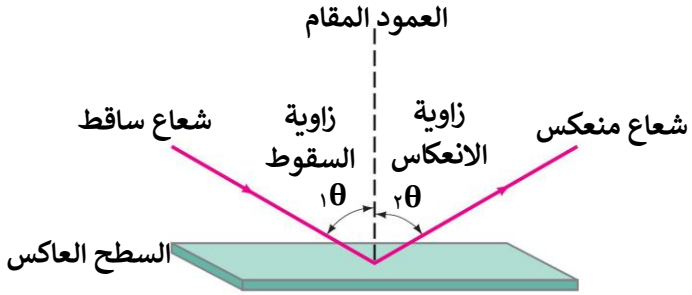
انعكاس الضوء

تعريف: انعكاس الضوء: هو ارتداد الأشعة الضوئية عن سطوح الأجسام.

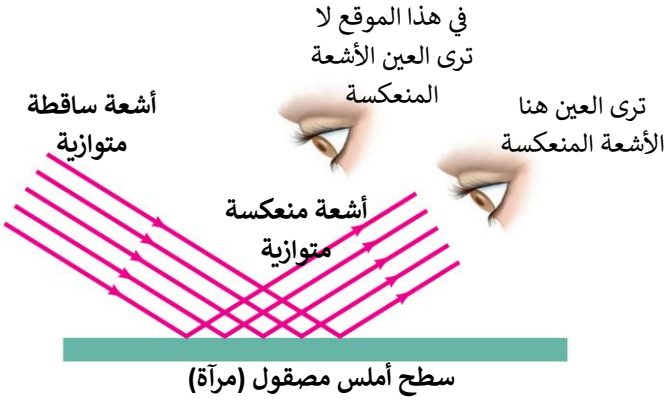


صورة (١): عملية انعكاس الضوء

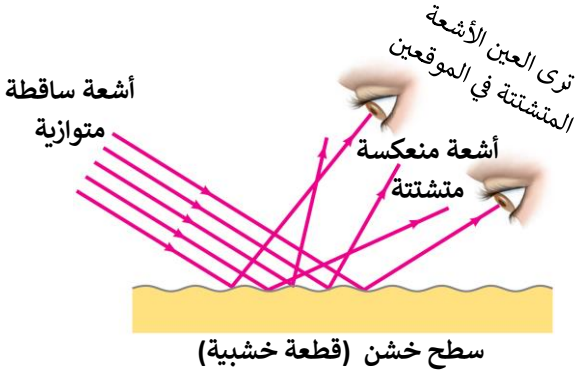
تعريفات:

* **العمود المقام**: هو خط وهمي يصنع زاوية (٩٠°) مع السطح العاكس.
* **زاوية السقوط**: هي الزاوية المحصورة بين الشعاع الساقط والعمود المقام على السطح.
* **زاوية الانعكاس**: هي الزاوية المحصورة بين الشعاع المنعكس والعمود المقام على السطح.

أنواع الانعكاس:



صورة (٢-أ): انعكاس منتظم

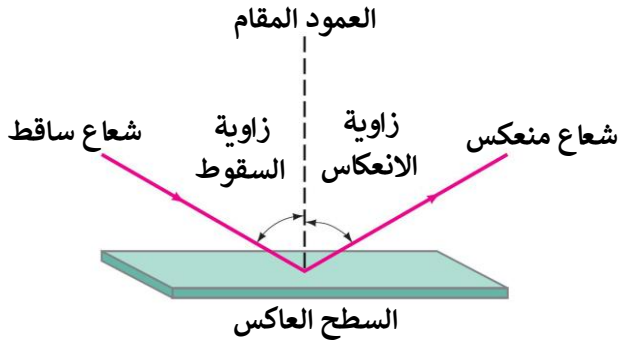


صورة (٢-ب): انعكاس غير منتظم

١ـ **انعكاس منتظم**: وهو أن تسقط حزمة ضوء متوازية على سطح أملس مصقول (مثل المرآة) فترتد باتجاه آخر متوازية.

٢ـ **انعكس غير منتظم**: وهو أن تسقط حزمة الضوء متوازية على سطح خشن (غير مصقول) فترتد متشتتة في عدة اتجاهات.

قوانين الانعكاس:



قانون الانعكاس الأول:

الشعاع الساقط والشعاع المنعكس والعمود المُقام على السطح العاكس من نقطة السقوط تقع جميعها في مستوى واحد.

قانون الانعكاس الثاني:

زاوية السقوط تساوي زاوية الانعكاس. ($\theta_1 = \theta_2$)

ملاحظات:

- انعكاس الضوء عن المرايا الكروية هو انعكاس منتظم.

- كل انعكاس ينتج عنه تكوين أخيلة يُعدّ انعكاساً منتظماً، بينما لا تتكون أخيلة في حالة التشتت (الانعكاس غير المنتظم)

سؤال:

بيّن نوع الانعكاس إن كان منتظماً أم غير منتظمٍ (مع ذكر الدليل الذي اعتمدت عليه) عند سقوط الضوء على كل من السطوح التالية:

انعكاس منتظم لأرنب يشرب الماء من بُحيرة

أ) زُجاج النافذة.

ب) ملعقة الطعام.

ج) غلاف الكتاب.

د) السطح الخارجي لشاشة الحاسوب.

هـ) شاشة الحاسوب وهو مُطفأ.

و) جسم الانسان.

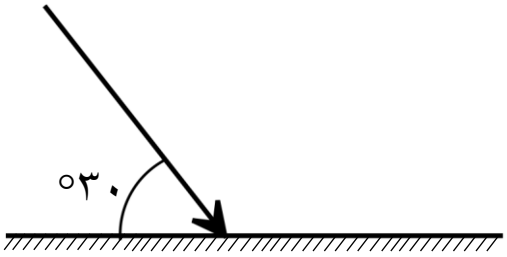
ز) مياه البُحيرة وهي راكدة.

هـ) سطح مرآة مُحطّمة.

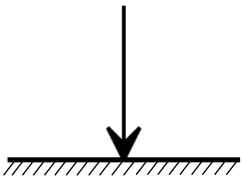
و) سطح المرآة.

سؤال: أكمل بالرسم مسار الشعاع الضوئي في كل من الحالات التالية، محدداً مقدار زاوية السقوط والانعكاس على كل سطح.

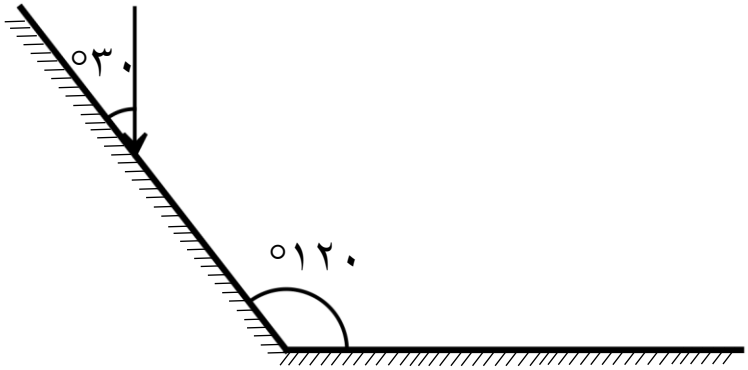
أ)



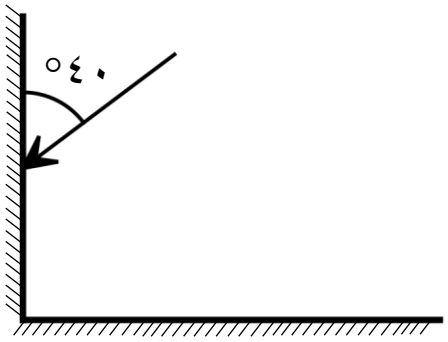
ب)



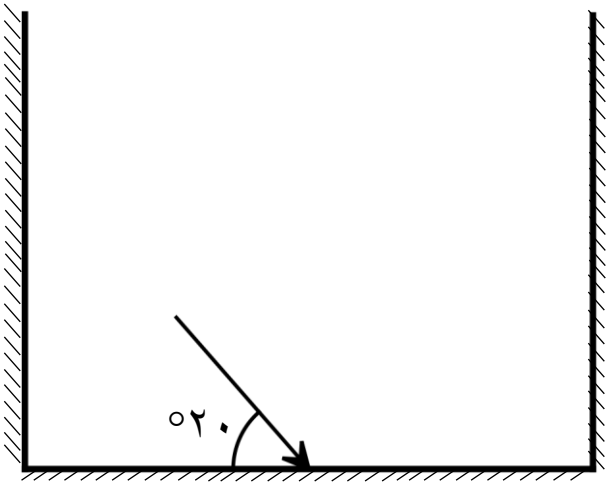
ج)



د)



هـ)



انتهت

إعداد: أحمد المصري

0788897923