**الميدان : الظواهر الضوئية**

السنة الرابعة من التعليم المتوسط المادة : علوم فيزيائية و تكنولوجيا

مركبات الكفاءة: يقدر ابعاد ومواضع الاجسام باستخدام نموذج الشعاع الضوئي في الرؤية المباشرة.

خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها: - ملاحظة اختلاف ابعاد واشكال اجسام من حولنا عند الرؤية المباشرة وتفسير ذلك بالاعتماد على مفهوم زاوية النظر ونموذج الشعاع الضوئي.

* توظيف طريقة التثليث لتحديد مواضع وابعاد اجسام بعيدة بالنسبة للمراقب.

السندات التعليمية المستعملة: صور من الكتاب المدرسي – منقلة – كوس –منبع ضوئي – كرة – حاجز عاتم.

العقبات المطلوب تخطيها: - مصعوبة تحديد مجال الرؤية

* صعوبة التحويل من الدرجة الى الراديان او العكس.
* - صعوبة في تقديم ابعاد جسم وتحديد موقعه حسابيا.

وحدة تعلمية: اختلاف ابعاد منظر الشيء حسب زاويةالنظر1

# الكفاءة الختامية:

# يحل مشكلات من الحياة اليومية متعلقة بالرؤية المباشرة والغير المباشرة للاجسام بتوظيف نموذج الشعاع الضوئي وقانوني الانعكاس

الأهداف التعلمية:

* يعرف زاوية النظر
* يربط بين زاوية النظر وارتفاع الجسم
* يعبر عن زاوية النظر بالدرجة ووالراديان
* يستخدم طريقة التثليث في تقدير موضع جسم بالنسبة للعين

سيــــــــر الوضعيـــــــة التعليميــــــــــة/التعلميــــــــــة



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| المراحل | أنشطة الأستاذ | أنشطة التلميذ |
| تمهيد:  الوضعية  الجزئية | - مراجعة للمكتسبات القبلية .  جلس علي بجوار نافة القطار متوجها من الجزائر الى وهران مما سمح له بمشاهدة مدن كثيرة العمران والمناظر الخلابة وكانها لوحات فنية.  فسر لماذا ترى عين علي اجسام متماثلة بأبعاد مختلفة؟ | - يساهم في استرجاع بعض المفاهيم   * يقرؤون الوضعية الجزئية . * يفكرون فيها ضمن الأفواج. * يقدمون فرضياتهم ويسجلونها على جزء هامشي من السبورة. |
| **النشاطات التعلمية** | 1. الررؤية المنظورية:   نشاط ① ص84 : تغيير شكل الجسم بتغير وضعيته بالنسبة للعين  ☜ اليك الوثيقتين:     1. ماذا تلاحظ؟ | الملاحظة 1:نلاحظ في الصورة 1ان حافتي الطريق متلاقيتين في نقطة الافق وعندما نقيس عرض الطريق بين الاعمدة المتقاربة مثلا المسافة بين النقطتين A1A2 و B1B2.  نجد : B1B2< A1A2 وفي الحقيقة متساويتان.    الملاحظة 1:نلاحظ في الصورة 2 ان الشجرة تبدو اطول من الجبل . |
| **إرساء الموارد المعرفية** | .   * ترى العين الاجسام بابعاد ظاهرية ولاتراها بابعادها الحقيقية اي تنظر للاجسام المحيطة بها بصورة منظورية. * تزداد او تنقص الابعاد التي يرى بها الجسم كلما كان الملاحظ قريبا او بعيدا من الجسم. | * يسجلون النتيجة على الكراس |
| **تقويم تكويني** | يطلب منهم الإجابة على الوضعية الجزئية | يجيبون على الوضعية الجزئية فرديا |
| تمهيد:  الوضعية  الجزئية | 1. مجال الرؤية المباشرة:   نشاط ② ص84 :شروط رؤية كاملة او جزئية للجسم .  تبين الصورة مواقع كل من عين الملاحظ في النقطة O وكرة حددت عل سطحها النقاط A – B- O.  بالاقتصار فقط على هذه النقط بين التي تراها العين . ولماذا؟ | * الملاحظة:العين ترى الجسم بصورة جزئية فهي ترى النقطة A ولا ترى النقطة B وO من الجسم لانها محجوبة عن العين بحاجز . * وبالاعتماد على نموذج الشعاع الضوئي والانتشار المستقيم للضوء فان العين ترى نقاطا من الجسم تكون مباشرة لها وهو ماتعبر عنه بالرؤية المباشرة للاجسام وكل ماهو محجوب عنها لا تراه. |
| **إرساء الموارد المعرفية** | * ترى العين نقطة من جسم ادا :  1. امكن انشاء شعاع ضوئي بين النقطة وعين الملاحظ 2. كان الضوء الاتي منها يدخل عين الملاحظ.  * ترى العين الجسم رؤية كاملة اذا كانت كل نقاط الجسم في جهة العين الغير المحجوبة عنها. * ترى العين الجسم رؤية جزئية اذا كانت بعض نقاطه في جهة العين المحجوبة عنها. | * يساهمون في إرساء الموارد و ينقلونها على الكراس |
| **تقويم تكويني** | من الكتاب المدرسي |  |
| **النشاطات التعلمية** | 1. زاوية النظروقياسها (القطر الظاهري ) :  * نفس النشاط ننزع الحاجز العاتم وبالاعتماد على الانتشار المستقيم للضوء نرسم الشعاعين المنطلقين من النقطتين الحديتين A وb نحو العين.      1. على ماذا نتحصل؟ 2. برايك ما العلاقة بين زاوية النظر وما تراه العين من حيث الابعاد للاجسام المتماثلة؟ | الملاحظة1): نحصل على زاوية الرؤية الكاملة للكرية Ƿ وهي زاوية النظر للكرية.وتسمى ايضا القطر الظاهري وتقاس بوحدة الرديان (Rad) حيث :3.14 Rad=180..  الملاحظة 2) يعود اختلاف ابعاد التي نرى بها الاجسام المتماثلة الى اختلاف زوايا النظر التي ترى من خلالها .  الوضعية الاولى:    الوضعية الثانية: |
| **إرساء الموارد المعرفية** | * زاوية النظرهي الزاوية التي تمكن العين من الرؤية الكاملة للجسم وتسمى ايضا القطر الظاهري. * كلما كان الجسم بعيدا كانت زاوية النظر اقل وكلما كان قريبا كانت اكبر. | * يساهمون في إرساء الموارد و ينقلونها على الكراس |
| **النشاطات التعلمية** | 1. زاوية النظروقياسها (القطر الظاهري ) :   نشاط ③ :طريقة التثليث .  تعتمد هذه الطريقة من اجل تقدير بعد جسم وتقتصر على قياس طول واحد d وزاويتي نظر فقط .  مثال نراقب الشجرة من مكان ما ونقيس زاوية نظر التي يرى بها.ولتكن a ثم نقترب منها بمسافة d ونقيس زاوية النظر الجديدة b لايجاد الارتفاع h للنقطة D . |  |
| **تقويم تكويني** | من الكتاب المدرسي |  |