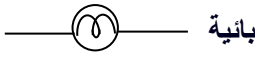
مراجعة عامة لمادة الفيزياء للصف الثالث ثانوي الفصل الدراسي الأول

١- #تسمى المادة التي لاتسمح بانتقال الشحنة خلالها بسهولة :
أ- مادة عازلة
٢- #تسمى المادة التي تسمح بانتقال الشحنات خلالها بسهولة :
أ- مادة موصلة
٣- تعتبر الفلزات موصلات جيدة لأنها :
أ- تحتوي على إلكترونات حره
٤- تعتبر مواد ممتازة في التوصيل لذلك تستخدم في نقل التيار الكهربائي :
أ- النحاس والأمونيوم
٥- #لتحديد نوعية الشحنة - للكشف عن وجود الشحنات:
أ- الكشاف الكهربائي
٦- تسمى عملية الشحن لجسم دون ملامسه :
أ- شحن بالحث
٧- #من المواد القابلة للشحن بشحنة سالبة :
أ- البلاستيك – البولستيرين - المطاط
٨- #من المواد القابلة للشحن بشحنة موجبة :
أ- الزجاج – النايلون - الصوف
٩- تسمى عملية الشحن لجسم عن طريق ملامسه بجسم آخر
أ- شحن بالتوصيل
١٠-#عملية توصيل جسم بالأرض للتخلص من الشحنات الفائضة هي :
أ- التأريض
١١- في الشحن بالدلك تكون شحنة قطعة الصوف (.....) لشحنة القضيب البلاستكي
أ- مساوي في المقدار ومختلفة في النوع
١٢- عندما تقترب كرة مشحونة بشحنة موجبة و اخرى سالبة فإنه يحدث بينهما
أ- تتجاذب
١٣- الجسم لذي يفقد الكترونات يصبح ..... الشحنة
أ- موجب
١٤- الجسم لذي يكتسب الكترونات يصبح ..... الشحنة
أ- سالب
١٥- عندما نقوم بملامسة جسمين احداهما مشحون والأخر متعادل فإن شحنته الجسم المتعادل بنسبة للجسم المشحون
أ- من نفس النوع
١٦- #تتناسب القوة الكهربائية في قانون كولوم عكسياً مع :
أ- مربع المسافة بين مركزيهما
١٧-تنتج ظاهرة البرق نتيجة .....
أ- شحن وتفريغ الشحنات الكهربائية
١٨-#تتناسب القوة الكهربائية في قانون كولوم طردياً مع :
أ- مقدار الشحنتين
١٩-يقاس مقدار الشحنة الكهربائية بوحدة :
أ-كولوم . C
٢٠-نظراً لضخامة الأرض فإن جهدها ثابت دائماً واتفق على أنه يساوي :
أ- صفر
٢١-القوة الكهربائية تعتبر كمية :
أ- متجهة
٢٢-#هو الحيز الذي يظهر فيه اثر القوة الكهربائية
أ- المجال الكهربائي
٢٣- # اتجاه خطوط المجال الكهربائي بالنسبة لشحنة موجبة :
أ- خارج من الشحنة
٢٤- #اتجاه خطوط المجال الكهربائي بالنسبة لشحنة سالبة :
أ- إلى داخل الشحنة
٢٥- #المجال المنتظم هو :
أ- ثابت الشدة والاتجاه
٢٦-خطوط المجال الكهربائي المنتظم :
أ- مستقيمة ومتوازية

٢٧-عدد خطوط المجال الكهربائي الخارجة من شحنة كهربائية أو الداخلة إليها يتناسب مع :
أ- مقدار الشحنة
٢٨-شدة المجال الكهربائي تعتبر كمية :
أ- متجهة
٢٩-#تقاس شدة المجال الكهربائي بوحدة :
أ- نيوتن / كولوم N/C
٣٠-#إذا تقاربت خطوط المجال الكهربائي هذا يعني إن المجال
أ- قوي
٣١-#إذا تباعدت خطوط المجال الكهربائي هذا يعني إن المجال
أ- ضعيف
٣٢- #هي خطوط وهمية تخرج من الشحنة الموجبة وتدخل للشحنة السالبة :
أ- خطوط المجال الكهربائي
٣٣-#خطوط المجال تخرج دائماً من الشحنة :
أ- الموجبة
٣٤-#جهاز يعمل على انتاج كميات كبيرة من الشحنات :
أ- مولد فان دي جراف
٣٥-هو النسبة ما بين الشغل اللازم لتحريك شحنة ومقدار تلك الشحنة
أ- فرق الجهد الكهربائي
٣٦-#يقاس فرق الجهد بوحدة الفولت وهي تكافئ :
أ- جول / كولوم J/C
٣٧-فرق الجهد الكهربائي يعتبر كمية
أ- قياسية
٣٨-#عندما يكون فرق الجهد بين نقطتين أو أكثر يساوي صفر نسمي هذه النقاط :
أ- سطح تساوي الجهد
٣٩-#من أهم تطبيقات تجربة مليكان :
أ- قياس شحنة الإلكترون
٤٠-#الجهاز الذي يقوم على تخزين الشحنات هو :
أ- المكثف الكهربائي
٤١-تتكون المكثفات جميعها من موصلين يفصل بينهما مادة :
أ- عازلة
٤٢-النسبة بين الشحنة على أحد اللوحين وفرق الجهد بينهما تبقى ثابته وتسمى :
أ- السعة الكهربائية
٤٣-تقاس السعة بوحدة الفاراد وهي تكافئ :
أ- كولوم/فولت C/V
٤٤-#المعدل الزمني لتحول الطاقة هي :
أ- القدرة
٤٥-وحدة قياس القدرة الكهربائية الواط وهي تكافئ :
أ- فولت . أمبير V.A
٤٦-#المعدل الزمني لتدفق الشحنة هو :
أ- التيار الكهربائي
٤٧- فيه يمر التيار من القطب الموجب للبطارية الى القطب السالب.
أ- التيار الاصطلاحي
٤٨-تقاس المقاومة الكهربائية بوحدة :
أ- الأوم
٤٩-الخاصية التي تحدد مقدار التيار الذي سيمر هي :
أ- المقاومة الكهربائية
٥٠-هناك طريقتان للتحكم في شدة التيار المار في دائرة كهربائية حيث يمكن التحكم فيه عن طريق تغيير كلاً من :
أ- المقاومة وفرق الجهد
٥١-أقل تيار كهربائي يمكن الشعور به يصل قيمته قريبة من :
أ- 1mA
٥٢-عند مرور تيار كهربائي في مقاومة أو سلك فغنه يسخن وذلك ناتج من :
أ- تصادم الإلكترونات مع ذرات المقاومة
٥٣-#الموصلات التي تكون مقاومتها (للتيار) = صفر
أ- فائقة التوصيل
٥٤-#لقياس شدة التيار الكهربائي يستخدم جهاز : أ- الأميتر

٥٥-#لقياس فرق الجهد الكهربائي يستخدم جهاز :
أ- الفولتميتر
٥٦-اذا كان التيار متساوي في جميع اجزاء الدائرة الكهربائية فهي موصولة على :
أ- التوالي
٥٧-#الدوائر الكهربائية المركبة هي الدوائر التي:
أ- تحتوي على نوعي التوصيل (توالي وتوازي)
٥٨-اذا كان الجهد متساوي في جميع اجزاء الدائرة الكهربائية فهي موصولة على :
أ- التوازي
٥٩- المقاومة التي تحل محل مجموعة من المقاومات :
أ- المقاومة المكافئة
٦٠-# ادوات حماية وسلامة تمنع حدوث حمل زائد هي :
أ- المنصهر و القواطع الكهربائية
٦١- وجوده في المقبس يمنع حدوث الإصابات بالصدمة أو الصعقة الكهربائية
أ- قاطع التفريغ الأرضي الخاطئ
٦٢- يتم توصيل الأسلاك في المنازل على :
أ- التوازي
٦٣-قطعة صغيرة من فلز تنصهر عند ما يمر فيها تيار كبير :
أ- المنصهر الكهربائي
٦٤-المقاومة المكافئة في حالة التوصيل على التوالي تكون ..... من أي مقاومة مفردة :
أ- أكبر
٦٥-المقاومة المكافئة في حالة التوصيل على التوازي تكون ..... من أي مقاومة مفردة :
أ- أصغر
٦٦-دائرة توال تستخدم لإنتاج مصدر جهد بالقيمة المطلوبة من بطارية ذات فرق جهد كبير هي :
أ- مجزئ التيار
٦٧-في دوائر التوالي الكهربائية في كل جزء من اجزائها
أ-يمر التيار نفسة
٦٩- #رمز المصباح في الدائرة الكهربائية 

٧٠-#رمز المكثف في الدائرة الكهربائية

رمز البطارية في الدائرة الكهربائية
٧١-# في دوائر التوازي الكهربائية في كل جزء من اجزائها
أ-فرق الجهد نفسه
٧٢-#عند دلك جسمين معا فانهما يكتسبان دائما
أ- نوعين مختلفين من الشحنات
٧٣-#معدل انبعاث طاقة الضوء من المصدر المضيء :
أ-التدفق الضوئي
٧٤-# معدل الضوء الساقط على وحدة المساحة :
أ- الاستضاءة
٧٥- ا#نحناء الضوء حول الحواجز :
أ-الحيود
٧٦-القوة الكهربائية المتبادلة بين شحنتين تساوي ثابت كولوم مضروبا في حاصل ضرب الشحنتين مقسوما على مربع المسافة بينهما قانون كولوم
المسافة بين قطب المرأة وبؤرتها
أ- البعد البؤري
٧٧-# إذا كان التغير الموجي في انزياح دوبلر موجبا فذلك يعني أن الضوء مزاح نحو اللون:
أ- الأحمر
٧٨-#إذا كان التغير الموجي في انزياح دوبلر سالبا فذلك يعني أن الضوء مزاح نحو اللون
أ- الأزرق
٧٩-اللومن (lm) هي وحدة لـ
أ- التدفق الضوئي
٨٠-#للحصول على صورة مصغرة باستخدام مرآة مقعرة يجب وضع الجسم الرسم

أ- خلف مركز التكور

٨١-اذا كانت زاوية السقوط تساوي 30° فان الزاوية المحصورة بين الشعاع الساقط والشعاع المنعكس تساوي

أ- 60

٨٢-في حزم التداخل توجد بين الاهداب المضيئة اهدبا معتمة بسبب

أ- التداخل الهدام

٨٣-#اصطدام الالكترونات بذرات السلك الناقل يسبب انتاج

أ- الطاقة الحرارية

٨٤-#يمكننا الحصول على صورة خيالية معتدلة وطبق الاصل من الجسم ومعكوس جانبيا باستخدام مرآة

أ- مراه مستوية

٨٥-#تعد الالياف البصرية تطبيقاً مهما على:

أ – الانعكاس الكلي الداخلي

٨٦-من الامثلة على ظاهرة التداخل في الاغشية الرقيقة.

أ- فقاعات الصابون

٨٧-ت#حلل الضوء الابيض الى طيف من الالوان عند مروره خلال منشور زجاجي تسمى هذه الظاهرة:

أ – التفريق

٨٨-#الظاهرة الطبيعية الناتجة عن انكسار الضوء في طبقات الجو هي:

أ- السراب

٨٩-#العلاقة الصحيحة لمعادلة الزاوية الحرجة هي :

أ- $\sin\theta_C = \frac{n_2}{n_1}$

٩٠- عندما يسقط الضوء على المرايا فانه

أ- ينعكس

٩١-عندما يسقط الضوء على العدسات فانه

أ- ينكسر

٩٢-#عندما ينتقل الضوء من مادة معامل انكسارها اكبر الى مادة معامل انكسارها اقل فانه ينكسر

أ- مبتعدا عن العمود المقام

٩٣-#عندما ينتقل الضوء من مادة معامل انكسارها اقل الى مادة معامل انكسارها اكبر فانه ينكسر

أ- مقتربا عن العمود المقام

٩٤-#تستعمل لاختبار المجال الكهربائي شحنة

أ-موجبة وصغيرة

٩٥-في الأميتر يكون

أ-مقاومة صغيرة ويوصل عل التوالي

٩٦- المرايا التي لا تعاني من الزوغان الكروي هي المرآة

القطع المكافيء

٩٧-# الانعكاس المنتظم يحدث على

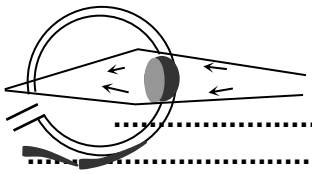
أ- السطح الاملس

٩٨-# عندما يسقط الضوء على العدسات فانه

أ- ينكسر

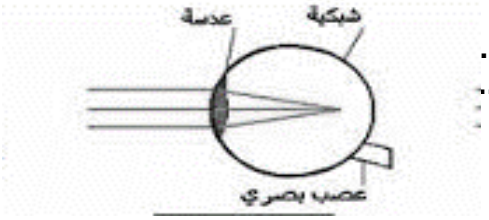
الرسم

١) الشكل المجاور يُبَيّن عيباً من عيوب البصر. أجب عمّا يلي:



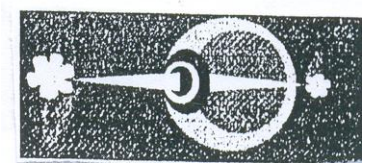
a-أيُّ الأجسام يراها المصاب بهذا العيب البصري بوضوح أكبر، الأجسام القريبة أم لبعيدة
....
b-ما العيب البصري الذي يدل عليه الشكل؟ .....
c-ما نوع العدسة التي تستخدم لعلاج هذا العيب .....

٢) الشكل المجاور يُبَيّن عيباً من عيوب البصر. أجب عمّا يلي:

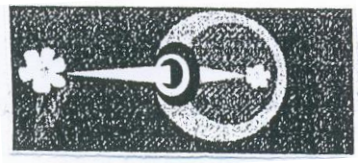


a-أيُّ الأجسام يراها المصاب بهذا العيب البصري بوضوح أكبر، الأجسام القريبة أم لبعيدة
....
b-ما العيب البصري الذي يدل عليه الشكل؟ .....
c-ما نوع العدسة التي تستخدم لعلاج هذا العيب .....

٣)#بالاعتماد على الصور التالية اجيبي عن الأسئلة التي تليها:

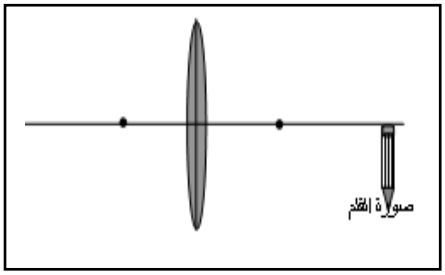


١-العيب البصري .....
٢-مكان تكون الصورة .....
٣-طريقة العلاج .....



١- العيب البصري .....
٢ - مكان تكون الصورة : .....
٣-طريقة العلاج .....

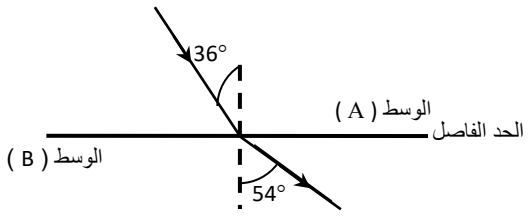
٤ :# أ) وُضِعَ قلم رصاص أمام عدسة فكونت له صورة في الموضع الموضح بالشكل المجاورمستخدماً مخططات الأشعة، بيّن بالرسم موقع قلم الرصاص ثم أكتب صفات الصورة



.....

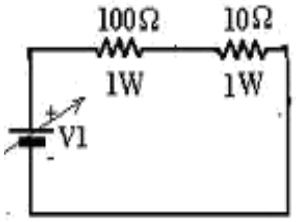
.....

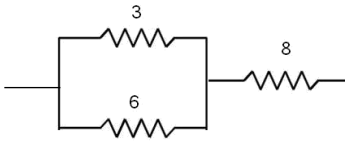
٤-#يبين الشكل المجاور شعاعاً ضوئياً يجتاز حداً فاصلاً بين وسطين شفافين (A) و (B) أجب عما يلي

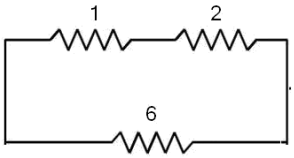


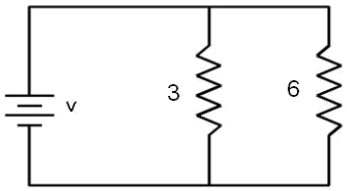
a-ما الظاهرة الضوئية التي حدثت للشعاع عندما اجتاز الحد الفاصل بين الوسطين ؟
.....
b -ماذا يحدث لسرعة الضوء عند انتقاله إلى الوسط (B)
.....
اذا كان الوسط الثاني هو الهواء احبي معامل انكسار الوسط الثاني

٥-احسبي قيمة المقاومة المكافئة في الاشكال التالية

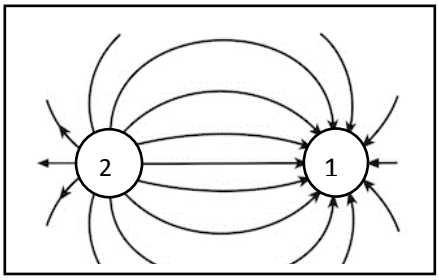


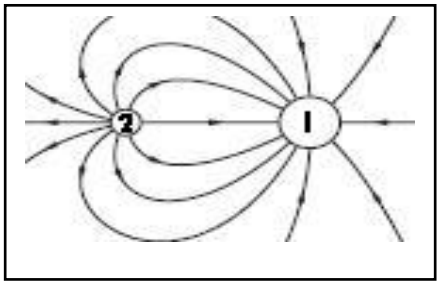




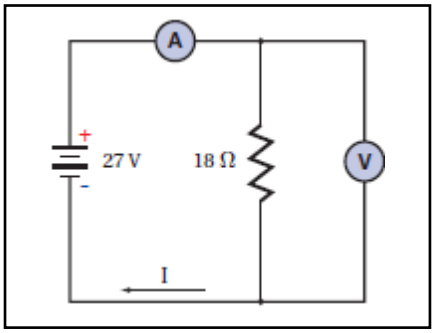


٦-#في الشكلين التاليين
يبين خطوط المجال الكهربائي لشحنتين نقطيتين بيني نوع كل من الشحنة 1 والشحنة 2
مع ذكر السبب ؟ ثم قارني بين الشحنتين





٧-في الدائرة الكهربائية التالية:
ما قراءة الفولتميتر27V
ما قراءة الاميتر $I = \frac{V}{R} = \frac{27}{18} = 1.5\ A$
ما مقدار القدرة الكهربائية الواصلة للمقاومة $P = I\ V = 1.5 \times 27 = 40.5\ W$

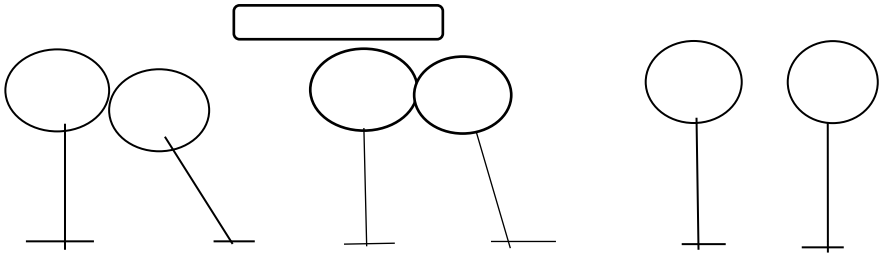


٨- #لديك كرتان احداهما مشحونة بـ 8 وحدات و الاخرى متعادلة

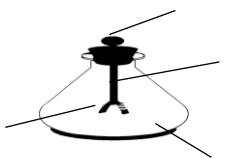
كرة متعادلة كرة مشحونة

مثلي حالة الكرتان قبل وبعد التلامس وتساوى الجهد الكهربائي بينهما

٩- لديك كرتان موصلتان معزولتان لهما الحجم نفسه كلاهما متعادلتين مثلي لعملية شحن الكرتين بالحث



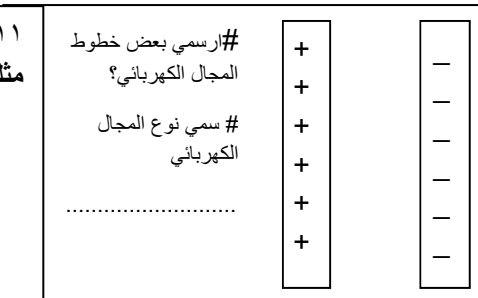
١٠-في الرسم الذي امامك جهاز
ما اسم هذا الجهاز.....



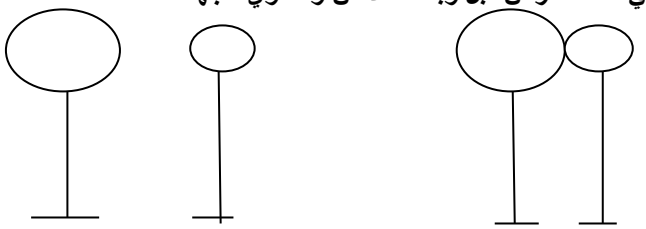
#ارسمي بعض خطوط المجال الكهربائي؟

سمي نوع المجال الكهربائي

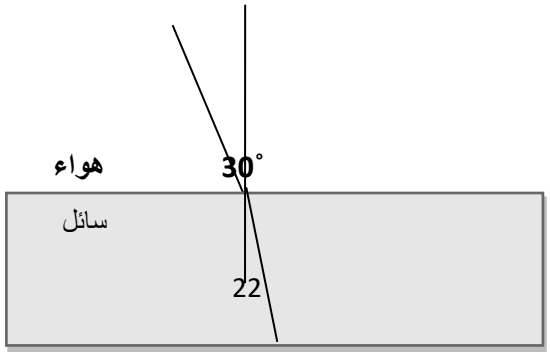
.....



١١-# لديك كرتان موصلتان معزولتان ومختلفتان في الحجم ومشحونتان كلاهما 4 وحدات مثلي حالة الكرتان قبل وبعد التلامس وتساوي الجهد



١٢-# من الرسم احسبي معامل انكسار السائل ؟

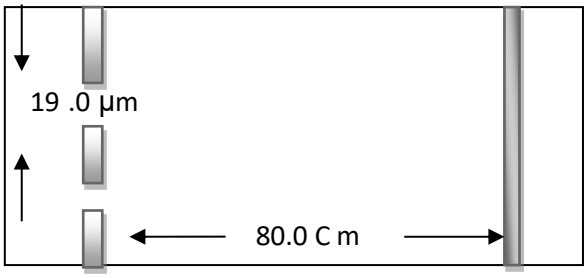


إذا علمت ان معامل أنكسار الهواء n = 1.0003

١٣ -# يسقط ضوء على شقين متباعدين كما في الشكل

اذا كان الهدب المضئ ذو الرتبة الاولى يبعد 1.90 cm

عن الهدب المركزي <u>اوجدي الطول الموجي للضوء</u>؟



١٤ - اعتماداً على الجدول المجاور:

تكون سرعة شعاع ضوئي أكبر ما يمكن في مادة: الثلج

تكون سرعة شعاع ضوئي أقل كبر ما يمكن في مادة: الماس

المادة	الماء	الماس	البنزين	الثلج
معامل الانكسار	1.34	2.42	1.50	1.30

<u>المقارنات</u>

١- طول النظر وقصر النظر:

#وجه المقارنة	طول النظر	قصر النظر
الاسباب		
طريقة العلاج		

٢-دائرة التوالي ودائرة التوازي

#وجه المقارنة	دائرة توالي	دائرة توازي
الرسم		
فرق الجهد	متغير V=v1+v2+v3+….	ثابت (متساوي) V=v1=v2=v3=….
وشدة التيار	ثابت (متساوية) I=I1=I2=I3=……	متغير I=I1+I2+I3+…..
المقاومة المكافئة	المقاومة المكافئة تساوي مجموع المقاومات المفردة والمتصلة على التوالي $R = R_A + R_B + \cdots \ldots .$	مقلوب المقاومة المكافئة تساوي مجموع مقلوب المقاومات المفردة والمتصلة على التوازي: $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_A} + \frac{1}{R_B} + \frac{1}{R_c} \ldots \ldots$
اذا تعطل احد الاجهزة		

٣-#الانعكاس المنتظم والانعكاس غير المنتظم

##وجه المقارنة	الانعكاس المنتظم	الانعكاس غير المنتظم
التعريف		
نوع السطح		

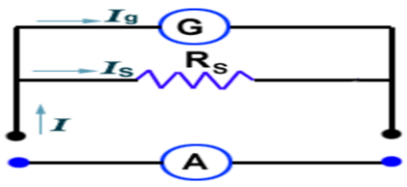
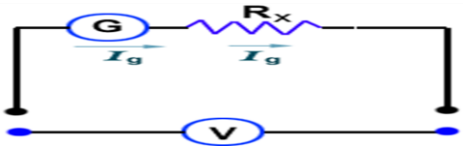
٤-المصادر المضيئة والمصادر المستضيئة

وجة المقارنة	المصادر المضيئة	المصادر المستضيئة
التعريف		
مثال		

٥-اهداب التداخل ونمط الحيود

#وجة المقارنة	اهداب التداخل	نمط الحيود
التعريف		
سمك الهدب		
شدة الاضاءة		
عدد المصادر الضوئية		

٦-الاميتر والفولتميتر

وجه المقارنة	الأميتر	الفولتميتر
تعريفه		
التوصيل في الدائرة		
مقاومته		
آلية تكوينه		
الرسم		

٧- المصادر المضيئة والمصادر المستضاءة

	المصادر المضيئة	المصادر المستضاءة
التعريف		
مثال		

علل مايلي :

١ #– تبيض الملابس المصفرة باستخدام عامل أزرق اللون .

لان اللونان الأصفر و الأزرق متتامان يكونا اللون الأبيض

٢ – تبدو النباتات خضراء .

.....

٣ #– تبدو السماء مزرقة .

لان جزيئات الهواء تشتت الضوء الأزرق والبنفسجي بمقدار اكبر من الاطوال الموجية الاخرى

٤ – يعد حيود الموجات الصوتية أكثر شيوعاً في الحياة اليومية من حيود الموجات الضوئية .

.....

٥-تبدو صورتك في البحيرة معتدلة في حين تبدو صورة الجبل مقلوبة راسيا

.....

٦ يطلى السطح الداخلي للمناظير وآلات التصوير باللون الأسود

.....

٧-# يكون الناس محمين داخل السيارة من المجالات الكهربائية الناتجة عن البرق .

بسبب توزيع الشحنات الكهربائية على السطح الخارجي للسيارة,وبالتالي تعمل كدرع واقي تحمي مابداخلها من المجالات الكهربائية

٨. #يعد استخدام ضوء أحادي اللون مهما في تكوين نمط التداخل في تجربة التداخل ليونج .

عندما نستخدم الضوء الاحادي نحصل على نمط تداخل دقيق المعالم بينما عند استخدام الضوء الابيض نحصل على اهداب ملونة .

٩ –# يعد تلسكوب هابل من افضل التلسكوبات على وجه الارض ؟

لانه يتميز بقدرته على تمييز الصور بسبب وجوده فوق الغلاف الجوي للارض .

١٠- يمكن ملاحظة حيود الصوت اثناء حياتنا العادية بينما لايمكن ملاحظة حيود الضوء ؟

لان الطول الموجي للصوت اكبر بكثير من الطول الموجي للضوء .

١١-# تستخدم المرايا المحدبة على الجوانب السيارة للرؤية الخلفية.

لتعطي مجال واسع للرؤية

١٢-# يجذب قرص مدمج الغبار اذا مسحته بقطعة قماش نظيفة.

.....

١٣-# يحذر من نزع غطاء جهاز التلفاز القديم او غطاء شاشة جهاز الحاسوب القديم حتى لو لم تكن متصلة بمصدر جهد كهربائي.

.....

١٤-#تستخدم شحنة اختبار صغيرة لقياس شدة المجال الكهربائي.

.....

#١٥- يستخدم في المنظار الفلكي عدسة عينية محدبة لا لونية

.....

١٦--معامل الانكسار لا يمكن ان يكون اقل من الواحد

.....

١٧-تبدو الأشياء التي تحت سطح الماء اقرب من البعد الحقيقي لها

.....

١٨#- تأريض صهاريج نقل البنزين.

التخلص من الشحنات الفائضة

المصطلحات

-#-الاستضاءة

–# التدفق الضوئي

– البعد البؤري

–#البؤرة: النقطة التي تتجمع فيها الاشعة الموازية لمحور المرآة بعد انعكاسها

_#قطب المرآه

– الصورة الحقيقية

– الصورة الخيالية

– فرق الجهد الكهربائي

– دوائر التوالي

– دوائر التوازي
–#الدوائر الكهربائية المركبة : تحتوي نوعي التوصيل (التوالي و التوازي)
– #الضوء المترابط
–#الضوء الغير مترابط
- الكهرباء الساكنة –
المقاومة الكهربائية
– نمط الحيود
–اهداب التداخل
-الصبغة الثانوية
– الصبغة الأساسية
– المواد العازلة
– المواد الموصلة
-# قانون مالوس
– شدة الإضاءة
– #مادة فائقة التوصيل
– #مناظير محدودة الحيود
– التداخل في الاغشية الرقيقة
_ #التفريق: تحلل الضوء الأبيض الى طيف من الألوان عند مروره خلال منشور زجاجي
- شدة التيار الكهربائي-
شدة المجال الكهربائي
– #السعة الكهربائية-
_#القدرة الكهربائية
_ # الاستقطاب:انتاج ضوء يتذبذب في مستوى واحد

عددي مايلي:

١-#تطبيقات على القوى الكهربائية (الكهرسكونية):طلاء السيارات – السناج – آلة نسخ الوراق
٢-#العوامل التي تعتمد عليها المقاومة الكهربائية:درجة الحرارة – طول – مساحة المقطع العرضي – نوع المادة
٣-العوامل المؤثرة على استضاءة السطوح
٤ -#أنواع الانعكاس
٣ #٣محزوزات الحيود
٤ انواع الكهرباء
٥ أنواع التوصيل الكهربائ
٦ مصادر الضوء
٧ العوامل المؤثرة في القوة الكهربائية
٨ العوامل التي تتحكم في السعة الكهربائية
٩ عيوب النظر
١٠ أنواع المرايا
١١ #الوان الضوء الأساسية – الوان الضوء الثانوية
١٢ #الوان الصبغة الأساسية _ الوان الصبغة الثانوية
١٣ الوان الضوء المتتامه
١٤ وظيفة المنشورين في آلة التصوير
١٥ #طرق شحن الاجسام

المسائل

س#١ :وضع جسم طوله 5cm أمام عدسة محدبة فتكونت له صورة حقيقية مكبرة اربع مرات . ما طول هذه الصورة؟

س٢ #: ما الشغل المبذول لتحريك شحنة 3.0 C خلال فرق جهد كهربائي مقداره 1.5 V ؟

س٣: # مكثف كهربائي سعته 27 μ F وفرق الجهد الكهربائي بين لوحيه 45 V ما مقدار شحنة المكثف ؟

س٤#: إذا كانت القدرة الواصلة للجهاز 1800wما مقدار الطاقة الكهربائية المستهلكة فيه خلال 30.0 S ؟

س٥:# طبقت تجربة يونج لقياس الطول الموجي للضوء الأحمر فتكون الهدب المضيء ذو الرتبة الأولى على بعد 2.11×10^{-2}m من الهدب المركزي المضيء فاذا كان البعد بين الشقين 1.90×10^{-5} m ووضعت الشاشة على بعد 0.600m منهما فما الطول الموجي للضوء الأحمر؟

س٦:# تفصل مسافة مقدارها 0.30 m بين شحنتين الاولى سالبة مقدارها 2×10^{-4} C والثانية موجبة مقدارها 8.0×10^{-4} C

ما القوة المتبادلة بين شحنتين ؟ وما نوعها؟ إذا علمت أن $K = 9 \times 10^{9}$ N.m^2 / c^2

س ٧:اذا كان شدة المجال الكهربائي بين لوحين 6000 N / C والمسافة بينهما 0.05 m ما فرق الجهد الكهربائي بين لوحية؟

س ٨ #:مصباح كهربائي تدفقه الضوئي 1750Lm وضع فوق سطح مكتب ا ارتفاع 4m احسبي استضاءة سطح المكتب ؟

س٩ #: ما تردد خط طيف الهيدرجين اذا كان طولة الموجي 486nm ؟

س١٠ : تتحرك ذرة هيدرجين في مجرة بسرعة6.55×10^{6} m/s مقتربة عن الارض وتبعث ضوءا بترددHZ 6.16×10^{14} ماالتردد الذي سيلاحظة الفلكي على الارض للضوء المنبعث من ذرة الهيدرجين؟

س١١-# وضع جسم طوله 3.0 cm على بعد 10 cm من عدسة مجمعة بعدها البؤري 5 .0cm اوجدي بعد الصورة عن العدسة ؟

س١٢# : - اسقطت حزمة ليزر في الهواءعلى ايثانول بزاوية 37 ما مقدار زاوية الانكسار ؟

(اذا علمت ان معامل انكسار الهواء = 1.0003 و معامل انكسار الايثانول =1.36)

س١٣ : وضع جسم طوله 2.0cm امام مرآة مقعرة نصف قطر تكورها 20.0cm على بعد على بعد 30.0cm منها فما بعد الصورة ؟

س ١٤:# وضع جسم على بعد 20cm من أمام مرآة مقعرة فتكونت له صورة حقيقية مكبرة سبع مرات. كم تبعد هذه الصورة عن المرآة؟

س١٥: وضع قلم طوله 16cm على بعد 23.5 cm من مراة محدبة بعدها البؤري 14.2cm- فتكونت صورة على بعد (8.85-) اوجدي طول الصورة؟

س ١٦:# ما شدة المجال الكهربائي عند نقطة تبعد 0.30 m تقع عن يمين كرة مشحونة بشحنة مقدارها -4.0×10^{-4} C ؟

س ١٧ :عمل سخان كهربائي مقاومته10Ωعلى فرق الجهد120Vاحسب مقدار.:

a)القدرة التي يستهلكها السخان الكهربائي.

b)الطاقة الحرارية التي ينتجها السخان خلال10s.

س ١٨ : وصلت بطارية فرق الجهد بين قطبين30Vبمقاومة مقدارها10 Ωمامقدار التيار المار في الدائرة؟

س١٩ : مصدرضوئي نقطي شدة اضاءته 64cd يقع على ارتفاع 3.0m فوق سطح المكتب ما الاستضاءة على سطح المكتب؟

س٢٠ : مصباحان كهربائيان قدرة الأول 50W وقدرة الثاني 100W يعملان في دائرة كهربائية جهدها 120V بين لاي المصباحين مقاومة أكبر؟

س #٢١:اذا وصلت المقاومات الثلاث التالية : 10Ω و 20 Ω و40 Ω على التوالي احسبي المقاومة المكافئة

س#٢٢:ما فرق الجهد بين لوحين متوازيين المسافة بينهما 30×10^{-2}m وشدة المجال الكهربائي 25N/C ؟

س#٢٣: شحنتان كهربائيتان مقدار كل منهما 2.5×10^{-5}C ،و المسافة بينهما 0.15m أوجدي القوة التي تؤثر في كل منهما ؟

#الجهاز	استخدامه
١- جهاز مليكان	يستخدم لقياس شحنة الالكترون
٢- الاميتر	يستخدم لقياس التيار الكهربائي في الدائرة الكهربائية
٣- الكشاف الكهربائي	يستخدم لتحديد نوع الشحنة - للكشف عن وجود الشحنات
٤- المطياف	يستخدم لقياس الطول الموجي للضوء
٥- الفولتميتر	يستخدم لقياس فرق الجهد الكهربائي بين نقطتين
٦- مولد فان ذي جراف	يستخدم لتوليد كميات كبيرة من الشحنة الكهربائية
٧- المكثف الكهربائي	يستخدم لتخزين الشحنات الكهربائية
٨- المنظار	يستخدم في لتقريب الاجسام البعيدة وتكبير صورها
٩- المجهر	يستخدم لمشاهدة الاجسام الصغرة جدا التي لاترى بالعين المجردة
١٠- آلة التصوير	تستخدم لالتقاط الصور

اكملي العبارات التالية بما يناسبها

١ – #اللون الذي لديه أقصر طول موجي هو ..... اللون الذي لديه أطول طول موجي هو.....

٢ –# تقع منطقة الضوء المرئي ضمن نطاق من الأطوال الموجية يتراوح بين.....

٣ – للتحويل من (nm) إلى (m) نضرب بـ .....

٤ – وحدة (lx) تعادل .....

٥ – سرعة الضوء في الفراغ تساوي .....

٦- #من مصادر الضوء الطبيعية ..... ، .....

٧- وظيفة مقراب جريجوريان تحويل الصورة الحقيقية والمقلوبة المتكونة في المرآة المقعرة الى صورة .....

٨-المرآة .....تكون صورا وهمية فقط بينما المرآة.....فتكون صورا وهمية وحقيقية

٩-اذا كانت زاوية السقوط تساوي 45 فان الزاوية المحصورة بين الشعاع الساقط والشعاع المنعكس تساوي .....

١٠-# كلما قل اتساع الشق فإن حيود الموجة ..... وكلما زاد اتساع الشق فإن الحيود.....

١١-#شحن قطرات الطلاء الصغيرة جدا بالحث واستعمالها لطلاء السيارات واجسام اخرى بشكل منتظم من تطبيقات القوي الكهروسكونية .

١٢-#القوة الكهربائية المتبادلة بين شحنتين كهربائيتين تتناسب عكسيا. مربع المسافة

١٣- #يستخدم مولد فان ذي جراف .....بينما يستخدم المكثف الكهربائي .....

١٤- يمكن التحكم في سعة مكثف من خلال تغيير .....و.....

١٥- #الهدف من تجربة قطرة الزيت لمليكان .....

١٦- #النسبة بين الشغل المبذول لتحريك شحنة ومقدار تلك الشحنة يسمى .....

١٧-٣المجال الذي تكون شدته متغيرة مقدارا واتجاها وخطوطه غير متوازية يسمى.....

١٨- كلما زاد ..... فان المقاومة الكهربائية ..... أي ان العلاقة بينهما .....

١٩-# عندما يظهر الجسم محاطا بالألوان فإن العدسة تعاني من الزوغان .....

٢٠-#من انواع محززات الحيود .....و.....

٢١-# يمكن أعتبار قمة كل موجة سلسلة من المصادر النقطية يعرف بمبدأ.....

٢٢- تسمى عملية شحن جسم متعادل عن طريق ملامسته بجسم جسم اخر مشحون: .....

٢٤-#إذا كان التكبير اقل من الواحد فالصورة تكون.....

٢٥-مادة مقاومتها صفر وتوصل الكهرباء دون فقدان او ضياع في الطاقة تعرف بـ.....

٢٦-المجال الذي تكون شدته ثابتة مقدارا واتجاها وخطوطه متوازية يسمى.....

٢٧-#انتاج ضوء يتذبذب في مستوى واحد يسمى .الاستقطاب .....

٢٨#-الصبغة التي تمتص لونين وتعكس لونا واحدا هي الصبغة .....

٢٩-#انحناء الضوء حول الحواجز يسمى .....

٣٠-#مرشح الاستقطاب الذي يستخدم قانون مالوس يسمى .....

٣١-لعوامل المؤثرة في تاثير دوبلر قي الضوء.....
٣٢-يمكن أن يظهر لون الشمس ضاربا اللون الأصفر أو البرتقالي بسبب تشتت الضوء.....
٣٣-# تقع منطقة الضوء المرئي ضمن نطاق من الأطوال الموجية يتراوح بين .....
٣٤- #سيل من الجسيمات المتناهية في الصغر وتنتقل بسرعة كبيرة ويتغير اتجاهها عند اصطدامها بحاجز.....
٣٥-# قانون يحسب مدى انخفاض شدة الضوء عندما يعبر خلال محلل يسمى .....
٣٦-# اقترح ان الكون يتمدد واستنتج ان المجرات جميعها تتحرك مبتعدة عن الأرض العالم.....
٣٧-# وضع جسم أمام مرآة مقعرة بعدها البؤري 5cm على بعد 14cm منها فإن مواصفات الصورة المتكونة .....
٣٨-# إذا كان الغشاء رقيقاً جداً بحيث لا ينتج تداخلاً بناء لأي طول موجي من ألوان الضوء فإن الغشاء يبدو .....
٣٩-# اذا كانت زاوية السقوط تساوي 30° فان زاوية الانعكاس تساوي .....
٤٠- #الطول الموجي للضوء في أي وسط مادي ..... من طوله الموجي في الفراغ
٤١-# سرعة الضوء في ..الفراغ.. لا تختلف من لون لاخر وتساوي سرعة الضوء
٤٢- #ألوان الضوء الأساسية هي ألوان الصبغة الأحمر والأخضر والازرق
٤٣-# تظهر اجنحة الفراشة الزرقاء كلا من .....و..... معاً
٤٤-# تكون القوة الكهربائية اكبر عندما تكون الشحنات .....
٤٥-# آلة بصرية لها عدستان احداهما شيئية والاخرى عينية يستخدم في لتقريب الاجسام البعيدة وتكبير صورها .....

بالتوفيق والنجاح
اوراق المراجعة لا تغني عن الكتاب واوراق الدروس اليومية