي:			
أ- 0.04Pa	ب- 25Pa	ج- 100Pa	د- 400Pa
٦- أي الأجسام الآتية لا يحتوي على مادة في حالة البلازما؟			
أ- إضاءة النيون	ب- المصابيح العادية	ج- النجوم	د- البرق
٧- جسم تم غمره في الماء فأصبح وزنه 10N ، فإذا كان وزنه خارج الماء 40N ، كم مقدار قوة الطفو المؤثرة فيه؟			
أ- 10N	ب- 30N	ج- 40N	د- 50N
٨- المرايا المستوية والمرايا المحدبة تكون صفات الصورة المتكوّنة فيها دائمًا:			
أ- خيالية ومعتدلة	ب- حقيقية ومقلوبة	ج- حقيقية ومعتدلة	د- خيالية ومقلوبة
٩- تسمّى الصبغة التي لها القدرة على امتصاص لونين أساسين وتعكس لوناً واحداً بـــ:			
أ- الصبغة الأساسية	ب- الصبغة الثانوية	ج- الصبغة المتتامة	د- الصبغة الأولية
١٠- موجة زمنها الدوري 100 s، ما ترددها ؟			
أ- 0.01 s	ب- 0.01 Hz	ج- 100 s	د- 100 Hz
١١- ينتج عن تراكب موجتين أو أكثر:			
أ- انعكاس	ب- انكسار	ج-حيود	د- تداخل
١٢- يسمى معدل اصطدام الضوء بوحدة المساحات بـــ:			
أ- الضوء المستقطب	ب- شدة الاضاءة	ج- التدفق الضوئي	د- الاستضاءة
١٣- أي من المتغيرات الآتية لا توثر في الزمن الدوري للبندول؟			
أ- طول خيط البندول	ب- ثقل البندول	ج- تسارع الجاذبية	د- جميع ما سبق
١٤- "ضغط المائع يقل إذا زادت سرعته":			
أ- مبدأ برنولي	ب- مبدأ باسكال	ج- مبدأ أرخميدس	د- القانون العام للغازات
١٥- تكون سرعة الصوت أكبر في:			
أ- الجوامد	ب- السوائل	ج- الغازات	د- الفراغ
١٦- خاصيّة تمييز الأصوات الرفيعة من الأصوات الغليظة:			
أ- علو الصوت	ب- سرعة الصوت	ج- حدة الصوت	د- مستوى الصوت
١٧- أيّ مما يلي يعتبر لون ثانوي في الضوء؟			
أ- الأحمر	ب- الأرجواني	ج- الأخضر	د- الأزرق
١٨- إذا كانت الزاوية بين الشعاع الساقط والعمود المقام 60 ، فإن زاوية الانعكاس تساوي:			
أ- 30	ب- 45	ج- 60	د- 90

١٩- إذا كان نصف قطر التكور لمرآة كروية 10cm، فإن البُعد البؤري يساوي:			
أ- 5cm	ب- 10cm	ج- 20cm	د- 100cm
٢٠- وُضع جسم طوله 10cm أمام عدسة محدبة فتكّونت له صورة مكبرة 3 مرات، فإن طول الصورة يساوي:			
أ- 0.3cm	ب- 3cm	ج- 30cm	د- 1000cm

السؤال الثاني: أ- ضع علامة (✓) أمام الجمل الصحيحة وعلامة (✗) أمام الجمل الخاطئة فيما يلي:

١-	قانون بويل ينص على أن حجم عينة من الغاز يتناسب طردياً مع التغير في درجة حرارتها بالكالفن.	( )
٢-	**الزوغان الكروي هو عدم قدرة العدسة الكروية على تجميع أو تركيز الأشعة المتوازية في نقطة واحدة.**	( )
٣-	**يُسمى السطح العاكس الذي تكون حوافه منحنية نحو المشاهد بـالمرآة المقعرة.**	( )

ب- اختر من العمود (ب) ما يناسبه من العمود (أ) فيما يلي:

	(أ)	(ب)
١	العدسات التي تكون سميكة في وسطها وأقل سمكاً عند أطرافها. ( )	أ- المنظار الفلكي
٢	يستخدم لتقريب الأجسام البعيدة وتكبير صورها. ( )	ب- المجهر
٣	تنصح المصابين بقصر النظر استخدام العدسات. ( )	ج- المحدبة
		د- المقعرة

السؤال الثالث:

أ- اكتب المصطلح العلمي لما يلي:

١ – (.....) انحراف الضوء عن مساره عند انتقاله بين وسطين شفافين مختلفين في الكثافة.

٢- (.....) إنتاج ضوء يتذبذب في مستوى واحد.

ب-علل: المرايا التي يجب استخدامها على جوانب السيارات تكون محدّبة؟

.....

السؤال الرابع:

١- تؤثر آلة بقوة مقدارها 20N في مكبس هيدروليكي مساحة مقطعه العرضي $2m^2$ ، فترفع سيارة صغيرة .فإذا كانت مساحة المقطع العرضي للمكبس الذي ترتكز عليه السيارة $4m^2$ ، فما وزن السيارة؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٢- إذا كانت سرعة الضوء في الألماس $1.24x10^8$ m/s ، فما معامل انكسار الألماس؟ $c = 3x10^8$ m/s

.....

.....

.....

انتهت الأسئلة مع رجائي لكم بالتوفيق والنجاح،،،

وزارة التعليم
الإدارة العامة للتعليم بمنطقة .....

وزارة التعليم
Ministry of Education

مكتب التعليم .....
مدرسة ثانوية .....

نموذج الإجابة

الصف / الشعبة	الثالث الثانوي/ الشعبة ( )
المادة	فيزياء٣-١
الزمن	ساعتان ونصف
عدد الأسئلة	٤
عدد الأوراق	٣

اسم الطالب	..... الإجابة النموذجية	الرقم التسلسلي في الكشف	.....

رقم السؤال	الدرجة المستحقة		المصحح		المراجع	
	رقماً	كتابة	الاسم	التوقيع	الاسم	التوقيع
١	٢٠					
٢	٣					
٣	٣					
٤	٤					
المجموع	٣٠	ثلاثون درجة فقط لا غير				

ملاحظة تذكيرية: وفق النموذج الثالث والأربعون من خطة الاختبارات ما يحتاج المعلم يوقع على كل ورقة للتصحيح والمراجعة والتدقيق بل يكتفى بالتوقيع على المظروف الخارجي ولكن لابد من وضع علامات تبع التصحيح والمراجعة والتدقيق..

٢٠
٢٠

استعن بالله ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١- من الأمثلة على الأوساط الشفافة:			
أ- مظلة المصباح	ب- قطعة القماش	ج- الهواء	د- لوح الخشب
٢- من أمثلة المصادر المستضاءة:			
أ- القمر	ب- الليزر	ج- التلفاز	د- المصباح
٣- من الأمثلة على السطوح الخشنة التي تسبب انعكاس غير منتظم:			
أ- مرآة	ب- ورقة كتاب	ج- ماء ساكن	د- معدن مصقول
٤- خاصية انتقال الوقود في فتيلة القنديل تُعدّ إحدى الظواهر المهمة على خاصية:			
أ- التوتر السطحي	ب- اللزوجة	ج- الخاصية الشعرية	د- التعرق
٥- يقف طالب وزنه 100N على طوبة خرسانية مساحتها $4m^2$ ، فإن مقدار الضغط المؤثر على الطوبة يساوي:			
أ- 0.04Pa	ب- 25Pa	ج- 100Pa	د- 400Pa
٦- أي الأجسام الآتية لا يحتوي على مادة في حالة البلازما؟			
أ- إضاءة النيون	ب- المصابيح العادية	ج- النجوم	د- البرق
٧- جسم تم غمره في الماء فأصبح وزنه 10N ، فإذا كان وزنه خارج الماء 40N ، كم مقدار قوة الطفو المؤثرة فيه؟			
أ- 10N	ب- 30N	ج- 40N	د- 50N
٨- المرايا المستوية والمرايا المحدبة تكون صفات الصورة المتكوّنة فيها دائمًا:			
أ- خيالية ومعتدلة	ب- حقيقية ومقلوبة	ج- حقيقية ومعتدلة	د- خيالية ومقلوبة
٩- تسمّى الصبغة التي لها القدرة على امتصاص لونين أساسين وتعكس لوناً واحداً بـــ:			
أ- الصبغة الأساسية	ب- الصبغة الثانوية	ج- الصبغة المتتامة	د- الصبغة الأولية
١٠- موجة زمنها الدوري 100 s، ما ترددها ؟			
أ- 0.01 s	ب- 0.01 Hz	ج- 100 s	د- 100 Hz
١١- ينتج عن تراكب موجتين أو أكثر:			
أ- انعكاس	ب- انكسار	ج-حيود	د- تداخل
١٢- يسمى معدل اصطدام الضوء بوحدة المساحات بـــ:			
أ- الضوء المستقطب	ب- شدة الاضاءة	ج- التدفق الضوئي	د- الاستضاءة
١٣- أي من المتغيرات الآتية لا توثر في الزمن الدوري للبندول؟			
أ- طول خيط البندول	ب- ثقل البندول	ج- تسارع الجاذبية	د- جميع ما سبق
١٤- "ضغط المائع يقل إذا زادت سرعته":			
أ- مبدأ برنولي	ب- مبدأ باسكال	ج- مبدأ أرخميدس	د- القانون العام للغازات
١٥- تكون سرعة الصوت أكبر في:			
أ- الجوامد	ب- السوائل	ج- الغازات	د- الفراغ
١٦- خاصيّة تمييز الأصوات الرفيعة من الأصوات الغليظة:			
أ- علو الصوت	ب- سرعة الصوت	ج- حدة الصوت	د- مستوى الصوت
١٧- أيّ مما يلي يعتبر لون ثانوي في الضوء؟			
أ- الأحمر	ب- الأرجواني	ج- الأخضر	د- الأزرق
١٨- إذا كانت الزاوية بين الشعاع الساقط والعمود المقام 60 ، فإن زاوية الانعكاس تساوي:			
أ- 30	ب- 45	ج- 60	د- 90

١٩- إذا كان نصف قطر التكور لمرآة كروية 10cm، فإن البُعد البؤري يساوي:			
أ- 5cm	ب- 10cm	ج- 20cm	د- 100cm
٢٠- وُضع جسم طوله 10cm أمام عدسة محدبة فتكّونت له صورة مكبرة 3 مرات، فإن طول الصورة يساوي:			
أ- 0.3cm	ب- 3cm	ج- 30cm	د- 1000cm

السؤال الثاني: أ- ضع علامة (✓) أمام الجمل الصحيحة وعلامة (✗) أمام الجمل الخاطئة فيما يلي:

١-	قانون بويل ينص على أن حجم عينة من الغاز يتناسب طردياً مع التغير في درجة حرارتها بالكالفن.	(✗)
٢-	الزوغان الكروي هو عدم قدرة العدسة الكروية على تجميع أو تركيز الأشعة المتوازية في نقطة واحدة.	(✓)
٣-	يُسمى السطح العاكس الذي تكون حوافه منحنية نحو المشاهد بالمرآة المقعرة.	(✗)

ب- اختر من العمود (ب) ما يناسبه من العمود (أ) فيما يلي:

	(أ)	(ب)
١	العدسات التي تكون سميكة في وسطها وأقل سمكاً عند أطرافها. (ج)	أ- المنظار الفلكي
٢	يستخدم لتقريب الأجسام البعيدة وتكبير صورها. (أ)	ب- المجهر
٣	تنصح المصابين بقصر النظر استخدام العدسات. (د)	ج- المحدبة
		د- المقعرة

السؤال الثالث:

أ- اكتب المصطلح العلمي لما يلي:

١ – (.....الانكسار.....) انحراف الضوء عن مساره عند انتقاله بين وسطين شفافين مختلفين في الكثافة.

٢- (.....الاستقطاب.....) إنتاج ضوء يتذبذب في مستوى واحد.

ب-علل: المرايا التي يجب استخدامها على جوانب السيارات تكون محدّبة؟

لأنها تعطي مجال واسع للرؤية حيث أنها تكوّن صور مصغرة.

السؤال الرابع:

١- تؤثر آلة بقوة مقدارها 20N في مكبس هيدروليكي مساحة مقطعه العرضي $2m^2$ ، فترفع سيارة صغيرة .فإذا كانت مساحة المقطع العرضي للمكبس الذي ترتكز عليه السيارة $4m^2$ ، فما وزن السيارة؟

$F_1 = 20N \leftarrow A_1 = 2m^2 \leftarrow A_2 = 4m^2 \leftarrow F_2 = F_g = ??$

$$\frac{F_1}{A_1} = \frac{F_2}{A_2} \Rightarrow \frac{20}{2} = \frac{F_2}{4} \Rightarrow F_2 = 40N$$

٢- إذا كانت سرعة الضوء في الألماس $1.24x10^8$ m/s ، فما معامل انكسار الألماس؟ $c = 3x10^8$ m/s

$V = 1,24x10^8$ m/s ← $n = ??$ ← $C = 3x10^8$ m/s

$$n = \frac{c}{v} \Rightarrow n = \frac{3x10^8}{1,24x10^8} = 2,42 \text{ (بدون وحدة)}$$

انتهت الأسئلة مع رجائي لكم بالتوفيق والنجاح،،، معلم المادة: فلان بن فلان التوقيع:

المملكة العربية السعودية
التاريخ : / / 1446 هـ .
وزارة التعليم
المادة : فيزياء (3-1) .
إدارة التعليم بمنطقة الباحة – مكتب تعليم

الصف : الثالث الثانوي- عام .

أسئلة الاختبار النهائي الفصل الدراسي الأول - الدور الأول - لعام 1446هـ

اسم الطالب		رقم الجلوس	

الدرجة رقما		الدرجة كتابة	درجة فقط	اسم المصحح	التوقيع	اسم المراجع	التوقيع
	30						

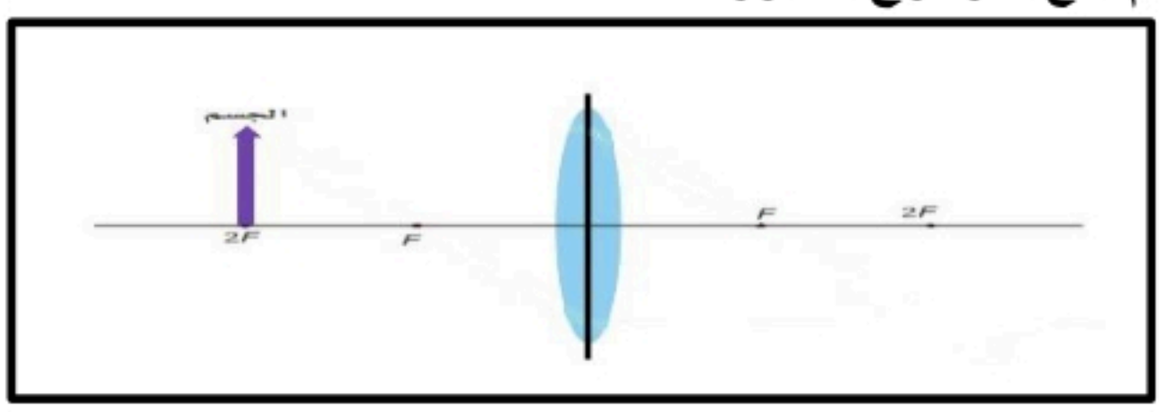
ثانوية
الزمن : ثلاث ساعات .

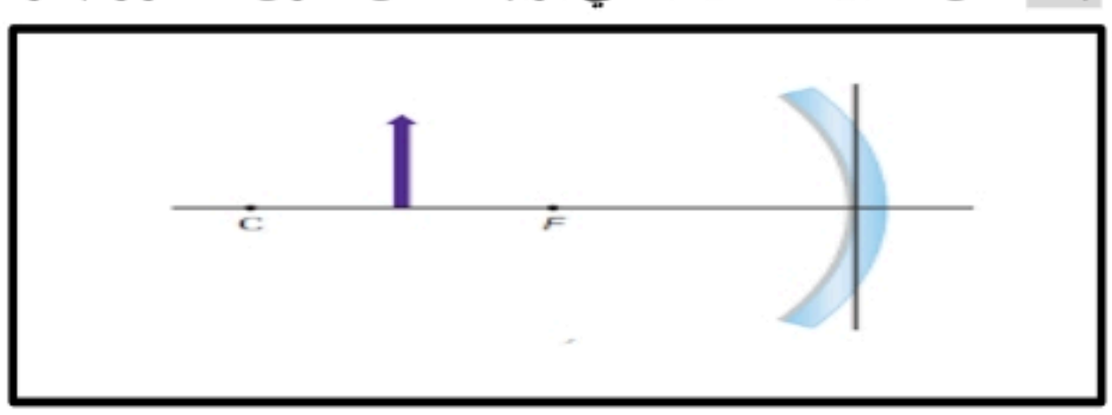
السؤال الأول :

أ - أختر الاجابة الصحيحة مما يلي :

1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

ب - من خلال الشكل التالي اوجد مكان تكون الصور بالرسم مع ذكر نوع الصورة :





صفة الصورة ----------

صفة الصورة ----------

جـ - أجب عن كل فقرة بما هو مطلوب منك :

1- .....
2- من خصائص الموائع .....
3- .....
4- عدد انواع التداخل لموجتين او اكثر .....

السؤال الثاني :

ا - ضع علامة (√) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارات الخاطئة فيما يلي:		كل فقرة بنصف درج
1		
2		
3		
4		
5		

ب – اختر من المجموعة A ما يناسبها في المجموعة B :				كل فقرة بنصف درجة
	المجموعة A		المجموعة B	
1				
2				
3				
4				
5				

السؤال الثالث : حل المسائل التالية

كل فقرة بدرجتين

ثوابت قد تحتاج اليها :

المملكة العربية السعودية
التاريخ : / / 1446 هـ .
وزارة التعليم
المادة : فيزياء (3-1) .
إدارة التعليم بمنطقة – مكتب تعليم

نموذج الإجابة

أسئلة الاختبار النهـ						
اسم الطالب	نمو					
الدرجة رقما		الدرجة كتابة		اسم المصحح	التوقيع	اسم المراجع	التوقيع
30	درجة فقط						

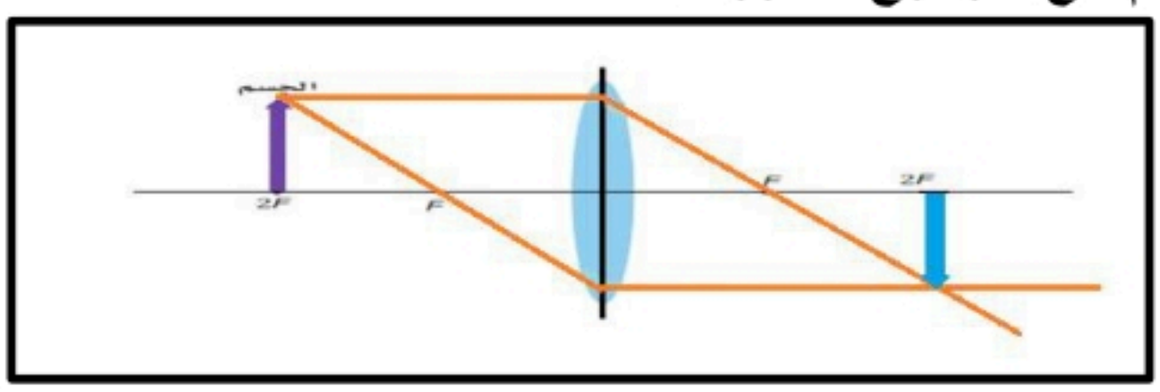
الصف : الثالث الثانوي- عام .
ثانوية
الزمن : ساعتين و نصف .

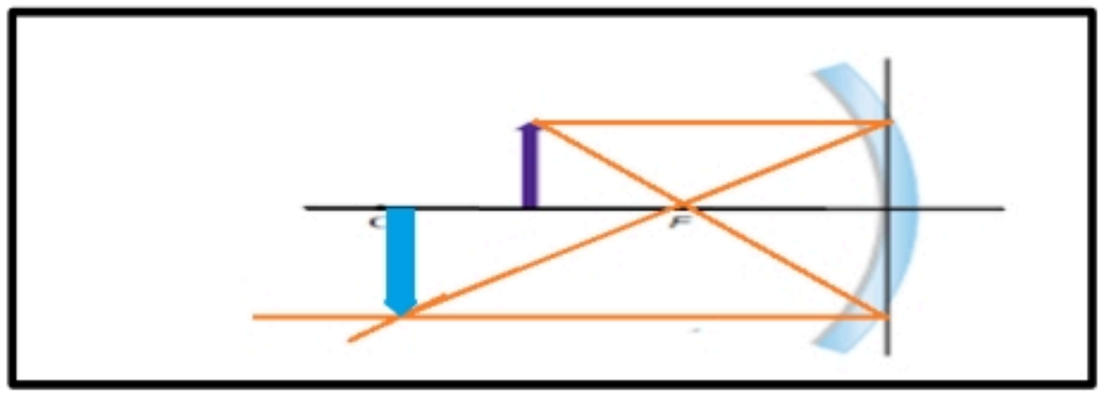
السؤال الأول :

أ - أختر الاجابة الصحيحة مما يلي :

1	ينجم عن قوى التماسك بين جزيئات المائع :			
	الخاصية الشعرية	التوتر السطحي	الضغط	قوة الطفو
2	عندما يوضع جسم أمام مرآة محدبة فإن صفات الصورة المتكونة :			
	حقيقية مقلوبة مكبرة	حقيقية مقلوبة مصغرة	خيالية معتدلة مكبرة	خيالية مصغرة معتدلة
3	من التطبيقات العملية لمبدأ باسكال :			
	الدراجة الهوائية	البكرات	الرافعة ذات الذراع	المكبس الهيدروليكي
4	قوس المطر ينتج عن ظاهرة :			
	تحليل الضوء	تجميع الضوء	تشتت الضوء	امتصاص الضوء
5	حدة الصوت تعتمد على :			
	السعة	الطول الموجي	السرعة	تردد الاهتزاز
6	سرعة الصوت تكون أكبر ما يمكن في الأجسام :			
	الصلبة	السائلة	الغازية	في الفراغ
7	مكبس مساحته $54\ cm^2$ يؤثر بقوة مقدارها 200 N فما مساحة المكبس الثاني الذي يؤثر بقوة 41000 N			
	$11.07cm^2$	$11070cm^2$	$12.07cm^2$	$12070cm^2$
8	الألوان الأساسية الأولية هي :			
	الأحمر و الأصفر	الأصفر و الأخضر و الأزرق	البرتقالي و الأصفر و الأخضر	الأحمر و الأخضر و الأزرق
9	عندما يسقط شعاع ضوئي من وسط كثيف إلى وسط خفيف بزاوية أكبر من الزاوية الحرجة فإنه يحدث له			
	انكسار كلي	نعكاس كلي	امتصاص كلي	جميع ما ذكر
10	الموجة التي تظهر واقفة وساكنة، وتتولّد نتيجة تداخل موجتين تتحركان في اتجاهين متعاكسين			
	الموجة الموقوفة	الموجة السطحية	الموجة المستعرضة	الموجة الطولية

ب - من خلال الشكل التالي اوجد مكان تكون الصور بالرسم مع ذكر نوع الصورة :





صفة الصورة حقيقية و مقلوبة و مكبرة

صفة الصورة حقيقية و مقلوبة و الحجم نفسه

جـ - أجب عن كل فقرة بما هو مطلوب منك :

1- اذكر تطبيق واحد على مبدأ برنولي — المرذاذ (مرذاذ العطر) أو بخاخ الطلاء أو تصميم أجنحة الطائرة
2- اذكر خاصية واحدة للموائع — الأنتشار أو الجريان
3- اذكر تطبيق على العدسات — المنظار الفلكي أو الات التصوير أ و المجهر
4- اذكر انواع التداخل لموجتين او اكثر — التداخل البناء و التداخل الهدام

اقلب الورقة

السؤال الثاني :

ا - ضع علامة (√) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارات الخاطئة فيما يلي:		
1	للضوء خصائص موجية و لكل لون طول موجي محدد	√
2	الموجات الكهرومغناطيسية هي موجات تحتاج إلى وسط مادي لانتشارها.	X
3	عند الزاوية الحرجة يكون الشعاع المنكسر معامداً للحد الفاصل بين الوسطين .	√
4	يحدث الانكسار بسبب اختلاف سرعة الضوء في الوسطين .	√
5	العلاقة بين التردد و الطول الموجي علاقة طردية	X

ب – اختر من المجموعة A ما يناسبها في المجموعة B :

	المجموعة A		المجموعة B
1	قصر النظر	4	النقطة التي تتجمع فيها الأشعة المتوازية بعد انعكاسها عن المرآة .
2	مبدأ برنولي	2	ضغط المائع المثالي يقل إذا زادت سرعته
3	الموجة	5	النسبة بين سرعة الضوء في الفراغ و سرعته في الوسط .
4	البؤرة	3	اضطراب ينقل الطاقة خلال وسط ناقل أو الفراغ و لا تنتقل جزئيات الوسط
5	معامل الانكسار	1	من عيوب النظر و الشخص المصاب به لا يستطيع رؤية الأجسام البعيدة بوضوح.

السؤال الثالث : حل المسائل التالية

كل فقرة بدرجتين

أ – إذا وضع جسم على بُعد 11.0 cm من عدسة مجمعة بعدها البؤري 6.0 cm ، فعلى أي بعد من العدسة تتكون الصورة؟

$$d_0 = 11.0\ cm \quad . \quad f = 6.0\ cm$$

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{d_0} + \frac{1}{d_i}$$

$$d_i = \frac{d_0\, f}{d_0 - f}$$

$$= \frac{(11)(6)}{11-6} = \frac{66}{5}$$

$$d_i = 13.2\ cm$$

ب – أوجد الاستضاءة على مسافة 3.0 m أسفل مصباح تدفقه الضوئي 388 lm ؟

$$r = 3.0\ m \quad . \quad P = 388\ lm$$

$$E = \frac{P}{4\pi r^2}$$

$$= \frac{388}{(4)(3.14)(3)^2} = \frac{388}{113.04}$$

$$E = 3.043\ lx$$

جـ - كتاب فيزياء كتلته 0.80 kg و مساحته $0.055\ m^2$ يستقر على طاولة احسب مقدار الضغط الذي يؤثر به الكتاب ؟

$$m = 0.80\ kg \quad . \quad A = 0.055\ m^2$$

$$P = \frac{F}{A} = \frac{m\,g}{A}$$

$$= \frac{(0.8)(9.8)}{0.055} = \frac{7.84}{0.055}$$

$$P = 142.54\ \ Pa$$

د – ما مقدار طاقة الوضع المختزنة في نابض عندما يستطيل بإزاحة 0.15 m علمًا بأن مقدار ثابته يساوي 28 N/m؟

$$k = 28\ N/m \quad . \quad x = 0.15\ m$$

$$PE_{sp} = \frac{1}{2}\, k\, x^2$$

$$= \left(\frac{1}{2}\right)(28)(0.15)^2$$

$$PE_{sp} = 0.315\ J$$

ثوابت قد تحتاج إليها : $\pi = 3.14$ -- $g = 9.8\ m/s^2$

المملكة العربية السعودية
وزارة التربية والتعليم
الإدارة العامة بمنطقة ----
المدرسة -------

اليوم: ---------
التاريخ:
زمن الإجابة: ثلاث ساعات
عدد الأوراق: ٤

اختبار مادة (الفيزياء) للصف (الثالث ثانوي)
الفصل الدراسي -------- الدور -------- للعام الدراسي --------

الاسم الرباعي	
رقم الجلوس	

رقم السؤال	الدرجة رقما	الدرجة كتابة	صححت	التوقيع	راجعت	التوقيع	دققت	التوقيع
الأول								
الثاني								
الثالث								
مجموع الدرجات								

اقلب الصفحة

ابدأ مستعيناً بالله متكلاً عليه بالإجابة عن الأسئلة التالية

س ١

أ) ضع علامة صح أو خطأ مع تصحيح الخطأ

١	في البرق والنجوم توجد الحالة السائلة من حالات المادة	( )
٢	يعتبر الزجاج الأبيض من الأوساط الشفافة	( )
٣	المرآة المقعرة تعتبر سطح عاكس حوافه منحنية نحو المشاهد	( )
٤	اللون الذي له أعلى طول موجي وأقل تردد هو اللون الأحمر	( )
٥	عندما تزداد سرعة المائع يقل ضغطه	( )
٦	تسمى الحركة التي يتحركها البندول حركة توافقية بسيطة	( )

4

ب) أذكر مثال لكل مما يأتي

١	لون أساسي	المثال ----------
٢	تطبيق على الانكسار الكلي الداخلي	المثال ----------
٣	مبدأ أرخميدس	المثال ----------
٤	انعكاس منتظم	المثال ----------

2

ج) انسب كل ظاهرة طبيعية إلى سببها :

١) مقدرة الباعوض على السير على الماء ----------

٢) مر ضوء خلال ثقب فانحنى ----------

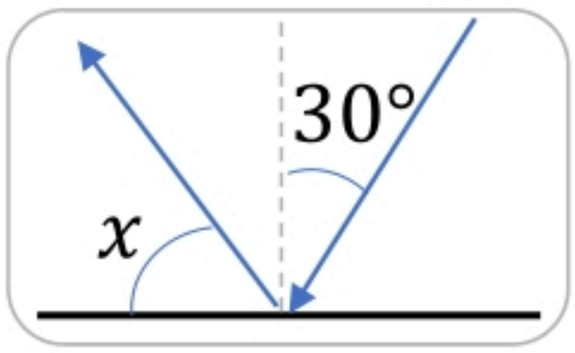
٣) الأجسام الموجودة تحت سطح الماء تبدو مشوهة ----------

٤) مقدرة الإنسان على سماع أصوات محددة ----------

2

د) أوجد المطلوب في كل من الرسوم التالية

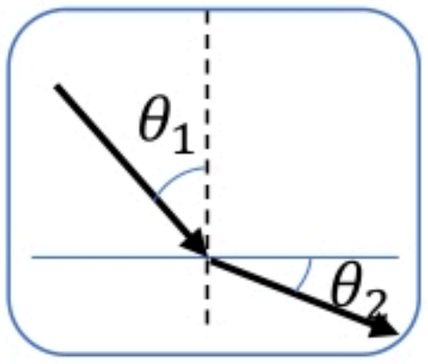
قيمة الزاوية x المحصورة بين الشعاع المنعكس والسطح العاكس ----



تجسد الرسمة التالية حالة انتقال الضوء

من ----------

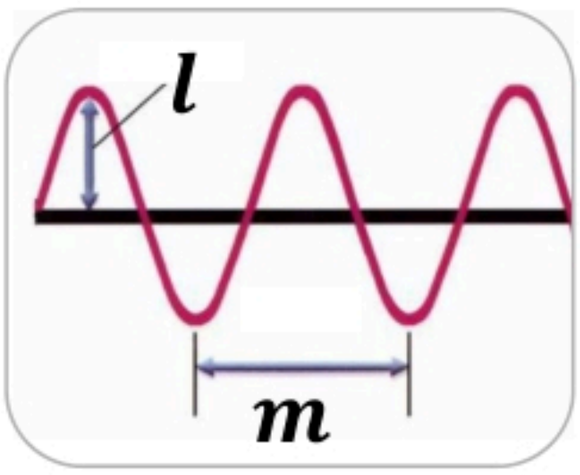
إلى ----------



2

الرمز l يعبر عن

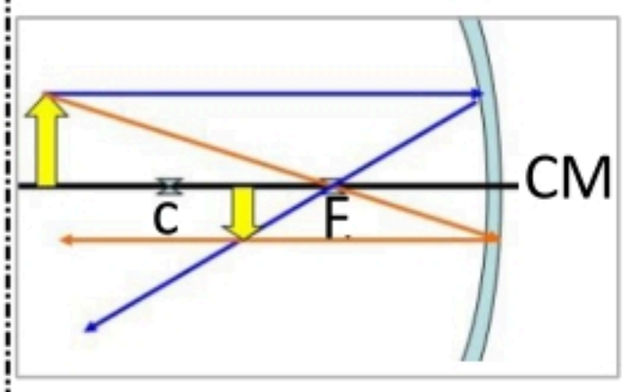
الرمز m يعبر عن



أذكر صفتين من صفات الصورة بناء على الرسم

١)

٢)



للأسئلة بقية اقلب الصفحة

أ) أكمل الفراغات التالية بالإجابة المناسبة

١	تعتمد حدة الصوت على ----------
٢	يعتمد الزمن الدوري للبندول البسيط على ---------- و ----------
٣	من أمثلة المرايا التي تنتج دائماً صور وهمية ----------
٤	شخص يعاني من قصر النظر سيرتدي نظارة عدستها ---------- .
٥	إذا كان الزمن الدوري لموجة 10s فبالتالي ترددها ----------
٦	اتجاه قوة الطفو دوماً للـ ---------- .
٧	معدل نقل الموجات للطاقة يتناسب طردياً مع ---------- .

4

ب) علل لكل مما يأتي

١) استخدام النيلة الزرقاء في غسل الملابس البيضاء.

٢) استخدام مرآة محدبة على جوانب السيارات

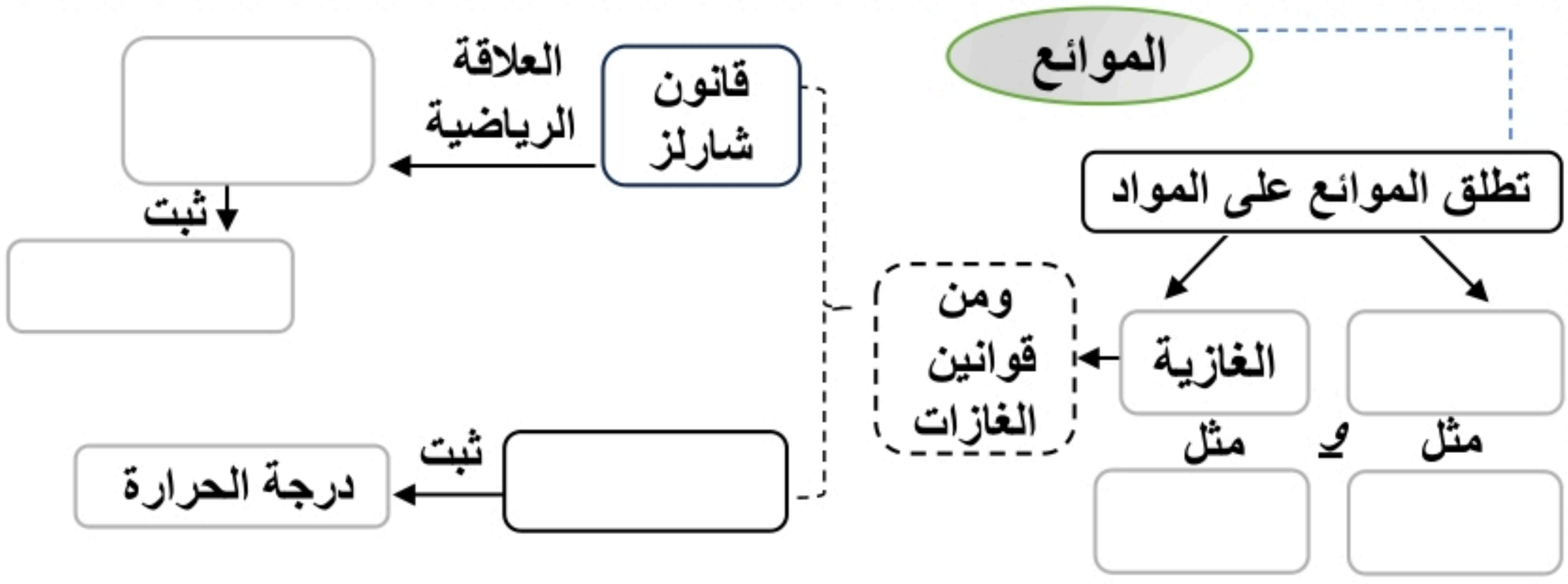
٣) يغوص المسمار الفولاذي عند القاءه في البحر

٤) الصوت في الكويت أسرع من الصوت في روسيا

2

س ٢

ج) أكمل الخريطة المفاهيمية التالية



3

د) أوجد ناتج المسألة التالية (لا تنسى كتابة القانون والوحدة)

تؤثر آلة بقوة بقوة مقدارها 100N في مكبس مساحة مقطعه $0.10m^2$ فترفع سيارة صغيرة موضوعة على مكبس موضوعة على مكبس مساحته $2m^2$ ما وزن السيارة.

1

للأسئلة بقية اقلب الصفحة

س ٣

أ) أكتب المصطلح المناسب لكل مما يلي

١	(----------): الصورة التي تتكون من التقاء امتدادات الأشعة	3
٢	(----------): هو انتاج حزمة ضوء تتذبذب في مستوى واحد .	
٣	(----------): عدسة مجمعة ، وسطها أكبر سمكا من أطرافها	
٤	(----------): قوى تجاذب تؤثر فيها الجزيئات المتماثلة بعضها في بعض.	
٥	(----------): المسافة التي يقطعها الضوء خلال السنة.	
٦	(----------): موجة تبدو واقفة وتتولد جراء تداخل موجتين متعاكستين	

ب) أكمل الجدول التالي بما يناسب

صيغة قانون سنل الرياضية	وحدة مستوى الصوت	مكونات الموجة المستعرضة	2
		---------- و ----------	

ج) زاوج العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب)

	العمود الأول	الحل	العمود الثاني	4
أ	العلاقة بين الاستضاءة والبعد عن المصدر		طردية	
ب	نصف قطر مرآة 60Cm وبعدها البؤري m ---		طولية	
ج	إذا كان التدفق الضوئي $200\pi lm$ لمصباح يبعد 5m فاستضاءته إذاً lx----		2	
د	إنَ سرعة الضوء في وسط $3 \times 10^8\ m/s$ إذاً فإن معامل انكسار هذا الوسط يساوي ------		1	
هـ	موجة الصوت تعتبر موجة ----------		عكسية تربيعية	
و	العلاقة بين التمدد الحراري و التغير بدرجة الحرارة		30	
ز	موجة الحبال تعتبر موجة -------		مستعرضة	
ح	موجات الماء تعتبر موجات --------		سطحية	

د) أوجد ناتج المسألة التالية (لا تنسى كتابة القانون والوحدة)

إذا وضع جسم على بعد 4cm من عدسة محدبة فتكونت له صورة حقيقية على بعد 4cm ما هو البعد البؤري للعدسة ؟ — 1

نموذج الإجابة

FARAH IBRAHIM فرح ابراهيم

س ١

تكلاً عليه بالإجابة عن الأسئلة التالية

صحيح الخطأ

١	في البرق والنجوم توجد الحالة السائلة من حالات المادة	(✗)
٢	يعتبر الزجاج الأبيض من الأوساط الشفافة	(✗)
٣	المرآة المقعرة تعتبر سطح عاكس حوافه منحنية نحو المشاهد	(✓)
٤	اللون الذي له أعلى طول موجي وأقل تردد هو اللون الأحمر	(✓)
٥	عندما تزداد سرعة المائع يقل ضغطه	(✓)
٦	تسمى الحركة التي يتحركها البندول حركة توافقية بسيطة	(✓)

4

ب) أذكر مثال لكل مما يأتي

١	لون أساسي	المثال أحمر، أزرق، أخضر
٢	تطبيق على الانعكاس الكلي الداخلي	المثال الألياف البصرية، السراب
٣	مبدأ أرخميدس	المثال المنطاد، طفو السفن
٤	انعكاس منتظم	المثال المرايا

2

ج) انسب كل ظاهرة طبيعية إلى سببها :

١) مقدرة الباعوض على السير على الماء بسبب التوتر السطحي الناتج عن قوى التماسك

٢) مر ضوء خلال ثقب فانحنى ظاهرة حيود الضوء

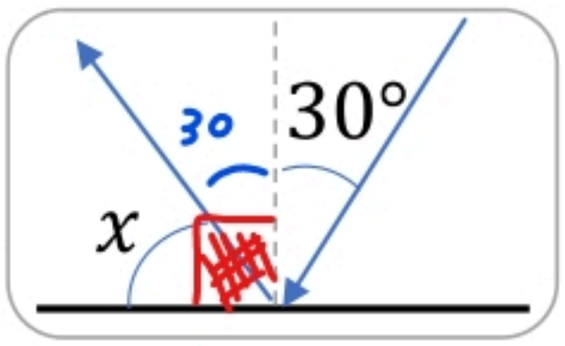
٣) الأجسام الموجودة تحت سطح الماء تبدو مشوهة ظاهرة الانكسار

٤) مقدرة الإنسان على سماع أصوات محددة الأذن حساسة للترددات 20-20000 Hz

2

د) أوجد المطلوب في كل من الرسوم التالية

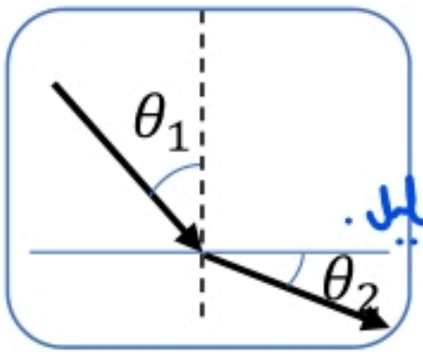
قيمة الزاوية x المحصورة بين الشعاع المنعكس والسطح العاكس



60°

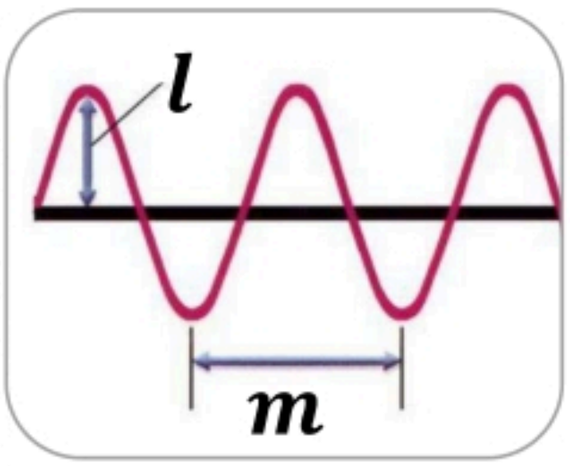
90° - 30° = 60°

تجسد الرسمة التالية حالة انتقال الضوء من وسط معامل انكساره قليل إلى وسط معامل انكساره كبير.

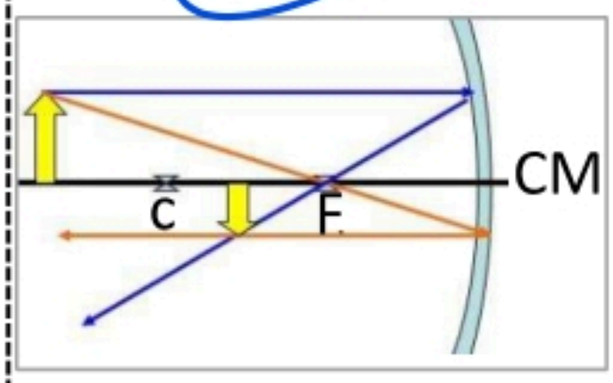


الرمز l يعبر عن سعة الموجة

الرمز m يعبر عن الطول الموجي λ



أذكر صفتين من صفات الصورة بناء على الرسم



١) معتدلة

٢) مصغرة

٣) حقيقية

للأسئلة بقية اقلب الصفحة

FARAH IBRAHIM فرح إبراهيم FARAH IBRAHIM

س ٢

أ) أكمل الفراغات التالية بالإجابة المناسبة

١	تعتمد حدة الصوت على	تردد الموجة
٢	يعتمد الزمن الدوري للبندول البسيط على	طول الخيط وتسارع الجاذبية الأرضية
٣	من أمثلة المرايا التي تنتج دائماً صور وهمية	المستوية، المحدبة
٤	شخص يعاني من قصر النظر سيرتدي نظارة عدستها	مقعرة .
٥	إذا كان الزمن الدوري لموجة 10s فبالتالي ترددها	$\frac{1}{10}$ = 0.1 Hz
٦	اتجاه قوة الطفو دوماً للـ	أعلى .
٧	معدل نقل الموجات للطاقة يتناسب طردياً مع	مربع سعة الموجة

/4

ب) علل لكل مما يأتي

١) استخدام النيلة الزرقاء في غسل الملابس البيضاء.
الأزرق والأصفر متتامان وبالتالي يقطي اللون الابيض .

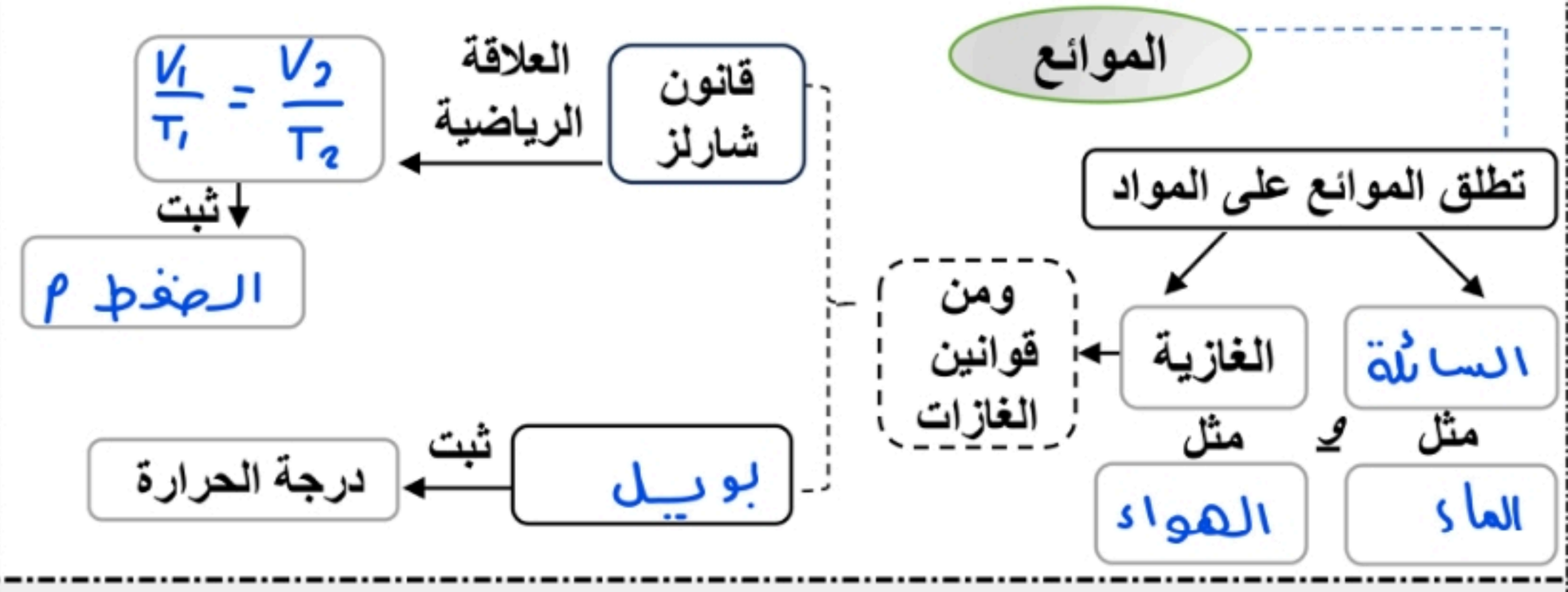
٢) استخدام مرآة محدبة على جوانب السيارات
تغطي مجال أوسع للرؤية لانها تكون صور مصغرة .

٣) يغوص المسمار الفولاذي عند القاءه في البحر
كثافة المسمار الفولاذي اعلى من كثافة الماء

٤) الصوت في الكويت أسرع من الصوت في روسيا
جو الكويت ساخن وكلما ارتفعت درجة الحرارة تزيد سرعة الصوت

/2

ج) أكمل الخريطة المفاهيمية التالية



/3

د) أوجد ناتج المسألة التالية (لا تنسى كتابة القانون والوحدة)

تؤثر آلة بقوة بقوة مقدارها 100N في مكبس مساحة مقطعه $0.10m^2$ فترفع سيارة صغيرة موضوعة على مكبس موضوعة على مكبس مساحته $2m^2$ ما وزن السيارة.

/1

$P_1 = P_2$

$\frac{F_1}{A_1} = \frac{F_2}{A_2}$

$\frac{100}{0,10} = \frac{x}{2} \rightarrow \frac{0,10}{0,10} x = \frac{200}{0,10} \rightarrow x = 2000N$

$F_{g_2} = 2000 N$

للأسئلة بقية اقلب الصفحة

FARAH IBRAHIM
فرح ابراهيم
FARAH IBRAHIM

أ) أكتب المصطلح المناسب لكل مما يلي

١ (الصورة الوهمية): الصورة التي تتكون من التقاء امتدادات الأشعة

٢ (الاستقطاب): هو انتاج حزمة ضوء تتذبذب في مستوى واحد .

٣ (العدسة المحدبة): عدسة مجمعة ، وسطها أكبر سمكا من أطرافها

٤ (قوى التماسك): قوى تجاذب تؤثر فيها الجزيئات المتماثلة بعضها في بعض.

٥ (السنة الضوئية): المسافة التي يقطعها الضوء خلال السنة.

٦ (الموجة الموقوفة): موجة تبدو واقفة وتتولد جراء تداخل موجتين متعاكستين

3

ب) أكمل الجدول التالي بما يناسب

صيغة قانون سنل الرياضية	وحدة مستوى الصوت	مكونات الموجة المستعرضة
$n_1 \sin\theta_1 = n_2 \sin\theta_2$	ديسبل	القمم و القيعان

2

س ٣

ج) زاوج العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب)

	العمود الأول	الحل	العمود الثاني
أ	العلاقة بين الاستضاءة والبعد عن المصدر	و	طردية
ب	نصف قطر مرآة 60Cm وبعدها البؤري m ---	هـ	طولية
ج	إذا كان التدفق الضوئي $200\pi lm$ لمصباح يبعد 5m فاستضاءته إذاً lx----	ج	2
د	إنَ سرعة الضوء في وسط $3 \times 10^8\ m/s$ إذاً فإن معامل انكسار هذا الوسط يساوي ------	د	1
هـ	موجة الصوت تعتبر موجة ----------	أ	عكسية تربيعية
و	العلاقة بين التمدد الحراري و التغير بدرجة الحرارة	ب	30
ز	موجة الحبال تعتبر موجة -------	ز	مستعرضة
ح	موجات الماء تعتبر موجات --------	ح	سطحية

4

د) أوجد ناتج المسألة التالية (لا تنسى كتابة القانون والوحدة)

إذا وضع جسم على بعد 4cm من عدسة محدبة فتكونت له صورة حقيقية على بعد 4cm ما هو البعد البؤري للعدسة ؟

$\frac{1}{f} = \frac{1}{d_i} + \frac{1}{d_o}$

$\frac{1}{f} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$

$\frac{1}{f} = \frac{2}{4} \Rightarrow 2f = 4 \Rightarrow f = 2\ cm$

1

انتهت الأسئلة مع تمنياتي لك بالتوفيق ... فرح ابراهيم

موقع واجباتي
www.wajibati.net

وزارة التعليم
Ministry of Education

أسئلة اختبار

الفصل الدراسي الأول مقررات
للعام الدراسي

اسم الطالب:	الصف: 1446
رقم الجلوس:	المادة: فيزياء 3
اليوم والتاريخ	الزمن : 3 ساعات

الدرجة الكلية	رقمًا	40	كتابة	

رقم السؤال	الدرجة المستحقة رقماً	الدرجة المستحقة كتابةً	اسم المصحح	اسم المراجع
الأول				
الثاني				
الثالث				
الرابع				
الخامس				
السادس				
المجموع				

ولدي الطالب وفقك الله استعن بالله ثم ابدأ الإجابة

السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة للعبارات الآتية :

ثم ظلل الإجابة الصحيحة في ورقة التصحيح الآلي

25

1	تسمى طريقة دراسة الضوء على انه شعاع ضوئي بغض النظر عما اذا كان جسيم او موجة							
أ	ميكانكيكا الكم	ب	الطبيعة الموجية	ج	البصريات الهندسية	د	الطبيعة المادية	

2	معدل اصطدام الضوء بوحدة المساحات من السطح يتناسب							
أ	طرديا مع التدفق الضوئي	ب	عكسيا مع التدفق الضوئي	ج	طرديا مع بعد المصدر	د	طرديا مع مساحة السطح	

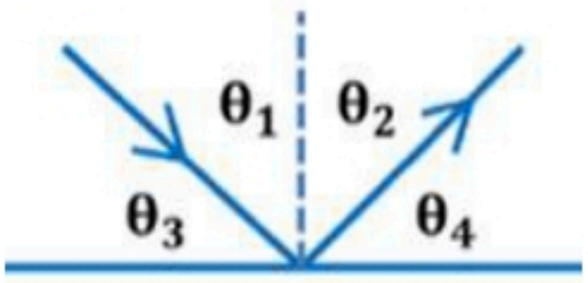
3	مصباح كهربائي تدفقه الضوئي 1750 lm تكون استضائته على سطح مكتب يبعد 2.5 m هي							
أ	280 لوكس	ب	22.3 لوكس	ج	17 لوكس	د	7.1 لوكس	

4	انتاج ضوء يتذبذب في اتجاه واحد							
أ	الحيود	ب	الاستقطاب	ج	التداخل	د	الانعكاس	

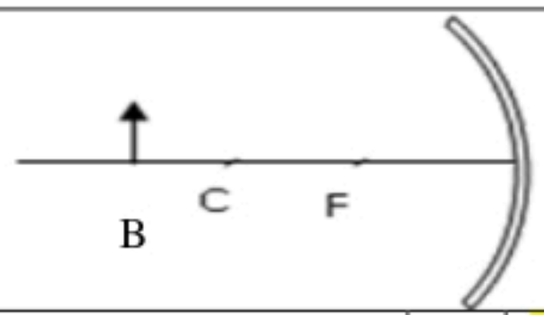
5	اقل الاطوال الموجية للضوء المرئي وأكبرها تردد هو اللون							
أ	الاحمر	ب	الاصفر	ج	البنفسجي	د	الاخضر	

6	تبدو التفاحة حمراء لأنها							
أ	تمتص الضوء الأحمر وتعكس الأزرق والأخضر	ب	تمتص الضوء الأحمر وتعكس الأزرق	ج	تمتص الضوء الأزرق والأخضر وتعكس الأحمر	د	تمتص الضوء الأزرق وتعكس الأحمر والأخضر	

يتبع

7	سقط شعاع على مرآة مستوية كما هو موضح باشكل أي مما يلي صحيح 

أ	$\theta_1 = \theta_2$	ب	$\theta_1 = \theta_3$	ج	$\theta_1 = \theta_4$	د	$\theta_2 = \theta_4$

8	في الشكل المقابل يقع جسم امام مراة مقعرة عند النقطة B فتتكون صورة 

أ	خيالية مصغرة	ب	خيالية مكبرة	ج	حقيقية مصغرة	د	حقيقية مكبرة

9	وضع جسم على بعد 4 سم من عدسة محدبة فتكونت له صورة على بعد 4 سم يكون البعد البؤري للعدسة يساوي

أ	10cm	ب	8cm	ج	4cm	د	2cm

10	تعد الالياف البصرية تطبيقا تقنيا لظاهرة

أ	الانعكاس الكلي الدخلي	ب	الانكسار	ج	الحيود	د	التداخل

11	إذا كانت سرعة الضوء في الفراغ 3×10^8 m/s و سرعته في الألماس هي 1.25×10^8 m/s فإن معامل انكسار الألماس =

أ	1.25	ب	2.25	ج	1.75	د	2.4

12	لعلاج قصر النظر تستخدم

أ	عدسة مقعرة	ب	مراة مقعرة	ج	عدسة اسطوانية	د	عدسة محدبة

13	عندما اسقط توماس يونج ضوء من مصدر نقطي مترابط احادي اللون خلال شقين ضيقين وقريبين في حاجز لاحظ

أ	انعكاس الضوء	ب	الوان طيف	ج	حزم مضيئة ومعتمة	د	انكسار الضوء

14	محزوز ..... يصنع بعمل خدوش على زجاج منفذ للضوء

أ	الانكسار	ب	*النفاذ*	ج	الانعكاس	د	طبق الاصل

15	اي المواد التالية عازلة.

أ	الخشب	ب	النحاس	ج	الحديد	د	الذهب

يتبع

16	في تجربة يونج تتكون الهدبة المضيئة الاولى لان احدى الموجتين تتحرك مسافة أطول من الاخرى							
أ	بمقدار λ	ب	بمقدار λ 2	ج	بمقدار λ 3	د	بمقدار λ4	

17	النوع الاقل تكلفة من المحزوزات							
أ	محزوز الانكسار	ب	محزوز النفاذ	ج	محزوز الانعكاس	د	محزوز طبق الاصل	

18	تسمى عملية شحن جسم متعادل عن طريق ملامسته بجسم أخر مشحون							
أ	الدلك	ب	*التوصيل*	ج	التأريض	د	الحث	

19	المادة التي تسمح بانتقال الشحنات خلالها مادة							
أ	عازلة	ب	شفافة	ج	موصلة	د	شبه شفافة	

20	طلب المعلم من طلابه ايجاد مقدار الشحنة الكهربائية بالكولوم لجسم ما وعند نظر المعلم الى اجابات الطلاب عرف فورا ان اجابة واحدة فقط صحيحة							
أ	2×10^{-19}	ب	4×10^{-19}	ج	5×10^{-19}	د	3.2×10^{-19}	

21	عندما تتضاعف شحنتين كهربيتين فان القوى الكهربية بينهما تصبح							
أ	تقل للربع	ب	تزيد اربع اضعاف	ج	لا تتغير	د	تقل للنصف	

22	غاز متأين بدرجة كبيرة يسمح بتوصيل الكهرباء							
أ	الموصلات	ب	العوازل	ج	المتأينات	د	البلازما	

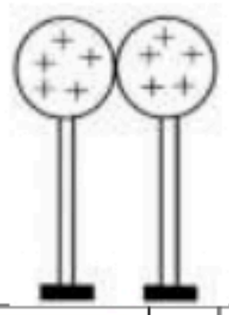
23	عند تقريب قضيب مشحون بشحنة سالبة من قرص الكشاف الكهربي فازداد انفراج ورقتيه فان شحنة الكشاف							
أ	موجبة	ب	متعادلة	ج	سالبة	د	لا يمكن تحديدها	

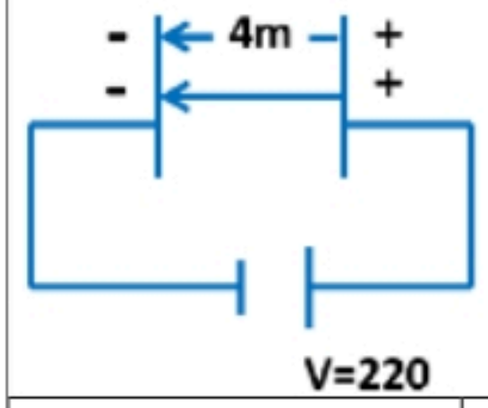
24	يقاس فرق الجهد بوحدة							
أ	الكيلو واط ساعة	ب	الجول	ج	الفولت	د	الامبير	

25	تشحن قطرة الزيت في تجربة مليكان لتعيين شحنة الالكترون نتيجة							
أ	شحنة اللوح السفلي	ب	شحنة اللوح العلوي	ج	الجاذبية الارضية	د	احتكاك الزيت بالمرذاذ	

26	اذا تم تأريض جسم مشحون بوصله بالارض فإن							
أ	شحنة الجسم لا تتغير	ب	شحنة الجسم تساوي صفر	ج	شحنة الجسم تتضاعف	د	شحنة الجسم تقل للنصف	

يتبع

27	في الشكل المقابل كرتين متساويتن في الحجم اي الاتي يساوي صفرا بالنسبة للكرتين 							
أ	المجال الكهربي	ب	كمية الشحنة الكهربية	ج	السعة الكهربية	د	فرق الجهد الكهربي	

28	من الرسم المقابل اوجد المجال الكهربي 							
أ	55N/C	ب	550N/C	ج	890N/C	د	1300N/C	

29	يتكون المكثف من لوحين							
أ	عازلين بينهما مادة موصلة	ب	موصلين بينهما مادة عازلة	ج	شبه موصلين بينهما مادة عازلة	د	عازلين بينهما مادة شبه موصلة	

30	حلقة مغلقة او مسار موصل يسمح بتدفق الشحنات الكهربائية							
أ	الدائرة الكهربية	ب	المولد الكهربي	ج	الخلية الشمسية	د	العوازل	

31	عدة خلايا جلفانية موصلة معا							
أ	الخلية الضوئية	ب	الخلية الشمسية	ج	الخلية الكهربية	د	البطارية	

32	الكمية الكلية للشحنة في الدائرة لا تتغير							
أ	قانون حفظ الشحنة	ب	قانون حفظ المادة	ج	قانون حفظ الكهربية	د	قانون حفظ الكتلة	

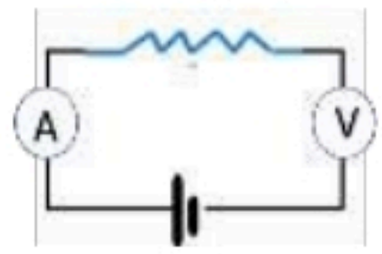
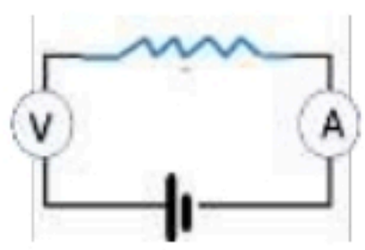
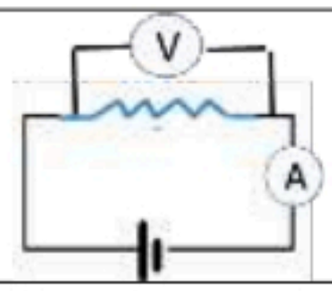
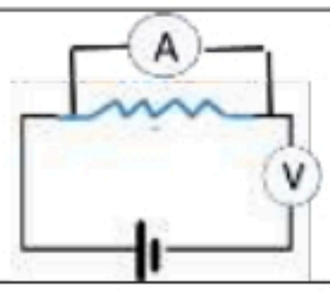
33	المعدل الزمني لتحول الطاقة الكهربية هي							
أ	التيار	ب	الجهد	ج	القدرة	د	المجال	

34	تولد تيار مقداره **2 A** في مصباح متصل ببطارية سيارة . ما مقدار القدرة المستهلكة في المصباح اذا كان فرق الجهد عليه **12 V** .							
أ	10 W	ب	24 W	ج	6 W	د	20 W	

35	وحدة قياس المقاومة الكهربية							
أ	الجول	ب	الفولت	ج	الامبير	د	الاوم	

يتبع

36	تصنع المقاومات الكهربية من كل مما يأتي ما عدا							
أ	اشباه الموصلات	ب	اسلاك طويلة ورفيعة	ج	مواد عازلة	د	الجرافيت	

37	ما هو الرسم الصحيح للدائرة الكهربية							
أ		ب		ج		د		

38	تسخن المقاومة عند مرور تيار كهربائي بها بسبب							
أ	تصادم الالكترونات مع ذرات المقاومة	ب	تصادم النيترونات مع ذرات المقاومة	ج	تصادم الكوركات مع ذرات المقاومة	د	تصادم البروتونات مع ذرات المقاومة	

39	قام طالب وصل مصباح بثلاث مقاومات كل منها 1 اوم على التوالي اخبره صديقه انه يمكنه ربط المصباح الكهربائي بمقاومة واحده ليحصل على نفس سطوع المصباح بشرط ان تكون قيمة المقاومة..							
أ	1Ω	ب	3Ω	ج	0.3Ω	د	2Ω	

40	تعرف المواد التي مقاومتها صفر بالموصلات							
أ	المنعدمة	ب	الفائقة	ج	العازلة	د	الصفرية	

41	الدائرة التي يمر في كل جزء من اجزائها التيار نفسه							
أ	دائرة التوالي	ب	دائرة التكافئ	ج	دائرة التناظر	د	دائرة التوازي	

42	مفتاح كهربائي آلي يعمل على فتح الدائرة الكهربية عندما يتجاوز مقدار التيار المار فيها القيمة المسموح بها							
أ	المقاومة الثابتة	ب	المقاومة المتغيرة	ج	قاطع الدائرة	د	المنصهر الكهربي	

43	يعمل المحرك الكهربي على تحويل الطاقة							
أ	الكهربية إلى ميكانكية	ب	الحركية إلى كهربية	ج	الكهربية إلى ضوئية	د	الضوئية إلى حركية	

44	دائرة توالي تستخدم لانتاج مصدر جهد بالقيمة المطلوبة من بطارية ذات جهد كبير							
أ	مثبت الجهد	ب	مجزئ الجهد	ج	مضاعفات الجهد	د	مقاييس الجهد	

45	من مصادر الضوء المستضيئة							
أ	الشمس	ب	المصباح الكهربي	ج	اشعة الليزر	د	القمر	

يتبع

46	نقطة تقاطع المحور الرئيسي مع سطح المرآة							
أ	بؤرة المرآة	ب	مركز المرآة	ج	قطب المرآة	د	سطح المرآة	

47	زاوية السقوط في الوسط الاكبر معامل انكسار والتي يقابلها زاوية انكسار 90							
أ	الزاوية الحرجة	ب	الزاوية الانعكاسية	ج	الزاوية الاولية	د	الزاوية القائمة	

48	ظهور فراشة المورفو بلون ازرق يتلألأ مثال على ظاهرة							
أ	الانعكاس الكلي	ب	التداخل في الاغشية الرقيقة	ج	الاستقطاب	د	الحيود	

49	الجهاز الذي تقاس به الاطوال الموجية للضوء باستخدام محزوز الحيود							
أ	المقراب	ب	المجهر	ج	المنشور	د	االمطياف	

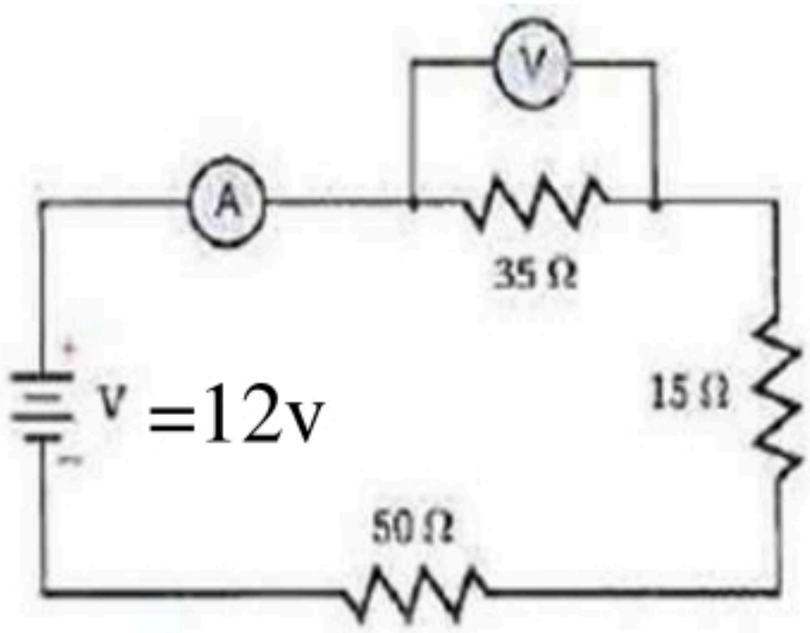
50	يســـــتخـدم الرمز ⟞⟝ في الدائرة الكهربية للتعبير عن							
أ	المصباح الكهربي	ب	المكثف	ج	المقاومة المتغيرة	د	المقاومة الثابتة	

السؤال الثاني :اختر (أ) إذا كانت العبارة صحيحة و اختر (ب) إذا كانت العبارة خاطئة.
ثم ظلل في ورقة التصحيح الآلي (أ) إذا كانت العبارة صحيحة و (ب) إذا كانت العبارة خاطئة.

5

م	العبارة	أ– العبارة صحيحة	ب– العبارة خاطئة
1	زاوية سقوط شعاع ضوئي دائما اكبر من زاوية انعكاس الشعاع عند سقوطه على سطح عاكس		خطاء
2	الصورة المتكونة من العدسة المقعرة خيالية دائما	صح	
3	معامل انكسار الضوء الاحمر اكبر من البنفسجي في المنشور الزجاجي		خطاء
4	المرآة المحدبة هي سطح عاكس حوافه منحنية نحو المشاهد		خطاء
5	عدسة العين هي المسؤولة عن التجميع الدقيق للضوء الذي يسمح بالرؤية الواضحة	صح	
6	محزوز النفاذ يصنع بضغط صفيحة رقيقة من البلاستيك على محزوز زجاجي		خطاء
7	تداخل الضوء يدل على السلوك الموجي له	صح	
8	العلاقة $R = R_1 + R_2 + R_3$ تستخدم لايجاد المقاومة المكافئة عند توصيل التوازي		خطاء
9	الضوء الابيض يتكون من الضوء الاحمر والاخضر والازرق	صح	
10	يمكن التحكم في صوت التلفاز من خلال مقاومة ثابتة		خطاء

السؤال الثالث :



1) من خلال الدائرة الكهربية الموضحة بالرسم اجب عما يلي

أ) ما نوع توصيل المقاومات في الدائرة ؟

توالي

ب)ما قيمة المقاومة المكافئة في الدائرة ؟

R = 35+15+50=100 اوم

ج) احسب قراءة الاميتر ؟

I= V/R= 12/100 = 0.12A

د) احسب قراءة الفولتميتر ؟

$\mathbf{V= IR = 0.12}\times 35 = 4.2V$

2) اثرت الشحنة $8.1 \times 10^{-6}c$ بقوة جذب مقدارها 30 N في شحنة ثانية تبعد عنها مسافة 0.03 m
فما مقدار الشحنة الثانية؟(علما بإن ثابت كولوم $K= 9\times10^{9}\ N.m^2/C^2$)

$$q_B = \frac{Fr^2}{kq_A}$$

$$q_B = \frac{30\times0.03^2}{9\times10^9\times8.1\times10^{-6}} = 3.7 \times 10^{-7}c$$

السؤال الرابع :

1-ما أصغر سمك لغشاء صابون معامل انكساره 1.33 ليتداخل عنه ضوء طوله الموجي521nm تداخلا بناءا مع نفسه ؟

$$d = \frac{\lambda}{4n}$$

$$d = \frac{521}{4 \times 1.33} = 97.93nm$$

2-**علل لما يأتي :-** (أي اجابة صحيحة تأخذ الدرجة كاملة)

أ) تستخدم المرآة المحدبة على جوانب السيارة للرؤية الخلفية..

لانها تكون صور مصغرة مما يزيد مجال الرؤية

ب) توصيل سلك فلزي بصهريج عربة نقل البنزين بحيث يلامس الارض

لتفريغ الشحنات الكهربية الزائدة حتى لا يتم تفريغها خلال بخار البنزين مما يؤدي الى اشتعاله

3) وضع جسم على بعد 8cm أمام عدسة محدبة بعدها البؤري 6cm فما بعد الصورة عن العدسة ؟

$$d_i = \frac{f d_o}{d_o - f}$$

$$d_i = \frac{6 \times 8}{8 - 6}$$

$$d_i = 24\text{cm}$$

5

انتهت الاسئلة مع اطيب الامنيات

موقع واجباتي
www.wajibati.net

وزارة التعليم
Ministry of Education

أسئلة اختبار

الفصل الدراسي الاول
الدور الاوال
للعام الدراسي **1446**

رقم السؤال	الدرجة المستحقة		اسم المصحح	اسم المراجع
	رقماً	كتابةً		
الأول				
الثاني				
الثالث				
الرابع				
الخامس				
السادس				
المجموع				

اسم الطالب: _____ رقم الجلوس: _____

الصف: الثالث الثانوي — المادة فيزياء 3

اليوم والتاريخ — الزمن :ثلاث ساعات

الدرجة الكلية	رقمًا	40	كتابة	_____

السؤال الاول : ولدي العزيز اختر الاجابة الصحيحة لما يأتي ثم ظلل إجابة واحدة صحيحة في ورقة التظليل:-

1) يسمى الوسط الذي يمر الضوء من خلاله و يسمح برؤية الاجسام بوضوح

أ) شفاف ب) غير شفاف ج) شبه شفاف د) معتم

2) معدل انبعاث طاقة الضوء من المصدر الضوئي

أ) شدة الاضاءة ب) الاستضاءة ج) التدفق الضوئي د) الاضاءة

3) مصدر ضوئي نقطي شدة إضاءته 64cd يقع على ارتفاع 3m فوق سطح مكتب ما الاستضاءة على سطح المكتب بوحدة لوكس lx ؟

أ) 71 لوكس ب) 7.1 لوكس ج)17 لوكس د) 1.7 لوكس

4) انتاج ضوء يتذبذب في اتجاه واحد

أ) الحيود ب) الاستقطاب ج) التداخل د) الانعكاس

5) تقع منطقة الضوء المرئي ضمن نطاق من الاطوال الموجية يتراوح بين

أ) 400nm الى 600 nm ب) 400nm الى 500 nm

ج) 400nm الى 700 nm د) 300nm الى 700 nm

6) الالوان الاساسية للضوء هي

أ) احمر وازرق واخضر ب) احمر واصفر واخضر

ج) احمر وازرق واصفر د) اصفر وازرق واخضر

تابع

7) جميع ما يلي من خواص الصورة المتكونة بالمرآة المستوية ماعدا

أ) خيالية معكوسة جانبيا ب) حجمها مساوي للجسم

ج) معتدلة د) اقرب للمرآة من الجسم

8) سطح عاكس حوافه منحنية نحو المشاهد

أ) مرآة محدبة ب) مرآة مستوية ج) مرآة مقعرة د) عدسة مقعرة

9) اذا وقف طفل طوله 100cm على بعد 50cm من مرآة مستوية فان طول الصورة

أ) 50cm ب) 100cm ج) 150cm د) 5cm

10) تعد الالياف البصرية تطبيقا تقنيا على ظاهرة

أ) الحيود ب) الاستقطاب ج) الانعكاس الكلي الداخلي د) دوبلر

11) تسقط حزمة ضوء من الهواء على قطعة من زجاج العدسات بزاوية 30 فان زاوية الانكسار تساوي

[علما بان معامل انكسار الزجاج 1.52 معامل انكسار الهواء 1.0003]

أ) 19.2 ب) 1.92 ج) 192 د) 29.1

12)لعلاج طول النظر تستخدم

أ) مراة مقعرة ب)عدسة مقعرة ج) عدسة اسطوانية د) عدسة محدبة

13) الضوء الناتج عن تراكب ضوء صادر من مصدرين او اكثر مشكلا مقدمات موجات منتظمة

أ) الضوء غير المترابط ب) الضوء المترابط ج) الضوء المستقطب د) الضوء المشتت

14) اداة مكونة من شقوق عدة مفردة تسبب حيود الضوء

أ) محزوز الحيود ب) منشور الحيود ج) مكون الحيود د) مشتت الحيود

15) الجهاز الذي تقاس به الاطوال الموجية للضوء باستخدام محزوز الحيود

أ) المقراب ب) المجهر ج) المنشور د) المطياف

16)طبقت تجربة يونج لقياس الطول الموجي للضوء الاحمر فتكون الهدب المضئ ذو الرتبة الاولى على بعد 0.21 m من الهدب المركزي المضئ فاذا كان البعد بين الشقين 0.019m ووضعت الشاشة على بعد 0.6m منهما فما الطول الموجي للضوء الاحمر

أ) $6.68 \times 10^{-3}m$ ب) $6.68 \times 10^{-4}m$ ج) $6.68 \times 10^{3}m$ د) $6.68 \times 10^{4}m$

17) النوع الاقل تكلفة من المحزوزات

أ) محزوز طبق الاصل ب) محزوز النفاذ ج) محزوز الانعكاس د) محزوز الحيود

تابع

18) عملية شحن الجسم دون ملامسته شحن تسمى الشحن بالـ

أ) الدلك ب) التوصيل ج) التأريض د) الحث

19) عملية توصيل جسم بالأرض للتخلص من الشحنات الزائدة

أ) التفريغ ب) الحث ج) التأريض د) التوصيل

20) مقدار القوة الكهربائية المتبادلة بين شحنتين تفصلهما مسافة r يتناسب طرديا مع حاصل ضرب الشحنتين وعكسيا مع مربع المسافة بينهما

أ) قانون كولوم ب) قانون نيوتن ج) قانون افوجارو د) قانون سنل

21) عندما تزداد المسافة بين شحنتين الى الضعف فان القوى الكهربية بينهما

أ) تزيد اربع اضعاف ب) تقل للربع ج) لا تتغير د)تزيد للضعف

22) جميع ما يلي من تطبيقات القوى الكهروسكونية ما عدا

أ) تجميع السناج من المداخن ب) طلاء السيارات ج) الطباعة د) الموتور

23) عند تقريب قضيب مشحون بشحنة موجبة من قرص الكشاف الكهربي فازداد انفراج ورقتيه فان شحنة الكشاف

أ) سالبة ب) موجبة ج) متعادلة د)لا يمكن تحديدها

24) ما الشغل المبذول لتحريك شحنة 3 c خلال فرق جهد كهربائي مقداره 1.5 v

أ)3.4j ب)4.5j ج)1.5j د) 3j

25) في تجربة قطرة الزيت للعالم مليكان عند تعيين شحنة الالكترون تكون شحنة اللوح العلوي

أ) موجبة ب)متعادلة ج)متغيرة د) سالبة

26) يستمر انتقال الشحنات بين كرتين متلامستين و مختلفتين في الحجم الى ان

أ)يتساوى الجهد الكهربي ب)تتساوى شدة المجال ج)تتساوى القدرة د) يتساوى عد الشحنات

27) يستخدم المكثف الكهربائي في

أ)تخزين الشحنات الكهربائية ب)تحويل التيار المستمر الى متردد

ج)زيادة الجهد الكهربي د) تحويل التيار المتردد الى مستمر

تابع

28) تجعل الموصلات ذات الشحنة الكبيرة ملساء وانسيابية

أ)لزيادة المجالات الكهربائية ب)لتوفير الطاقة الكهربائية

ج)لزيادة القدرة الكهربية د) لتقليل المجالات الكهربائية

29) يمكن زيادة سعة المكثف عن طريق

أ) زيادة مساحة اللوحين وزيادة المسافة بينهما ب)زيادة مساحة اللوحين وتقليل المسافة بينهما

ج) تقليل مساحة اللوحين وزيادة المسافة بينهما د) تقليل مساحة اللوحين وتقليل المسافة بينهما

30) اتجاه تدفق الشحنات الموجبة في الدائرة الكهربية يسمى

أ) التيار الاصطلاحي ب)التيار الالكتروني ج)التيار الموجب د) التيار الحقيقي

31) عدة خلايا جلفانية موصلة معا

أ)الخلية الضوئية ب)الخلية الشمسية ج)الخلية الكهربية د) البطارية

32) الكمية الكلية للشحنة في الدائرة لا تتغير

أ)قانون حفظ الشحنة ب)قانون حفظ المادة ج)قانون حفظ الكهربية د) قانون حفظ الكتلة

33) وحدة قياس القدرة الكهربية هي

أ) الواط ب) الفولت ج) الامبير د) المتر

34) تولد تيار مقداره A 2 في مصباح متصل ببطارية سيارة . ما مقدار القدرة المستهلكة في المصباح اذا كان فرق الجهد عليه 12 V .

أ) 10 W ب) 24 W ج) 6 W د) 20 W

35) يمكن زيادة مقاومة موصل من خلال

أ)زيادة الحرارة وزيادة الطول ب)نقص الحرارة وزيادة الطول

ج)نقص الحرارة ونقص الطول د) زيادة الحرارة ونقص الطول

36) تصنع المقاومات الكهربية من كل مما يأتي ما عدا

أ)اشباه الموصلات ب)اسلاك طويلة ورفيعة ج) مواد عازلة د) الجرافيت

تابع

37) يوصل الاميتر في الدوائر الكهربية على

أ)التوالي ويقيس التيار ب)التوازي ويقيس الجهد

ج) التوالي ويقيس الجهد د) التوازي ويقيس التيار

38) تسخن المقاومة عند مرور تيار كهربائي بها بسبب

أ)تصادم الالكترونات مع ذرات المقاومة ب)تصادم النيترونات مع ذرات المقاومة

ج)تصادم الكوركات مع ذرات المقاومة د) تصادم البروتونات مع ذرات المقاومة

39) وصلت المقاومات الثلاث التالية 5 اوم ، 15 اوم ، 10 اوم على التوالي فان المقاومة المكافئة تساوي

أ) 750 اوم ب) 1.5 اوم ج) 0.366 اوم د) 30 اوم

40) تعرف المواد التي مقاومتها صفر بالموصلات

أ)المنعدمة ب)الفائقة ج)العازلة د) الصفرية

41) الدائرة التي يمر في كل جزء من اجزائها التيار نفسه

أ) دائرة التوالي ب)دائرة التكافئ ج) دائرة التناظر د) دائرة التوازي

42) مفتاح كهربائي آلي يعمل على فتح الدائرة الكهربية عندما يتجاوز مقدار التيار المار فيها القيمة المسموح بها

أ) المقاومة الثابتة ب)المقاومة المتغيرة ج) قاطع الدائرة د) المنصهر الكهربي

43) يعمل المحرك الكهربي على تحويل الطاقة

أ) الكهربية إلى ضوئية ب) الحركية إلى كهربية ج) الكهربية إلى حركية د) الضوئية إلى حركية

44) دائرة توالي تستخدم لانتاج مصدر جهد بالقيمة المطلوبة من بطارية ذات جهد كبير

أ)مثبت الجهد ب) مجزئ الجهد ج) مجزئ التيار د) مقاييس الجهد

45)يسمى اللونان اللذان يتراكبان معا لإنتاج اللون الابيض باسم الالوان

أ) الثانوية ب) المتتامة ج) الاساسية د)المختزلة

46) المسافة بين قطب المرآة وبؤرتها الأصلية

أ) نصف القطر ب) البعد البؤري ج) المحور الرئيسي د) قطر المرآة

تابع

47) عدم قدرة العدسة الكروية على تجميع الاشعة المتوازية جميعها في نقطة واحدة

أ) الزوغان اللوني ب) الزوغان الكروي ج) التفريق الكروي د)التشتت اللوني

48) تكون شدة إضاءة اللون اكبر عندما يكون للموجتين المنعكستين الطور نفسه بالنسبة لطول موجي محدد

أ) تعزيز اللون ب) تشتت اللون ج) تحليل اللون د) انعكاس اللون

49) اي المواد التالية عازلة.

أ)الحديد . ب) النحاس. ج)الخشب. د) الزئبق.

50) يستخدم الرمز في الدائرة الكهربية للتعبير عن

أ) المصباح الكهربي ب) البطارية ج) المقاومة المتغيرة د) المقاومة الثابتة

****

السؤال الثاني :ظلل الاختيار (صح) اذا كانت الاجابة صحيحة والخيار (خطأ) اذا كان الاجابة خاطئة :-

1) تعتبر الشمس من مصادر الضوء المستضيئة. (خطأ)

2) لا ينطبق قانون الانعكاس على الاسطح الخشنة . (خطأ)

3) الصورة الحقيقية المتكونة بالمرآيا دائما مقلوبة . (صح)

4) معامل انكسار الضوء الاحمر اكبر من البنفسجي في المنشور الزجاجي (خطأ)

5) العدسة المحدبة سميكة في وسطها و أقل سمكا عند أطرافها (صح)

6) عدسة العين هي المسؤولة عن التجميع الدقيق للضوء الذي يسمح بالرؤية الواضحة (صح)

7) التداخل البناء ينتج حزمة ضوئية مركزية معتمة (خطأ)

8) محزوز النفاذ يصنع بضغط صفيحة رقيقة من البلاستيك على محزوز زجاجي (خطأ)

9) في التوصيل على التوالي يكون التيار نفسه في جميع اجزاء الدائرة (صح)

10)يمكن التحكم في صوت التلفاز من خلال مقاومة ثابتة . (خطأ)

تابع

السؤال الثالث: اكتب القوانين المستخدمة في حل المسائل (5 درجات موضحة كالتالي)

1- تؤثر قوة مقدارها 2.4×10^{2} N في كل من الشحنتين التي احداهما تساوي 8×10^{-5} C والاخرى تساوي 3×10^{-5} C. فاحسب مقدار المسافة بينهما . (علما بإن ثابت كولوم $K=9\times10^{9}$)

الحل (درجتان)

$$F = k\frac{q_1 q_2}{r^2}$$

$$r = \sqrt{\frac{Kq_1 q_2}{F}}$$

$$r = \sqrt{\frac{9\times10^{9}\times8\times10^{-5}\times3\times10^{-5}}{2.4\times10^{2}}}$$

$$r = 0.3m$$

2-علل لما يأتي :- (أي اجابة صحيحة تأخذ الدرجة كاملة) **درجة × 3 اسئلة = 3 درجات**

أ) يضاف عامل ازرق اللون الى مسحوق الغسيل.

لتبييض الملابس المصفرة حيث ان اللون الازرق والاصفر لونان متتامان

ب) الفلزات موصلات جيدة للكهرباء .

لوجود الكترونات حرة الحركة

ج) توصيل سلك فلزي بصهريج عربة نقل البنزين بحيث يلامس الارض .

لتفريغ الشحنات الكهربية الفائضة على الصهريج حتى لا تؤدي الى اشتعال بخار البنزين

تابع

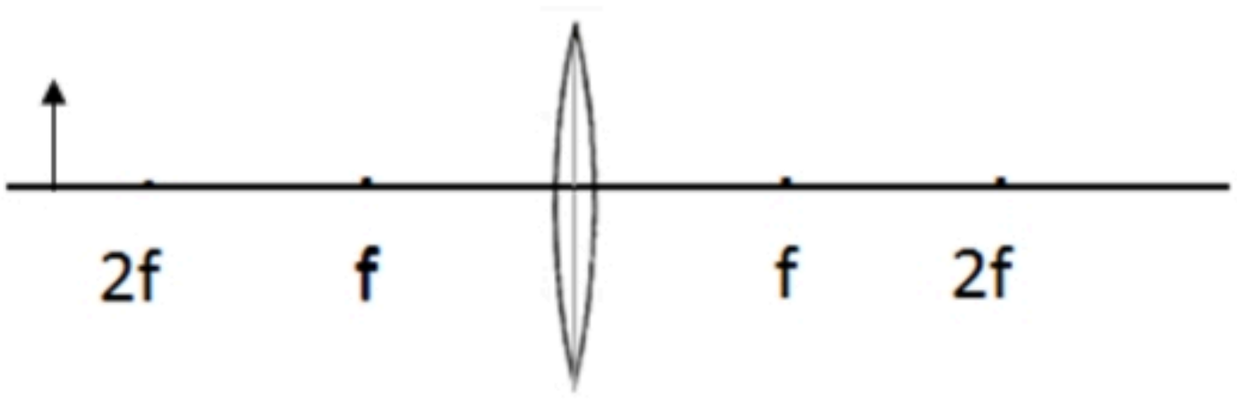
السؤال الرابع: اكتب القوانين المستخدمة في حل المسائل(5 درجات موضحة كالتالي)

1) وضع جسم على بعد 35 cmأمام مرآة مقعرة بعدها البؤري 15 cmفما بعد الصورة عن المرآة ؟(**درجة**)

$$d_i = \frac{d_o f}{d_o - f}$$

$$d_i = \frac{35 \times 15}{35 - 15} = 26.25cm$$

2) أ) اكمل مسار الاشعة لتكوين الصورة خلال العدسة المحدبة في الرسم التالي . (**درجتان**)



أ) اذكر ثلاث خواص للصورة المتكونة في الرسم السابق.

1) حقيقية 2) مقلوبة 3) مصغرة

3- إذا علقت قطرة زيت وزنها 1.9×10^{-15} N في مجال كهربائي شدته 6×10^{3} N/C فما مقدار شحنة القطرة ؟ وما عدد الالكترونات الفائضة التي تحملها القطرة . (علما بإن شحنة الإلكترون تساوي 1.6×10^{-19} C)

(درجتان)

$$q = \frac{F_g}{E}$$

$$q = \frac{1.9 \times 10^{-15}}{6 \times 10^{3}} = 3.2 \times 10^{-19}\, C$$

$$n = \frac{q}{1.6\times10^{-19}} = \frac{3.2\times10^{-19}}{1.6\times10^{-19}} = 2e$$

انتهت الأسئلة ..مع الدعاء بالتفوق