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

موقع واجباتي

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

موقع واجباتي

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) مضاعفات الجهد 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

موقع واجباتي

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

أ) الزوغان اللوني ب) الزوغان الكروي ج) التشتت 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. ( )

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

3) الصورة الحقيقية المتكونة بالمرآيا دائما مقلوبة . ( )

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

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

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

7) التداخل البناء ينتج حزمة ضوئية مركزية معتمة ( )

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

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

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

تابع

موقع واجباتي

السؤال الثالث: اكتب القوانين المستخدمة في حل المسائل

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 $K = 9 \times 10^{9}$)

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

أ) يضاف عامل ازرق اللون الى مسحوق الغسيل.

ب) الفلزات موصلات جيدة للكهرباء .

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

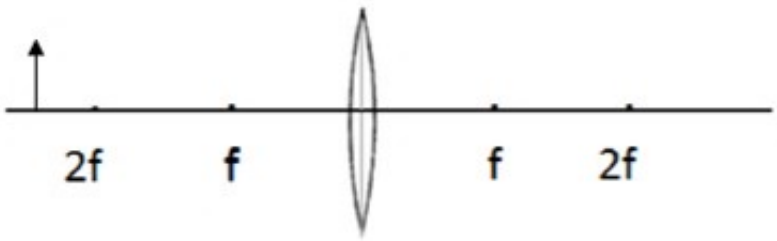
موقع واجباتي

تابع

السؤال الرابع: اكتب القوانين المستخدمة في حل المسائل

1) وضع جسم على بعد 35 cm أمام مرآة مقعرة بعدها البؤري 15 cm فما بعد الصورة عن المرآة ؟

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



أ) اذكر ثلاث خواص للصورة المتكونة في الرسم السابق.

(1 (2 (3

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)

موقع واجباتي

انتهت الأسئلة ..مع الدعاء بالتفوق

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

موقع واجباتي

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

موقع واجباتي

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

موقع واجباتي

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

موقع واجباتي

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

موقع واجباتي

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)

موقع واجباتي

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 $K = 9 \times 10^{9}$)

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

موقع واجباتي

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

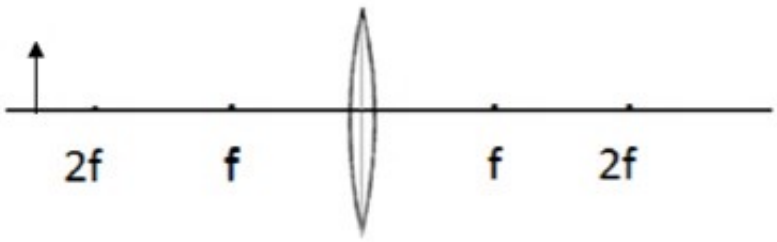
السؤال الرابع: اكتب القوانين المستخدمة في حل المسائل(5 درجات موضحة كالتالي)

1) وضع جسم على بعد 35 cm أمام مرآة مقعرة بعدها البؤري 15 cm فما 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**) $q = \frac{F_g}{E}$

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

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

موقع واجباتي

انتهت الأسئلة ..مع الدعاء بالتفوق