الوحدة الرابعة استكشاف الضوء وانعكاسه انتقال الضوء والمرايا وتأثير الأسطح في الرؤية

	Fileae.com/om موقع فايلاتي العمانية 2025 2026

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: 2026-02-07 22:56:36
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: أحلام الحبسي

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الخامس					
صفحة المناهج العمانية على فيسبوك					

المزيد من الملفات بحسب الصف الخامس والمادة علوم في الفصل الثاني	
مراجعة الوحدة الخامسة استكشاف خصائص الضوء والظلال	1
الغلاف الجوي تعريفه أهميته وطبقاته	2
دفتر مراجعة شامل الضوء والظل والسماء والأرض والنظام الشمسي	3
درس التبخر من الحالة السائلة إلى الغازية2024	4
حصاد مختبر العلوم مراجعة مهمة وشاملة لوحدات الفصل	5

الوحدة الرابعة

- انتقال الضوء من مصدر (٤-١)

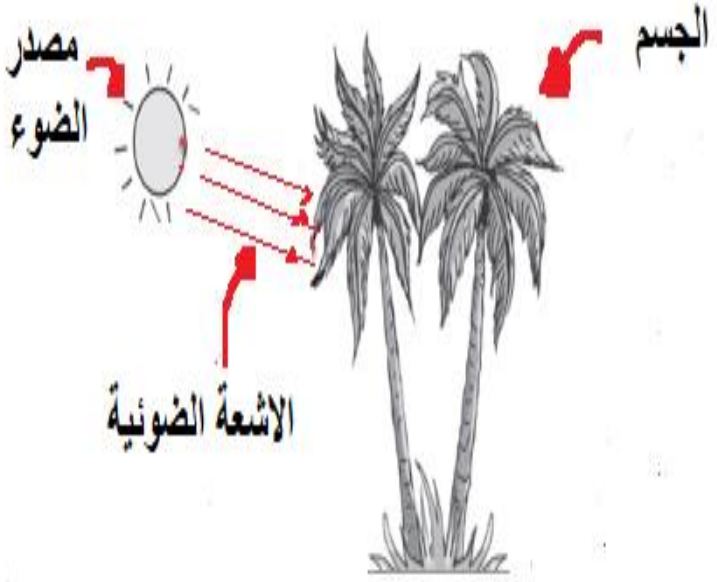
- المرايا (٤-٢)
- ما الاسطح التي تعكس الضوء بشكل أفضل ؟ (٤-٤)
- تغير اتجاه الضوء (٤-٥)

اعداد : أحلام الحبسي

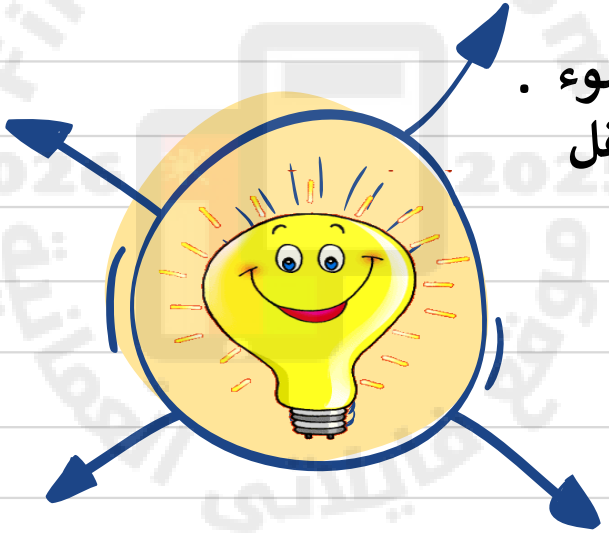
انتقال الضوء من مصدر (٤-١)

اعداد : أحلام الحبسي

الخلاصة



المفاهيم



مصدر الضوء : هو المكان الذي يصدر منه الضوء .

الاشعة الضوئية : هي الحزمة الضوئية التي ينتقل الضوء خلالها

الجسم : الشي الذي يعكس .

ينعكس : يرتد عن السطح

امثلة على مصادر الضوء

الشمس ، القمر

النار ، المصباح

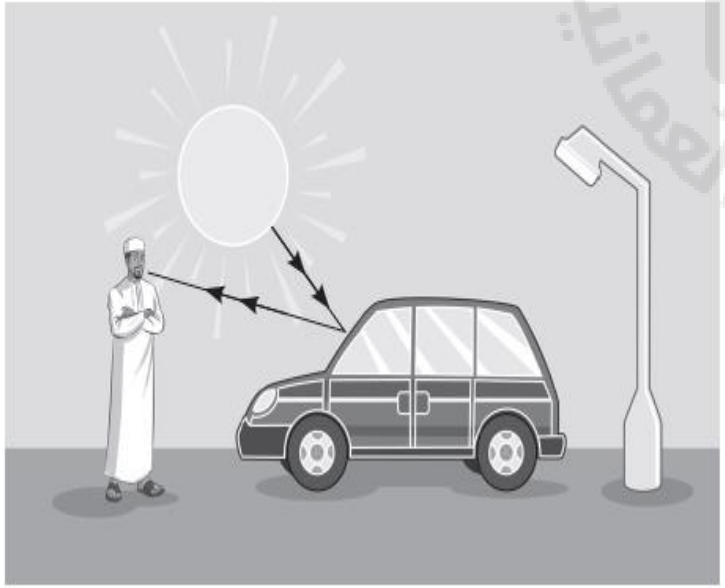
الأسئلة:

(١) حدِّد مصدر الضوء الموجود في الصورة.

(٢) اشرح مع الرسم، كيف يمكن أن يرى الشخص السيَّارة. يمكنك رسم خطوطٍ مع الأسهم لتوضيح الاتِّجاه الذي ينتقل الضوء إليه.

(٣) ناقش كيف يمكن للشخص أن يرى السيَّارة ليلاً.

(٢)



الحل :

(١) الشمس

(٣) يمكن للشخص رؤية السيارة في الليل بالاستعانة بالضوء الصادر من عمود الإنارة.

تحدَّث عن!

ما أفضل موضع للمصباح الذي
تستخدمه للقراءة
في الظلام؟

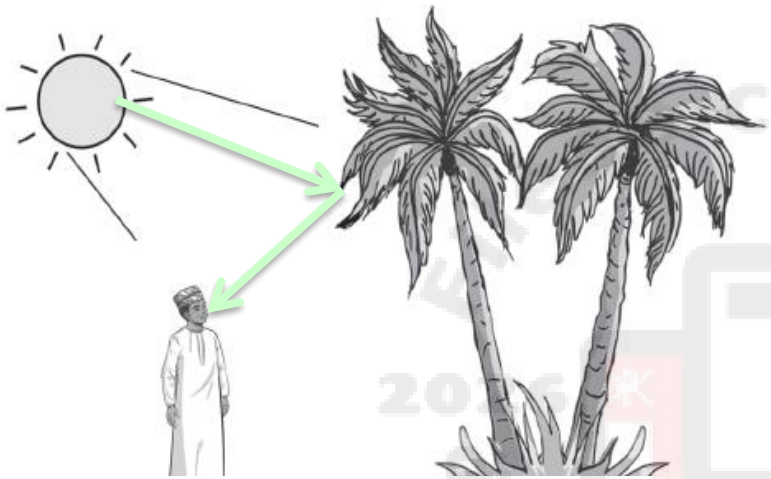
أفضل موضع للمصباح هو أن يكون فوقك لكنه مواجه للصفحة التي تقرأها لكي يضئ الصفحة ثم ينعكس من الصفحة إلى عينك ..

تمرين ٤-١

انتقال الضوء من مصدرٍ

في هذا التمرين، ستستخدم ما تعلَّمته حول انتقال الضوء من مصدر والطريقة التي نرى بها الأشياء.

١ ينظر سعيد إلى بعض الأشجار.

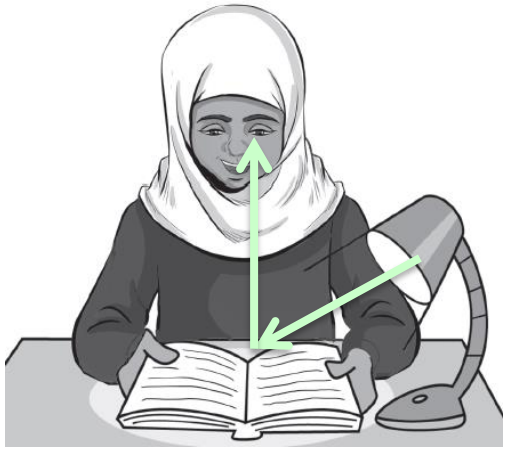


أ. حدِّد مصدر الضوء.

الشمس

ب. ارسُم خطوطًا بأسهمٍ لتوضيح كيف يرى سعيد الأشجار.

٢ تنظر صفيَّة إلى الكتاب.



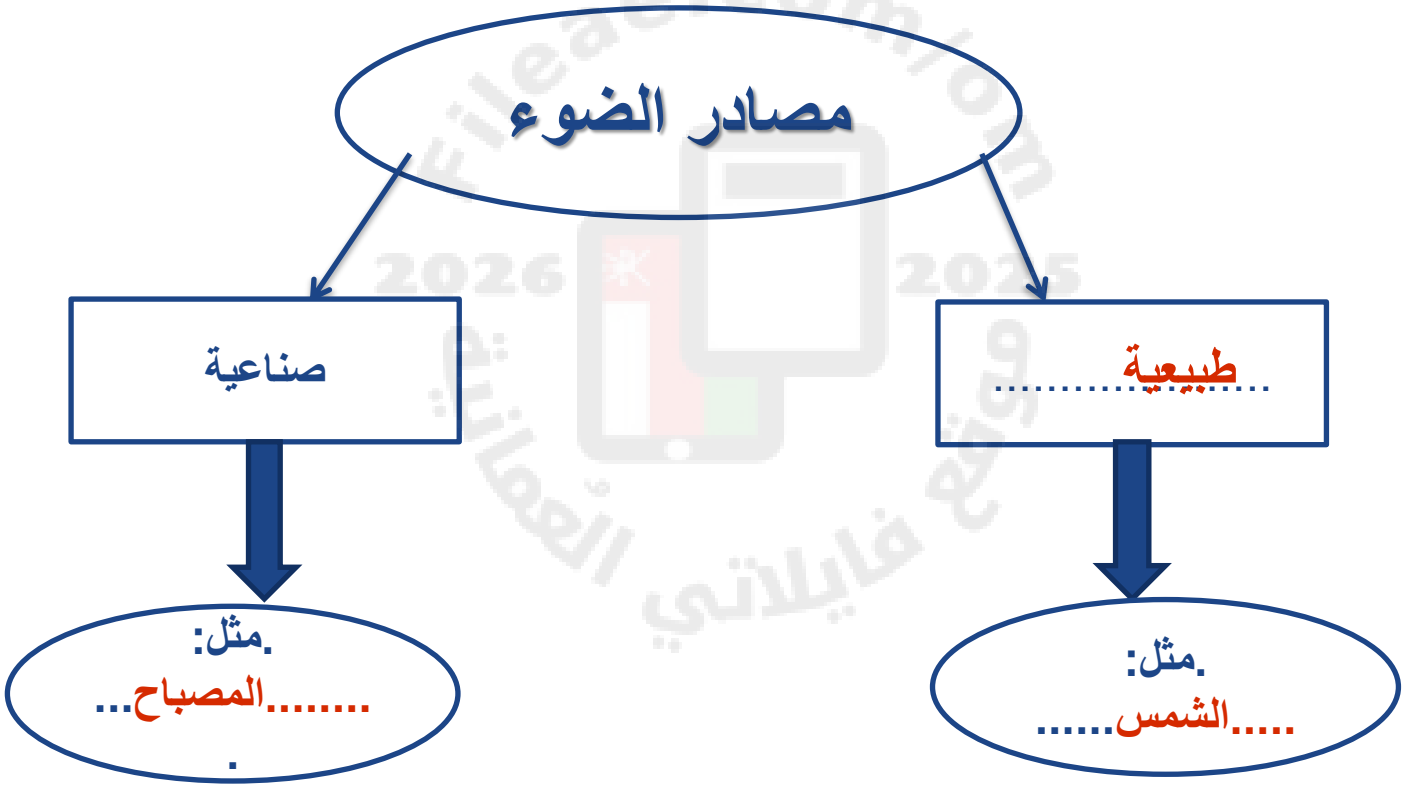
أ. حدِّد مصدر الضوء.

المصباح

ب. ارسُم خطوطًا بأسهمٍ لتوضيح كيف ترى صفية الكتاب.

نشاط لعباقرة العلوم

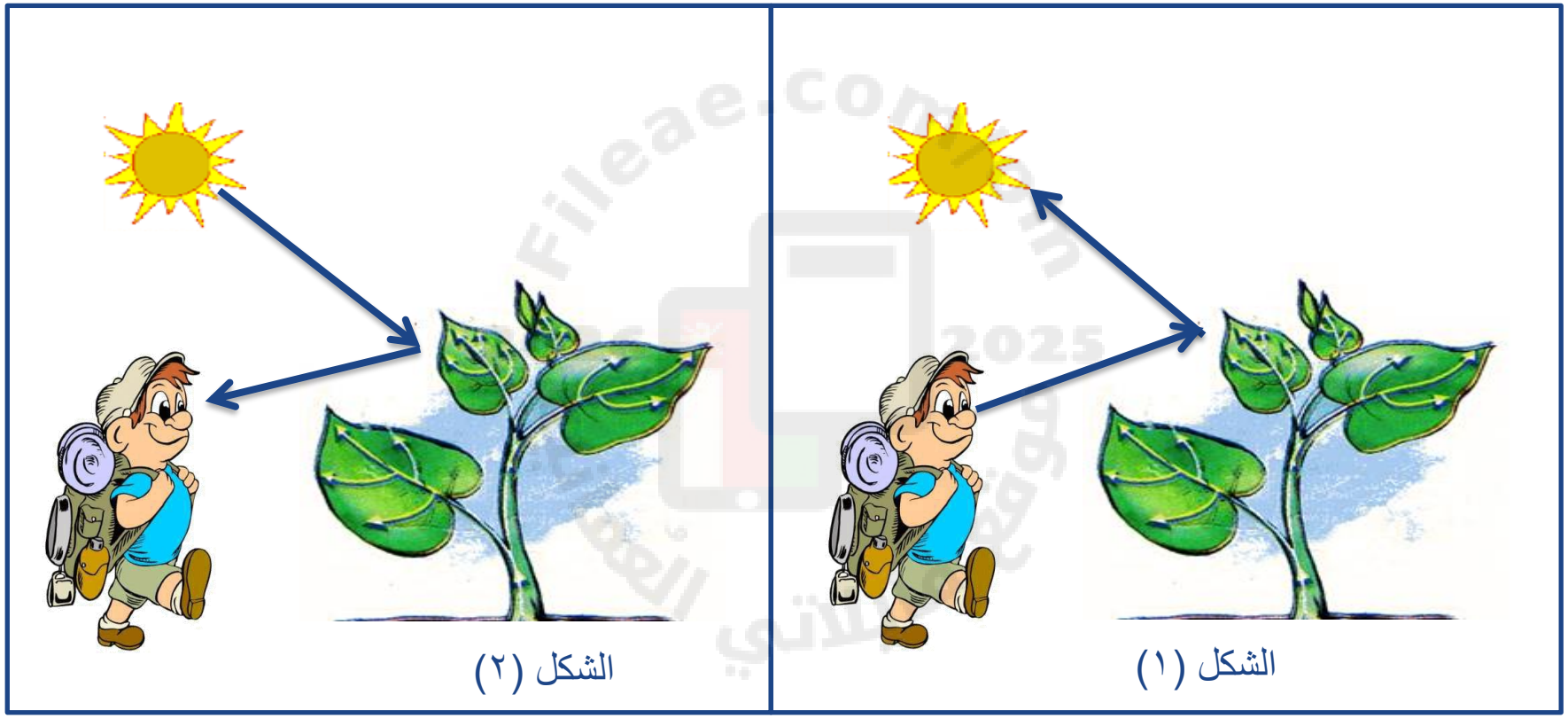
١- أكمل المخطط التالي :



٢- أي الصورتين توضح انتقال الضوء بصورة صحيحه (ظلل الاجابة الصحيحة)

الشكل (١)

الشكل (٢)



ب) فسر اجابتك

لانه يوضح المسار الصحيح لانتقال الاشعة حيث تنتقل من المصدر الى الجسم من ثم الى اعيننا

.....

المرايا (٤-٢)

اعداد : أحلام الحبسي

ملخص درس المرايا

المفاهيم

السطح : هي الطبقة العليا المجاوره للهواء.

المرآه: هي سطح لامع املس جدا يعكس الضوء جيدا

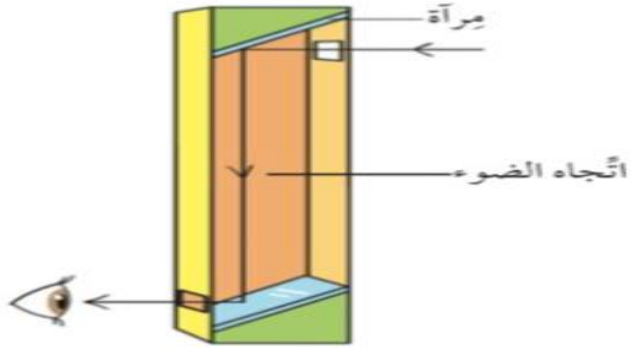
صورة : هي صوره الجسم التي تراها على شاشة او في مرآه .

البيرسكوب : أداه تستخدم المرايا المائلة وتسمح لك برؤية من فوق شيء ما

معلومات مهمه :

- المرايا لها سطح لامع يعكس الضوء
- صوره المرآه تنعكس من الخلف الى الامام
- يستخدم البيرسكوب في رؤية الأشياء من فوقك
- كلما قلت الزاويه بين مراتين كلما زادت عدد الصور

تركيب البيرسكوب



حل اسئلة الكتاب صفحة ١٥ من كتاب الطالب

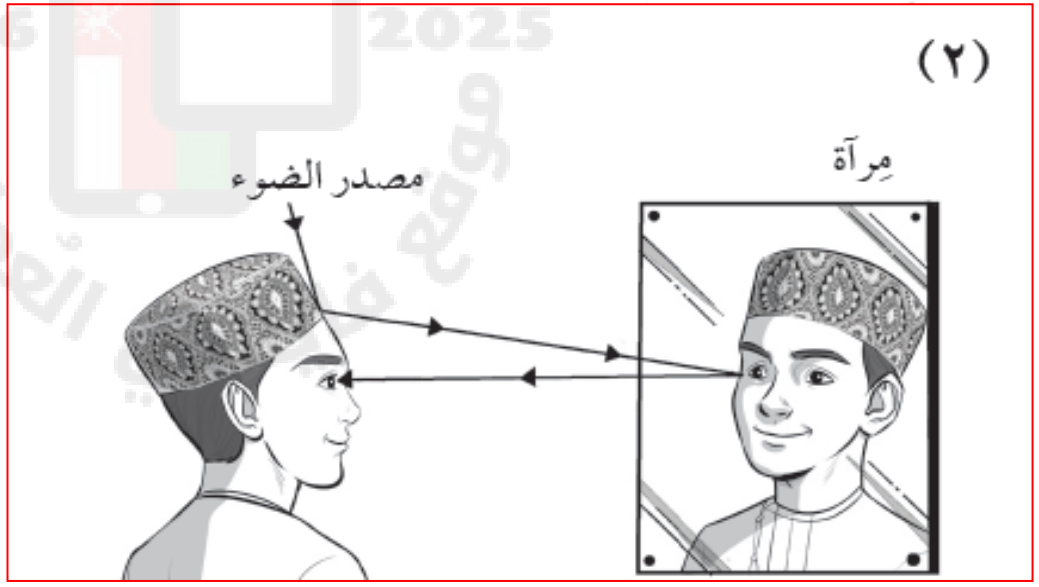
الأسئلة

(١) لماذا تعكس المِرآة الضوء جيدًا؟

(١) لأن سطحها أملس، ومصقول

(٢) ارسُم مخطَّطًا توضح فيه كيف ترى صورتك في المِرآة، ووضِّح مسار الضوء عن طريق الخطوط والأسهم.

(٢)



السهم من مصدر الضوء الى الراس ثم من الراس الى المرآه ثم من الضوء المنعكس عن المرآه الى العين

(٣) رتِّب العبارات التالية والتي توضح كيف يعمل البيرسكوب:

أ. ينعكس الضوء عن المِرآة السفليَّة إلى عينيك.

ب. ينتقل الضوء من المصدر إلى الجسم.

ج. ينعكس الضوء عن الجسم وينتقل إلى المِرآة العلويَّة.

د. ينعكس الضوء عن المِرآة العلويَّة وينتقل إلى أسفل البيرسكوب إلى المِرآة السفليَّة.

ب ، ج ، د ، أ

الاعتقاد الخاطئ ان الصورة تعكس اليسار واليمين ..

الحقيقة :تعكس الامام للخلف

إذا أخذت ورقة مكتوب عليها اسمك ونظرت إليها في المرآة، ستجدها معكوسة. الآن، أدر الورقة رأسيًا، ستجد أن الحروف معكوسة، ولكنها ليست رأسًا على عقب. وهذا سيجعلك تفهم ما يحدث بالفعل. الآن أشر بإصبعك إلى أول حرف في اسمك، سواء على الورق أو على المرآة. لاحظ أن هناك تطابق فردي إذا ظهر الحرف على الجانب الأيسر من الورقة من وجهة نظرك، فسيظهر على الجانب الأيسر من المرآة.

حل تحدث عن: صفحة ١٥ من كتاب الطالب

لا، بعض صور المرآة أكبر من الجسم، فمثلًا، بعض مرايا الحمام أو مرايا التجميل تكبر وجهك حتى تتمكن من رؤية أفضل.

فمثلًا مرايا السيارة مائلة لإعطاء السائق زاوية عرض واسعة للصورة.

تمرين ٤-٢ المرايا

في هذا التمرين، ستراجع ما تعلَّمته حتى الآن حول انعكاس الضوء عن المرايا.

توضِّح الأشكال انعكاس الضوء عن المرايا. أكمل كلَّ شكل برسم أسهم الضوء المتَّجهة نحو المِرآة أو المُنعَكِسَة عنها.

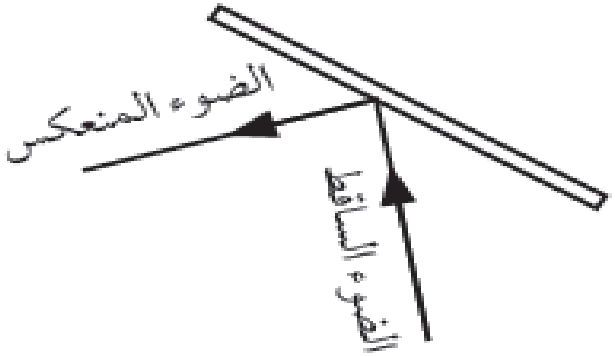
تأكَّد من رسمك للأسهم بشكلٍ صحيحٍ، مع كتابة التسميتين التاليتين لكل رسم.

الضوء الساقط الضوء المُنعَكِس

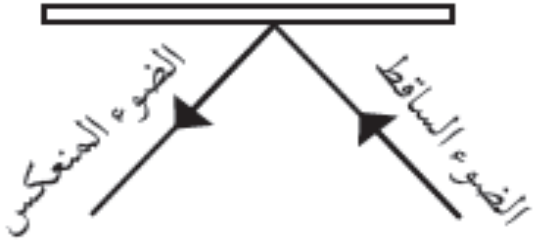
1

2

3



4



نشاط صفي لعباقرة العلوم (المرايا)

- ادرس الشكل واجب عن الاتي :

- ارسم بالأسهم انعكاس الضوء عن المرايا..
- يسمى انعكاس الجسم على المرآه
- ب.....

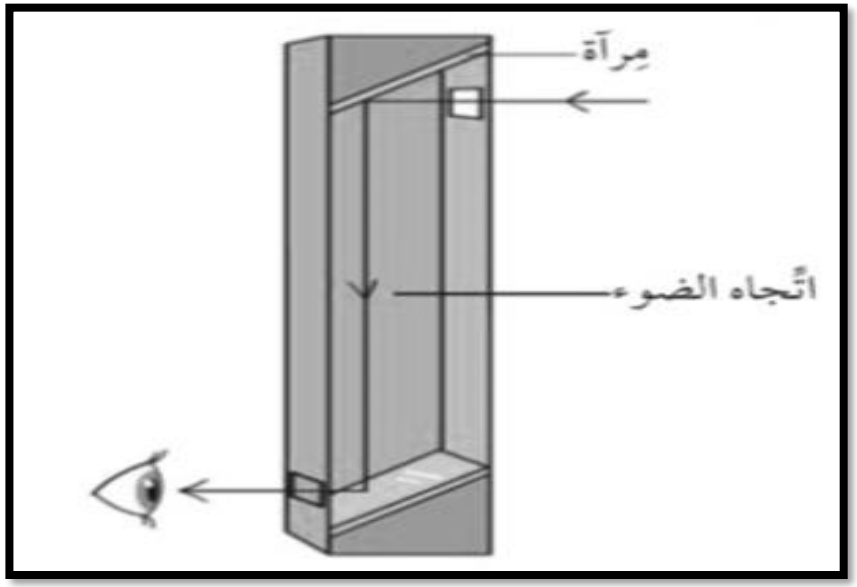
الصورة

ج - فسر لماذا ينعكس الضوء جيدا على المرآه ؟

.....

لان سطحها املس ومصقول

- ادرس الشكل واجب عن التالي :



- يسمى الجهاز الظاهر فالصورة بـ **البيرسكوب (منظار الافق)**

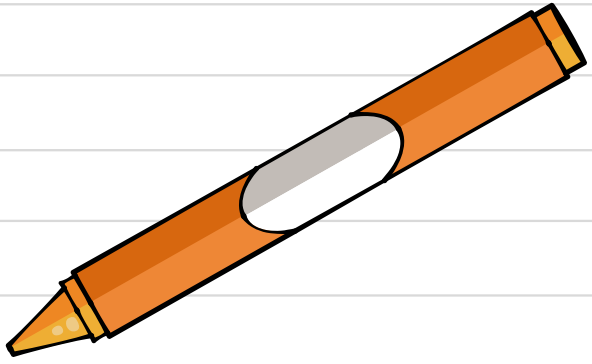
- يدرس هذا الجهاز ظاهرة : **انعكاس الضوء عن المرايا**

ج- صل كل مرحلة فالعمود (أ) بما يناسبها في العمود (ب)

العمود (ب)
١
٢
٣
٤

العمود(أ)
ينعكس الضوء عن المرآه السفلية الى عينك
ينعكس الضوء عن المرآه العلوية وينتقل الى اسفل البيرسكوب الى المرآه السفلية
ينتقل الضوء من المصدر الى الجسم
ينعكس الضوء عن الجسم وينتقل الى المرآه العلوية

ما الاسطح التي تعكس الضوء بشكل أفضل ؟ (٤-٤)



اعداد : أحلام الحبسي

ملخص درس ما الاسطح التي تعكس الضوء بشكل افضل ؟؟

قد تكون الاسطح

١ – تعكس الضوء
٢ – تمتص الضوء

الاسطح العاكسه تتميز بانها :

- ذات سطح لامع ومصقول
- نستطيع رؤية صورتنا
- مثال عليها (المرايا ، الماء ، بعض المعادن)

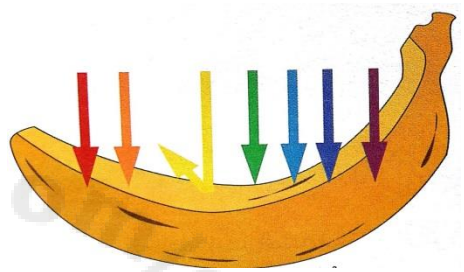
الاسطح الممتصه للضوء تتميز بانها :

- خشنة
- لا يظهر انعكاس صورتنا فيها
- مثال عليها (الخشب ، الفلين ، البلاستيك)

حدد اي الاجسام تعكس وايها تمتص ..

تعكس

تمتص

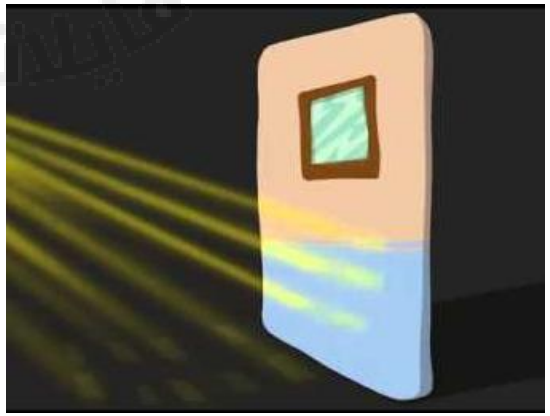


تعكس

تعكس

تعكس

تمتص



(١) ما الطرق التي نفَّذت بها الاختبار العادل؟ ما الأسباب التي جعلت اختبارك غير عادلٍ؟

- الاختبار العادل : مسح كل الاسطح بقطعة قماش لنفس المدة الزمنية ونظرنا لانعكاسنا لنفس المدة الزمنية.

- الاختبار غير عادل: لان الاجسام لم تكن بنفس الحجم ،وبعضها غير مسطح.

(٢) إلى أيِّ مدى تدعم النتائج تنبُّؤاتك؟

بعض المواد لاحظنا انها تعكس وبعضها تمتص الضوء

(٣) ما الاستنتاج الذي يمكنك التوصُّل إليه من خلال الاستقصاء؟ هل تعتقد أنَّك تحتاج إلى جمع المزيد من البيانات للتوصُّل إلى هذا الاستنتاج؟

الاسطح الملساء واللامعة والمستوية تعكس الضوء بشكل افضل

حل تحدث عن في كتاب الطالب صفحة ١٩

يعطي السطح المعدني المصقول انعكاسًا جيدًا إلى حد ما، إلا أنه ليس بجودة المرآة. لقد عثر علماء الآثار على «مرايا» من العصر البرونزي مصنوعة من المعادن المصقولة مثل البرونز والنحاس. وقبل ذلك، كان الأشخاص ينظرون إلى انعكاسهم في المياه الساكنة.

المفاهيم الخاطئة وسوء الفهم أن الانعكاس يحدث فقط عن المرايا، ولكن جميع الأسطح تعكس الضوء بدرجات معينة – وإلا فإننا لن نرى هذه الأشياء. لكن العديد من الأسطح تمتص الضوء أكثر مما تعكسه.

تمرين ٤-٤

ما الأسطح التي تعكس الضوء بشكلٍ أفضل؟

في هـذا التمريـن، سـتناقش تجربة عرض توضح أنَّ بعض الأسطح تعكس الضوء أفضل من غيرها.

١ كيف استطاعت عائشة أن توضح لليلى أيَّ المعادن تعكس الضوء بشكلٍ أفضل؟

يمكن أن تنظر عائشة إلى انعكاسها في كل قطعة من المعدن وتقوم بتقييمها وفقًا لما سينتج عنه أفضل انعكاس.

٢ حدِّد طريقتين يمكن من خلالهما أن تقدم عائشة عرضًا توضيحيًا لإجراء اختبارٍ عادلٍ.

كل قطعة من المعدن كانت بنفس الحجم.	تم مسح كل قطعة من المعدن بنفس المقدار.
كل قطعة من المعدن تعرضت لنفس كمية الضوء.	نظرت إلى إنعكاسها لنفس الفترة الزمنية في كل قطعة من المعدن.

٣ ما الاستنتاج الذي تعتقد أن الفتاتين توصّلتا إليه بعد أن انتهتا من تقديم العرض التوضيحي؟

ستصل الطالبتان إلى استنتاج أن بعض المعادن تعكس الضوء بشكل أفضل من غيرها.

تغير اتجاه الضوء
(٤-٥)

اعداد : أحلام الحبسي

ملخص درس تغير اتجاه الضوء

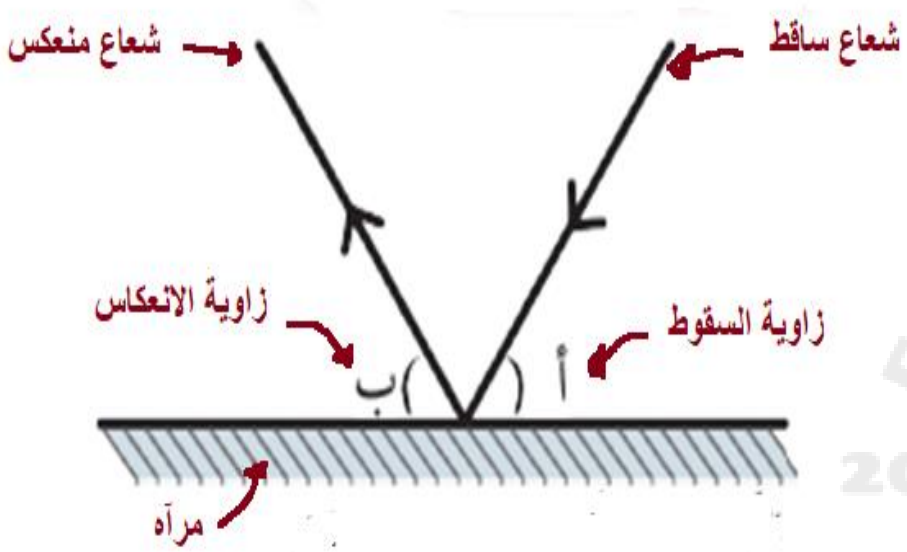
المفاهيم

الزاوية : هي عدد الدرجات بين خط افقي وخط اخر

الشعاع : الخط الذي ينتقل فيه الضوء

معلومة مهمه:

زاوية السقوط = زاوية الانعكاس



ملاحظة :

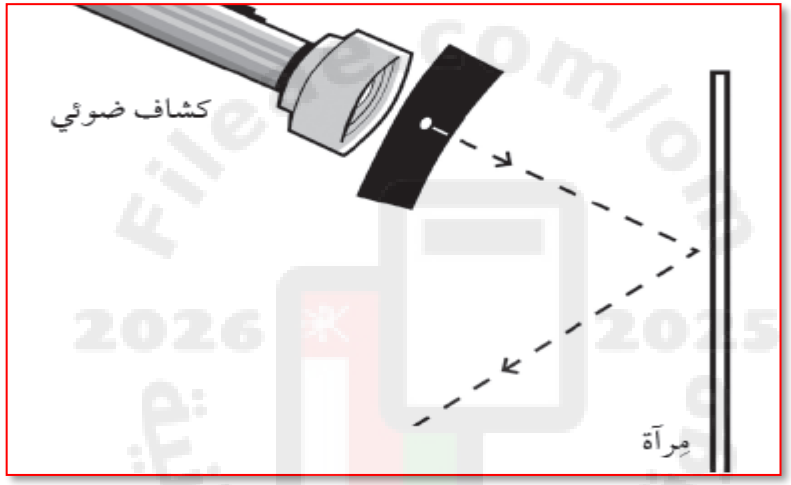
زاوية السقوط (أ) = زاوية الانعكاس (ب)

فاذا كانت الزاوية أ = ٤٠

فلابد ان تكون الزاوية ب = ٤٠

Fileae.com
2026
2025
موقع فايلاتي

(١) ارسُم مسار الشعاع الضوئيِّ الذي لاحظته. ثم وضِّح اتِّجاهات أشعة الضوء التي انتقلت في شكل أسهم وخطوطٍ.



(٢) ما النمط الَّذي لاحظته حول زاوية الشعاع الضوئيِّ الذي سقط على المِرآة وزاوية انعكاسه عنها؟ اقترح تفسيرًا لذلك.

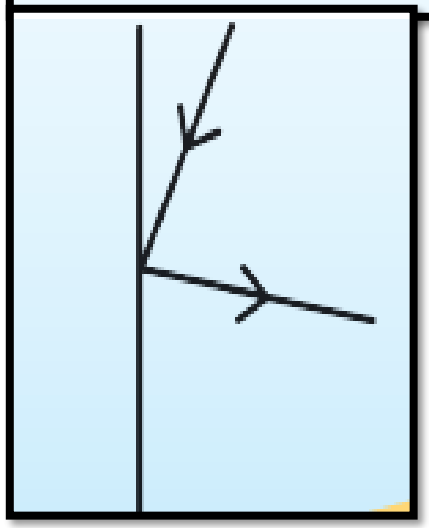
زاوية السقوط = زاوية الانعكاس

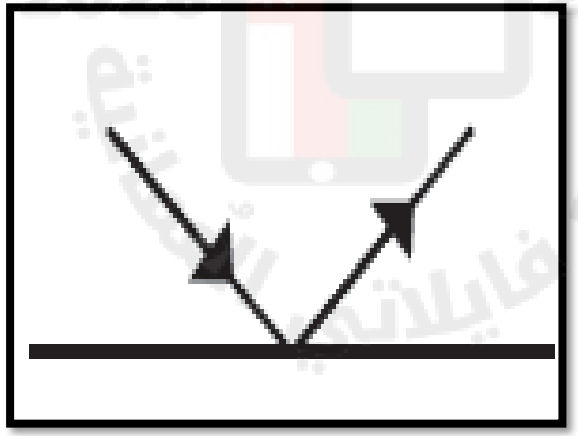
لأنها تمثل الطريقة التي يسلكها الضوء عندما ينعكس عن المرآه

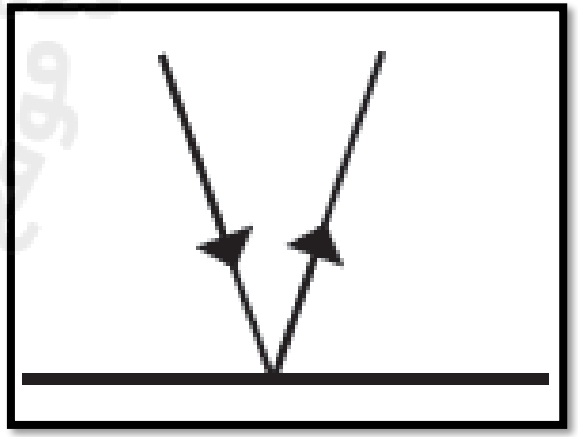
(٣) لماذا تعتقد أنّ تكرار النشاط عدة مراتٍ فكرةٌ جيّدةٌ؟

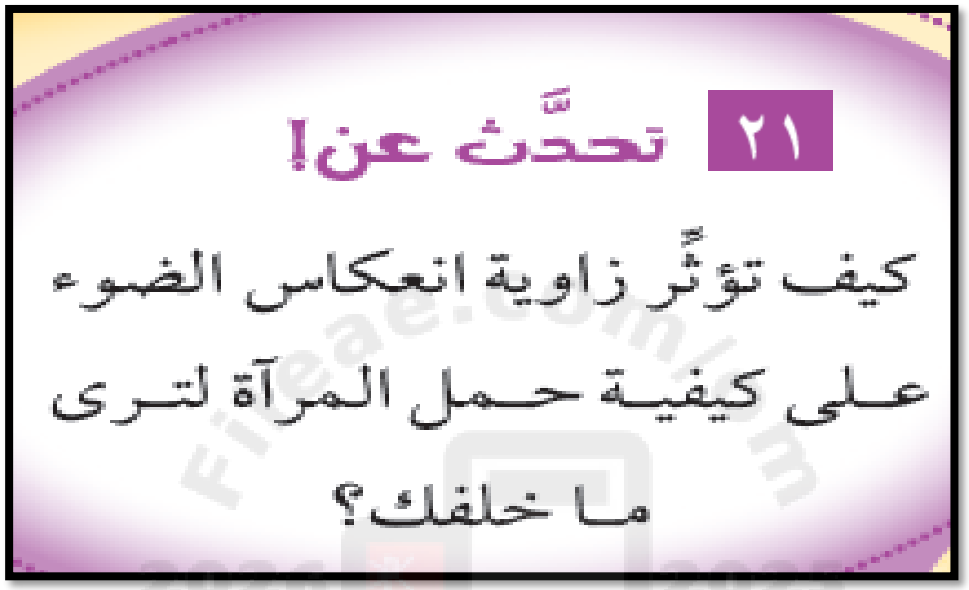
لان تسليط الضوء بزوايا مختلفة يجعلنا نلاحظ ان زاوية السقوط تساوي زاوية الانعكاس

(٤) الشكل الآتي غير صحيحٍ. أعد رسم الشكل بطريقةٍ صحيحةٍ.









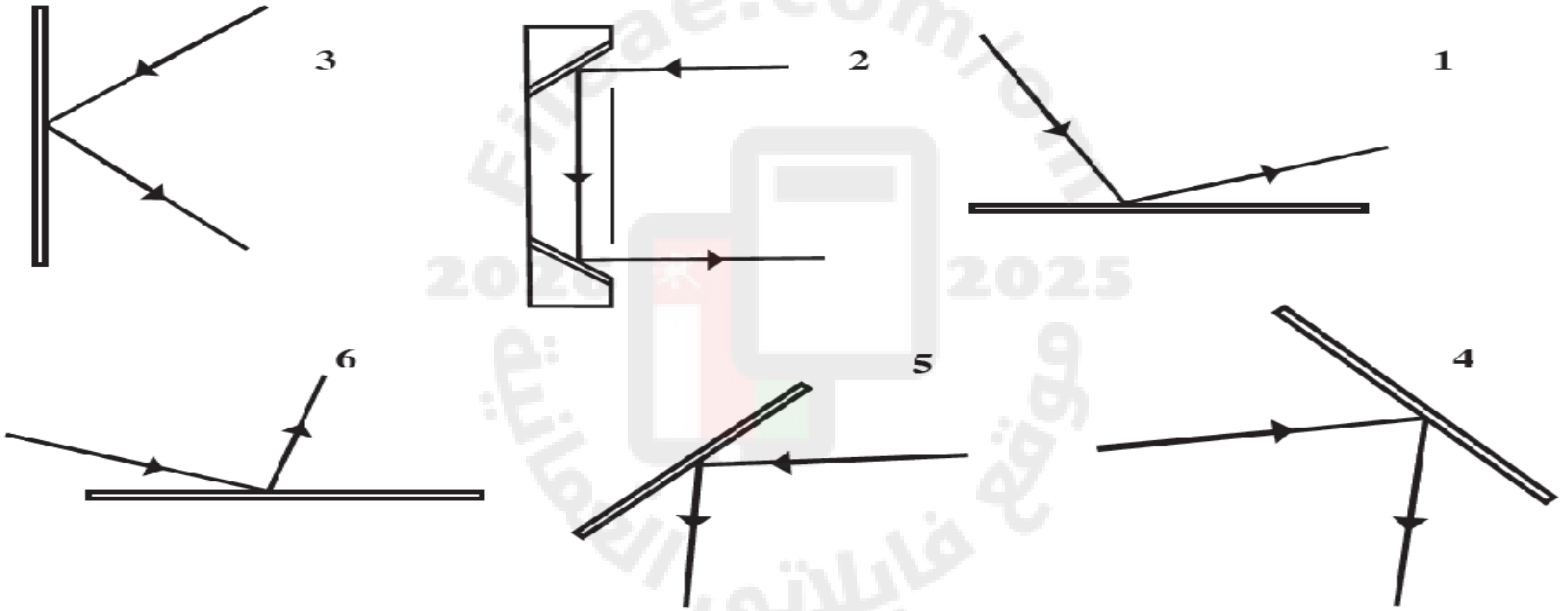
حل تحدث عن صفحة ٢١ من كتاب الطالب

زاوية انعكاس الضوء عن المرآه الى العين تساوي زاوية سقوط الضوء على الجسم في الخلف

تغير اتجاه الضوء

في هذا التمرين، ستستخدم ما تعرفه عن كيفية تغيير الضوء لاتِّجاهه عند انعكاسه عن المِرآةِ.

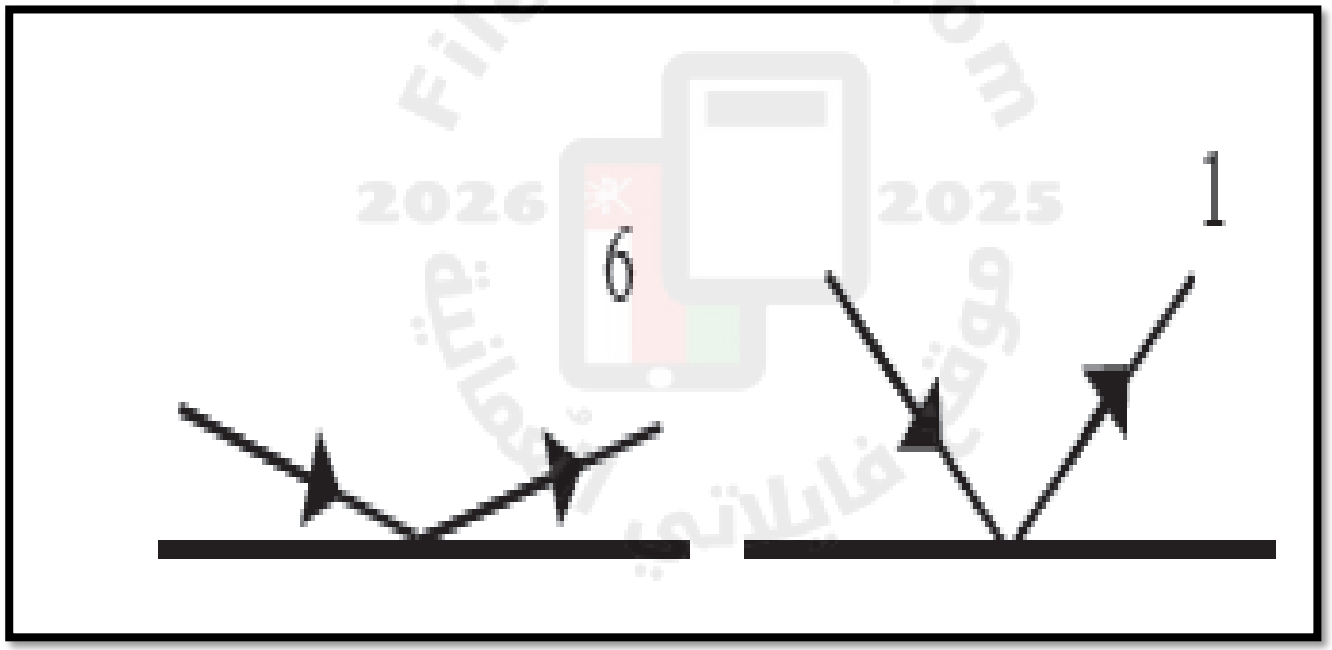
توضِّح الأشكال التالية (1-6) الطريقة التي ينعكس بها الضوء عن المرايا.



١ أيُّ الأشكال توضِّح البيرسكوب؟ المخطط (٢)

٢ أي شكلين غير صحيحين؟ المخطط (١) والمخطط (٦)

٣ أعِد رسم الشكلين غير الصحيحين في المساحة أدناه، بشكل صحيح مستخدمًا المنقلة لقياس الزوايا.



ورقة العمل ٤-٥(أ)

النظر في الانعكاسات

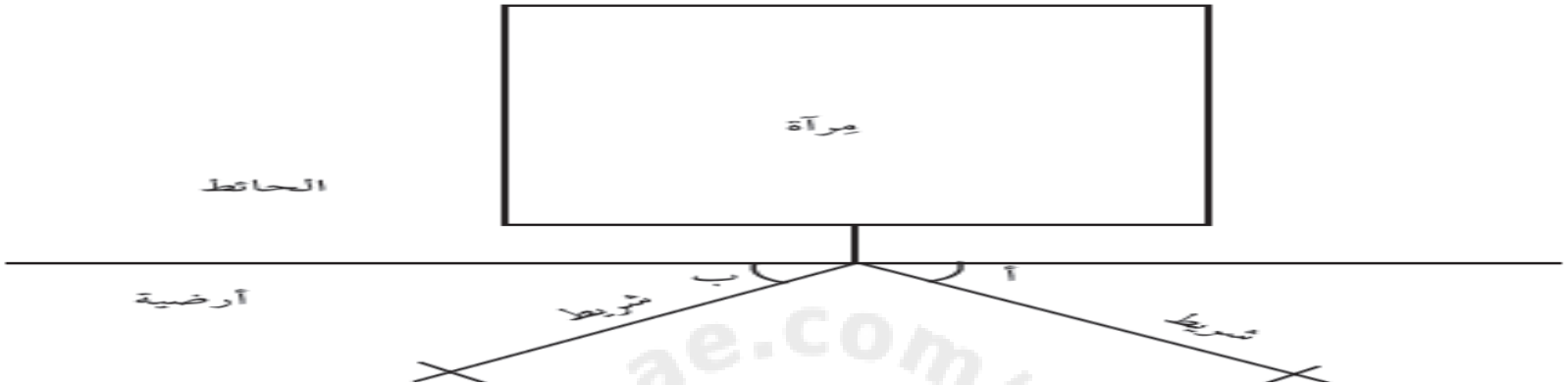
الاسم: _____ التاريخ: _____

هذا نشاط عملي.

ستحتاج إلى العمل مع زميلك لإجراء هذا النشاط. ابحث عن مكان يوجد به جدار أمامه مساحة كبيرة، ثم اتبع الخطوات التالية:

ستحتاج إلى:
- مرآة 9 cm x 15 cm على الأقل
- شريط لاصق
- مقص
- ورقة لتغطية المرآة

- ألصق المرآة على الحائط في مستوى النظر بشريط لاصق. غطِ المرآة بقطعة ورق.
- خمن أنت وزميلك المكان الذي يحتاج كل منكما الوقوف فيه لرؤية انعكاس الآخر.
- ضع شريط لاصق على الأرض من نقطة وقوفكما إلى مستوى المرآة كما في الشكل أدناه.
- أزِل الورقة عن المرآة. ثم قف على علامات التقاطع التي حددتها أنت وزميلك كما في الشكل أدناه. هل يمكنكما رؤية بعضكما بعضًا في المرآة؟
- إذا لم تتمكنا من ذلك، فجرّبا أماكن مختلفة حتى تتمكنا من رؤية بعضكما الآخر. ثم حددا هذه الأماكن بعلامات تقاطع من الشريط اللاصق.

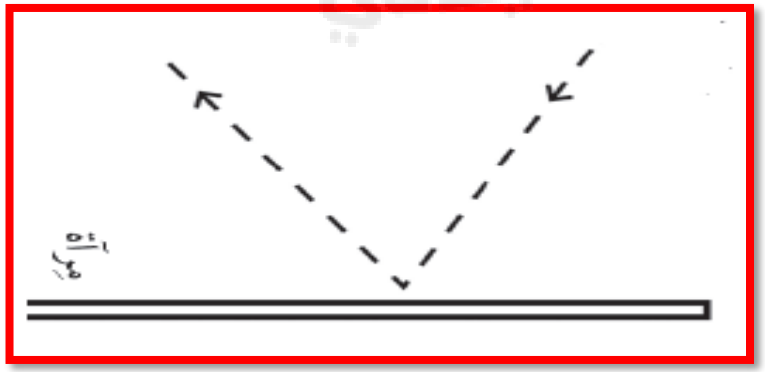


(١) انظرا إلى الزوايا التي قمتما بصنعها والمحصورة بين الشريط اللاصق على الأرض وأسفل الجدار. وهذه الزوايا هي (أ) و (ب) على الصورة. هل تبدو الزوايا متساوية؟

تذكر أن الضوء ينعكس عن المرآة بنفس الزاوية التي يسقط بها عليها. لذلك، عندما ينتقل الضوء من وجهك إلى المرآة التي على الحائط، فإنه ينعكس عن المرآة بنفس الزاوية إلى عين زميلك.

يجب أن تكون الزاويتين أ و ب متساويتين

(٢) ارسم مخططًا يوضح كيف ينعكس الضوء عن المرآة.

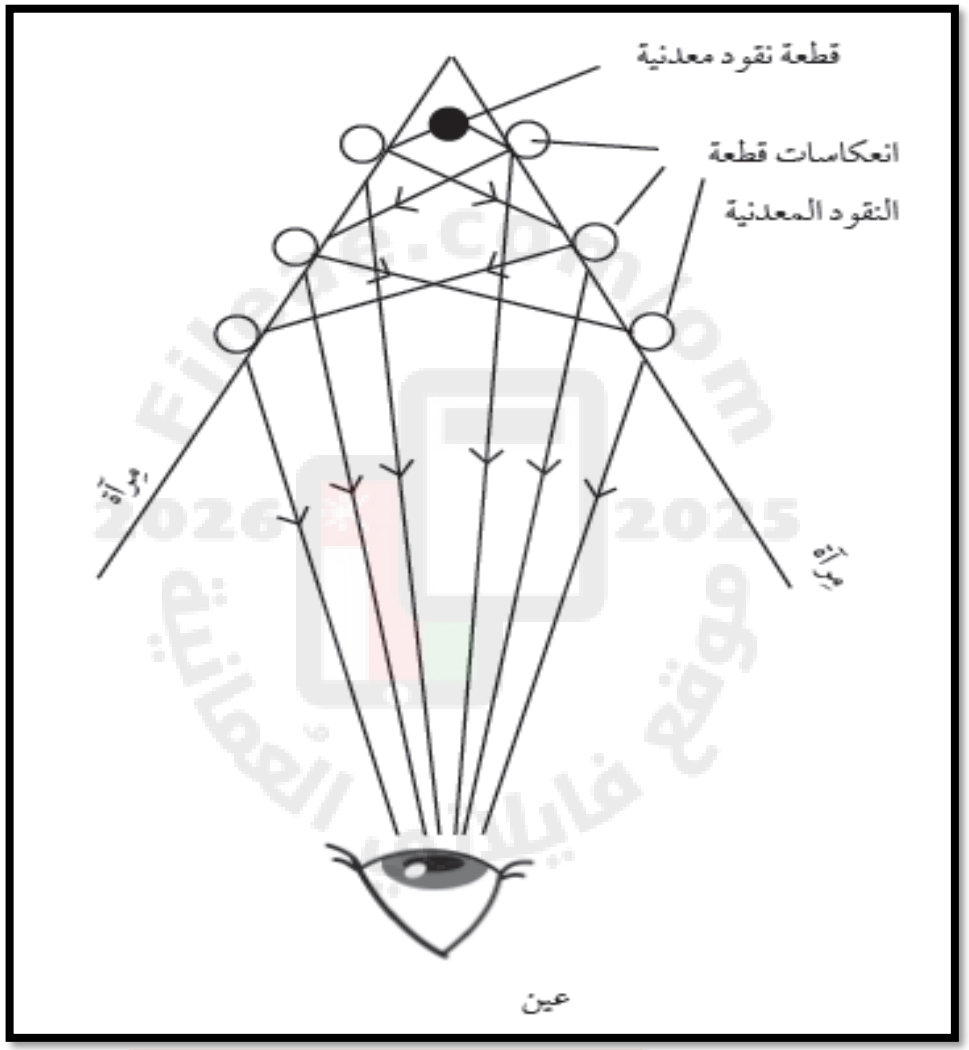


(٣) أجب عن الأسئلة التالية:

أ. ما الذي يحدث لعدد الانعكاسات عند تقليل الزاوية بين المرآتين؟

عندما تصبح الزاوية بين المرايا أصغر يزداد عدد الانعكاسات.

ب. اشرح سبب حدوث ذلك بالرسم.



ج. ما الذي يحدث للضوء؟ ينعكس الضوء.

نشاط صفي لعباقرة العلوم

الاسم :..... الصف: ٥/ مدة النشاط :٣ دقائق

- الشكل التالي يوضح الزاوية المحصورة بين مرآتين بالدرجات..

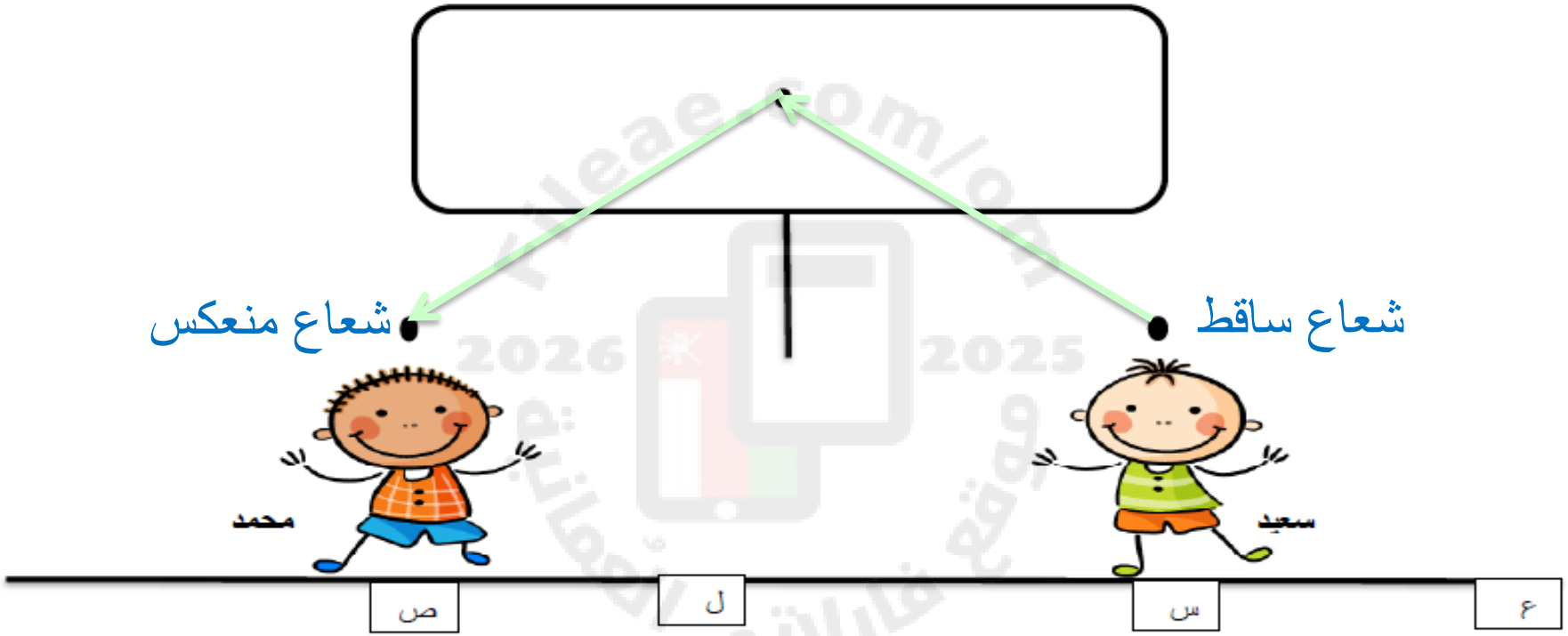
أ- اي منها في اعتقادك يعطي أكبر عدد من الانعكاسات لأي جسم يوضع امامهما؟

(ظلل الاجابة الصحيحة)

ب-فسر اجابتك؟..كلما قلت الزاوية المحصورة زاد عدد الانعكاسات.....

- يوضح الرسم محاولة سعيد ومحمد رؤية انعكاس بعضهما في المرآه ادرس الشكل واجب عن الاتي:

أ- ارسم في الشكل الشعاع السقوط والشعاع المنعكس ليتمكن احدهما من رؤية الاخر..



ب-اذا تحرك سعيد للموقع (ع) ومحمد للموقع (ل) هل يمكن ان يرى كل منهما إنعكاس الاخر؟

.....لا.....

فسر اجابتك ....لان زاوية السقوط لا تساوي زاوية الانعكاس ...