|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **الاسدوس الثاني : الضوء** | | **رقم الدرس : 3** | **المدة الزمنية : 3 ساعات (3h)** | |  | **II- مبدأ الانتشار المستقيمي للضوء :**  **1- تجربة :**  **منبع ضوئي**  **قطع من الورق المقوى**  **شاشة**  ظهور بقعة ضوئية على الشاشة  **منبع ضوئي**  **شاشة**  عدم تكون البقعة الضوئية على الشاشة  **2- تفسير و استنتاج :**  - عندما تكون الثقب على نفس الاستقامة ، فإن البقعة الضوئية تتكون على الشاشة.  + نستنتج أن الضوء ينتشر في الهواء من منبع ضوئي في جميع الاتجاهات وفق خطوط مستقيمية.  **3- خلاصة : مبدأ الانتشار المستقيمي للضوء :**  ينتشر الضوء من منبع ضوئي في وسط شفاف و متجانس في جميع الاتجاهات وفق خطوط مستقيمية.  **4- ملحوظـة :**  تختلف قيمة سرعة انتشار الضوء حسب طبيعة الوسط الذي ينتقل فيه، و تساوي في الفراغ تقريبا :  **c = 3 . 108 m/s = 300000 km/s**  **III- أنواع الحزم الضوئية :**  **1- تجارب و ملاحظات :**  بواسطة منبع ضوئي، نحدث الحزم الضوئية التالية :  **منبع**  **ضوئي**    **منبع**  **ضوئي**  **منبع**  **ضوئي**  الأشعة تتفرق و نحصل بذلك الأشعة تتجمع و نحصل المنبع الضوئي يرسل أشعة ذات  على حزمة ضوئية **متفرقة** على حزمة ضوئية **متجمعة** شكل أسطواني و نحصل بذلك على  حزمة ضوئية أسطوانية  **2- تمثيل الشعاع الضوئي :**  نمثل شعاع الضوء باستعمال خط يحمل سهما يمثل منحى انتشار الضوء :  **3- تمثيل الشعاع الضوئي :**  تتكون حزمة ضوئية من مجموعة أشعة ضوئية، نمثل كلا منها بخط مستقيمي، يحمل سهما يدل على منحى انتشار الضوء  نمثل الحزم الضوئية برسم الشعاعين المحدين لها :      **حزمة ضوئية متفرقة حزمة ضوئية متجمعة حزمة ضوئية أسطوانية** |
|  | | | | |
|  | انــتـشــار الــضـــوء  **Propagation de la lumière** | | |  |
| **I- مفهوم و أوساط انتشار الضوء :**  **1- مفهوم انتشار الضوء :**  + ملاحظة الصور (1) و (2) ص : 70.  - لا يمكن تمييز الأجسام في مكان مظلم بسبب عدم وجود الضوء.  - عند تشغيل مصباح يمكن تمييز ألوان و أشكال الأجسام المحيطة به.  - الضوء ينتقل من المنبع الضوئي إلى الأجسام المحيطة. نقول إن الضوء ينتشر في الهواء.  + عندما يصل الشعاع من الضوء إلى سطح نميز بين الظواهر الثلاث الموالية :  - جزء من الضوء يمكنه أن **ينعكس** على السطح (**الانعكاس** = La reflexion).  - يمر جزء من خلال السطح **فينكسر** أي يغير اتجاه مساره (**الانكسار** = **التشتت** = La refraction).  - يمكن لجزيئات المادة التي مر عبرها الضوء أن تمتص جزءا منه (**الامتصاص** = L’absorption).  **ملحوظة :**  عند غمر عصاَ في اناء به ماء تبدو معقوفة (معوجة) لكن عند اخراجها من الماء تبدو مستقيمة. و يفسر ذلك بأن الضوءء المنعكس فوقها ينكسر بعد انتقالة من الماء إلى الهواء فيغير اتجاهه.  **2- أوساط انتشار الضوء :**  نضع بين منبع ضوئي وجسم صلب قطعة زجاج أملس ثم قطعة ورق أنسوخ ثم قطعة خشب.    **منبع ضوئي**  **ورق مقوى**  **منبع ضوئي**    **جسم صلب**  **زجاج أملس**  **منبع ضوئي**  **خشب**  **زجاج أملس**  الجسم الصلب غير مضاء الجسم الصلب مضاء الجسم الصلب مضاء  إضاءة ضعيفة  **استنتاج :**  + الجسم الصلب مضاء نتيجة انتشار الضوء في الهواء و الزجاج الأملس، نقول إن الزجاج الأملس و الهواء وسطان **شفافان**.  + الجسم الصلب غير مضاء لأن الخشب لا يسمح بمرور الضوء، نقول إن الخشب وسط **معتم**.  + إضاءة الجسم الصلب ضعيفة لأن ورق الأنسوخ لا يسمح بالمرور الكلي للضوء نقول إن ورق الأنسوخ وسط **نصف شفاف**. | | | | |