

المادة التدريبية في العلوم للصف التاسع الفصل الثاني

مايو 2022

اعداد المعلم: عبدالله النويري

الدرس الثالث: انكسار الضوء وتطبيقاته

السؤال الأول: أكمل الفراغ

١. عندما يسقط ضوء ابيض على منشور زجاجي فإنه
٢. من الظواهر المترتبة على انكسار الضوء.....و.....و.....
٣. عندما ينتقل شعاع ضوئي من الهواء الى الماء فإنه ينكسر..... من العمود
٤. عندما يسقط شعاع ضوئي عموديا على السطح الفاصل بين وسطين فإنه
٥. الشعاع الموازي للمحور الرئيسي ينكسر
٦. الشعاع المار بالمركز البصر للعدسة
٧. الشعاع المار بالبؤرة ينكسر.....
٨. معامل الانكسار يساوي النسبة بين جيب زاوية..... وجيب زاوية.....
٩. الشعاع الساقط والمنكسر والعمود المقام تقع في.....
١٠. اذا كان مقدار التكبير اقل من (١) يكون الخيال..... واذا كان اكبر من (١) يكون الخيال.....
١١. العالم العربي..... صنع اول آلة تصوير واسماها.....
١٢. عندما ينتقل الشعاع الضوئي من الهواء الى أي وسط شفاف اخر تكون سرعة الضوء في الوسط الاخر مساوية ل..... $\times$
١٣. تستخدم العدسة المحدبة كمجهر بسيط عندما يوضع الجسم على مسافة اقل من.....
١٤. جميع الاخيلة في العدسة المقعرة تكون.....و.....و.....
١٥. عندما يوضع الجسم عند مركز العدسة المحدبة يتكون له خيال.....و.....و.....
١٦. الخيال الحقيقي ينتج من..... ويمكن استقباله على.....
١٧. من خصائص الخيال الوهمي.....و.....

١٨. البعد البؤري للعدسة المحدبة..... وللعدسة المقعرة.....
١٩. عندما يكون الخيال وهمياً تكون قيمة (ص).....
٢٠. عندما يوضع الجسم عند بؤرة العدسة المحدبة لا يتكون..... لان الأشعة تنكسر.....
٢١. نحصل على خيال وهمي مكبر في العدسة المحدبة عندما يوضع الجسم بين.....و.....

السؤال الثاني : علل

١. يتحلل الشعاع الضوئي الأبيض عندما يسقط على منشور زجاجي

.....

٢. يتغير مسار الشعاع الضوئي (ينكسر) عندما ينتقل من وسط لآخر

.....

٣. يبدو القلم وكأنه مكسور عندما يوضع بشكل مائل في كأس به ماء

.....

٤. الاخيلة في العدسات المقعرة وهمية

.....

٥. يعالج طول النظر بوضع عدسة محدبة امام العين

.....

السؤال الثالث : اكتب المصطلح العلمي

١.) تغير مسار الشعاع الضوئي عند انتقاله بين وسطين شفافين مختلفين.
٢.) قدرة الوسط على كسر الأشعة الضوئية.
٣.) مقياس لدرجة نفاذية الأجسام للضوء ،
٤.) الزاوية المحصورة بين الشعاع المنكسر والعمود المقام من نقطة السقوط.
٥.) الزاوية المحصورة بين الشعاع الساقط والعمود المقام من نقطة السقوط
٦.) النسبة بين جيب زاوية السقوط إلى جيب زاوية الانكسار لأي وسطين
٧.) النسبة بين سرعة الضوء في الفراغ إلى سرعة الضوء في الوسط الذي حدث فيه الانكسار.
٨.) جسم شفاف من الزجاج أو البلاستيك محدود بسطحين كرويين
٩.) العدسة التي يكون وسطها أسمك من طرفيها وتسمى العدسة اللامعة (المجمعة).
١٠.) العدسة التي يكون وسطها أقل سمكا من طرفيها وتسمى العدسة المفرقة.
١١.) هو المسافة بين البؤرة والمركز البصري للعدسة.
١٢.) الحالة ترى فيها العين الأشياء البعيدة بوضوح ولا ترى الأشياء القريبة بوضوح.
١٣.) الحالة ترى فيها العين الأشياء القريبة بوضوح ولا ترى الأشياء البعيدة بوضوح

السؤال الرابع: اكمل جدول المقارنة

وجه المقارنة	قصر النظر	طول النظر
سبب المرض		
الاعراض		
مكان تكون الصورة		
نوع العدسة المستخدمة للعلاج		
الفئة العمرية		

السؤال الخامس: اجب عن الاسئلة الآتية

١. وضع جسم طوله ٦ سم على بعد ١٥ سم من عدسة محدبة بعدها البؤري ١٠ سم احسب:
- أ- بعد الخيال عن العدسة
- ب- مقدار التكبير
- ت- طول الخيال
- ث- وضح اجابتك بالرسم

٢. وضع جسم طوله ٤ سم على بعد ١٠ سم من عدسة مقعرة بعدها البؤري ٥ سم احسب:
- أ- بعد الخيال عن العدسة
- ب- مقدار التكبير
- ت- طول الخيال
- ث- وضح اجابتك بالرسم

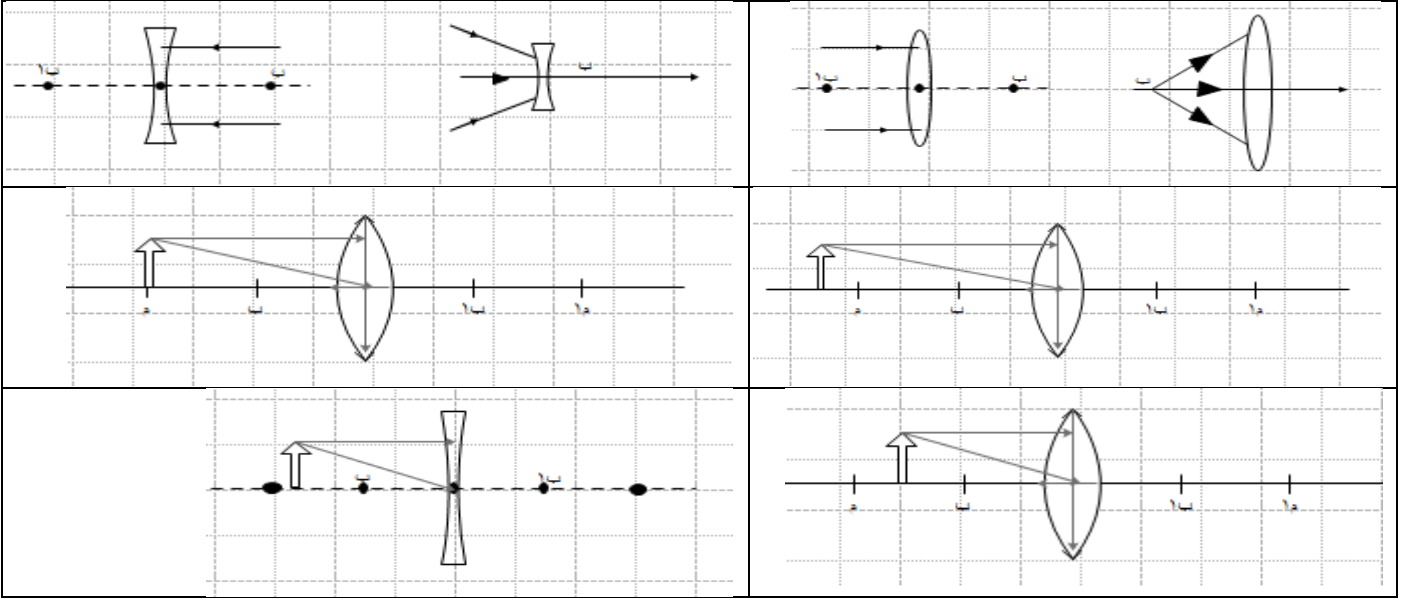
- ٣- وضع جسم طوله ٥ سم على بعد ٨ سم من عدسة محدبة بعدها البؤري ٤ سم احسب:
- أ- بعد الخيال عن العدسة
- ب- مقدار التكبير
- ت- طول الخيال
- ث- وضح اجابتك بالرسم

- ٤ - سقط شعاع ضوئي من الهواء على مادة شفافة بزاوية مقدارها 60° فانكسر بزاوية 37° احسب:
- أ- معامل انكسار المادة علما بأن جيب زاوية 60° هو $0,87$ وجيب زاوية 37° هو $0,6$
- ب- سرعة الضوء في المادة علما بأن سرعة الضوء في الهواء هي 3×10^8 م/ث

٥- سقط شعاع ضوئي من الزجاج الى مادة شفافة اخرى بزاوية مقدارها 45° فانكسر بزاوية مقدارها 60° احسب:
أ-معامل انكسار المادة علما بأن جيب الزاوية 45° هو $0,7$ وجيب زاوية 60° هو $0,78$

ب-سرعة الضوء في الوسط علما بأن سرعة الضوء في الزجاج هي $1,97 \times 10^8$ م/ث

السؤال السادس: ارسم مسار الشعاع المنكسر في كل من الاشكال الاتية مبينا شكل الخيال المتكون في العدسات





لتحميل المزيد من موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة

<http://www.sh-pal.com>

تابعنا على صفحة الفيس بوك: www.facebook.com/shamela.pal

تابعنا على قنوات التلجرام: www.sh-pal.com/p/blog-page_42.html

أقسام موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة:

الصف الأول: www.sh-pal.com/p/blog-page_24.html

الصف الثاني: www.sh-pal.com/p/blog-page_46.html

الصف الثالث: www.sh-pal.com/p/blog-page_98.html

الصف الرابع: www.sh-pal.com/p/blog-page_72.html

الصف الخامس: www.sh-pal.com/p/blog-page_80.html

الصف السادس: www.sh-pal.com/p/blog-page_13.html

الصف السابع: www.sh-pal.com/p/blog-page_66.html

الصف الثامن: www.sh-pal.com/p/blog-page_35.html

الصف التاسع: www.sh-pal.com/p/blog-page_78.html

الصف العاشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_11.html

الصف الحادي عشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_37.html

الصف الثاني عشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_33.html

ملازم للمتقدمين للوظائف: www.sh-pal.com/p/blog-page_89.html

شارك معنا: www.sh-pal.com/p/blog-page_40.html

اتصل بنا: www.sh-pal.com/p/blog-page_9.html