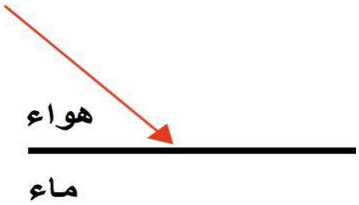
س١: تأمل الشكل وأجب عن السؤالين الآتيين:



أ- ارسم مسار الشعاع المنكسر.
ب- ما شروط حدوث الانكسار؟

س٢: أكمل العبارات الآتية:

١- عند إمرار الضوء الأبيض مثل ضوء الشمس خلال منشور، فإنه يتحلل .....
٢- بعد سقوط المطر وشروق الشمس، فقطرات الماء المعلّقة في الهواء تشكل .....
٣- يظهر قوس قزح في السماء شتاءً؛ لأن .....
٤- تُسمى الأجسام التي نرى من خلالها **ب.....**
٥- تُسمى الأجسام التي لا نرى من خلالها **ب.....**
٦- نرى اللون الخارج من الجسم الشفاف الملون بلون الضوء الذي .....
٧- نرى الأجسام المعتمة الملونة بلون الضوء الذي .....
٨- عند سقوط الضوء الأبيض على زجاجة شفافة حمراء، فإنها تمتص ألوان الضوء كلها إلا اللون .....
٩- نرى البندورة حمراء، لأن .....
١٠- الأجسام السوداء تمتص كل الألوان التي تسقط عليها.
١١- ..... عدسات سميكة من الوسط ورقيقة من الأطراف.
١٢- الألوان الأساسية هي: .....
١٣- تُسمّى العدسة..... بالعدسة المُجمّعة.
١٤- تكسر العدسة المُحدّبة الأشعة المتوازية الساقطة عليها في نقطة تُسمى البؤرة .....
١٥- تُسمّى العدسة..... بالعدسة المُفرّقة.
١٦- صفات الخيال في العدسة..... دائما وهمي مصغر مهما كان بعد الجسم عنها
١٧- عندما يكون الجسم قريبا جدا من العدسة المحدبة يكون الخيال مكبر معتدل .....
١٨- تعمل العدسة المقعرة على ..... الأشعة الساقطة عليها.
١٩- تُستخدم العدسة ..... في تكوين صور مكبرة للأجسام الدقيقة.
٢٠- تعمل عدسة العين عمل العدسة .....

س٣: أ) كيف تعمل عدسة العين ؟

يدخل الضوء الى عدسة العين ،ويصل بعدها الى عدسة العين المحدبة التي تجمع الضوء على حاجز يسمى الشبكية لتكون صورة للجسم ،تكون صورة الجسم مقلوبة فيعدلها الدماغ .

ب) كيف ترى العين الاجسام البعيدة والقريبة عنها ؟

تضغط عضلات في العين على العدسة لزيادة التحدب وهذا يساعد العين على التكيف لرؤية الاجسام البعيدة والقريبة منها

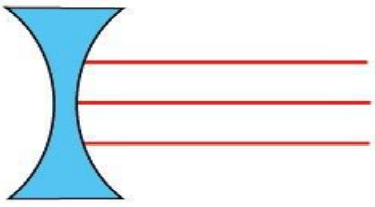
ج) ما هي استخدامات العدسات في حياتنا ؟

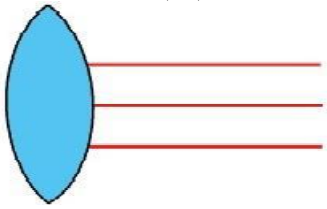
د) **ما أشكال العدسات المحدبة؟**

هـ) ماذا يحْدث عند وضع عدستين محدبتين بجانب بعضهما والنظر الى جسم ما؟

تزيد قوة التكبير وتجميع الأشعة في نقطة واحدة.

و) تأمل الرسم ثم أكمل مسار الشعاع الساقط في كل حالة :





س٤: اكتب اسم المصطلح

المصطلح	العبارة
	الألوان الناتجة عن تحليل ضوء الشمس، وهي سبعة ألوان (أحمر، برتقالي، أصفر، أخضر، أزرق، نيلي، بنفسجي).
	تغير مسار الضوء عندما ينتقل من وسطٍ شفافٍ إلى وسطٍ شفافٍ آخر.
	جسمٌ شفافٌ يُحلل الضوء الساقط عليه إلى الألوان التي تكونه.
	الأجسام التي تسمح للضوء بالمرور من خلالها.
	الأجسام التي لا تسمح للضوء بالمرور من خلالها.
	ألوان الضوء الناتجة عن خلط ألوان الضوء الأساسية.
	تكبّر الأجسام، ويُطلق عليها اسم المجهر البسيط.
	عدسات رقيقة من الوسط وسميكة من الأطراف
	الأداة المُستخدمة لرؤية الأجسام الصغيرة التي لا تُرى بالعين المجردة
	يسُتخدم في معرفة حدود قطع الأراضي ومساحتها
	يسُتخدم لرؤية الأجسام الدقيقة التي لا ترى بالعين المجردة

س٥: لماذا تظهر الموزة باللون الأصفر؟

س٦: ارسم شكلاً تخطيطياً، يوضح مسار الأشعة الساقطة من الجسم على العدسة المحدبة والأشعة النافذة منها.

س٧: اختر رمز الإجابة الصحيحة في ما يأتي:

(١) الصورة المتكونة باستخدام العدسة المقعرة تكون:

أ- حقيقية مصغرة. ب- معتدلة مصغرة. جـ- وهمية مكبرة. د- معتدلة مكبرة.

(٢) الأداة المُستخدمة لرؤية الأجسام الصغيرة التي لا تُرى بالعين المجردة، هي:

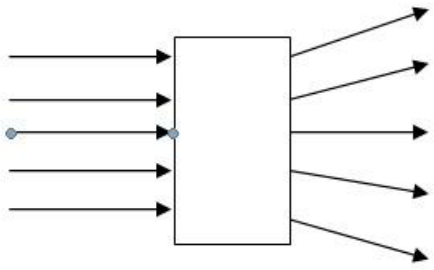
أ- النظارة الطبية. ب- المجهر. جـ- المِنظار. د- الكاميرا.

(٣) الجزء الذي يُجمّع الضوء المنعكس على الأجسام ويركزه عندما يدخل إلى العين، هو:

أ- العدسة. ب- الشبكية. جـ- البؤرة. د- الدماغ.

س٨: تأمل الشكل، وأجب عن السؤالين الآتيين:

أ- ارسم العدسة المناسبة داخل المستطيل في الشكل الآتي:



ب- أكمل: تُدعى هذه العدسة بالعدسة ..... لأنها ..... الضوء.

س٩ : أ) ما معنى قولنا: إن الخيال المتكوّن في العدسة المحدّبة حقيقيّ؟

ب)- ما أهمية وجود المِقراب على بندقيّة الصّيد؟

س١٠: فسر سبب ظهور قوس المطر في السماء ؟