

ملخص فيزياء 3

تعريفات الوحدة الاولى :-

- الاستضاءة : تصنف الاجسام من حيث الأضاءة .
- جسم مضيء : الشمس (مصدر ضوء)
- جسم مستضاء: القمر (يأخذ الضوء من غيره)
- جسم معتم : لا يأخذ الضوء من غيره (الخشب)
- الاستضاءة : هي معدل اصطدام الضوء بوحدة المساحة .
- التدفق الضوئي: معدل انبعاث الضوء من المصدر المضي
- الحيود : هو انحناء الضوء حول الحواجز .
- الألوان الأساسية : احمر ازرق أخضر .
- الألوان الثانوية : الأصفر و ازرق الفاتح والأرجواني .
- الألوان المتتامة : هما لوان ضوئيان يتراكبان معا لإنتاج اللون الأبيض .

تعريفات الوحدة الثانية :-

إنعكاس المنتظم : الأشعة الضوئية التي تسقط عليه متوازية تنعكس عنه متوازية .

وسط غير شفاف : لا يمر الضوء من خلاله .

وسط شفاف : هو الوسط الذي يمر الضوء من خلاله .

وسط شبه شفاف : يمر الضوء من خلاله بشكل جزئي .

إنعكاس المنتظم : يأتي الضوء متوازيًا وينعكس متوازيًا .

انعكاس غير منتظم: تشتت الضوء عن سطح الخشن .

زاوية السقوط : هي الزاوية المحصورة بين الناظم وشعاع السقوط .

زاوية الانعكاس : هي زاوية محصورة بين الناظم و شعاع الانعكاس .

السطوح الملساء : هي سطوح تسبب إنعكاس منتظم للضوء .

السطوح الخشنة : هي سطوح تسبب انعكاس غير منتظم بين (تشتت الضوء) للضوء .

المرأة المستوية : هي سطح مستوي أملس (مصقول) ينتج عنه إنعكاس منتظم .

الجسم : هو مصدر الإشعاع الضوئي الذي سينعكس عن المرأة .

المرأة المقعرة : هو سطح ينعكس نحو المشاهد .

صورة حقيقية : هي الصورة التي تتكون من التقاء الأشعة المنعكسة ويمكن جمعها على حاجز .

الزوغان : هو ما يجعل الصورة تبدو غير واضحة .

البؤرة: النقطة الاصلية، هي النقطة التي تتجمع فيها انعكاسات الأشعة المتوازية للمحور الرئيس .

المرأة المحدبة: سطح عاكس حوافه منحنية بعيدا عن المشاهد .

تعريفات الوحدة الثالثة :-

الزاوية الحرجة : هي الزاوية التي تنكسر عنده 90 درجة .

العدسة: هي جسم شفاف يصنع من الزجاج أو البلاستيك اما تقرب الصورة أو تبعد الصورة عن طريق الضوء او تفريقه .

العدسة المحدبة : هي سمكة في الوسط تعمل على تجميع الضوء .

العدسة المقعرة : هي عدسة رقيقة في الوسط اكثر من الأطراف تعمل على تفريق الضوء .

الزوغان الكروي : هو عدم قدرة العدسة على تجميع الأشعة المكسرة .

السبب: اتساع سطح العدسة .

العلاج: أن تكون الأشعة المتوازية الساقطة قريبة من المحور الأصلي .

الزوغان اللوني : هز رؤية هالة من الألوان حول الجسم عند النظر إليها من خلال العدسة .

السبب: استخدام عدسة مفردة .

العلاج: استخدام عدستين (العدسة الالونية) وهي عدسة مكونة من عدسة محدبة وما مقعرة معا .

قصر النظر: يكون البعد البوري للعين اقل منه للعين السليمة، أي تتشكل الصورة أمام الشبكية .

علاجه: استخدام العدسة المقعرة (مبعده) مفرقة .

طول النظر: يكون البعد البوري للعين اكبر منه للعين السليمة، أي تتشكل الصورة خلف الشبكية .

العلاج: استخدام عدسة محدبة (مقربة) مجمعة .

تعريفات الوحدة الرابعة :-

- الضوء غير المترابط** : هو الضوء ذو مقدمات موجية غير متزامنة .
- الضوء المترابط** : هو الضوء الناتج عن تراكم الضوء الناتج من مصدرين مشكلاً مقدمات موجية منتظمة .
- محزوز الحيود** : أداة مكونة من شقوق عدة مفردة تسبب حيود الضوء ، وتكون نمط حيود ناتج عن تراكب انماط ناتجة عن حيود شق مفرد .
- أنواعها :-

- محزوز النفاذ** : يصنع بعمل خدوش على زجاج .
- محزوز الانعكاس** : يصنع بحفر خطوط رفيعة جدا على سطح طبقة معدنية أو زجاج عاكس .

تعريفات الوحدة الخامسة :-

- الكهرباء الساكنة** : هي دراسة الشحنات الكهربائية التي تحتجز في مكان ما
- مادة عازلة** : هي المادة التي لا تنتقل خلالها الشحنة بسهولة
- مادة موصلة** : هي المادة التي تسمح بانتقال الشاحنات خلالها بسهولة
- الشحن بالحث** : هي عملية شحن الجسم بدون ملامسته .
- الشحن بالتوصيل** : يسمى شحن الجسم المتعاقل بلامسته جسم آخر مشحون .
- التأريض** : هو عملية توصيل جسم بالارض للتخلص من الشحنات الفائضة

تعريفات الوحدة السادسة :-

المجال الكهربائي : هو منطقة من الفراغ تحيط بالشحنات الكهربائية بحيث انه إذا وضع شحنة فيه تخضع لأفعال جانبية او تنافرية .

فرق الجهد الكهربائي : الشغل المبذول لتحريك شحنة اختبار موجبة بين نقطتين داخل مجال كهربائي مقسومة على مقدار تلك الشحنة .

سطح تساوي الجهد : عندما يكون فرق الجهد الكهربائي بين نقطتين أو أكثر يساوي صفراً .

المكثف الكهربائي : يستخدم لتخزين الشاحات .

الساعة الكهربائية : هي النسبة بين الشحنة على احد اللوحين ولرق الجهد بينهما .

تعريفات الوحدة السابعة :-

التيار الكهربائي : المعدل الزمني لتدفق الشحنات الكهربائية .

البطارية : هي عدة خلايا جلفانية معاً .

الدائرة الكهربائية : مسار مغلق موصل يسمح بتدفق الشحنات الكهربائية .

قانون حفظ الشحنة : لا تفني ولا تستحق حدث إلا بقدره الله سبحانه وتعالى

المقاومة الكهربائية : هي نسبة فرق الجهد الى التيار وهي التي تحدد مقدار التيار .

التوصيل على التوالي : هي أن تكون المقاومة المكافئة اكبر من المقاومة المكونة لها .

التوصيل على التوازي : تكون المقاومة المفردة اقل من المقاومة المكونة .

تعريفات الوحدة الثامنة:-

- مجزئ الجهد** : هو دائرة توالٍ تستخدم لإنتاج مصدر جهد بالقيم المطلوبة من بطارية ذات جهد كبير .
- دائرة القصر** : تحدث عندما تكون دائرة كهربائية مقاومته صغيرة جدا مما يجعل التيار المار فيها كبير جدا .
- المنصهر الكهربائي** : هو قطعة قصيرة من فلز تنصهر عندما يمر فيها تيار كبير .
- قاطع الدائرة الكهربائية** : هو مفتاح كهربائي آلي يعمل على فتح الدائرة الكهربائية عندما تتجاوز مقدار التيار المار فيها القيمة المسموح بها .
- الأميتر** : جهاز يستخدم لقياس التيار الكهربائي في أي فرع أو جزء من دائرة كهربائية .
- الفولتمتر** : يستخدم لقياس الهبوط في الجهد عبر جزء من دائرة كهربائية .