9

# انكسار الضوء

## I- ظاهرة انكسار الضوء:

### 1-تجربة و ملاحظة:

بتيسير ظاهري

ألاحظ :

ألاحظ تواصل انتشار الشعاع الوارد في الماء بشيء من الانحراف و في نفس الوقت يرتد جزء منه على السطح الفاصل بين الوسطين الشفافين

### 2-أحلل و أفسر:

ينتشر الشعاع الوارد في الهواء و لكن مساره ينحرف في الماء على مستوى السطح الفاصل بين الوسطين الشفافين.

### 3-استنتاج:

كلما ورد الضوء على السطح الفاصل بين الوسطين الشفافين انعطف و لم يبقى على استقامته و تسمى هذه الظاهرة **انكسار الضوء**

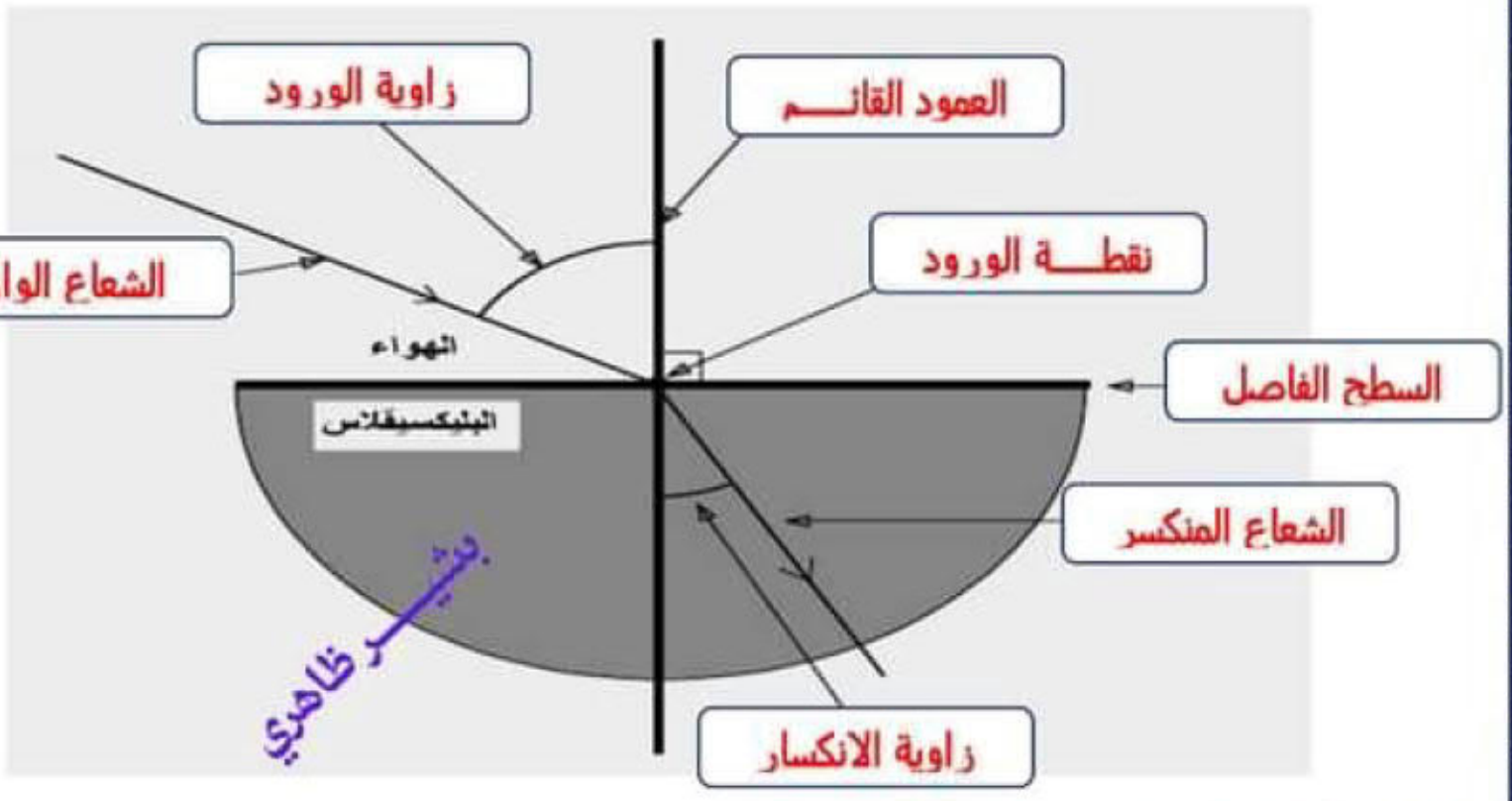
**تعريف انكسار الضوء:**

انكسار الضوء هو التغيّر الذي يحصل لمساره عندما يعبر السطح الذي يفصل بين وسطين شفافين.

www.najahni.tn

## تعريفات و مفردات خاصة بالانكسار:

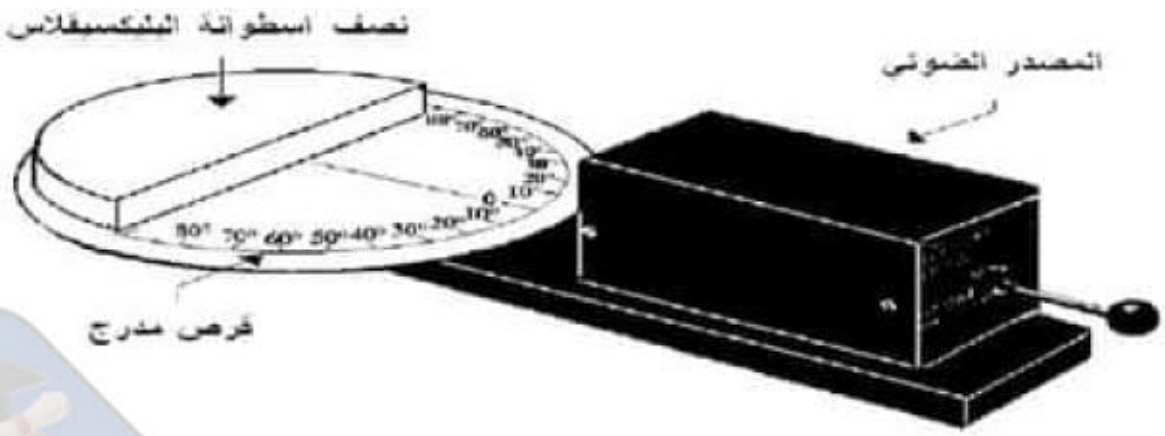
- **السطح الفاصل** : هو السطح الذي يفصل بين وسطين شفافيـــن مختلفيـــن.
- **الشعـاع الوارد** :هو الشعاع المتجه إلى السطح الفاصل و يقابله في نقطة الورود.
- **زاويـــة الورود** :هي الزاوية المحصورة بين الشعاع الوارد و العمـــود القائـــم.
- **الشعاع المنكسر**:هو المسار الجديد للشعاع الضوئي في الوسط الشفاف الثانـــي.
- **زاوية الانكسار**:هي الزاوية المحصورة بين الشعاع المنكسر و العمود القائـــم.
- **نقطـــة الورود**: هي نقطة التقاء العمود القائم و الشعاع الوارد و السطح الفاصل.




## II) قانونا انكسار الضوء:

### 1) القانون الأول : قانون المستويات

أـتجربة و ملاحظة:




www.najahni.tn

ب - أحلل و أفسر:

9

الشعاع المنكسر الناتج عن الشعاع الوارد على السطح الفاصل بين وسطين شفافين في النقطة الورود يوجد في مستوي الورود.

ذ. منير ظاهري

## نص القانون الأول للانكسار: قانون المستويات

**ينتشـر الشعـاع المنكسـر في مستـوي الورود**

2- القانون الثاني : قانون الزوايا

أ-تجربة و ملاحظة:

أبدأ بتدوير القرص في الاتجاه الذي ينتج عنه ترفيع في قيمة زاوية الورود i وأتابع كيفية تطور زاوية الانكسار r :

الوسط (1) :الهواء – الوسط (2) : الماء

| زاوية الورود i | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 45 | 50 | 70 | 90 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| زاوية الانكسار r | 0 | 9 | 17 | 22 | 28 | 30 | 34 | 41 | 49 |

الوسط (1) :الهواء – الوسط (2) : البليكسيقلاس

| زاوية الورود i | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 45 | 50 | 70 | 90 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| زاوية الانكسار r | 0 | 7 | 13 | 19 | 26 | 28 | 31 | 39 | 42 |

## نص القانون الثاني للانكسار: قانون الزوايا

في كل انكسار ينتج عن مرور الضوء من الهواء إلى وسط شفاف آخر ينكسر الضـوء نحو العمود القائـم بحـدّة مرتبطـة بانكساريّة ذلك الوسط  r < i

www.najahni.tn