الميـــــــــــدان: الظـــواهـر الضـوئية

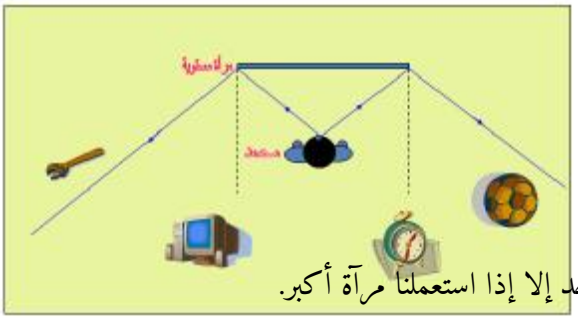
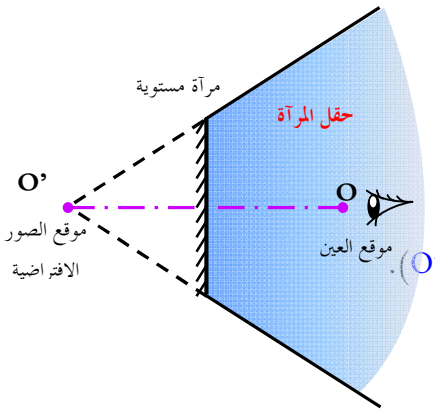
الوحدة التعلمية (5): مجـال المرآة المستوية

مركبـات الكفاءة:

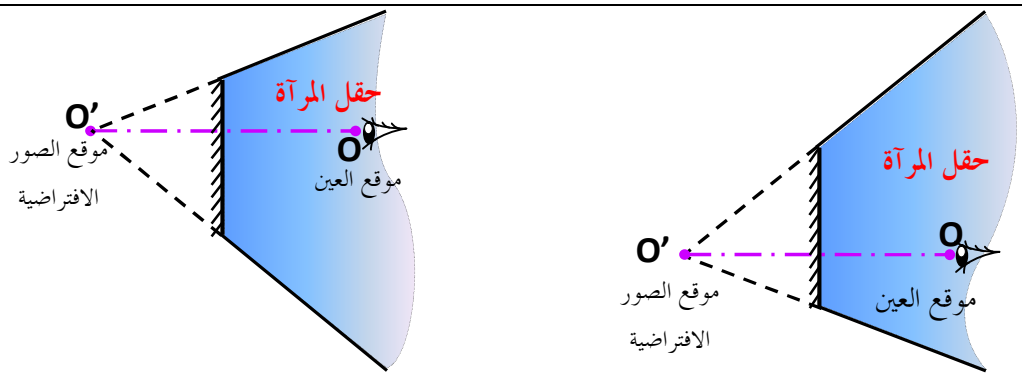
يوظف قانون الانعكاس ومجال الرؤية في الحياة اليومية.

السندات التعليمـية: صور ورسومات، أجهزة قياس، مصباح ليزر، كوس، منقلة، مرايا، جهاز العرض...

المراجـــــــــع: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة، دليل الأستاذ.

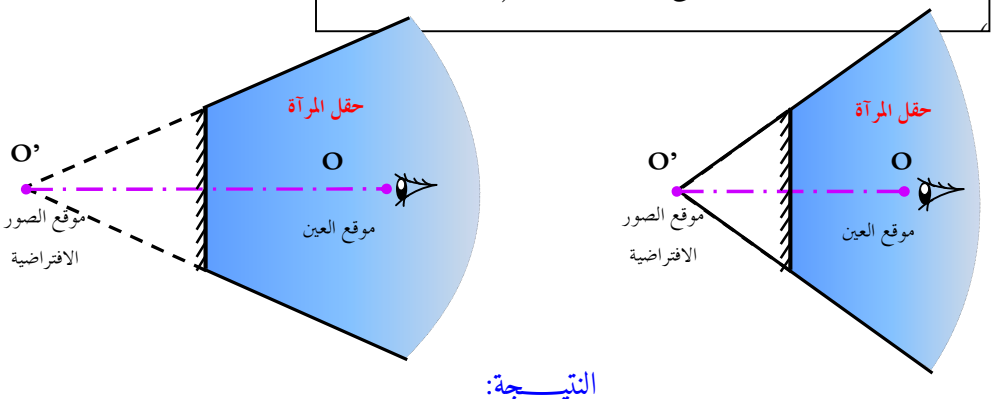
سيـــر الوضعية التعلمية		
الموارد المعرفية	أنماط الوضعيـــات	معايير التقويم
مجال المرآة المستوية: - المرآة الدوارة:	**الوضعية الجـــزئية:** لماذا نقوم بضبط مرآة السيارة عند الركوب قبيل الانطلاق؟ ولماذا مرايا الشاحنات أكبر مساحة من مرايا السيارات؟ **I. مجال المرآة المستوية** **النشـاط 1:** نضع مجموعة من الأشياء في مواضع مختلفة أمام مرآة مستوية ذات أبعاد معينة ونحاول رؤية صورها على المرآة بتغير موقع النظر.  **الملاحظة:** عدم التمكن من رؤية كل الأشياء من موقع واحد إلا إذا استعملنا مرآة أكبر. مجال الرؤية لمرآة مستوية: هو الفضاء الذي نراه على حاجز خلفي عند استعمال هذه المرآة بالوقوف أمامها على محورها أو بجواره على بعد معين ويتعلق بأبعادها وموقع العين بالنسبة لها.  تمثيل حقل رؤية مرآة مستوية: نتبع الخطوات الآتية: 1- تمثيل المرآة بالترميز النظامي. 2- تمثيل موقع العين (O)، ثم موقع الصورة الافتراضية للعين (O'). 3- رسم حدود حقل الرؤية انطلاقا من الصورة الافتراضية للعين (O')، مرورا على حدود المرآة بأنصاف مستقيمات. تأثير موقع العين على مجال الرؤية: تحريك العين بصورة موازية للمرآة المستوية:	مع1: يوظف مجال المآة المستوية. يحدد هندسيا مجال مرآة مستوية حسب موقع العين وشكل وأبعاد المرآة. يتوقع رؤية صورة جسم من عدمها بواسطة مرآة مستوية معتمدا على مفهوم مجال الرؤية..

مع2: يوظف خصائص دوران المرآة.



يحدد زاوية دوران الشعاع المنعكس بمعرفة زاوية دوران المرآة.

تحريك العين بصورة ناظمية على المرآة المستوية (ابتعادا و اقترابا

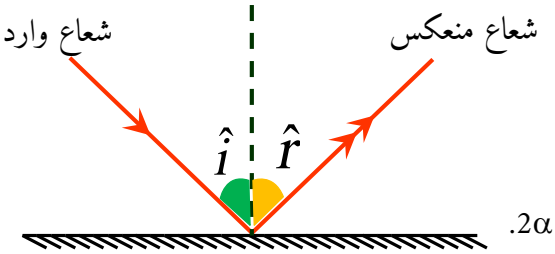


النتيـــجة:

لكي ترى العين صورة افتراضية لنقطة مضيئة ما، يجب أن تكون العين منتمية لحقل الرؤية لهذه المرآة وترتبط هذه النقطة بأبعاد المرآة المستوية، وبموقع العين بالنسبة لها.

II. المرآة الدوارة:

يحدد تغير مجال الرؤية بدوران المرآة.

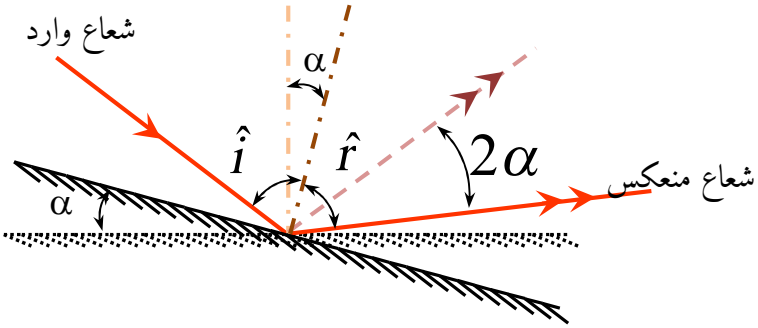


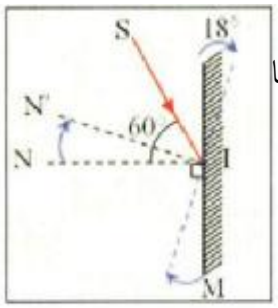
النشـاط : تدوير المرآة بزاوية قيسها α .

الملاحظة:

قيس الزاوية بين الشعاع المنعكس في الحالتين هو 2α.

جهة دوران الشعاع المنعكس في نفس جهة دوران المرآة.



	النتيـــجة: ✍عند تدوير المرآة المستوية بزاوية ما يدور الشعاع المنعكس بضعف الزاوية 2α ، مع بقاء الشعاع الوارد ثابتا و تكون جهة دوران الشعاع المنعكس في جهة دوران المرآة المستوية .	
تقويم الموارد المعرفية	تقـــويم 1: يسلّط شعاعا ضوئيا (SI) على مرآة مستوية شاقولية بزاوية ورود $(\hat{i})$، يتم بعدها تدوير المرآة في اتجاه دوران عقارب الساعة بزاوية $(18°)$. مع بقاء الشعاع الوارد ثابتا كما هو موضح على الشكل. 1. حدّد قيمتي زاوية الورود $(\hat{i})$ والانعكاس الجديدتين $(\hat{r}')$. 2. حدّد جهة دوران الشعاع المنعكس. 3. بكم يدور الشعاع المنعكس.  تقـــويم 2: 9 ص100	

مُذَكِّرَات الأَسْتَاذَيْن: صِيَامْ نَصْرالدِّين وَ زَرَّادِي مُحَمَّد