

المادة التدريبية في العلوم
للصف التاسع
الفصل الثاني
محلولة

مايو 2022

اعداد المعلم: عبدالله النويري

الدرس الثاني: انعكاس الضوء وتطبيقاته

السؤال الاول: أكمل الفراغ

١. ينص قانون الانعكاس الاول على ان زاوية السقوط تساوي زاوية الانعكاس
٢. الشعاع الساقط والشعاع المنعكس والعمود المقام تقع جميعا في مستوى واحد
٣. تنقسم المرايا الى قسمين هما المستوية و الكروية
٤. تنقسم المرايا الكروية الى مقعرة و محدبة
٥. من صفات الاخيلة في المرآة المستوية وهي و معتدل و مساوي للجسم في الطول و معكوس جانبيا
٦. من امثلة السطوح المصقولة المرايا ، الالواح المعدنية
٧. عندما تكون الزاوية المحصورة بين مرآتين مستويتين ٦٠ درجة يكون عدد الاخيلة ٥
٨. يعتبر جهاز البريسكوب احد التطبيقات على انعكاس الضوء و سير الضوء في خطوط مستقيمة
٩. اذا كان نصف قطر التكور لمرآة محدبة ١٠ سم يكون بعدها البؤري ٥ سم
١٠. الشعاع الموازي للمحور الرئيسي ينعكس مارا بالبؤرة
١١. الشعاع المار بالبؤرة ينعكس موازيا للمحور الرئيسي
١٢. الشعاع الساقط على قطب المرآة المقعرة ينعكس على نفسه
١٣. البؤرة في المرآة المقعرة حقيقية وفي المرآة المحدبة وهمية
١٤. من خصائص البؤرة الحقيقية تقع أمام المرآة و تنتج من تقاطع الاشعة نفسها ويمكن استقبالها على حاجز

١٥. من خصائص البؤرة الوهمية. تقع خلف المرآة وتنتج من تقاطع امتدادات الأشعة و لا يمكن استقبالها على حاجز
١٦. القانون العام للمرايا الكروية هو $\frac{1}{ع} + \frac{1}{س} = \frac{1}{ص}$
١٧. في القانون العام للمرايا ترمز (س) الى بعد الجسم و(ص) الى بعد الخيال و(ع) الى البعد البؤري
١٨. يمكن حساب مقدار تكبير المرآة من القانون. مقدار التكبير = $\frac{ص}{س}$
١٩. جميع الاخيلة المتكونة في المرآة المحدبة. ومصغرة و معتدلة
٢٠. عندما يوضع الجسم في مركز تكور المرآة المقعرة يكون الخيال مساوي للجسم و حقيقي و مقلوب
٢١. لا تتكون صورة في المرآة المقعرة عندما يوضع الجسم على البؤرة
٢٢. عندما يوضع الجسم بين بؤرة المرآة المقعرة وقطبها يتكون خيال وهمي و معتدل و مكبر
٢٣. يكون (ع) موجبا في المرآة المقعرة وسالبا في المرآة المحدبة
٢٤. يكون (ص) موجبا عندما يكون الخيال حقيقيا وسالبا عندما يكون الخيال وهميا

السؤال الثاني: اكتب المصطلح العلمي

١. (زاوية السقوط) الزاوية المحصورة بين الشعاع الساقط والعمود المقام
٢. (زاوية الانكسار) الزاوية المحصورة بين الشعاع المنعكس والعمود المقام
٣. (مركز التكور) مركز الكرة التي اخذت منها المرآة
٤. (قطب المرآة) نقطة التقاء المحور الرئيسي مع سطح المرآة
٥. (البؤرة) نقطة تقع في منتصف المسافة بين مركز التكور وقطب المرآة
٦. (البعد البؤري) المسافة بين البؤرة وقطب المرآة
٧. (مرآة مقعرة) مرآة سطحها العاكس السطح الداخلي لكرة
٨. (مرآة محدبة) مرآة سطحها العاكس السطح الخارجي لكرة

السؤال الثالث: علل لما يأتي

١. بؤرة المرآة المحدبة وهمية لأنها تقع خلف المرآة ولا يمكن استقبالها على حاجز وتنتج من امتدادات الأشعة
٢. توجد مرآة مقعرة في المصابيح الامامية للسيارة حتى تعكس ضوء المصباح الموضوع على البؤرة بشكل متوازي وقوي
٣. تكتب كلمة AMBULANCE بالمقلوب على الواجهة الامامية لسيارة الاسعاف

لأنها تنعكس جانبيا في المرآة المستوية الموجودة امام السائق فيقرأها بشكل معتدل وصحيح

٤. انعكاس الضوء عن السطوح الخشنة غير منتظم لان زوايا السقوط تكون مختلفة فتكون زوايا الانعكاس مختلفة

السؤال الرابع: أجب عن الاسئلة الاتية

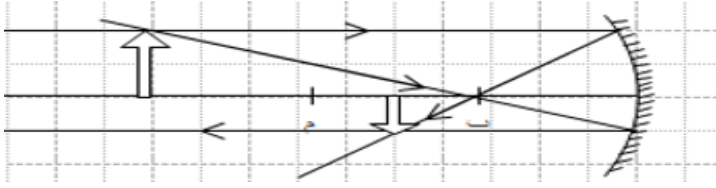
١. وضع جسم على بعد ١٥ سم من مرآة مقعرة بعدها البؤري ٥ سم احسب:-
أ- بعد الخيال عن المرآة

$$\frac{1}{ص} = \frac{1}{ع} - \frac{1}{س} = \frac{1}{ص} - \frac{1}{١٥} = \frac{1}{١٥} - \frac{1}{٥} = \frac{2}{١٥} \quad \text{ص} = ٧,٥$$

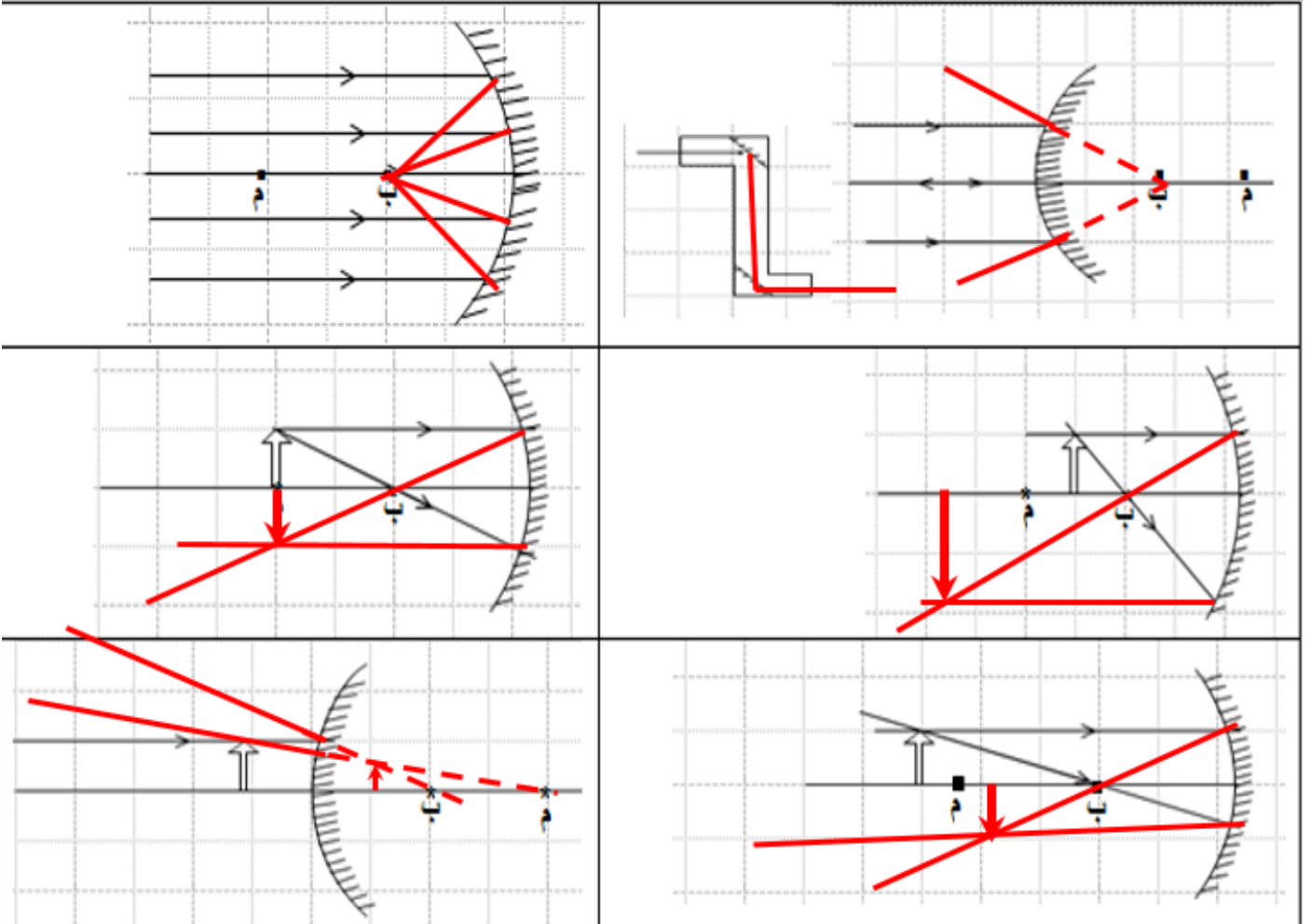
ب- مقدار التكبير $\frac{1}{2} = \frac{7,5}{15} =$ مقدار التكبير

ج- طول الخيال اذا كان طول الجسم ٢ سم طول الخيال = طول الجسم x مقدار التكبير = ٢ x ٠,٥ = ١ سم

خ- وضح اجابتك بالرسم



السؤال الخامس : ارسم مسار الشعاع المنعكس في كل من الاشكال الاتية مبينا شكل الخيال المتكون في المرايا:-





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