



الأوساط الشفافة و الشافة و العاتمة

اعداد محمد علي العماري



استكشاف



للاستفسار 55.635.666

خامسة ابتدائي- إيقاظ علمي





كيف يمكنك من مشاهدة هذه الاجسام؟

لماذا لا يمكنك من مشاهدة الاجسام الأخرى الموجودة خلف الباب؟

ضوء و عين سليمة

إذا اخترق الضوء الأوساط يمكننا مشاهدة الاجسام الموجودة خلفها
بينما إذا لم يخترق الضوء الأوساط لا يمكننا مشاهدة الاجسام الموجودة خلفها



الاستنتاج

يمكن تصنيف الأجسام إلى ثلاث مجموعات حسب درجة سماحتها لمرور الضوء

أوساط عاتمة

أوساط شافة

أوساط شفافة



أوساط شفافة

هي أوساط تسمح بمرور كلي للضوء وتكون
الرؤية من خلالها واضحة كالهواء والبلور العادي





أوساط شافة

هي أوساط تسمح بمرور جزئي للضوء وتكون
الرؤية من خلالها غير واضحة كالبلور المطروق
والورق المبلى بالزيت..



أوساط عاتمة

هي أوساط لا تسمح بمرور الضوء والرؤية من خلالها تكون منعقدة كالخشب والجدار و الحديد





الهواء وسط يسمح بمرور..... كُلياً فهو وَسَط يمكننا مِنْ رُؤية الأجسام مِنْ خِلالِهِ .

البلور المطروق أو الورق المُبلل بِالزَّيْتِ وَسَطُ يَسْمَحُ بمرور جُزئياً فهو وَسَط

الجزء الخشبي للنافذة لا يسمح بمرور فهو وَسَط لا يُمكننا مِنْ رُؤية الأجسام من خلاله.



الهواء وسط يسمح بِمُرُورِ **الضوء** كُليًا فَهُوَ وَسَطٌ **شفاف** يمكننا مِنْ رُؤْيَا
الأجسام مِنْ خِلَالِهِ .

البلور المطروق أو الورق المُبلَّل بِالزَّيْتِ وَسَطٌ يَسْمَحُ بِمُرُورِ **الضوء** جُزْئِيًّا
فَهُوَ وَسَطٌ **شاف** .

الجزء الخَشَبِيّ لِلنَّافِذَةِ لَا يَسْمَحُ بِمُرُورِ **الضوء** فَهُوَ وَسَطٌ **عاتم** لَا يُمكنُنَا مِنْ
رُؤْيَا الأجسام بِوُضُوحٍ مِنْ خِلَالِهِ .



تمرين 1

لماذا يُغطّي وجه الساعات اليدوية، الحائطية، بلور عادي ؟



لماذا تُلفّ الأدوية في علب كرتونية ؟





اصلاح تمرين الاول

البلور العادي جسم شفاف يسمح بمرور الضوء من خلاله و بتوفر مصدر ضوئي و العين السليمة تكون رؤية الأعداد و العقارب واضحة، فلا يُمكن أن يُغطّي الساعة جسم عاتم أو حتّى شاف.





لضوء تأثير سلبي على أغلب المواد الغذائية كما على الأدوية،

فبوصول الأشعة الضوئية إلى هذه الأجسام صلبة كانت أو سائلة (

يَحْدُثُ تغيير على تركيبتها فتفقد الأدوية خاصة مفعولها و تصير

مضرة .لذلك حفظها في علب كرتونية) أي جسم عاتم (سَيَحُولُ دون

وصول الأشعة الضوئية إليها و بالتالي تحافظ على مفعولها.



اجربُ بالنَّظَرِ مِنْ خِلالِ الْأَجْسَامِ التَّالِيَةِ وَاصْنُفْهَا حَسَبَ
وُضُوحِ الرُّؤْيَا أَوْ انْعِدَامِهَا

مِسْطَرَّةٌ مِنَ الْأَدَانِ

مَاءٌ صَافٍ

خَشَبٌ

قِطْعَةٌ مِنْ حَدِيدٍ

قِطْعَةٌ مِنَ الزُّجَاجِ الْغَادِي

زَيْتٌ

الْمِرَاةُ

الْجِدَارُ

فَرْقٌ مَقْوًى



اجربُ بالنَّظَرِ مِنْ خِلالِ الْأَجْسَامِ التَّالِيَةِ وَاصْنَفُهَا حَسَبَ وُضُوحِ الرُّؤْيَا أَوْ انْعِدَامِهَا

قِطْعَةٌ مِنْ حَدِيدٍ خَشَبٌ مِسْطَرَّةٌ مِنَ اللَّدَائِنِ قَرَقٌ مَقْوًى

الْجِدَارُ الْمِرْآةُ زَيْتٌ

الرُّؤْيَا وَاضِحَةٌ

قِطْعَةٌ مِنَ الزُّجَاجِ الْغَادِي مَاءٌ صَافٍ الرُّؤْيَا مُنْعَدِمَةٌ



صنف هذه الاجسام في الجدول التالي

ورق مبلى بالزيت

السحب

بلور السيارات

كتاب

ضباب

أوساط عاتمة

أوساط شافة

أوساط شفافة





اصحح الخطأ ان وجد

الأوساط	أجسام شفافة	أجسام شافّة	أجسام عاتمة
الدُّخَانُ	●		
الزَّيْتُ		●	
البُّلُورُ العَادِي	●		
صَحْنٌ مِنَ الفُّخَّارِ		●	
مِسْطَرَةٌ مِنَ اللَّدَائِنِ			●



اصحح الخطأ ان وجد

الأوساط	أجسام شفافة	أجسام شافّة	أجسام عاتمة
الدُّخَانُ		●	
الزَّيْتُ		●	
البُّلُورُ العَادِي	●		
صَحْنٌ مِنَ الفُّخَّارِ			●
مِسْطَرَةٌ مِنَ اللَّدَائِنِ		●	



TADRIS.TN

أوقعت سمية قطعة نقدية في بركة الماء.
في أي بركة وقعت القطعة النقدية؟ معل جوابك





لا يمكن معرفة أي بركة وقعت فيها القطعة

النقدية لأن ماء البركة ملوث غير صافي فهو

جسم عاتم لا يسمح بمرور الضوء و حسب ابن

الهيثم لا تتم الرؤية الا بوجود الضوء و عين

سليمة

في أي تجربة يمكن مشاهدة الشمعة و لماذا

في التجربة الأولى يمكن مشاهدة الشمعة لان الزجاج الاملس هو جسم شفاف يسمح بمرور الضوء



في أي تجربة تكون الرؤية الشمعة غير واضحة و لماذا

في التجربة الثالثة تكون مشاهدة الشمعة غير واضحة لان البلور المطروق هو جسم شفاف يسمح بمرور جزء للضوء



هل يمكن رؤية الشمعة في تجربة الثانية

كي نجعل الرؤية جزئية في التجربة الثانية يجب علينا تكون الورقة مبلل بالزيت
لتصبح جسم شاف

