حصاد مختبر العلوم مراجعة مهمة وشاملة لوحدات الفصل

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية	
موقع فايلاتي ⇦ المناهج العمانية ⇦ الصف الخامس ⇦ علوم ⇦ الفصل الثاني ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف	
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-01-30 23:06:55	
المزيد من مادة علوم:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس
	إعداد: شيخة عبدالله الوشاحية

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الخامس					
صفحة المناهج العمانية على فيسبوك					

المزيد من الملفات بحسب الصف الخامس والمادة علوم في الفصل الثاني	
1	نماذج الإجابات المرجعية للأنشطة والأسئلة التحريرية
2	ورقة عمل مخترج تدريج ورقة الحرارة
3	الوحدة الخامسة أوراق عمل وأنشطة تقييمية لوحدة الظل
4	مراجعة شاملة للوحدة الخامسة الظل المفاهيم والتطبيقات العملية
5	مراجعة علوم عن الضوء والظلال

مدرسة موزة البوسعيدية

حصاد مختبر العلوم

للصف الخامس

فنية المختبر شيخة عبدالله الوشاحية

المرايا

الصف الخامس

إعداد شيخة عبدالله الوشاحي فنية مختبر علوم

كيف ترى وجهك في المرآة؟

يعمل السطح الأملس المصقول مثل سطح المرآة كأفضل سطح ينعكس عنه الضوء.

عندما ترى وجهك في المرآة فأنت ترى الضوء المنعكس عم وجهك بعد انعكاسه عن المرآة.

Sheikha Alweshahe

يسمى انعكاس وجهك في المرآة

صورة

الانعكاس يسمى
صورة

Sheikha Alweshahe

كيف تنعكس صورتك في المرآة؟

ارفع يدك اليسرى، كيف تظهر يدك في المرآة؟

تظهر الصورة في المرآة معكوسة

يدك اليسرى تكون في المرآة معكوسة بحيث تكون اليمنى

Sheikha Alweshahe

هل كل صورة في المرآة حجمها نفس حجم الجسم.

الإجابة هي لا

يعتمد على نوع المراة حيث يوجد معنا ثلاث انواع من المرايا

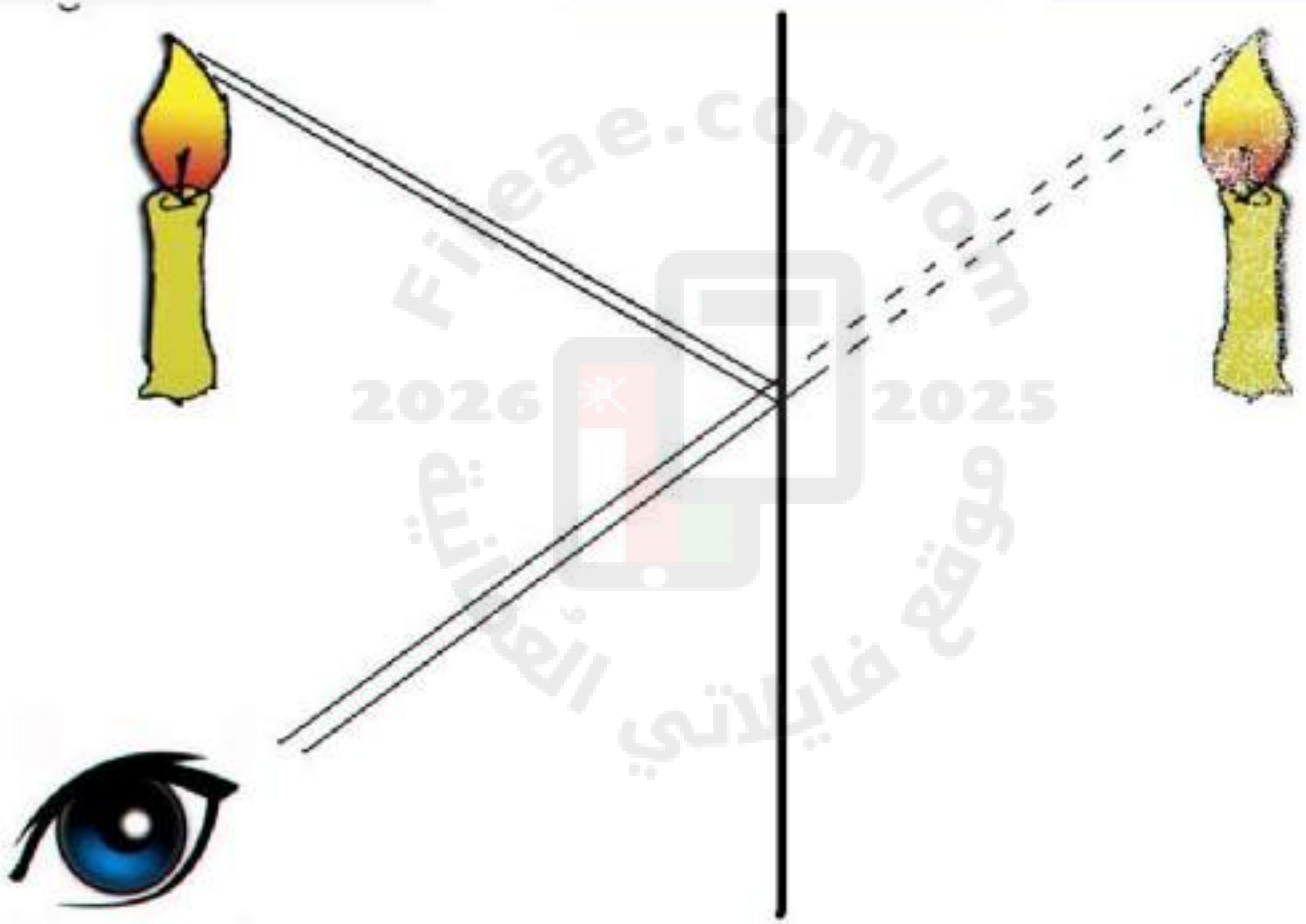
مرآة مستوية يكون حجم الصورة نفس حجم الجسم.

مرآة مقعرة يكون حجم الصورة أكبر من حجم الجسم.

Sheikha Alweshahe

مرآة محدبة يكون حجم الصورة أصغر من حجم الجسم.

الجسم | المرآة | الصورة



ينعكس الضوء الصادر عن الجسم إلى المرآة من ثم ينعكس إلى عينيك.

مخطط توضيحي لصورتك في المرآة

Sheikha
Alweshahe

الصورة

الجسم

مرآة

١

مرآة مقعرة يكون حجم الصورة أكبر من حجم الجسم.

٣

مرآة محدبة يكون حجم الصورة أصغر من حجم الجسم.

٢

مرآة مستوية يكون حجم الصورة نفس حجم الجسم.

كيف ترى وجهك في المرآة؟

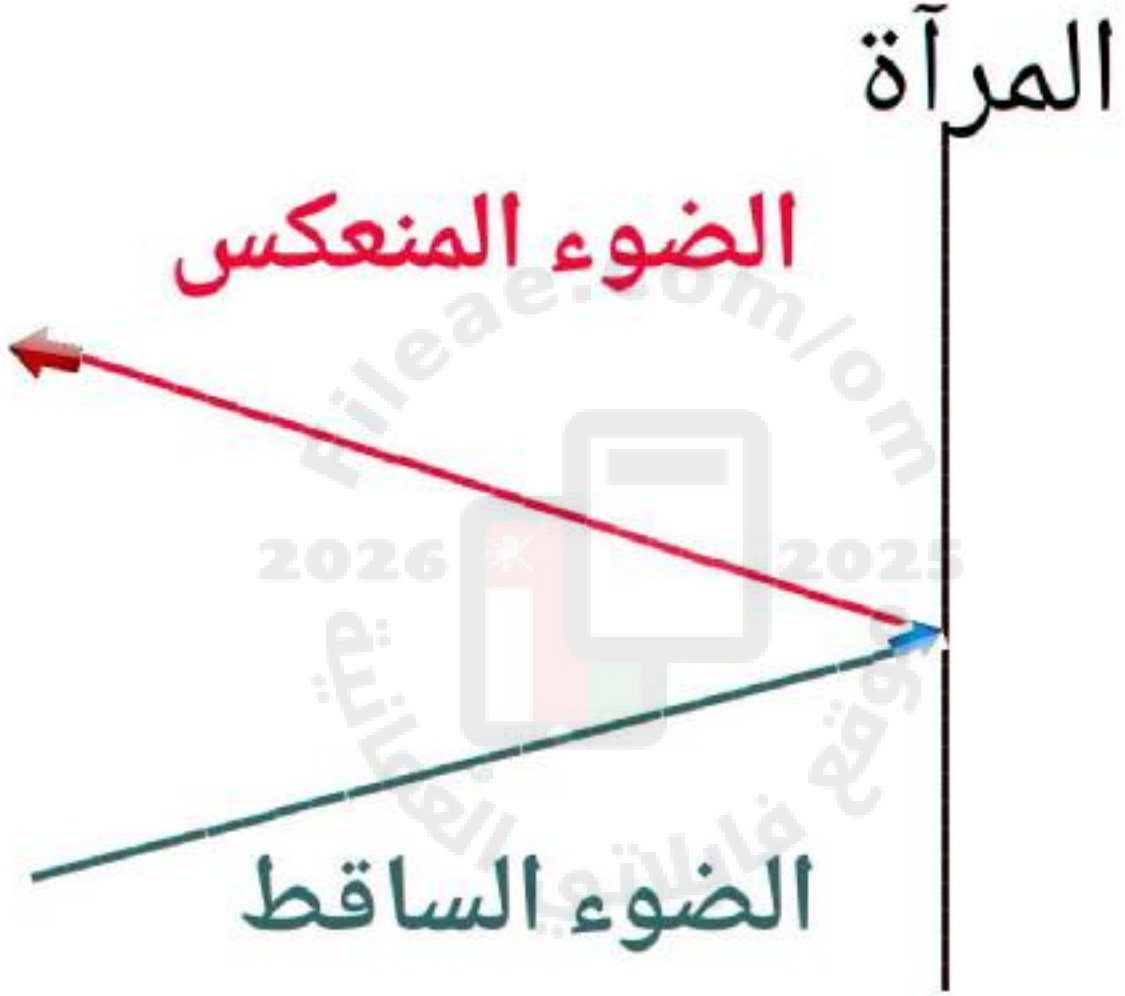
يعمل السطح الأملس المصقول مثل سطح المرآة كأفضل سطح ينعكس عنه الضوء.

عندما ترى وجهك في المرآة فأنت ترى الضوء المنعكس عن وجهك بعد انعكاسه عن المرآة.

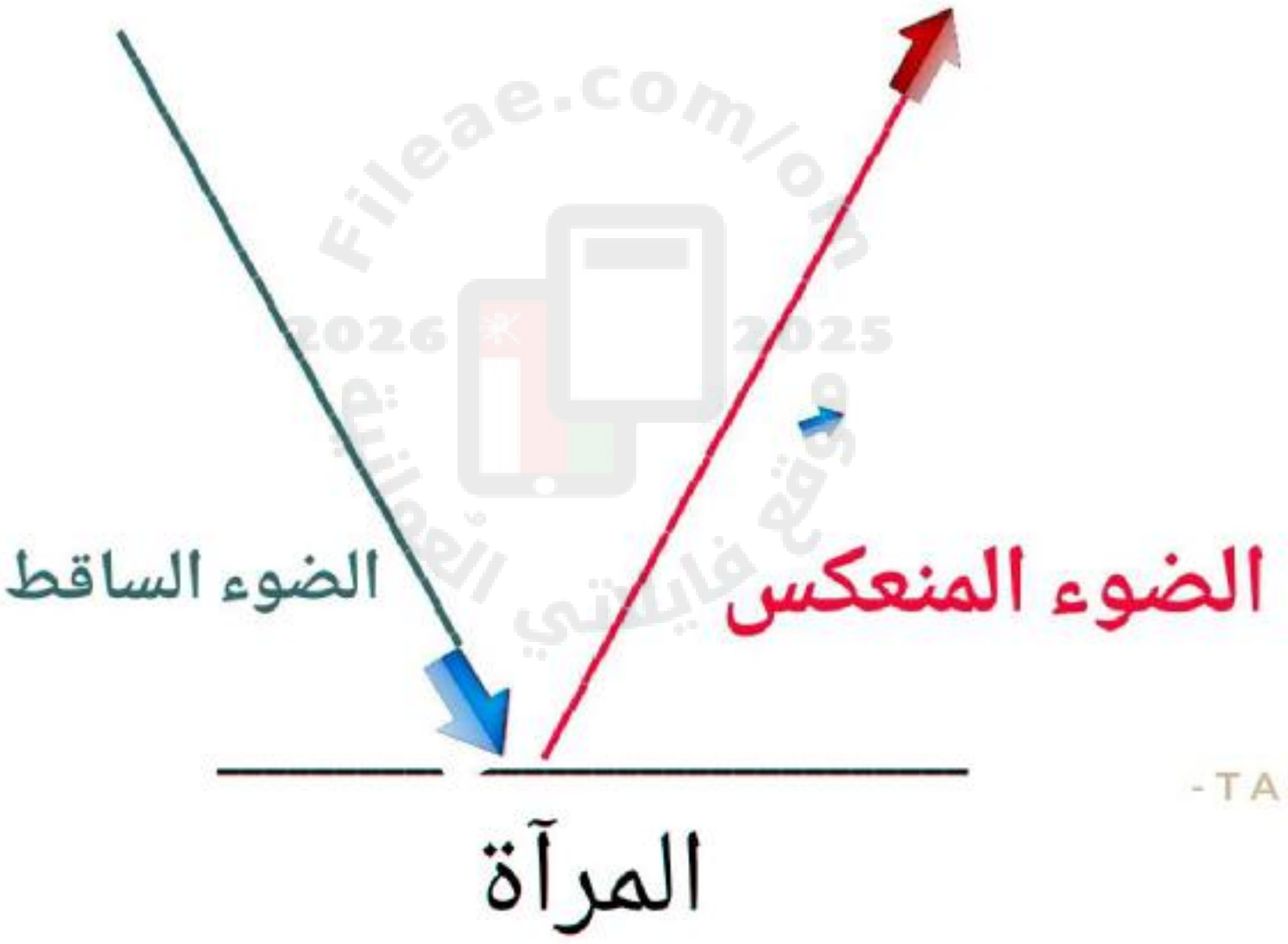
Sheikha Alweshahe

Sheikha Alweshahe

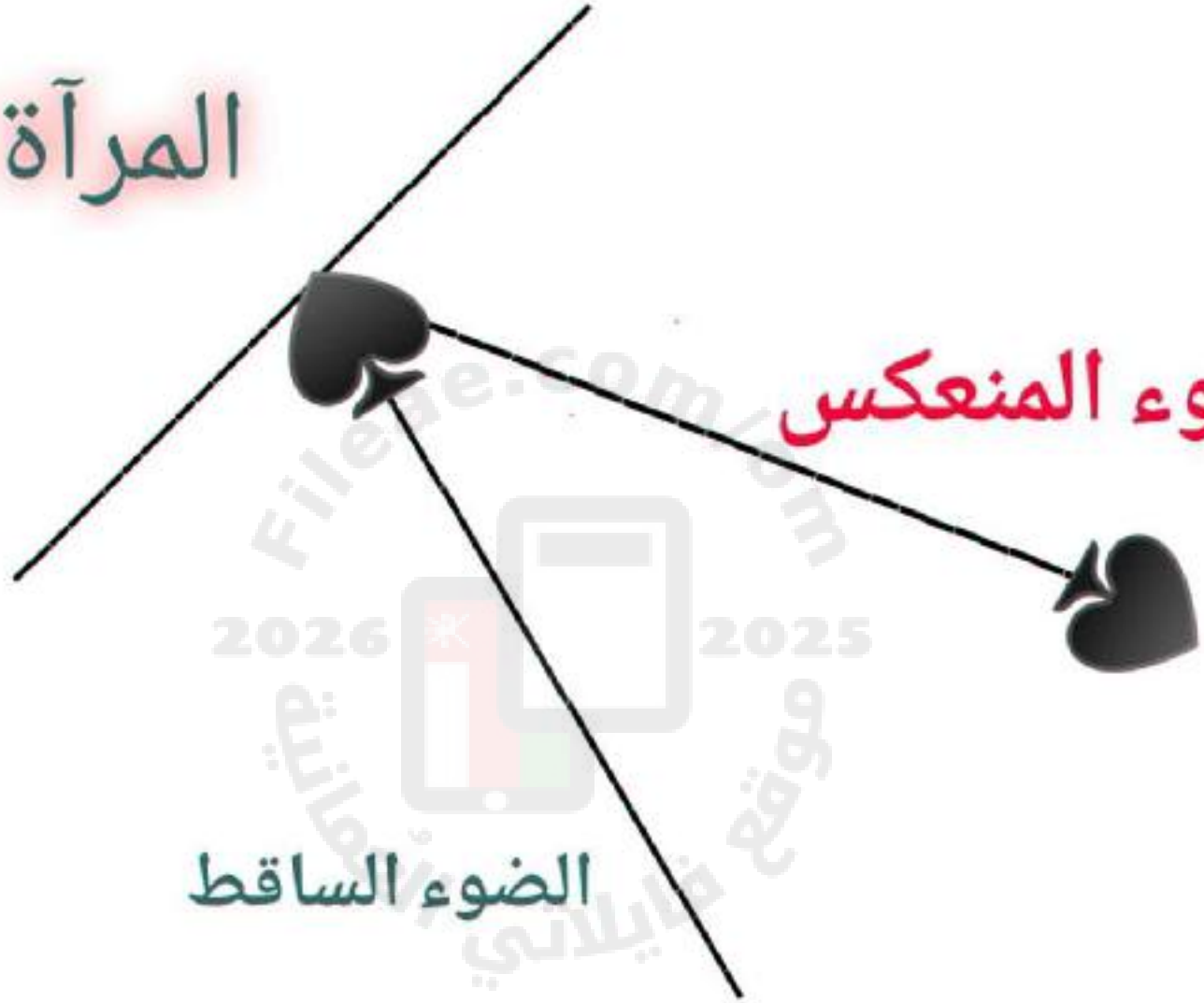
نلاحظ بان الصورة معكوسة حيث ان
اليمين في الجسم يكون يساراً في الصورة
واليسار في الجسم يمين في الصورة



Sheikha Alweshahe



Sheikha Alweshahe



Sheikha Alweshahe

ماذا تعلمت

المرآة لها سطح لامع يعكس الضوء جيدا.

صورة المرآة تنعكس من الخلف إلى الأمام.

يستخدم البيروسكوب المرايا لرؤية الاشياء من فوقك.

Sheikha Alweshahe

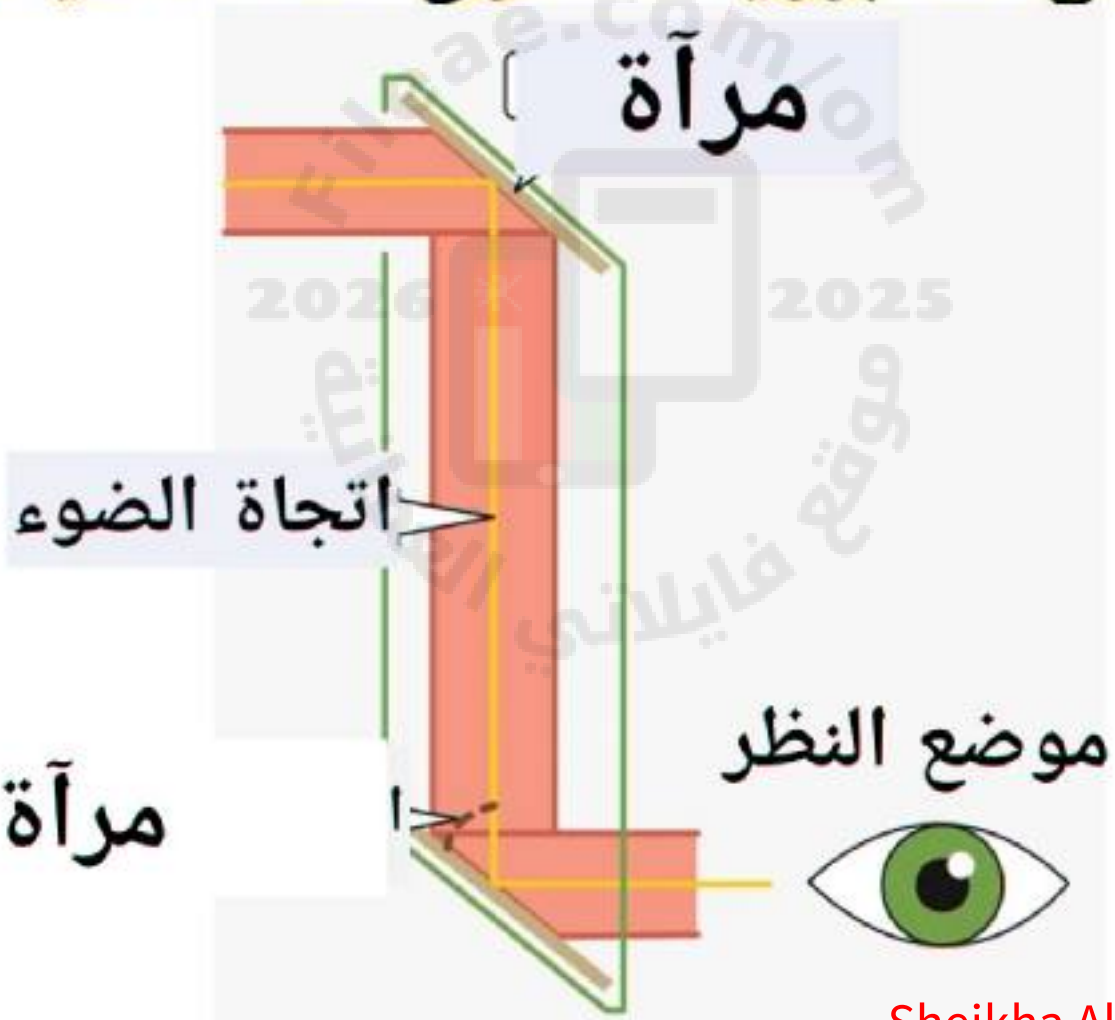
البيروسكوب منظار الأفق

الصف الخامس

إعداد شيخة عبدالله الوشاحي فنية مختبر علوم

البيروسكوب (منظار الافق)

البيروسكوب هو أداة تستخدم المرايا تسمح لك برؤية ما فوق قمة الأشياء.

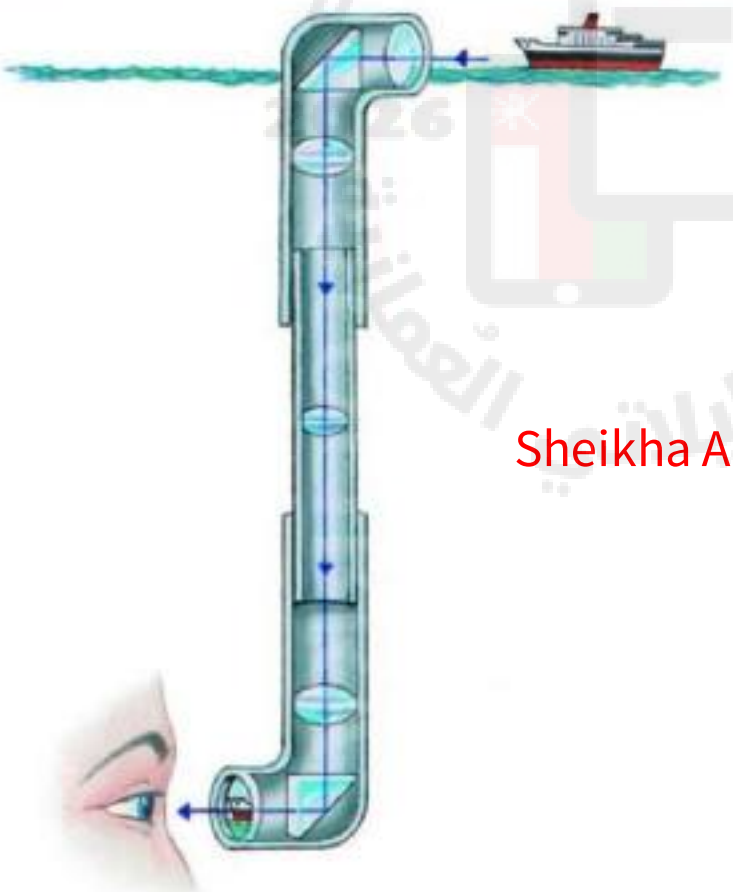


Sheikha Alweshahe

لماذا نستخدم المرايا في البيروسكوب؟

لأنها سطح أملس مصقول ويعد هذا السطح أفضل سطح ينعكس عنه الضوء.

وبذلك تقوم بعكس الصورة المراد مشاهدتها



Sheikha Alweshahe

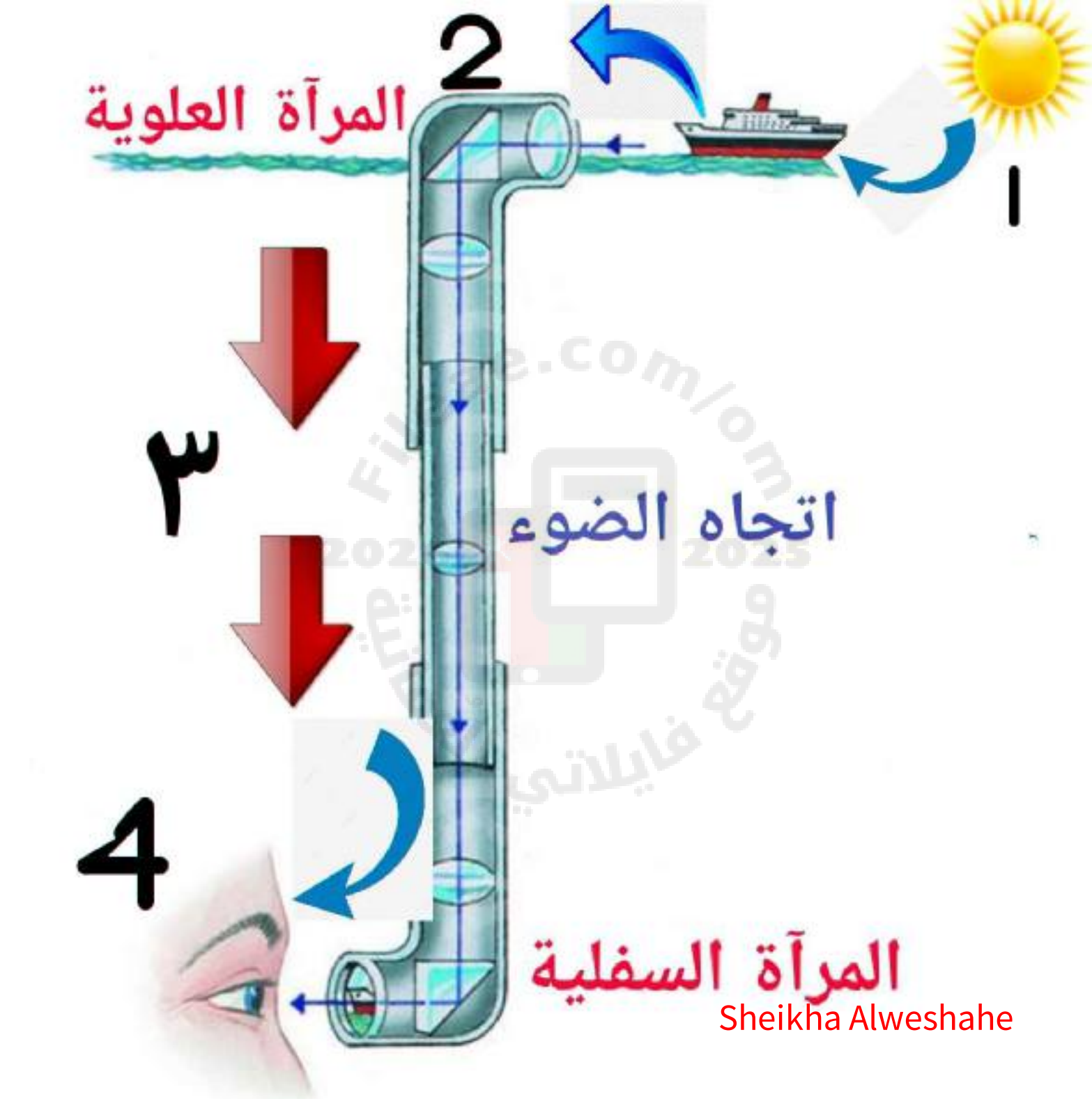
كيف يعمل البيروسكوب؟

١.ينتقل الضوء من المصدر إلى الجسم

٢. ينعكس الضوء من الجسم وينتقل إلى المرآة العلوية.

٣. ينعكس الضوء عن المرأة العلوية وينتقل إلى أسفل البيروسكوب إلى أسفل البيروسكوب إلى المرآة السفلية.

٤.ينعكس الضوء عن المرأة السفلية إلى عينيك.



Sheikha Alweshahe

كيف يعمل البيروسكوب؟

١.ينتقل الضوء من المصدر إلى الجسم

٢. ينعكس الضوء من الجسم وينتقل إلى المرآة العلوية.

٣. ينعكس الضوء عن المرأة العلوية وينتقل إلى أسفل البيروسكوب إلى أسفل البيروسكوب إلى المرآة السفلية.

٤.ينعكس الضوء عن المرأة السفلية إلى عينيك.

Sheikha Alweshahe

لماذا نستخدم المرآة في البيروسكوب؟!

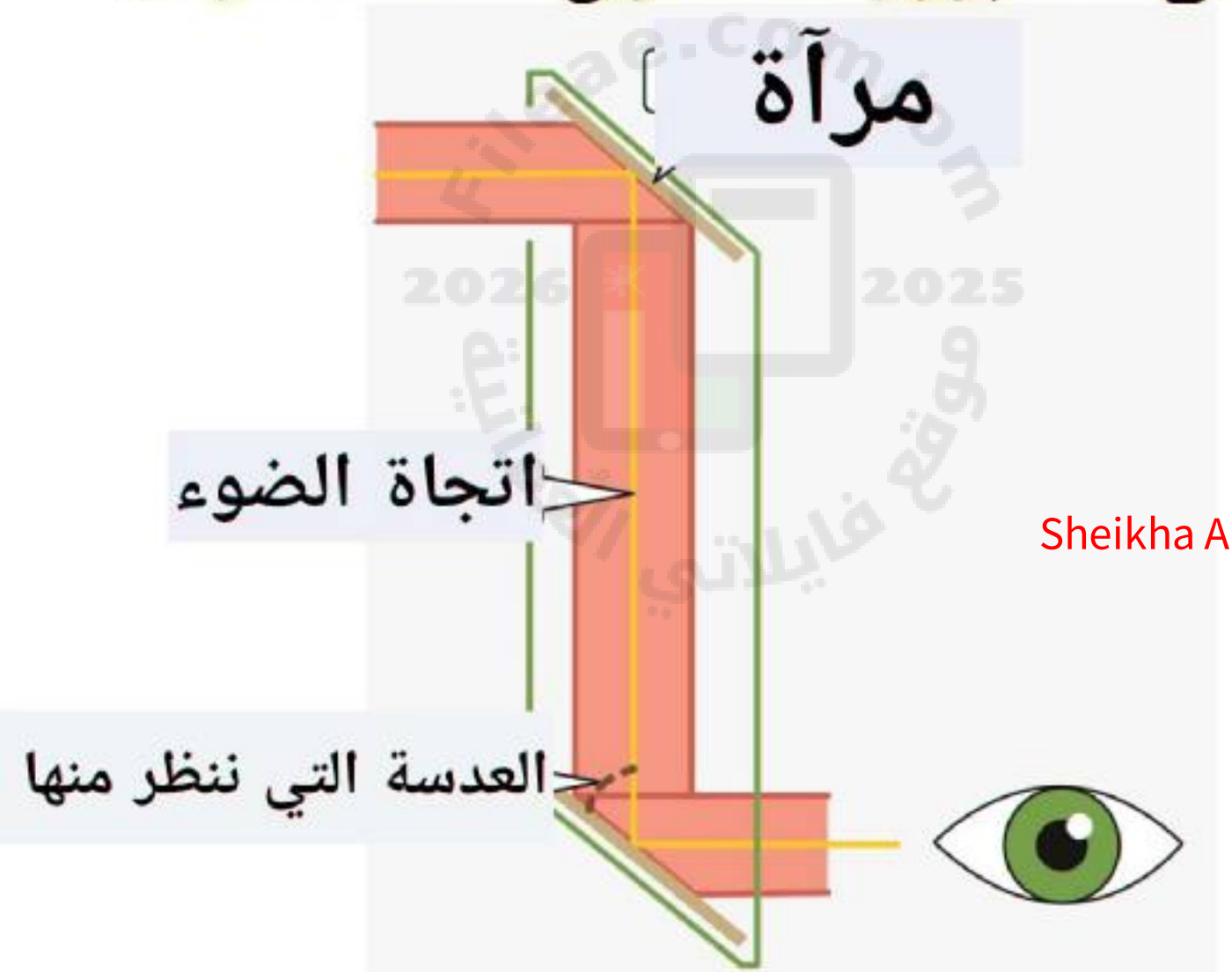
لأنها سطح أملس مصقول ويعد هذا السطح أفضل سطح ينعكس عنه الضوء.

كيف يعمل البيروسكوب؟

Sheikha Alweshahe

البيروسكوب (منظار الافق)

البيروسكوب هو أداة تستخدم المرايا تسمح لك برؤية ما فوق قمة الأشياء.



Sheikha Alweshahe

الظلال

الصف الخامس

إعداد شيخة عبدالله الوشاحي فنية مختبر علوم

كيف ينتقل الضوء من المصدر؟

ينتقل الضوء من المصدر في خطوط مستقيمة.

ماذا تعلمت؟

- ينتقل الضوء في خطوط مستقيمة.
- تتكون الظلال عندما يحجب جسم غير الشفاف الضوء.

كيف نعرف بأن الضوء ينتقل في خطوط مستقيمة؟

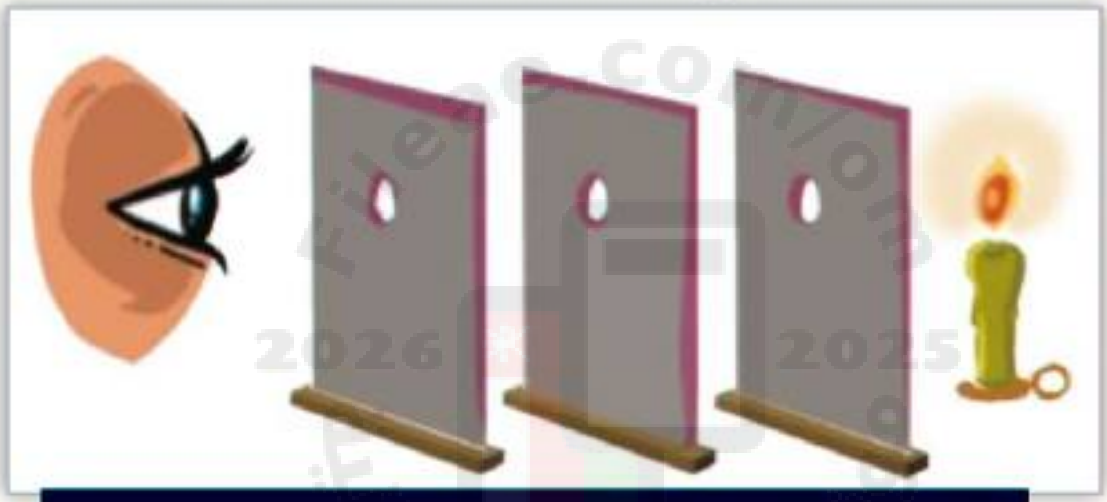
هيا نستكشف معاً

ستحتاج إلى

- مصباح يدوي
- أنبوب من الورق المقوى

ماذا لاحظت..

ينتقل الضوء في خطوط مستقيمة..



Sheikha
Alweshahe

كيف تتكون الظلال؟

لا يمكن للضوء الانتقال خلال الجسم الغير شفاف، لذلك عندما يحجب جسم ما الضوء فإن الظل يتكون على الجانب الأخر من الجسم.

مثال توضيحي..

لا يمكن للضوء أن ينتقل جلال الجسم

لذلك يتكون ظل للجسم.

تحجب هنا السيارة ضوء الشمس

Sheikha Alweshahe

لذلك يتكون الظل لأن السيارة جسم غير شفاف ولا ينتقل الضوء من خلالها..

يكون دائما موقع الظل معاكسا لموقع مصدر الضوء..

يكون دائما موقع الظل معاكسا لموقع مصدر الضوء..

مصدر الضوء من الأمام يتكون الظل خلفك

لأن الجسم يحجب الضوء فتصبح خلف الجسم بقعة معتمة تكون ظلا بنفس شكل الجسم.. الضوء لا ينتقل خلال الأجسام الغير معتمة

قياس شدة الضوء

إعداد شيخة عبدالله الوشاحي فنية مختبر علوم

شدة الضوء

كمية الضوء الساقطة على مساحة معينة.

تقاس شدة الضوء بوحدة اللكس بواسطة أجهزة قياس شدة الضوء.

Sheikha Alweshahe

ماذا تعلمت.

يمكن قياس شدة الضوء باستخدام جهاز قياس شدة الضوء.

نشاط قياس شدة الضوء

ستحتاج إلى..

جهاز قياس شدة الضوء

شمعة على حامل

مصباح كهربائي

مصباح LED

كتاب

شريط متري

لماذا يحتاج الناس إلى التحكم في شدة الضوء في البيت الزجاجي التجاري؟

تحتاج النباتات أن تنمو بشكل أسرع وبأكبر قدر ممكن.

ومن أجل هذا تحتاج إلى أقصى مقدار الضوء اللازم للنمو الصحي

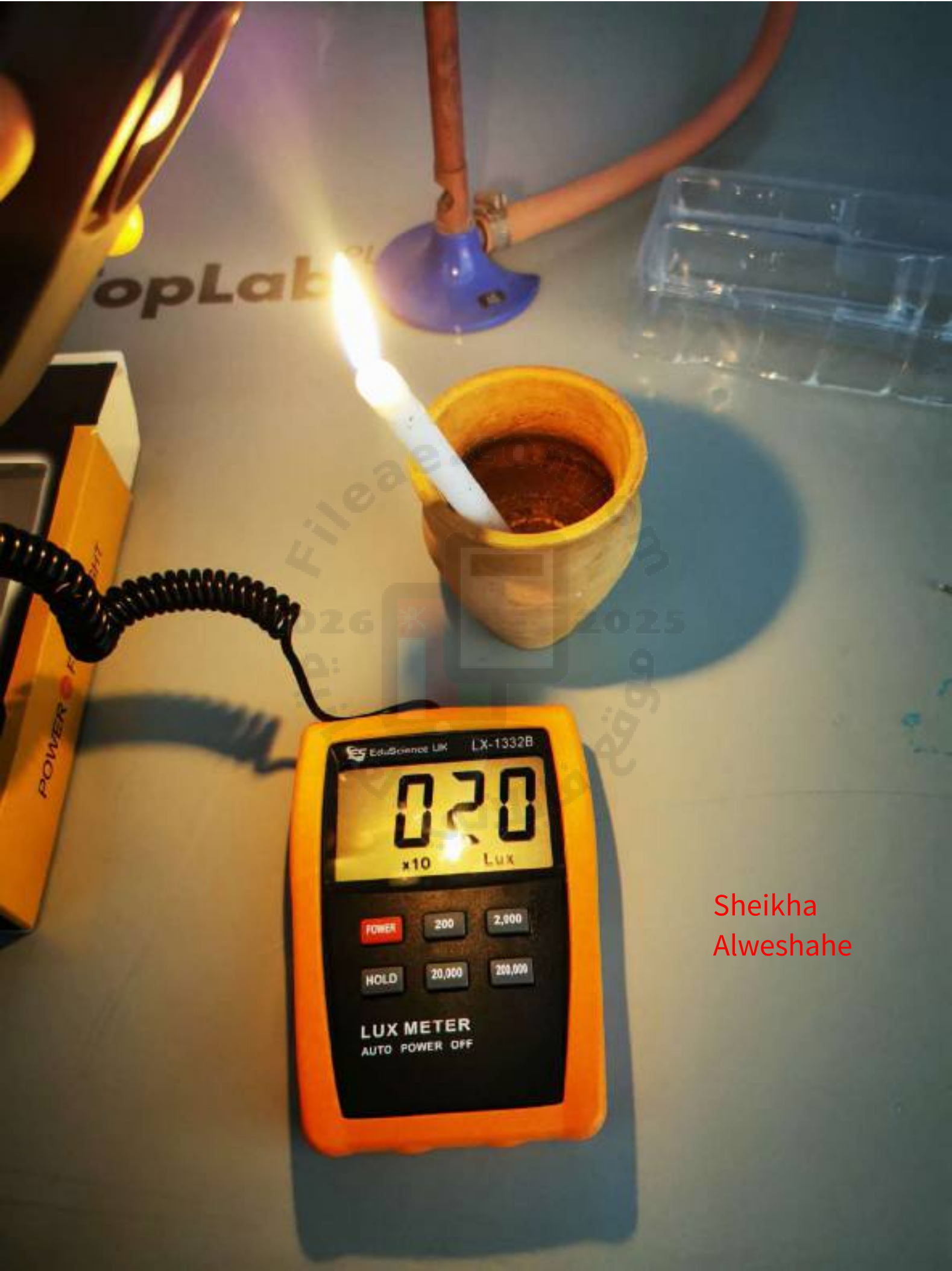
كيف تؤثر شدة الضوء على كيفية التقاط الصور؟

من الأفضل أن يكون الضوء خلفك عندما تلتقط الصور.

اذا التقطت صورة تواجه ضوء الشمس المشرق فستكون الصورة مضيئة أكثر مما ينبغي.

اذا كانت شدة الضوء منخفضة يمكنك استخدام الوميض.

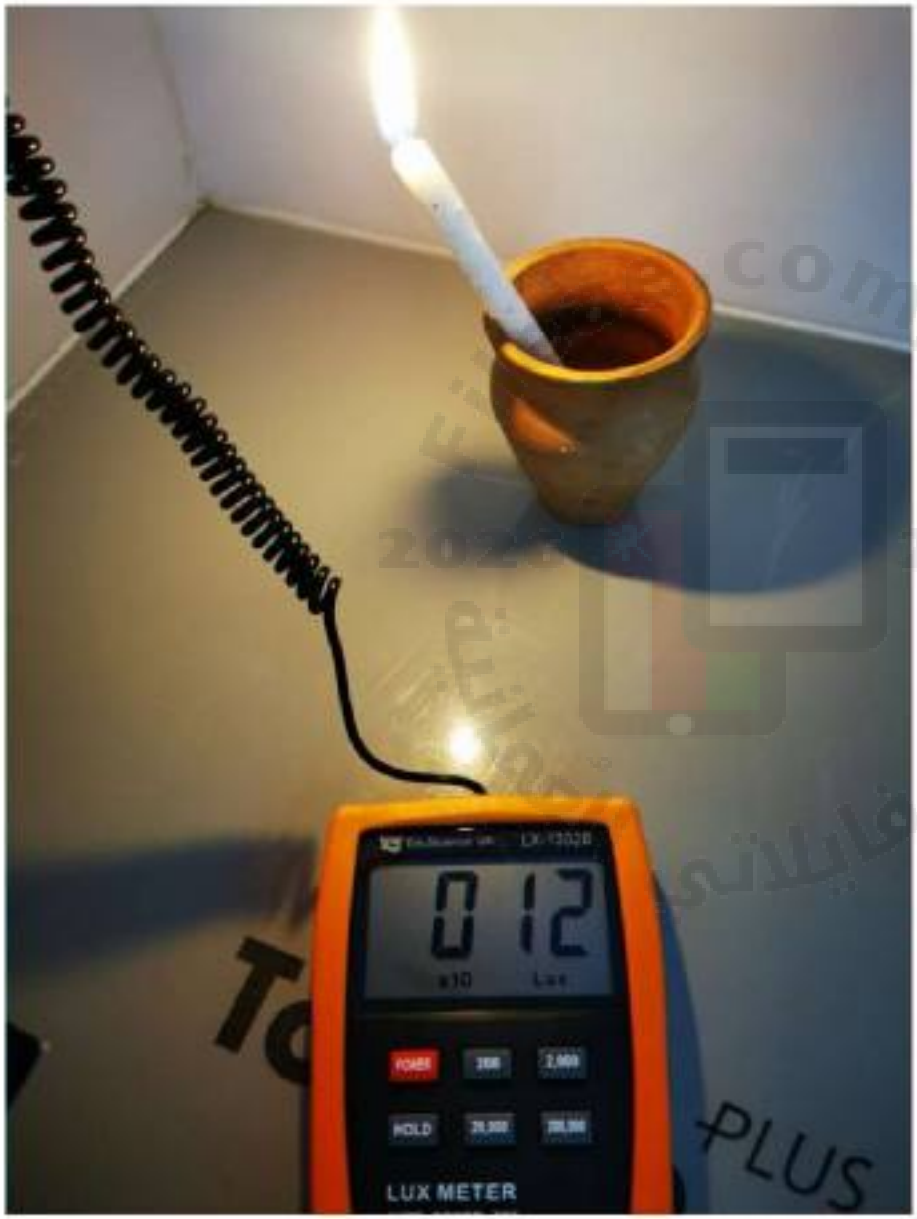
شدة الضوء المنبعث من مصباح LED



Sheikha Alweshahe

EduScience UK
LX-1332B
0 12
x10
Lux
POWER
200
2,000
HOLD
20,000
200,000
LUX METER
Sheikha Alweshahe

قياس شدة الضوء المنبعث من الشمعة



تلاحظ بأن
شدة الضوء
أقل من شدة
ضوء مصباح
Led والمصباح
الكهربائي

EduScience UK
LX-1332B
1041
x10
Lux
POWER
200
2,000
HOLD
20,000
200,000
LUX METER
AUTO POWER OFF

EduScience UK
LX-1332B
21.9
x10
Lux
POWER
200
2,000
HOLD
20,000
200,000
LUX METER
AUTO POWER OFF

EduScience UK
LX-1332B
778
x10
Lux
POWER
200
2,000
HOLD
20,000
200,000
LUX METER
AUTO POWER OFF

قياس شدة الضوء المنبعث من مصباح كهربائي

تلاحظ بأن شدة الضوء أعلى من شدة ضوء مصباح Led والشمعة.

PLUS
EduScience UK
LX-1332B
787
Lux
POWER
200
2,000
HOLD
20,000
200,000
LUX METER
AUTO POWER OFF

EduScience UK
LX-1332B
132
x10
Lux
POWER
200
2,000
HOLD
20,000
200,000
LUX METER
AUTO POWER OFF

EduScience UK
LX-1332B
367
x10
Lux
200
2,000

EduScience UK
LX-1332B
367
x10
Lux
POWER
200
2,000
HOLD
20,000
200,000
LUX METER
AUTO POWER OFF

شدة الضوء المنبعث من مصباح Led

تلاحظ بأن
شدة الضوء
أعلى من
الشمعة وأقل
من المصباح
الكهربائي

شدة الضوء المنبعث من مصباح كهربائي

تلاحظ بأن شدة الضوء أعلى من الشمعة ومصباح led

كيف جعلت اختبارك عادلا؟

بقياس شدة الضوء من المصادر الثلاثة على نفس المسافة.

تمرين 5_6

ما شدة الضوء؟

كمية الضوء الساقطة على مساحة معينة.

شدة الضوء (إضاءة استوديو التلفاز) **ج**

شدة الضوء (خارج البيت في نهار مظلم ملبد بالغيوم) **ب**

شدة الضوء (خارج البيت عندما يكون القمر مكتملا) **أ**

شدة الضوء (ضوء الشمس مباشر) **د**

ما الذي يؤثر على حجم الظل؟

الصف الخامس

إعداد شيخة عبدالله الوشاحي فنية مختبر علوم

هل يتغير حجم الظل بتغير موضع الجسم؟

ستحتاج إلى..

- مصدر ضوء
- دمية
- أشرطة لاصقة
- شاشة
- شريط متري
- قلم أسود

المسافة بين الجسم ومصدر الضوء	طول الدمية
20	65
40	59
60	55
80	50
100	46
120	42
140	38
160	35
180	33
200	30

كلما ابتعد الجسم عن مصدر الضوء يصغر

حجم الظل

المسافة بين الجسم ومصدر الضوء

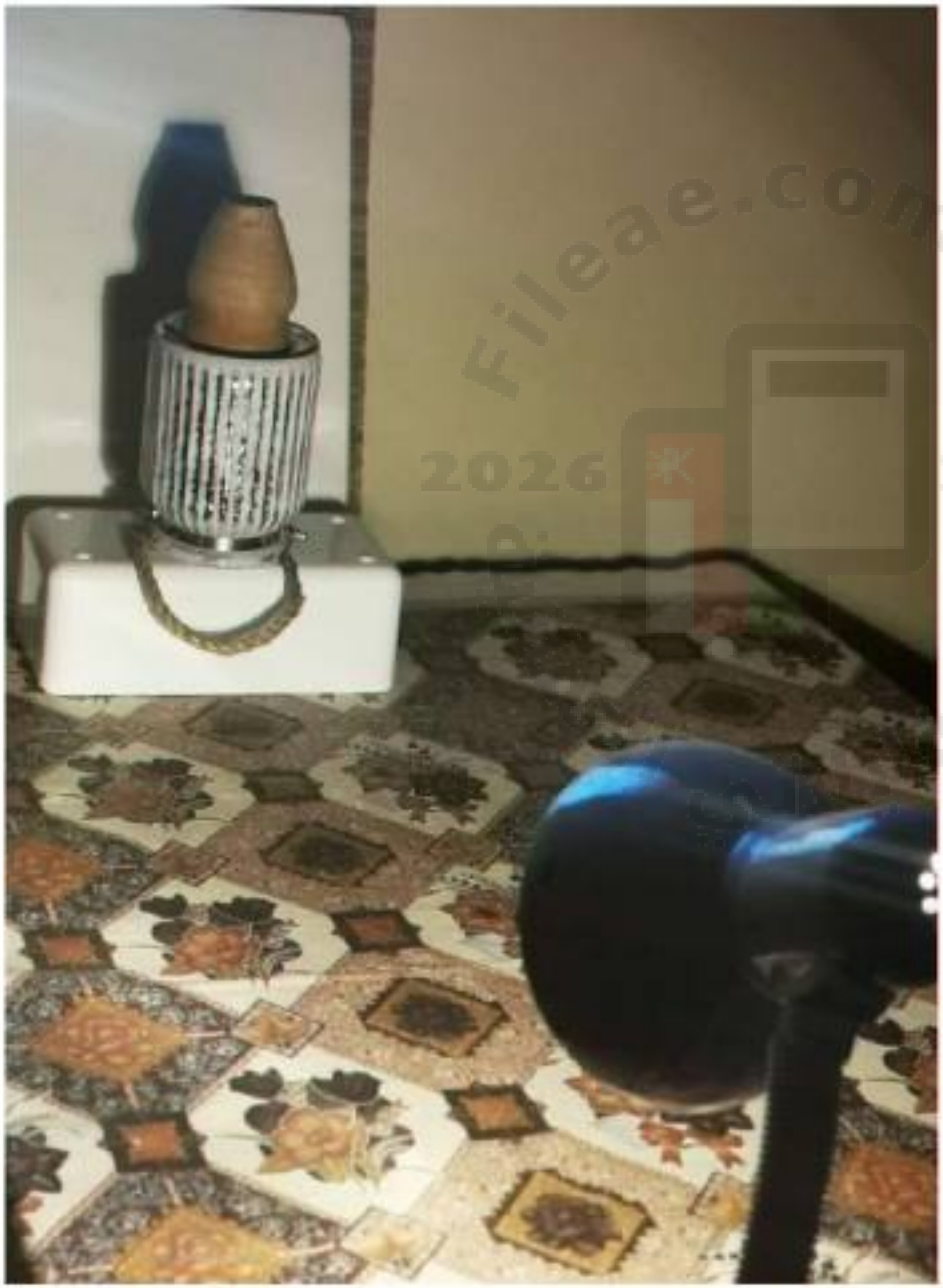
كلما ابتعد الجسم عن مصدر الضوء يصغر حجم الظل

ما الذي يؤثر على حجم الظل؟

ستحتاج إلى

مصباح، جسم معتم، شاشة

تحريك المصباح بعيدا عن الجسم



يقل حجم الظل

تحريك المصباح باتجاه عن الجسم

يصبح
حجم
الظل
أكبر

تحريك الشاشة بعيدا عن الجسم

يصبح
حجم
الظل
أكبر

تحريك الشاشة باتجاه الجسم

يصبح
حجم
الظل
أصغر

تحريك الجسم باتجاه المصباح

يصبح
حجم
الظل
أكبر

تحريك الجسم بعيدا عن المصباح

يصبح حجم الظل أصغر

تحريك المصباح باتجاه الجسم

يصبح
حجم
الظل
أكبر

ماذا تلاحظ من النتائج

كلما كانت المسافة أكبر بين مصدر الضوء والجسم كان حجم الظل أصغر

كلما كانت المسافة أقل بين مصدر الضوء والجسم كان حجم الظل أكبر.

ماذا لاحظت

أصبح حجم الظل أكبر عندما،

حركنا الشاشة بعيدا عن الجسم

حركنا المصباح باتجاه الجسم

حركنا الجسم باتجاه المصباح

ماذا لاحظت

أصبح حجم الظل أصغر عندما،

حركنا الشاشة باتجاه الجسم

حركنا المصباح بعيدا عن الجسم

حركنا الجسم بعيدا عن المصباح

تغير اتجاه الضوء

الصف الخامس

اعداد شيخة عبدالله الوشاحي فنية
مختبر علوم

كيف ينتقل الضوء عندما ينعكس؟

طريقة انعكاس الضوء عن المرايا تشبه إلى حد كبير طريقة ارتداد الكرة عند اصطدامها بسطح صلب.

Sheikha Alweshahe

الانعكاس يكون بنفس زاوية السقوط

زاوية السقوط تساوي زاوية الانعكاس

يسمى خط الضوء شعاع

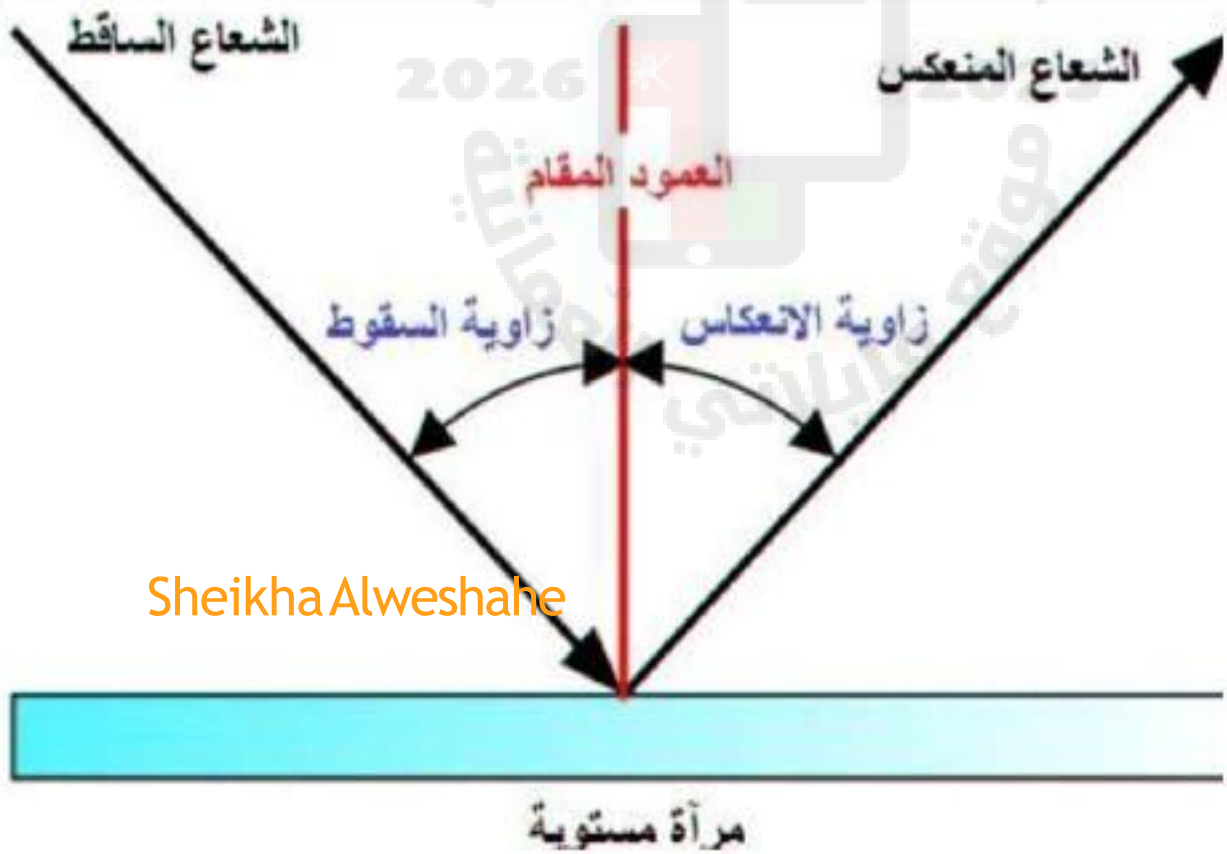
اذا رميت الكرة عموديا فإنها ترتد بشكل عمودي أيضاً.

هذا ما يحدث للضوء عند انعكاسه عن المرآة كذلك.

Sheikha Alwes...he

الانعكاس يكون بنفس زاوية السقوط

ينعكس الضوء عن المرآة بزاوية مساوية لزاوية سقوطه عليها.

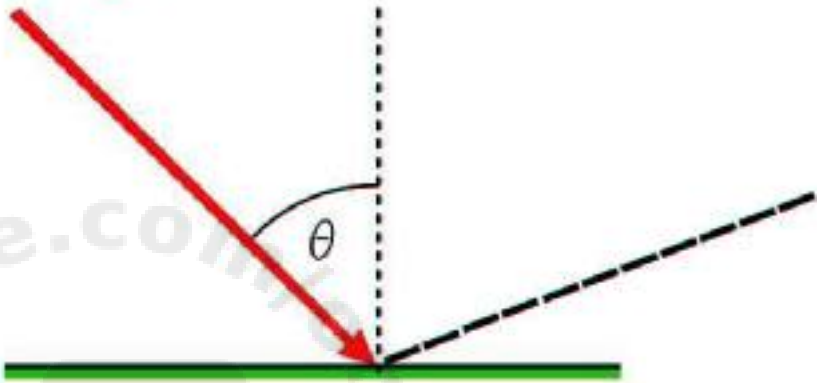


Sheikha Alweshahe

كيف تؤثر زاوية انعكاس الضوء على كيفية حمل المرآة لترى ما خلفك؟

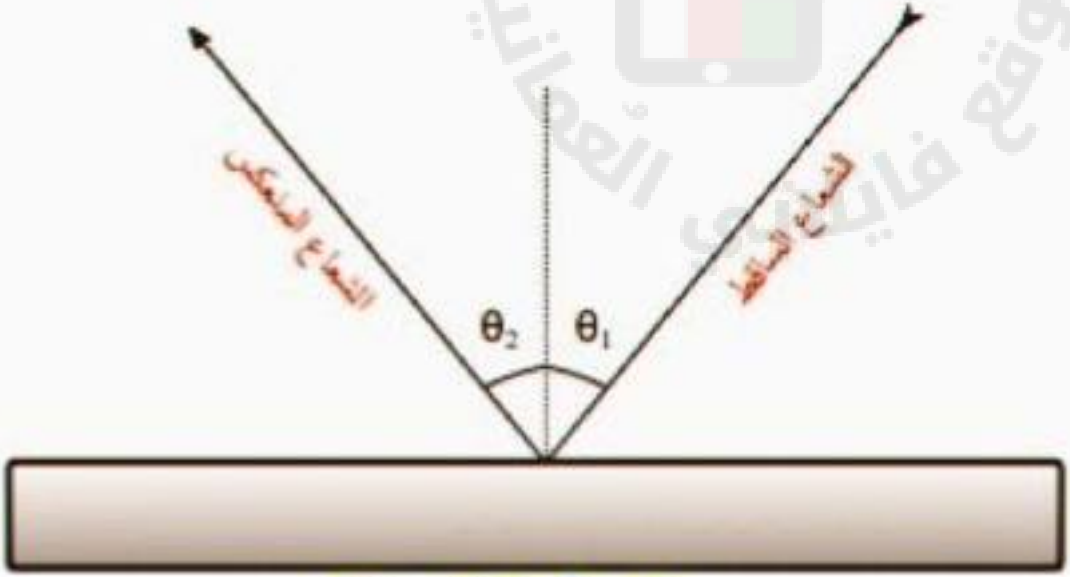
تؤثر زاوية انعكاس الضوء على كيفية حمل المرآه لتري ما خلفك حيث تتساوى زاوية الشعاع الساقط مع زاوية الشعاع العاكس مع العمود المقام (المرآة) فتحدث الرؤية

الشكل الأول الانعكاس غير صحيح لأن زاوية السقوط لا تساوي زاوية الانعكاس.



الشكل ١

Sheikha Alweshahe



الشكل ٢

نشاط ٤_٥

Sheikha Alweshahe

ستحتاج إلى..

غرفة مظلمة

مصباح يدوي شديدة الإضاءة

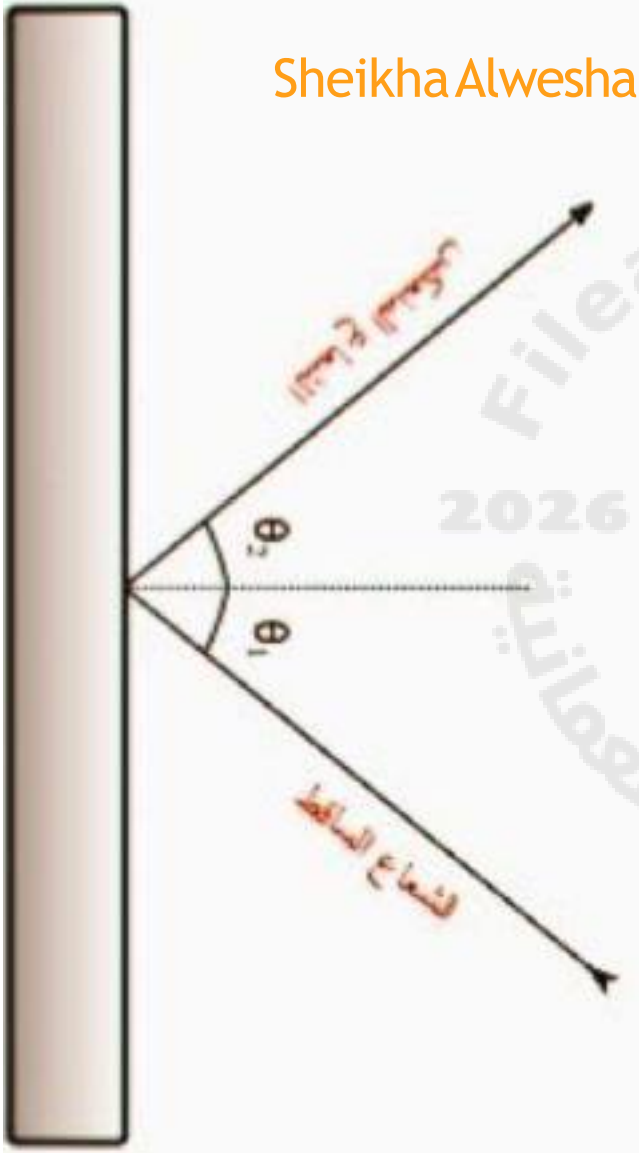
مرآة

ورقة بيضاء

ورقة داكنة

دبوس

شريط لاصق



قياس الزوايا والانعكاسات

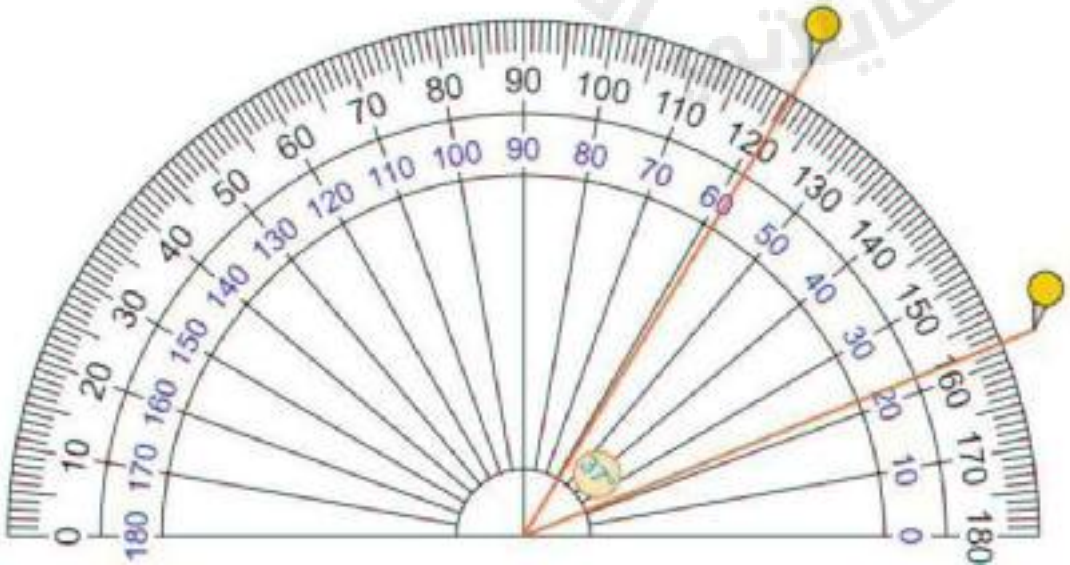
ستحتاج إلى..

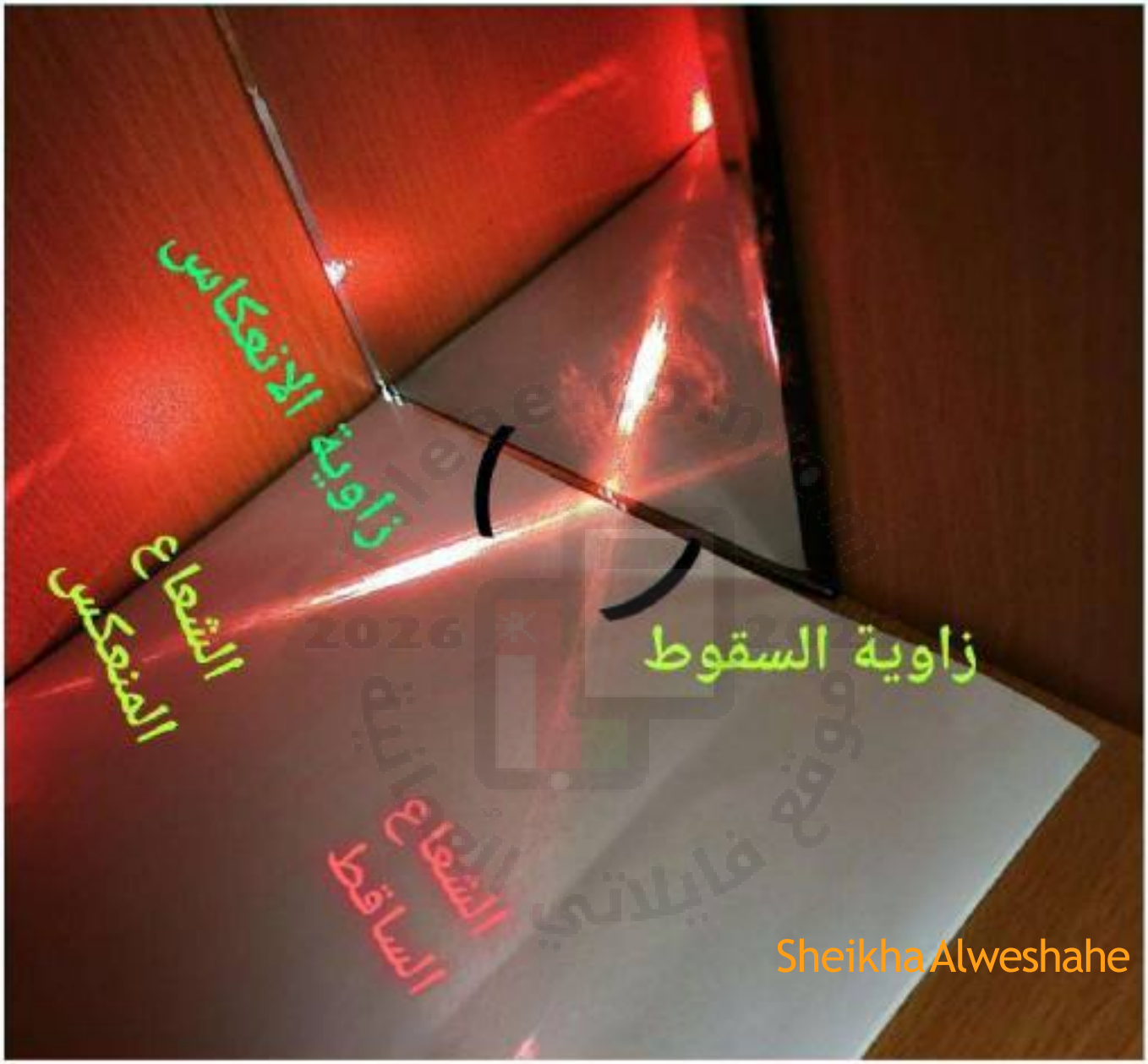
مرآتين

منقلة

قطعة نقود معدنية

Sheikha Alweshahe

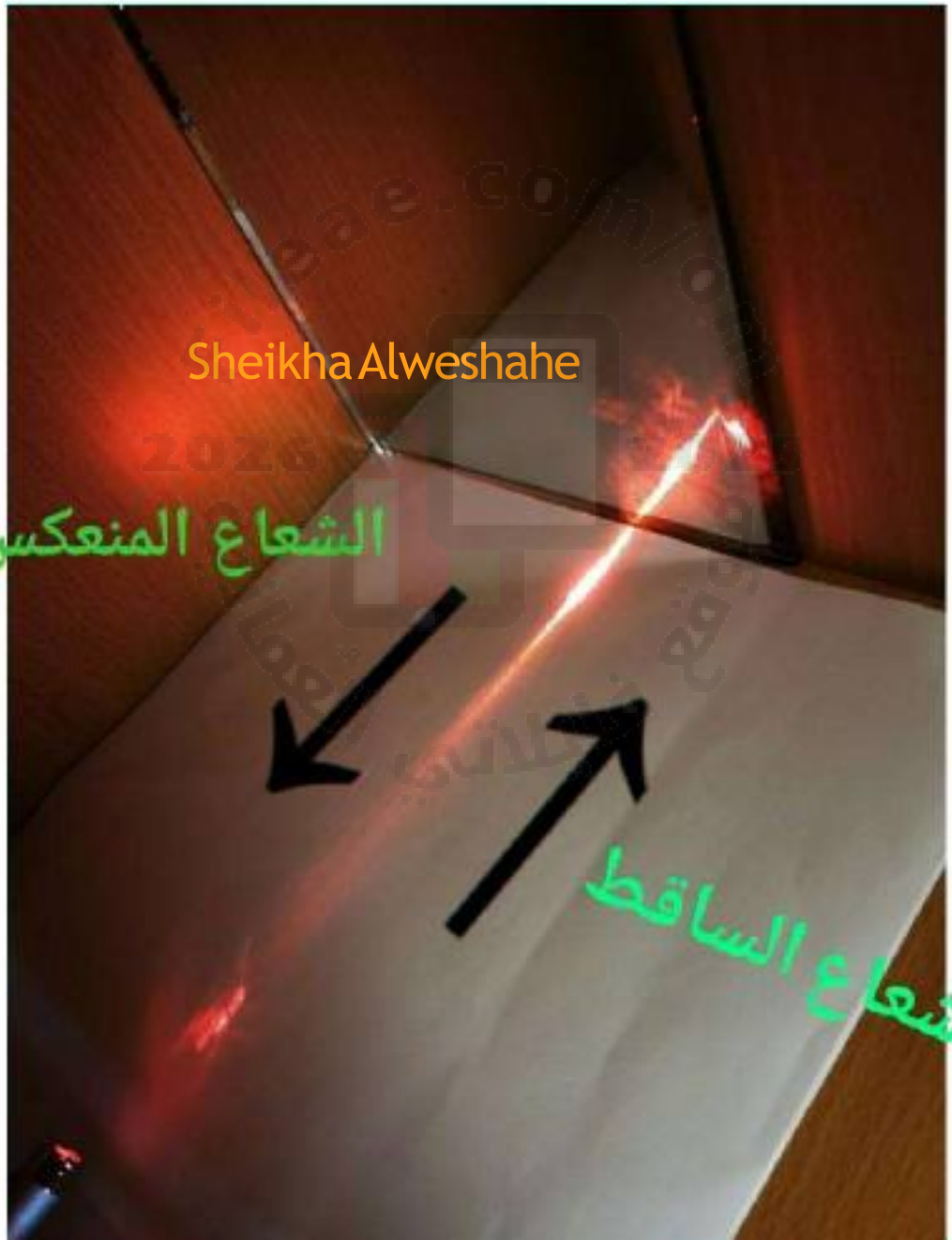




زاوية السقوط تساوي زاوية الانعكاس

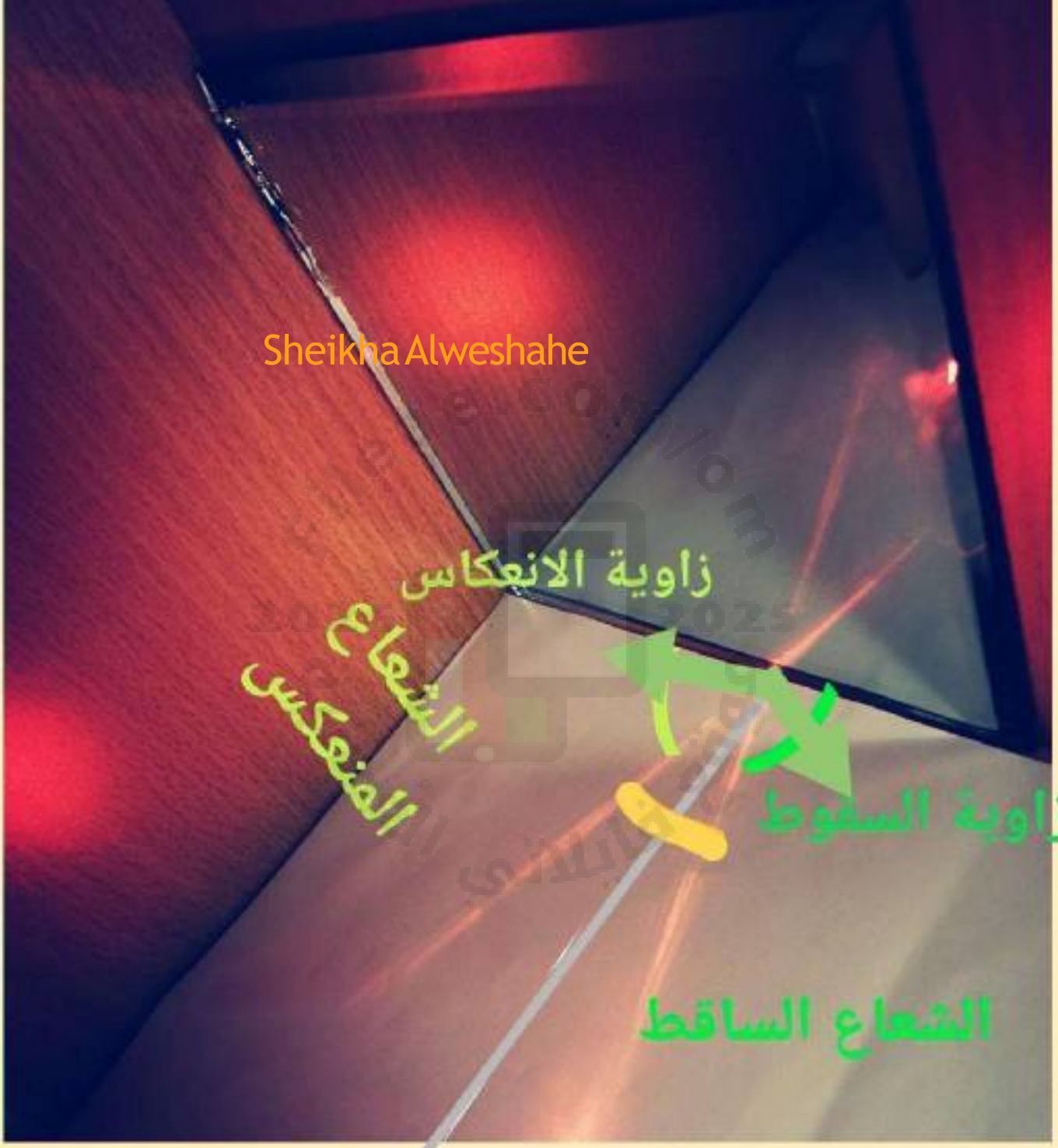
زاوية السقوط تساوي زاوية الانعكاس

تلاحظ بأن شعاع الضوء الساقط كان عموديا
والشعاع المنعكس كذلك انعكس بشكل عمودي

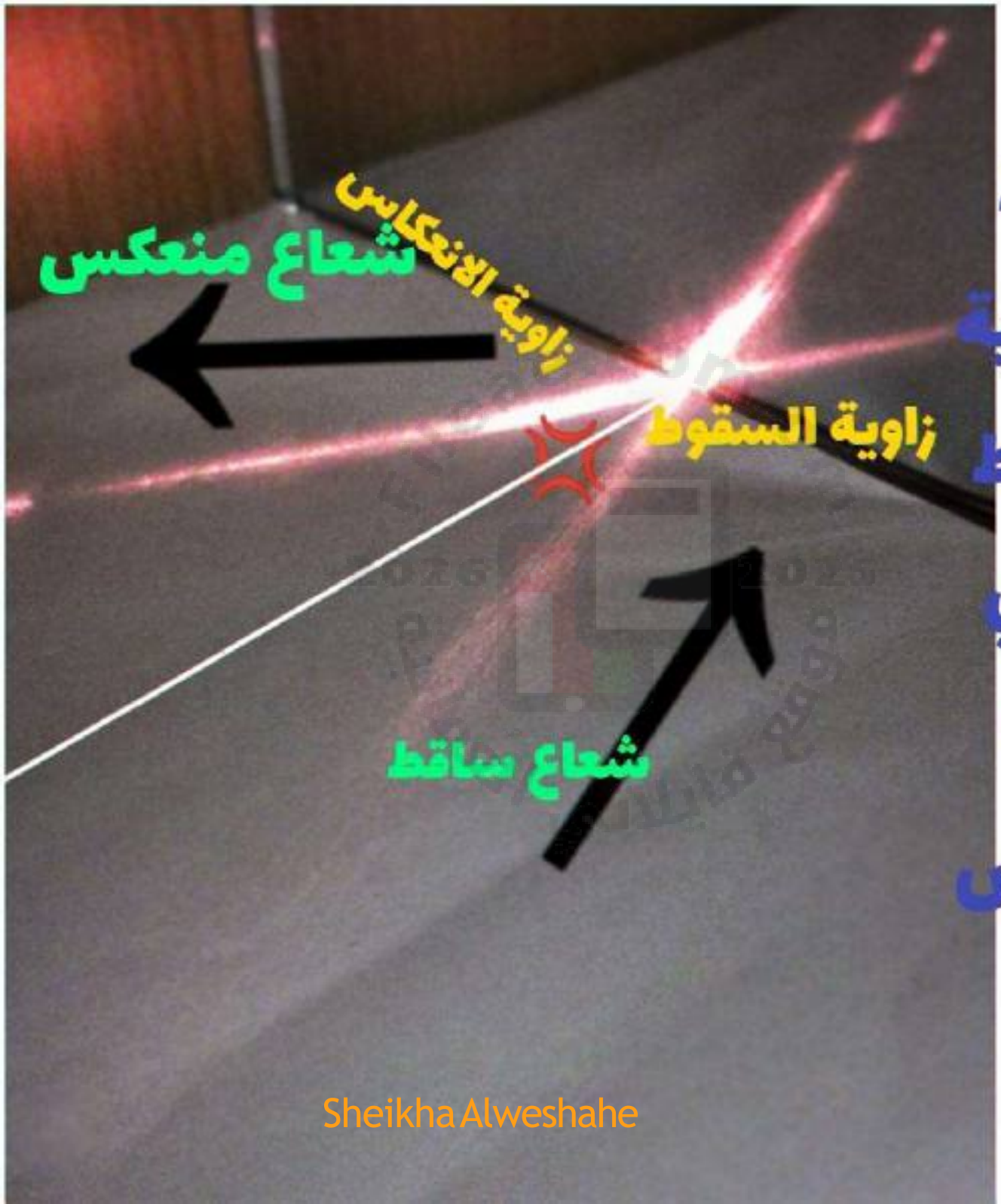


ماذا تعلمت من هذا النشاط

ينعكس الضوء عن المرآة بزاوية
مساوية لزاوية سقوطه عليها

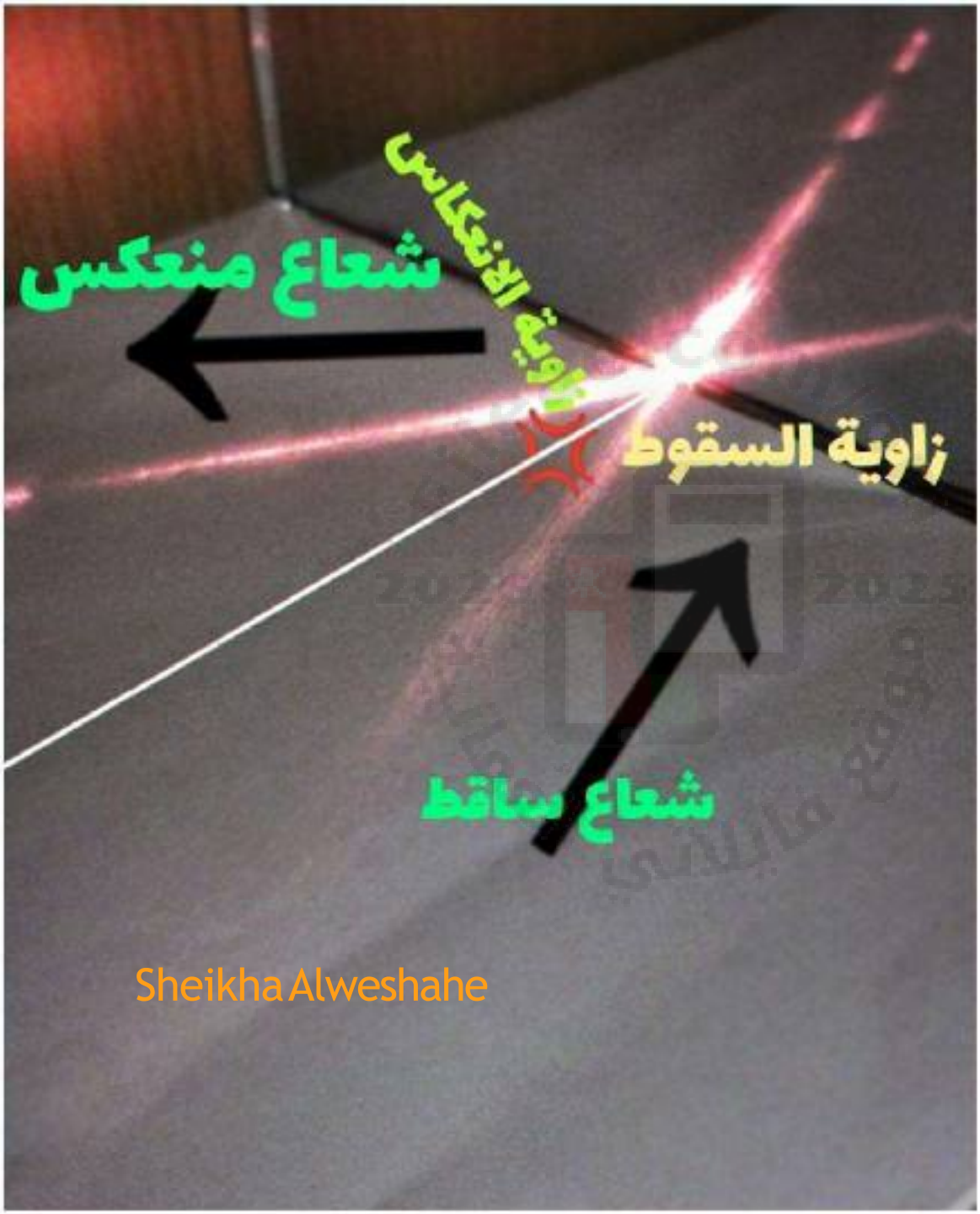


زاوية السقوط تساوي زاوية الانعكاس



تلاحظ بأن زاوية السقوط تساوي زاوية الانعكاس

Sheikha Alweshahe



تلاحظ
بأن زاوية
السقوط
تساوي
زاوية
الانعكاس

تلاحظ بأن زاوية السقوط تساوي زاوية الانعكاس

الطريقة التي نرى بها الأشياء

الصف الخامس

Sheikha Alweshahe

إعداد شيخة عبدالله الوشاحي
فنية مختبر علوم

كيف ينتقل الضوء؟

ينتقل الضوء على شكل حزم ضوئية

الحزمة الضوئية تسمى الأشعة الضوئية

هيا نستقصي معاً..

هل الضوء يصدر من المصباح اليدوي أم ينتقل إليه؟!

ماذا نستنتج...

المصباح اليدوي هو مصدر الضوء وينتقل الضوء من المصباح على شكل حزم ضوئية..

المصدر الرئيسي للضوء هو الشمس..

ينتقل الضوء من الشمس على شكل أشعة ضوئية..

كيف نرى الأشياء،،

١.ينعكس الضوء من مصدر الضوء إلى الجسم.

٢. ثم ينعكس عن الجسم إلى عينيك.

هذه هي الطريقة التي ترى بها الأشياء.

كيف نرى الأشياء،،

١

مصدر الضوء

٢

ينعكس على الجسم

ينعكس على عينيك

٣

كيف نرى الأشياء،،

١
مصدر الضوء

٢

ينتقل إلى الجسم

ينعكس على عينيك

٣

كيف نرى الأشياء،،

١.ينعكس الضوء من مصدر الضوء إلى الجسم.

٢. ثم ينعكس عن الجسم إلى عينيك.

هذه هي الطريقة التي ترى بها الأشياء.

ماذا تعلمت

ينتقل الضوء من مصدر الضوء

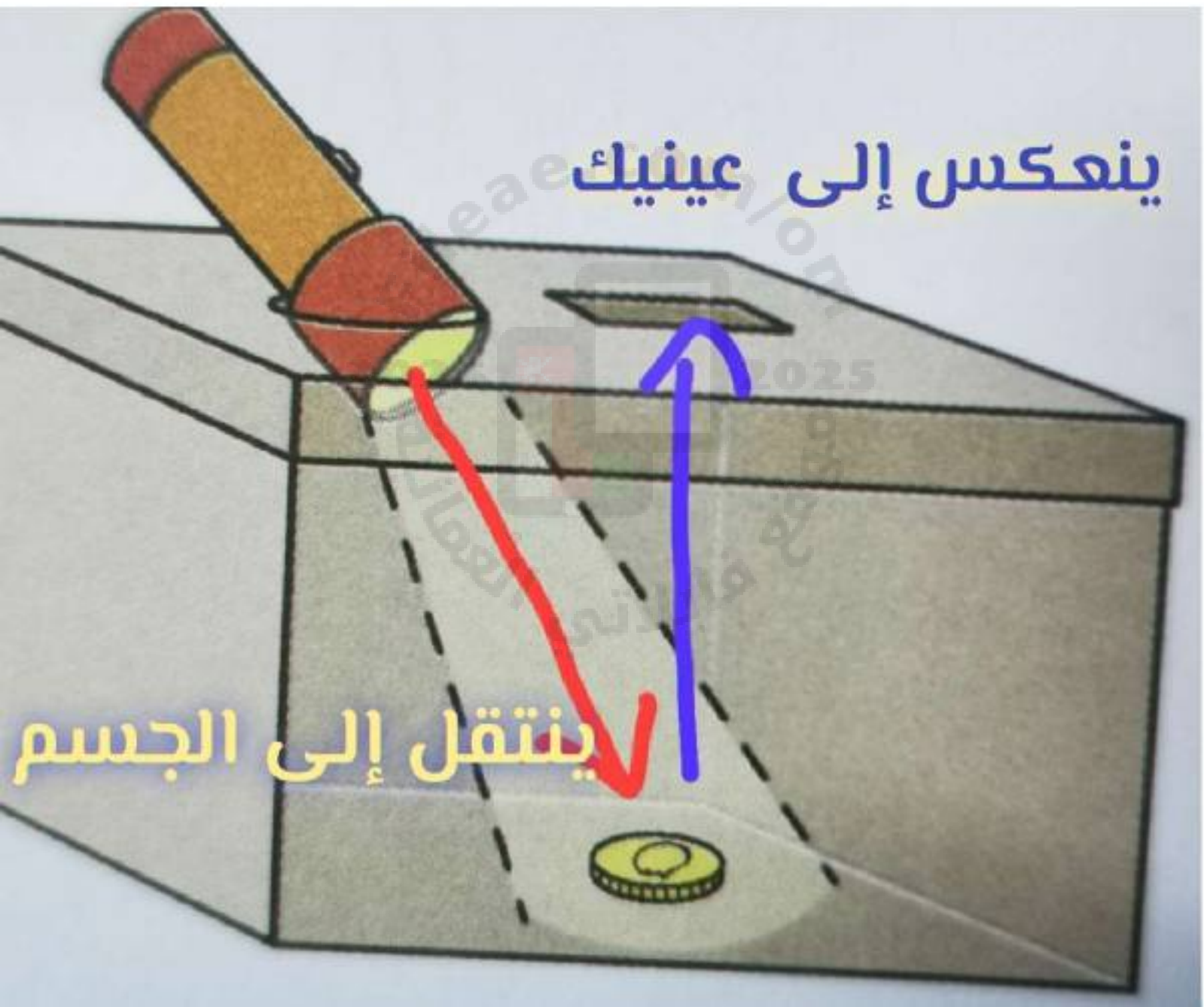
ينعكس الضوء عن الأجسام إلى أعيننا

استقصاء كيف نرى الأشياء

المواد والأدوات المطلوبة

صندوق كبير ذو غطاء مصباح يدوي جسم صغير مثل نقود مقص

مصدر الضوء



كيف يمكن للشخص أن يرى السيارة ليلاً؟

كيف يمكن للشخص أن يرى السيارة ليلاً؟

تغير اتجاه الضوء

الصف الخامس

اعداد شيخة عبدالله الوشاحي فنية
مختبر علوم

كيف ينتقل الضوء عندما ينعكس؟

طريقة انعكاس الضوء عن المرايا تشبه إلى حد كبير طريقة ارتداد الكرة عند اصطدامها بسطح صلب.

Sheikha Alweshahe

الانعكاس يكون بنفس زاوية السقوط

زاوية السقوط تساوي زاوية الانعكاس

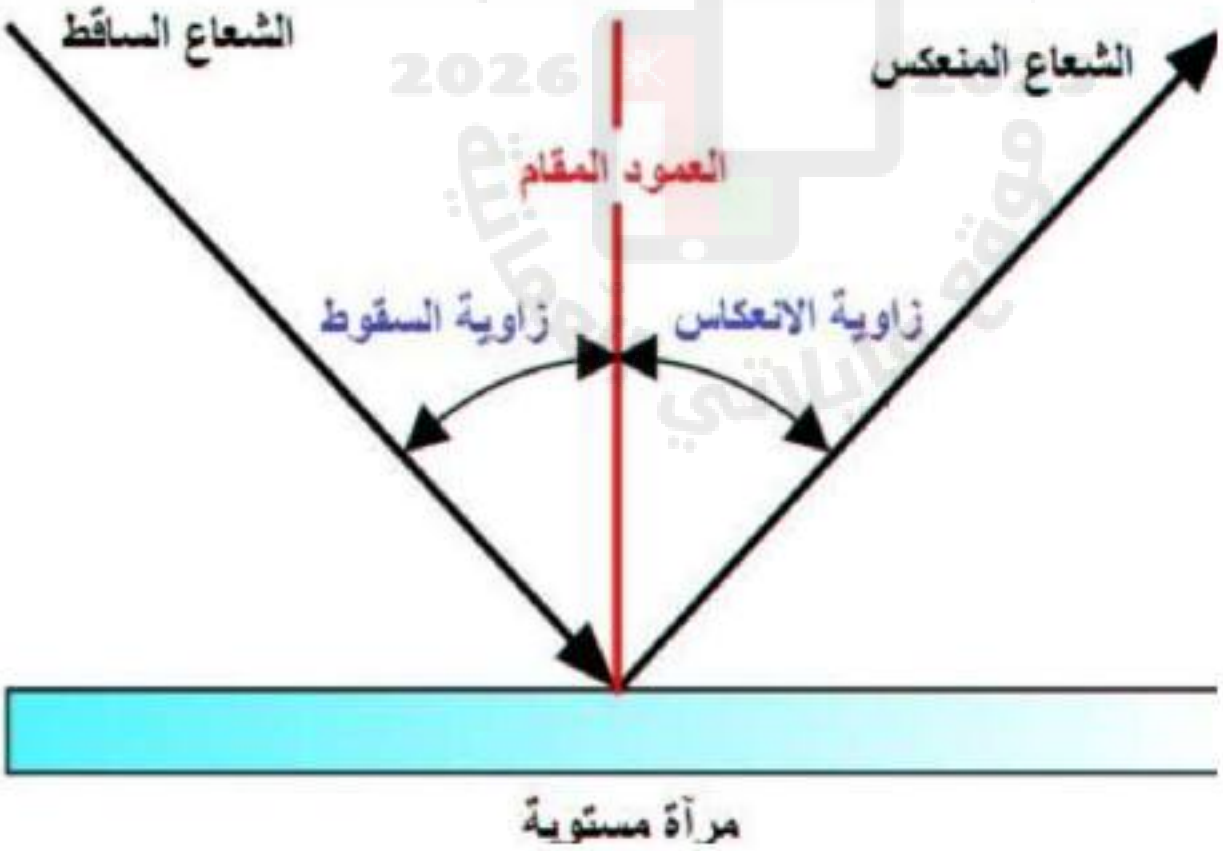
يسمى خط الضوء شعاع

اذا رميت الكرة عموديا فإنها ترتد بشكل عمودي أيضاً.

هذا ما يحدث للضوء عند انعكاسه عن المرآة كذلك.

الانعكاس يكون بنفس زاوية السقوط

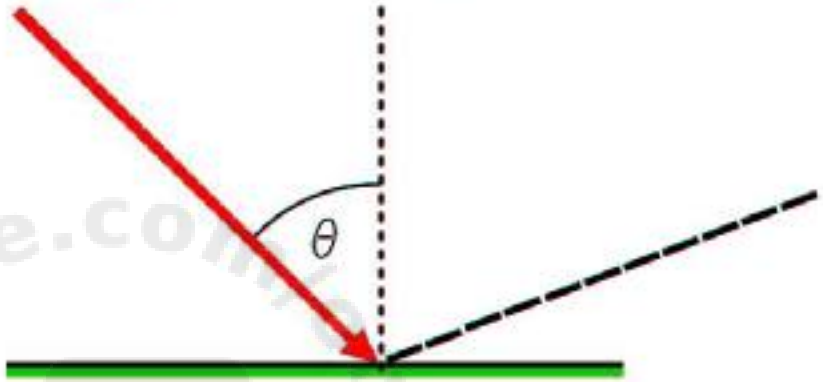
ينعكس الضوء عن المرآة بزاوية مساوية لزاوية سقوطه عليها.



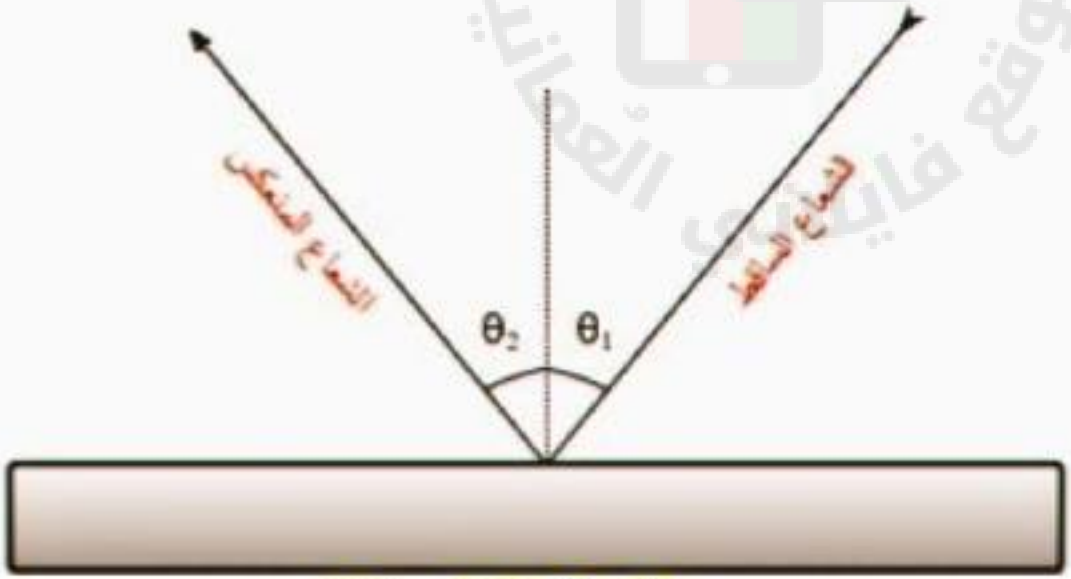
كيف تؤثر زاوية انعكاس الضوء على كيفية حمل المرآة لترى ما خلفك؟

تؤثر زاوية انعكاس الضوء على كيفية حمل المرآه لتري ما خلفك حيث تتساوى زاوية الشعاع الساقط مع زاوية الشعاع العاكس مع العمود المقام (المرآة) فتحدث الرؤية

الشكل الأول الانعكاس غير صحيح لأن زاوية السقوط لا تساوي زاوية الانعكاس.

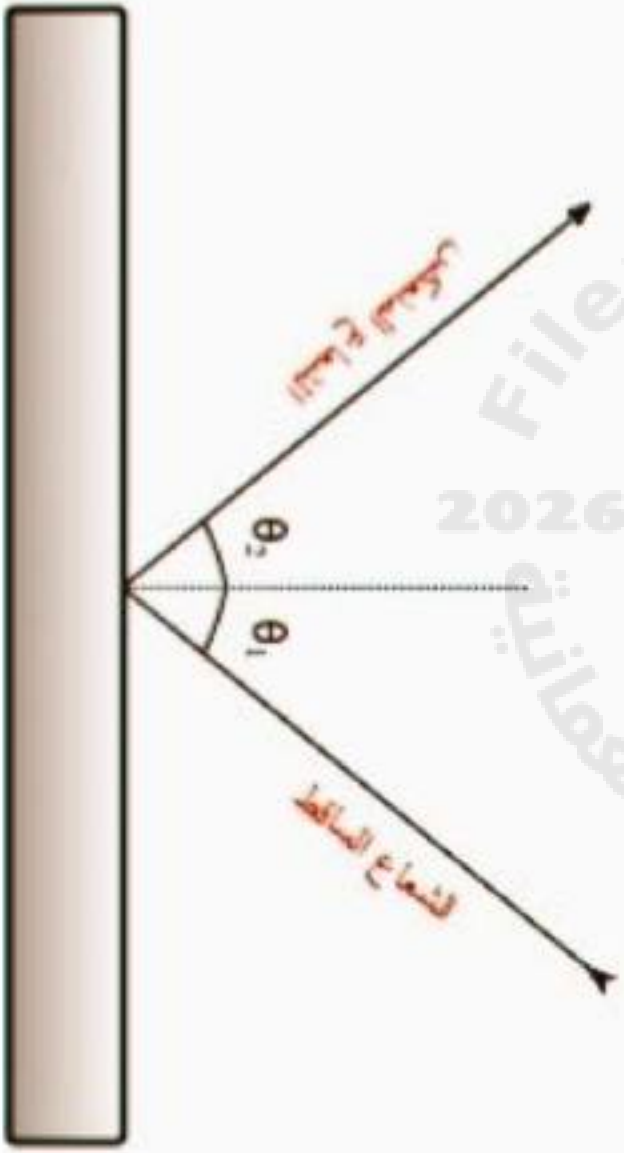


الشكل ١



الشكل ٢

نشاط ٤_٥



ستحتاج إلى..

غرفة مظلمة

مصباح يدوي شديدة الإضاءة

مرآة

ورقة بيضاء

ورقة داكنة

دبوس

شريط لاصق

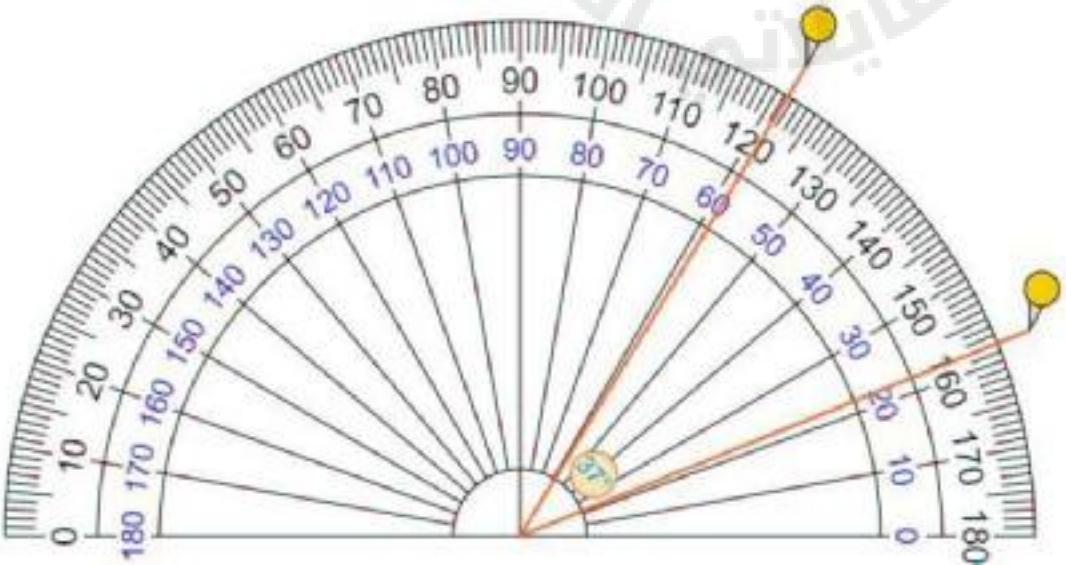
قياس الزوايا والانعكاسات

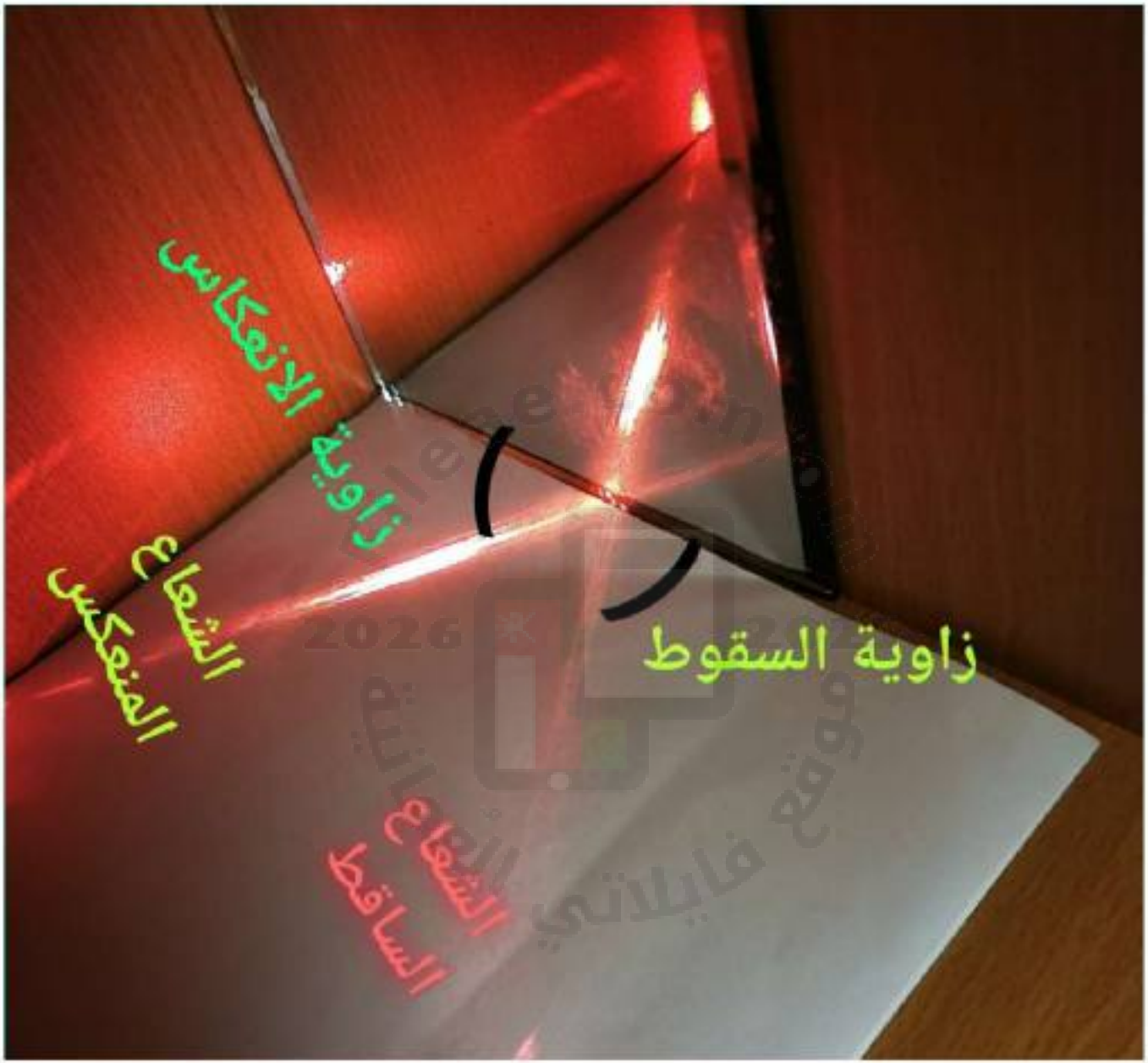
ستحتاج إلى..

مرآتين

منقلة

قطعة نقود معدنية

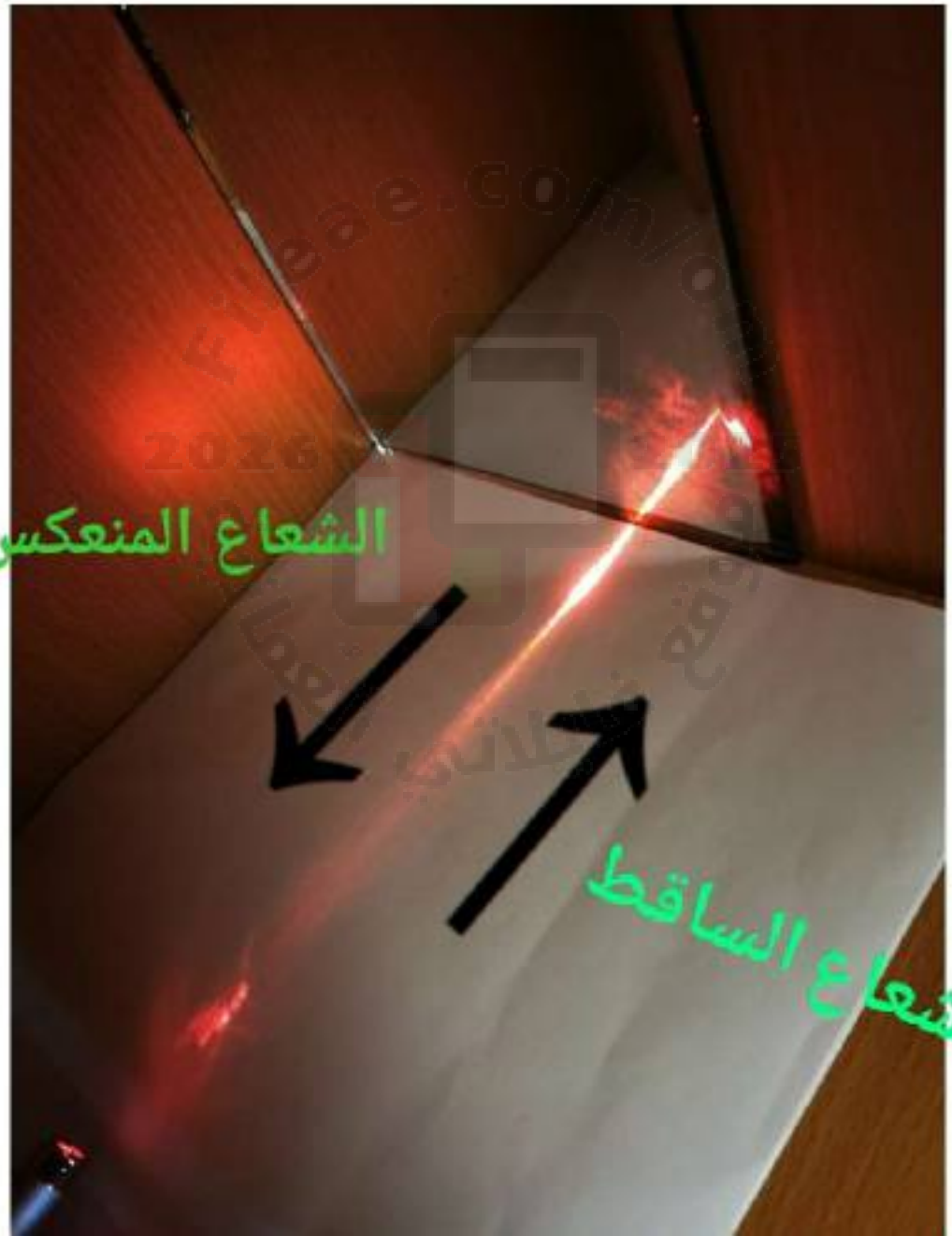




زاوية السقوط تساوي زاوية الانعكاس

زاوية السقوط تساوي زاوية الانعكاس

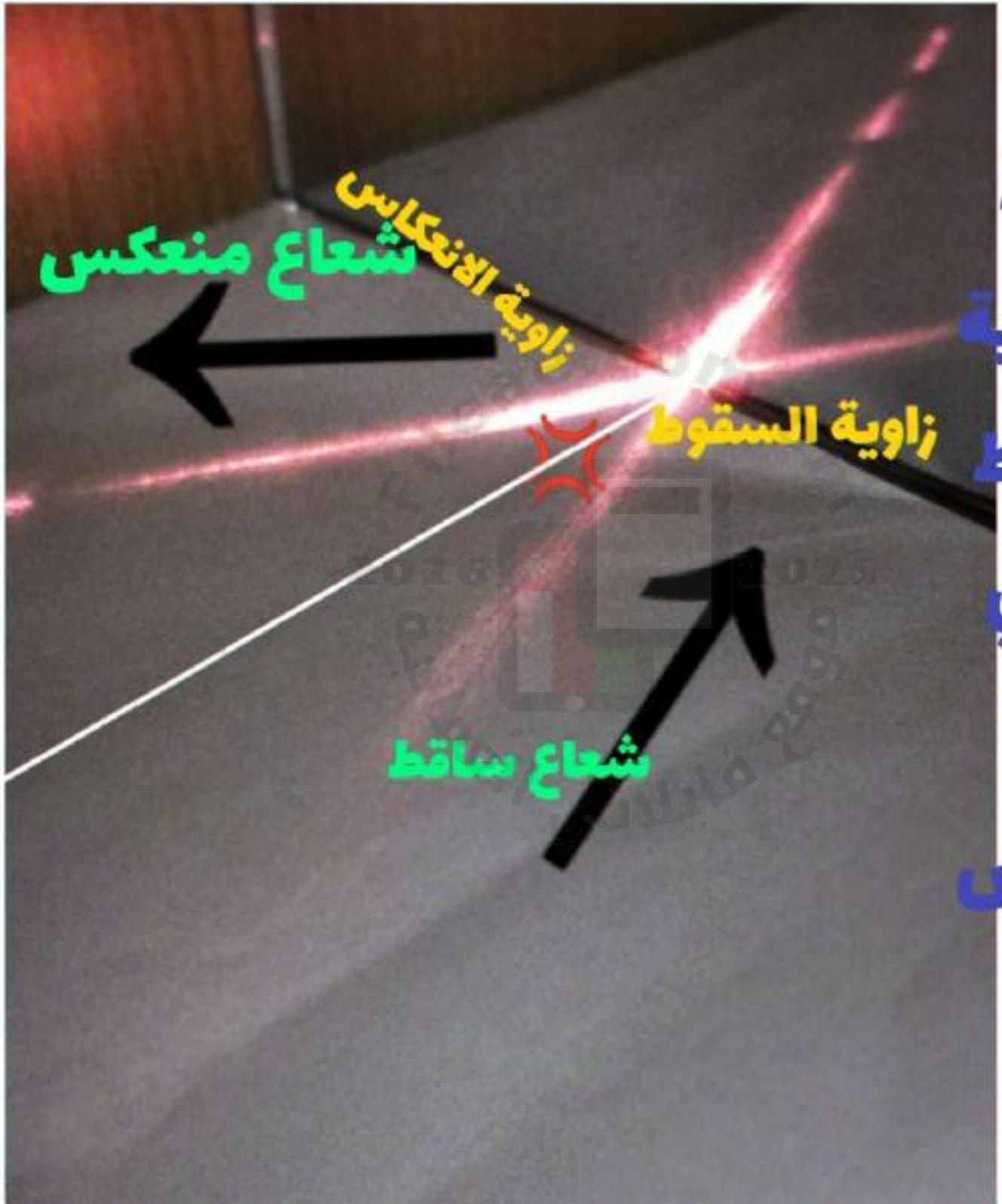
تلاحظ بأن شعاع الضوء الساقط كان عموديا
والشعاع المنعكس كذلك انعكس بشكل عمودي



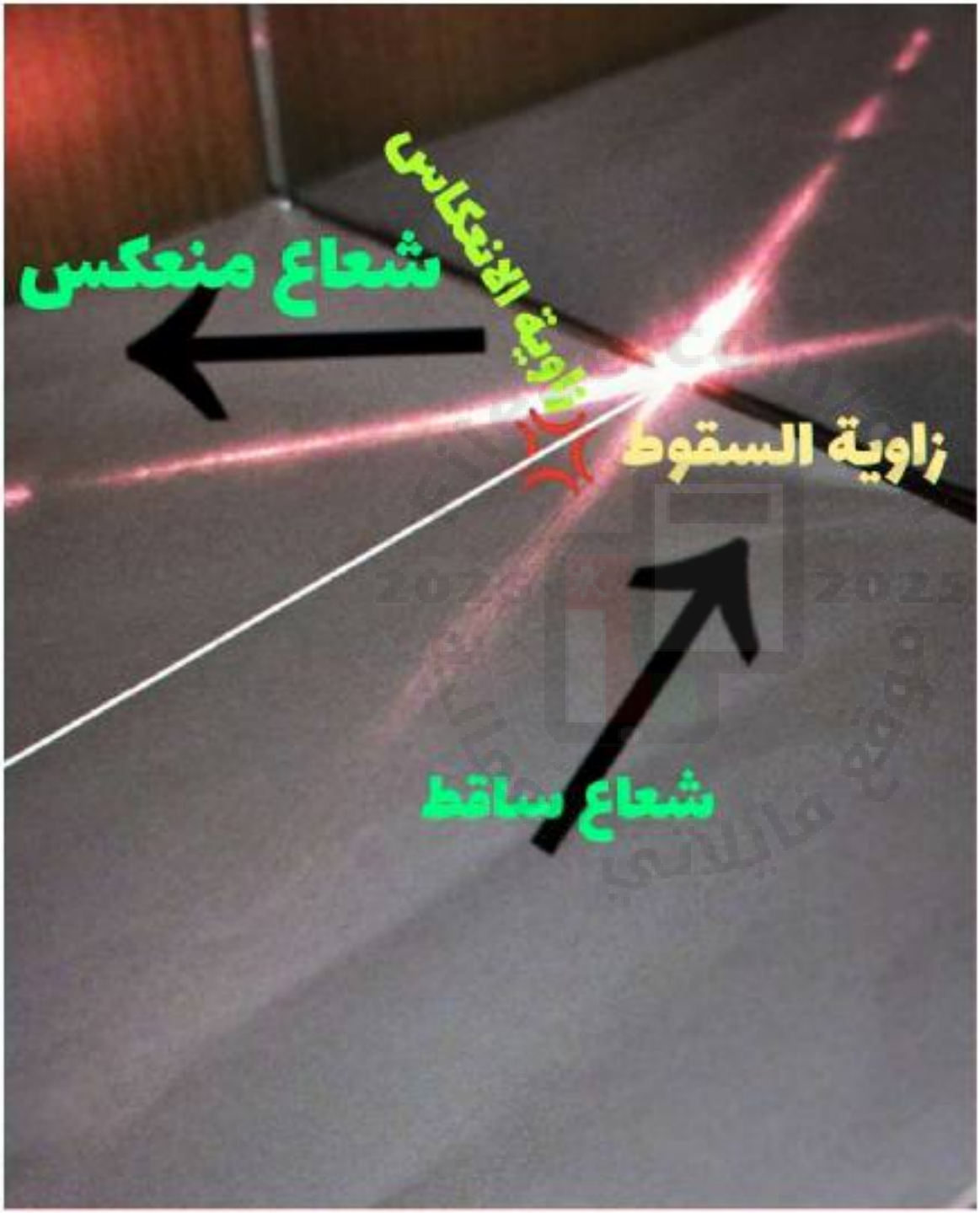
ماذا تعلمت من هذا النشاط

ينعكس الضوء عن المرآة بزاوية مساوية لزاوية سقوطه عليها

زاوية السقوط تساوي زاوية الانعكاس



تلاحظ بأن زاوية السقوط تساوي زاوية الانعكاس



تلاحظ بأن زاوية السقوط تساوي زاوية الانعكاس

تلاحظ بأن زاوية السقوط تساوي زاوية الانعكاس

ما المواد التي تسمح بمرور الضوء؟

الصف الخامس

إعداد شيخة عبدالله الوشاحي فنية مختبر علوم

كيف يتكون الظل؟

يتكون الظل عندما يحجب شمس معتم الضوء

عندما يسقط الضوء على جسم معتم فإن الجسم لا يسمح بمرور الضوء من خلاله لذلك يتكون الظل.

المواد المعتمة هي المواد التي لا تسمح بمرور الضوء خلالها. وتكون ظلا أسود اللون.

هل يستطيع الضوء المرور من الأجسام الشفافة؟

نعم، تسمح المواد الشفافة بمرور الضوء من خلالها.

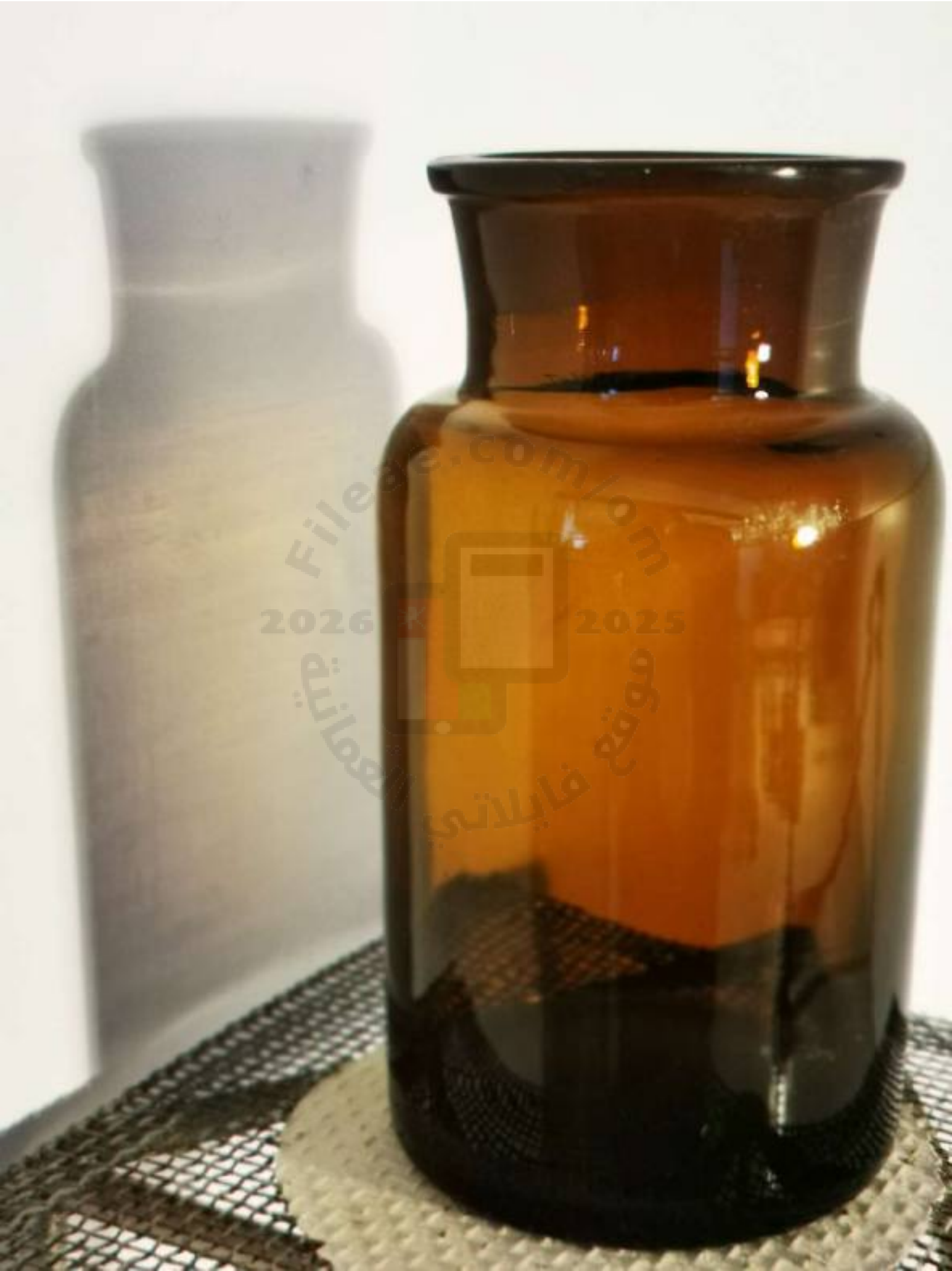
تذكر بأن المواد الشفافة لا تكون ظلا عند تسليط الضوء عليها.

استقصاء أي المواد تسمح بمرور الضوء

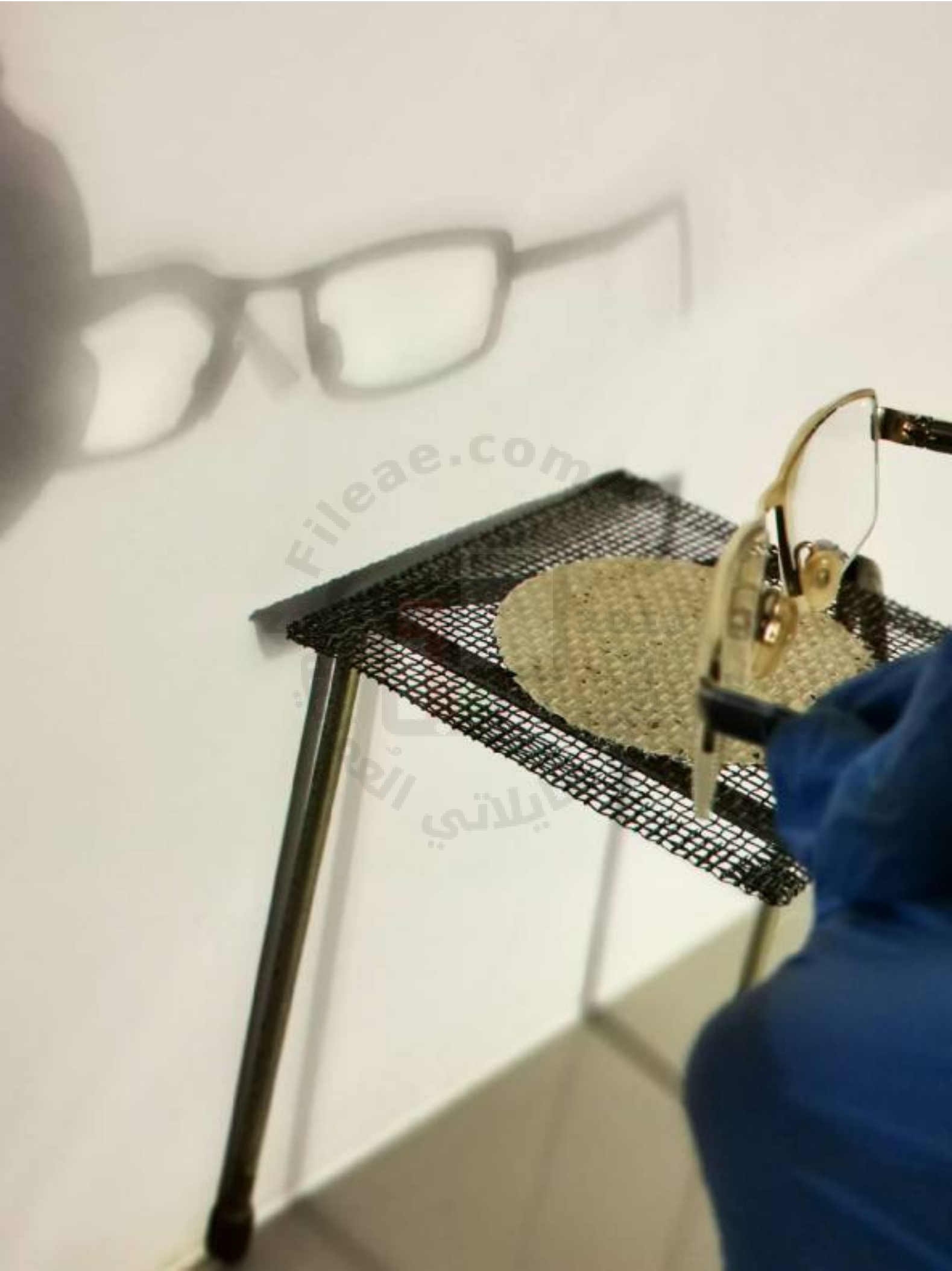
ستحتاج إلى..

- مصدر ضوء قوي
- شاشة
- مجموعة من الأجسام من مواد مختلفة

Sheikha Alweshahe



Sheikha
Alweshahe



Fileae.com/om
2026 2025

Suggested Usage: Take 1 softgel daily with a meal.
Vitamin E is a major antioxidant and the body's primary defense against lipid peroxidation.*
Selenium is an essential trace mineral that has been included as a complement to Vitamin E.*
These statements have not been evaluated by the Food and Drug Administration. This product is not intended to diagnose, treat, cure or prevent any disease.
For adults only. Consult physician if pregnant, nursing, taking medication, or have a medical condition. Keep out of reach of children.
Some color variation may occur in this product.
Store in a cool, dry place after opening.
SOFTGEL SIZE
CODE 4121 09065 V2
7 33739 11053 4
GMP

المادة	درجة الشفافية	درجة الظل
زجاجة ملونة	شبه شفافة	3_4
شريحة مجهرية	شفافة	1
نظارة طبية	شفافة	1
نظارة شمسية	شبه شفافة	3_4
جرة فخارية	معتمة	5
ثقل	معتمة	5
كأس بلاستيك	شبه شفاف	2
كأس زجاج	شفاف	1

ماذا تعلمت؟!

لا تسمح المواد المعتمة بمرور الضوء خلالها.

تسمح المواد الشبه شفافة بمرور بعض الضوء خلالها.

تسمح المواد الشفافة بمرور كل الضوء خلالها.

Sheikha Alweshahe