مراجعة الوحدة الخامسة استكشاف خصائص الضوء والظلال

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 21:59:58
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

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الخامس					
صفحة المناهج العمانية على فيسبوك					

المزيد من الملفات بحسب الصف الخامس والمادة علوم في الفصل الثاني	
الغلاف الجوي تعريفه أهميته وطبقاته	1
دفتر مراجعة شامل الضوء والظل والسماء والأرض والنظام الشمسي	2
درس التبخر من الحالة السائلة إلى الغازية2024	3
حصاد مختبر العلوم مراجعة مهمة وشاملة لوحدات الفصل	4
نماذج الإجابات المرجعية للأنشطة والأسئلة التحريرية	5

Fileae.com/om
2026 2025
موقع فايلاتي العمانية

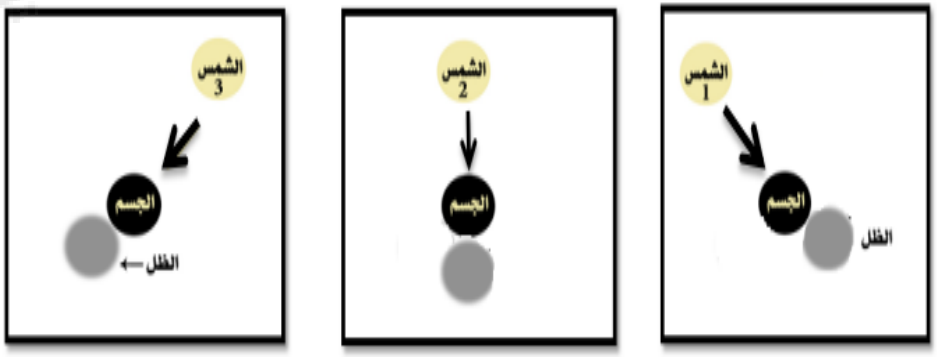
الوحدة الخامس : الدرس الأول : أنتقال الضوء في خطوط مستقيمة (٥-١)

استطيع أن : تقييم معايير النجاح

١) أشرح لماذا يمكن أن تحجب بعض الأجسام الضوء.
٢) أفسر متى يكون لدي ملاحظات أو قياسات كافية للإجابة عن سؤال علمي.
٣) أقوم بملاحظات واعية ومفيدة لتحديد أوجه التشابه أو الاختلافات الطفيفة أو التغيرات.
٤) أستخدم بيانات استقصاء ما للتوصل إلى استنتاج.
٥)أفسر ما إذا كانت البيانات المتاحة كافية للتوصل إلى استنتاج أم لا.

١- الظلال تتكون عندما .....

٢- أرسمي الظل المتكون في الرسومات التالية :

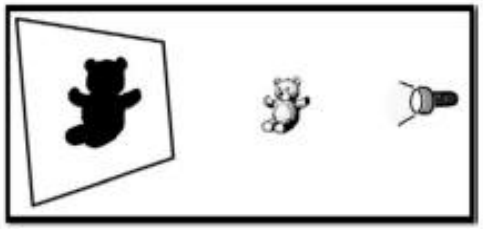


موضوع الدرس : (٥-١) تدريبات وأنشطة

ضع اشارة (√) امام العبارة بما يناسبها ..

العبارة	صواب	خطأ
يمكن للجسم الشفاف ان يحجب ضوء الشمس فيتكون له ظل		
ينتقل الضوء في خطوط مستقيمة		
تحجب الكرة في الشكل ضوء الشمس فيتكون لها ظل		

وضح الشكل طريقة انتقال الضوء من خلال وضع لعبه امام مصدر للضوء .. ادرس الشكل جيدا واجب عن الآتي:



١/ مصدر الضوء في التجربة هو .....

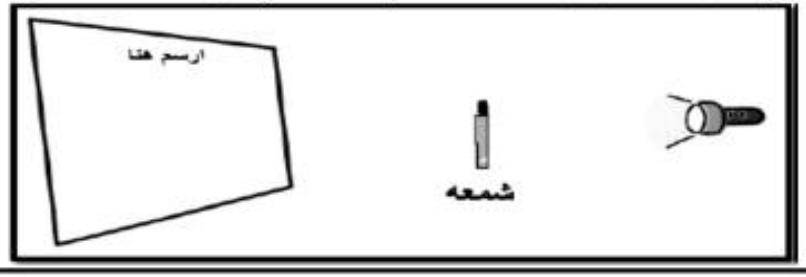
٢/ فسر ظهور الظل للعبه ؟

.....

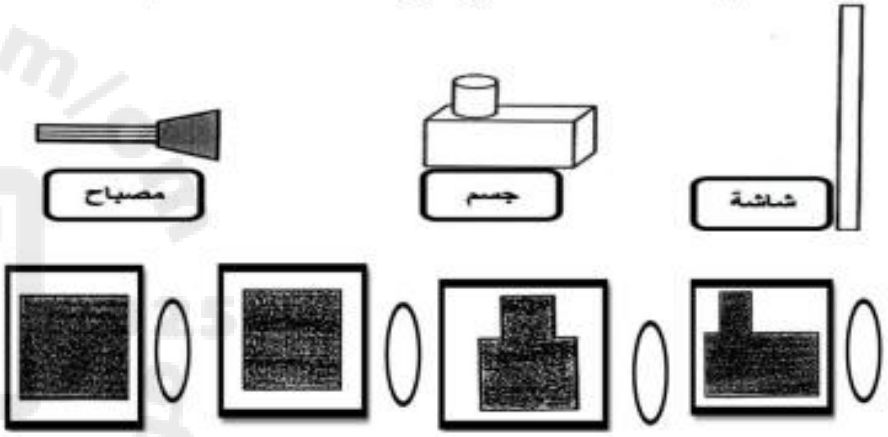
.....

.....

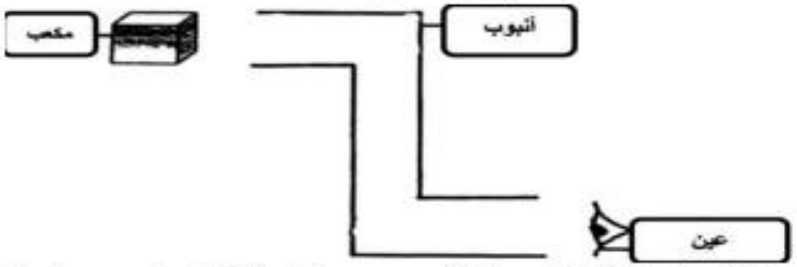
٣/ اذا تم استبدال اللعبة بشمعه . فأرسم الظل الذي كونته الشمعة على الشكل ادناه



أجرت ريم التجربة أدناه ، ثم رسمت الظل الظاهر على الشاشة ،اي من الرسومات هي التي ستمثل تجربة ريم بشل أفضل :



طلب معلم العلوم من سامي رؤية المكعب من خلال الأنبوب الموضح في الشكل أدناه ، لكن سامي لم يستطع رؤية المكعب :



من خلال دراستك للضوء / فسر سبب عدم تمكن سامي من رؤية المكعب؟

.....

حدد على الشكل أماكن وضع المرايا ليتمكن سامي من رؤية المكعب ؟

ضع علامة (√) أو(×) أمام العبارة حسب ما يناسبها:

م	العبارة	
١	ينتقل الضوء في خطوط مستقيمة	
٢	يستطيع الضوء الانتقال حول الحواف بسهولة	
٣	عندما تحجب الاجسام المعتمة الضوء تتكون الظلال	
٤	الظل يتكون تلقائياً و لا يعتمد على الضوء حتى يحدث	

ارسم ظل للشخص في الشكل الآتي:

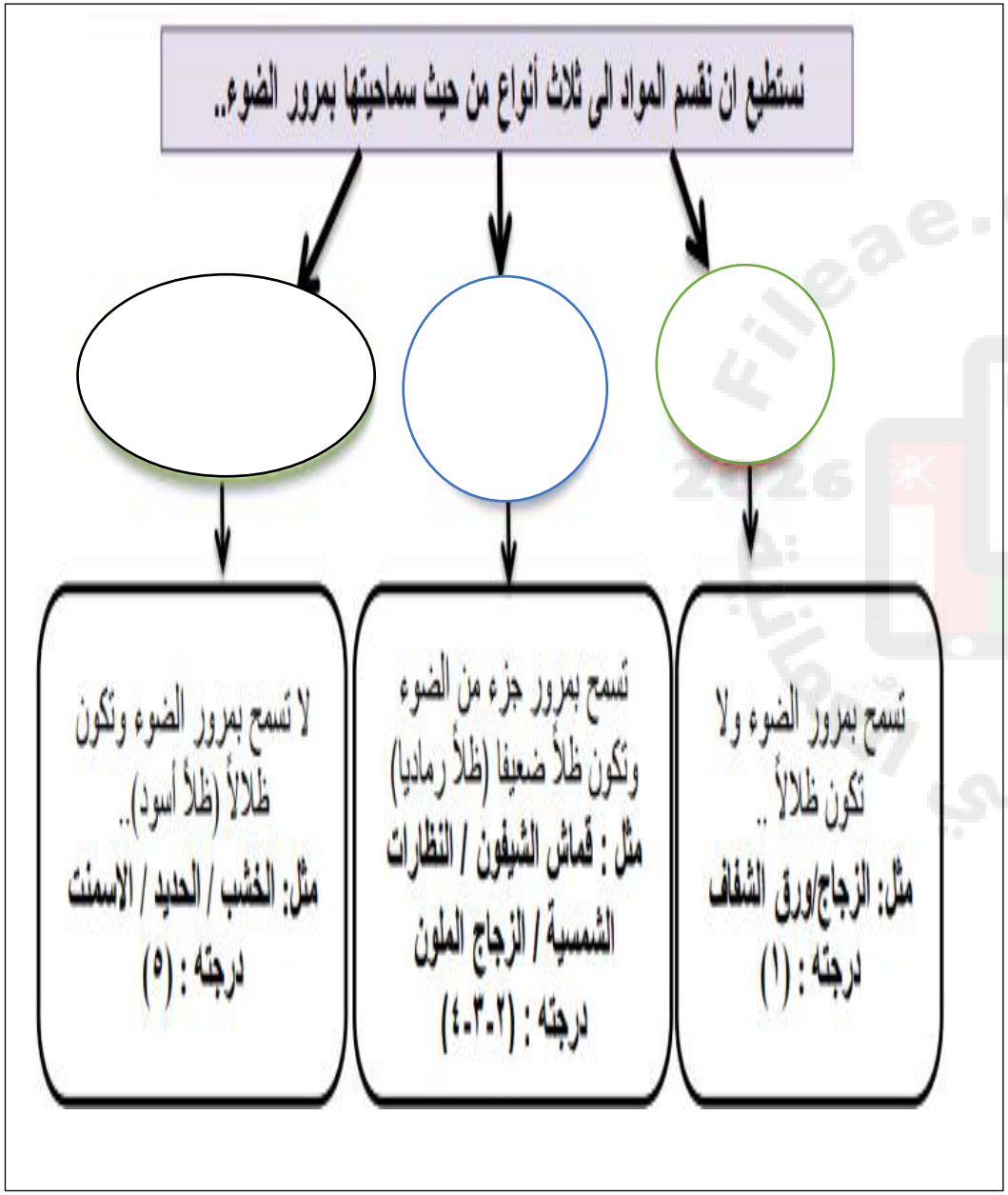
الوحدة الخامسة: الدرس الثاني : (٥-٢) ما المواد التي تسمح بمرور الضوء؟

استطيع أن : تقييم معايير النجاح

١- أقارن بين الظلال التي تكونها المواد المختلفة
٢- أستخدم درجات الظل لتقسيم المواد إلى مجموعات واصف خصائص كل مجموعة
٣- اتنبأ مستخدما المعرفة العلمية وأن أشرح كيف يمكنني اختبار تنبؤاتي.
٤- أستخدم معرفتي العلمية لتخطيط أي المتغيرات ينبغي تغييرها وأيها ينبغي قياسه أو ملاحظته وأيها ينبغي أن يبقى كما هو لإجراء اختبار عادل.
٥- أستطيع أن أرسم جدول منظم وتمثيل بياني بالأعمدة يتسم بالدقة.
٦-أستطيع أن أرسم تمثيل خطي على محاور معدة مسبقا.
٧- أستطيع أن أستخدم معرفتي العلمية لشرح الملاحظات والقياسات.

١-سؤال تمهيد:

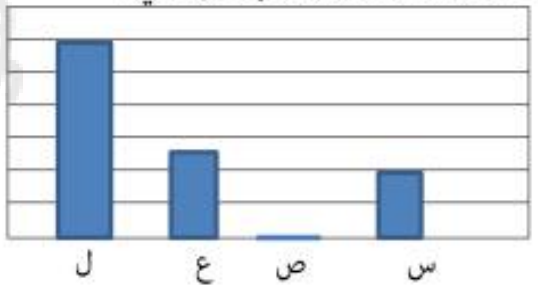
ما سبب تكون ظل للبنت؟



أكمل الجدول التالي بوضع علامة(√):

الخصائص / المواد	المعتمة	الشفافة	شبه الشفافة
مرور الضوء			
تكوين الظل			

يوضح المخطط البياني كمية الضوء التي تنفذ من خلال مجوعة من المواد المختلفة .. ادرس الشكل واجب عن الاتي:



أ) اي المواد تمثل مادة معتمة ؟.....

ب)يمثل الزجاج (اختار الاجابة الصحية)

( ) س ( ) ص ( ) ع ( )ل

ج) تسمى المواد التي تسمح بمرور جزءا من الضوء وتكون ظلا ضعيفا بـــ..... والرموز التي تمثلها في الرسم البياني هي .....

اختبر مجموعة من الطلاب نفاذ الضوء من خلال عدة أسطح

ما رمز المادة الشفافة:

A ( )

B ( )

C ( )

D ( )

المادة	كمية الضوء النافذة
A	%٤٠
B	%٨٠
C	%٢٠
D	%٠

صل كل مادة في العمود الأول بدرجة الظل المناسبة لها من العمود الثاني

مناديل ورقية
قطعة خشب
قطعة زجاج
قطعة قماش

ضع علامة (√) أمام كل عبارة من العبارات حسب ما يناسبها في الجدول

العبارة	صواب	خطأ
المواد المعتمة لا تسمح بمرور الضوء خلالها		
المواد الشفافة تسمح بمرو بعض الضوء خلالها		
المواد شبه الشفافة تسمح بمرور كل الضوء		

الوحدة الخامسة : الدرس الثالث: (٥-٣) الصور الضليَّة ودمى الظل

استطيع أن : تقييم معايير النجاح

١- - أستطيع أن شرح كيف يشبه الظل الجسم الذي يحجب الضوء وكيف يختلف عنه .

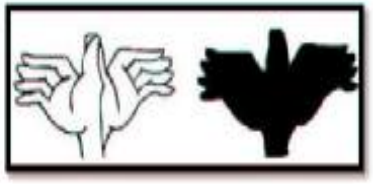
٢- أستطيع أن أقوم بملاحظات واعية ومفيدة لتحديد أوجه التشابه أو الاختلافات الطفيفة أو التغيرات.

الصور الظلية

هي صورة مُجسَّمة لشخص أو مشهد، مثل الظل. ويمكنك صنع صورة ظليَّة باستخدام ورق أسود.

يختلف الظل المتكون عن شكل الجسم المكون له..

في الشكل الجسم يد والظل المتكون على شكل طائر

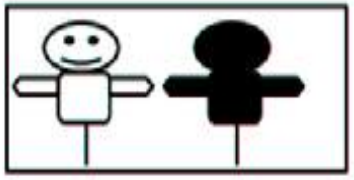


دمى الظل

هي صورٌ ظليَّة يتم استخدامها لعرض قصة على الشاشة.

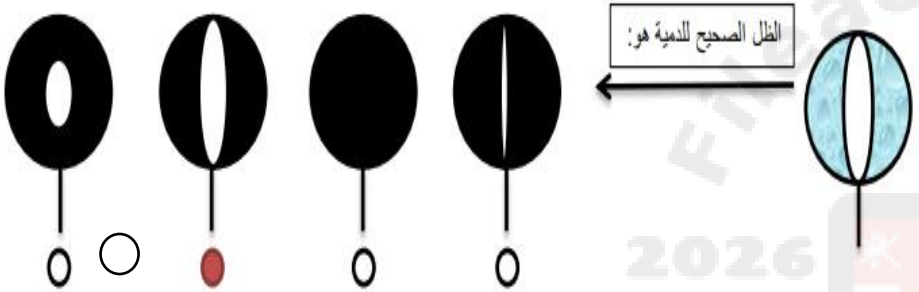
يشبه الظل المتكون شكل الجسم المكون له..

في الشكل الجسم والظل على نفس الشكل ولكن الظل بدون ملامح

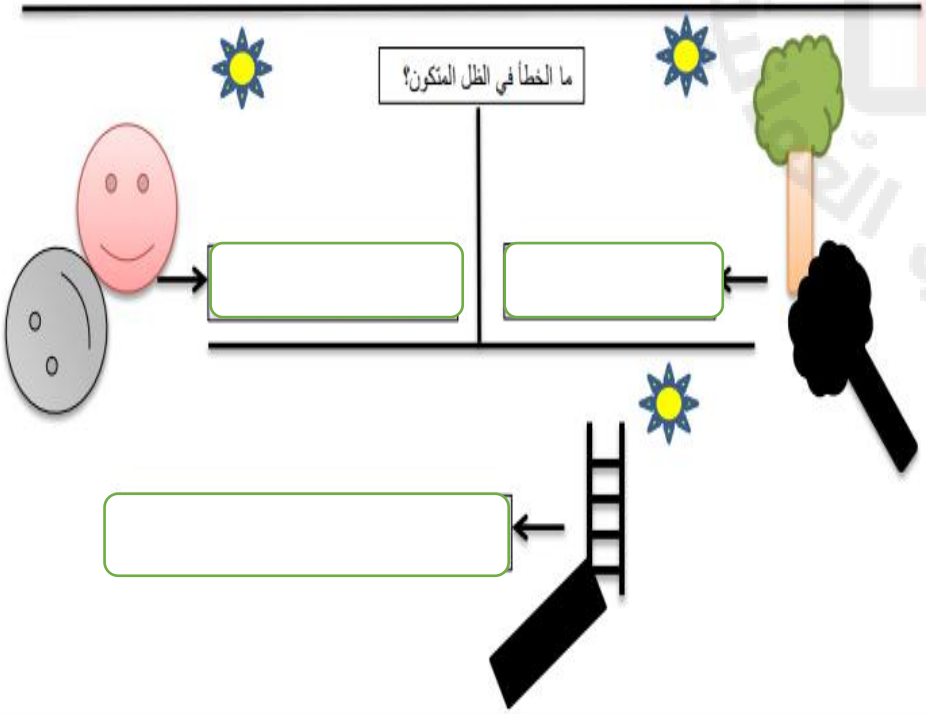


مثال:

الظل الصحيح للدمية هو:



ما الخطأ في الظل المتكون؟

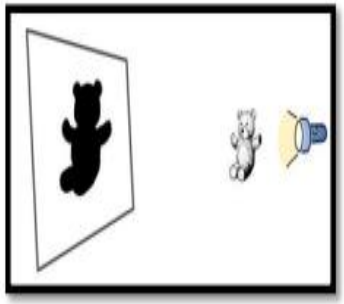


الوحدة الخامسة : الدرس الرابع : (٥-٤) ما الذي يؤثر على حجم الظل؟

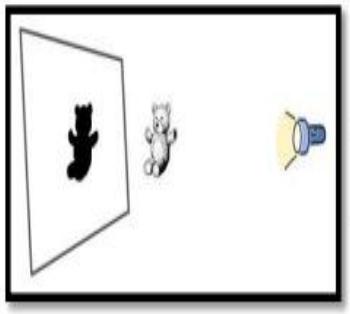
استطيع أن : تقييم معايير النجاح

١- أشرح كيف يغير موضع جسم ما حجم ظله.
٢- أجد نمط في النتائج لشرح كيف يرتبط حجم الظل بموضع الجسم.
٣- أحدد بعض المتغيرات التي يمكن أن تؤثر على استقصاء ما
٤- أفسر متى أحتاج لتكرار القياس أو الملاحظة للتحقق من النتائج.
٥- أرسم جدول منظم وتمثيل بياني بالأعمدة يتسم بالدقة.
٦- أرسم تمثيل خطي على محاور معدة مسبقا
٧- أستخدم النتائج المتكررة لتحديد الأخطاء الموجودة في الأدلة.
٨- أستخدم بيانات استقصاء ما للتوصل إلى استنتاج.
٩- أفسر ما إذا كانت البيانات المتاحة كافية للتوصل إلى استنتاج
١٠- أستطيع أن أشرح كيف يغير موضع جسم ما حجم ظله..

١- عند تثبيت المصدر والشاشة (العامل الثابت)
وتحريك الجسم (العامل المتغير)



أ- تقريب الجسم من المصدر أو ابعاد الجسم عن الشاشة : الظل كبير

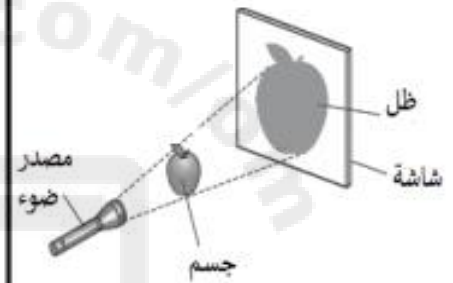


ب- ابعاد الجسم عن المصدر أو تقريب الجسم من الشاشة : الظل صغير

العامل الثابت : موقع الجسم والشاشة
العامل المتغير : المصدر
← يقترب المصدر من الجسم :ظل كبير
يبتعد المصدر من الجسم: ظل صغير

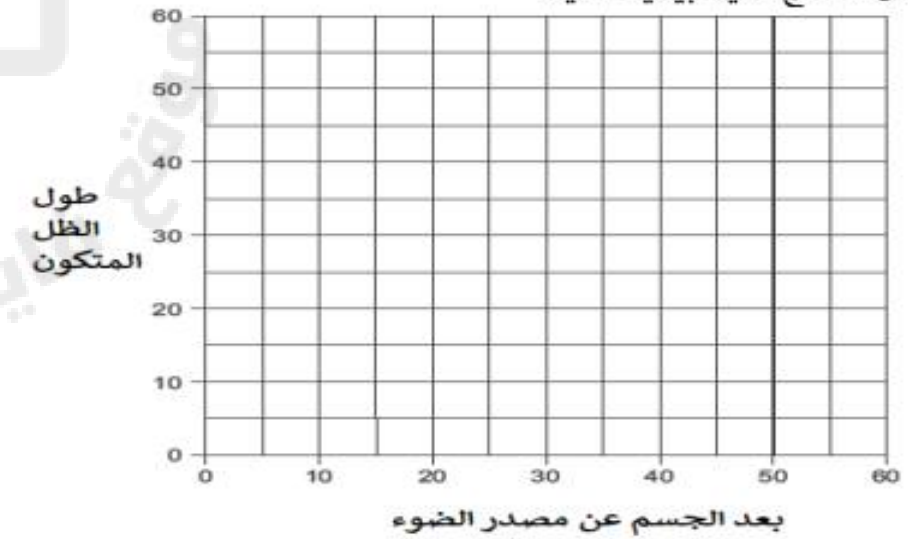
العامل الثابت : موقع الجسم والمصدر
العامل المتغير : الشاشة
← تقترب الشاشة من الجسم :ظل صغير
تبتعد الشاشة عن الجسم: ظل كبير

يقوم يوسف باستقصاء أطوال الظلال المتكونة .
فهو يستخدم مصدر ضوء في غرفة مظلمة ووضع الجسم بين المصدر الضوئي والشاشة. وكانت نتائجه كالآتي :



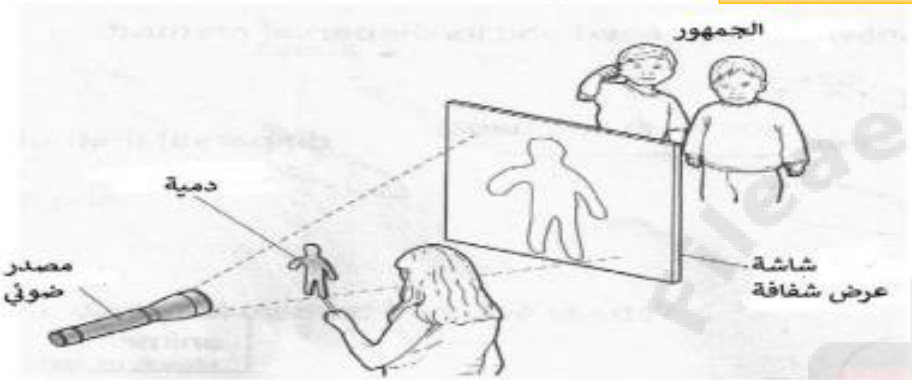
طول الظل المتكون	بعد الجسم عن مصدر الضوء
60	20
40	30
30	40
25	50
20	60

أ/مثل النتائج تمثيلا بيانيا خطيا :



ب/ كم يبلغ طول الظل عندما يكون بعد الجسم عن مصدر الضوء يساوي ٣٥ cm ؟.....

الشكل الآتي يمثل عرضا للدمى



١)أكمل بكلمة واحدة فقط :
الدمية تشكل صورة يطلق عليها اسم ..... في شاشة العرض

٢)ما الذي يجب أن تقوم به الفتاة حتى تظهر صورة الدمية أصغر ؟
.....
.....

٣) ضع علامة √ على الشكل الذي يراه الجمهور على الشاشة ؟

٤) ماذا سيشاهد الجمهور على الشاشة إذا كانت معتمة ؟
.....

الوحدة الخامس : الدرس الخامس : أستقصاء أطوال الظل(٥-٥)

استطيع أن : تقييم معايير النجاح

١- أصف كيف يتغير الظل في أوقات مختلفة من النهار .
٢ أصف لماذا يتغير الظل في أوقات مختلفة من النهار.
٣- أستخدم معرفتي العلمية لتخطيط أي المتغيرات ينبغي تغييرها وأيها ينبغي قياسه أوملاحظته وأيها ينبغي أن يبقى كما هو لإجراءاختبار عادل.
٤- أقوم بملاحظات واعية ومفيدة لتحديد أوجه التشابه أو الاختلافات الطفيفة أو التغيرات.
٥- أستخدم مجموعة من الأدوات لإجراء قياسات دقيقة .
٦- أفسر متى أحتاج لتكرار القياس أو الملاحظة للتحقق من النتائج.
٧- أجد أنماط في البيانات وأن أستخدمها لوضع تنبؤ جديد.
٨- أستخدم معرفتي العلمية لشرح الأنماط الموجودة في النتائج.

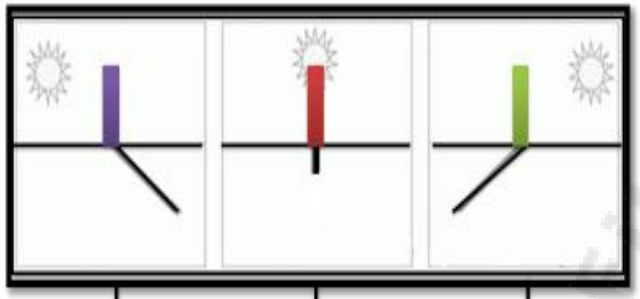
سجل النتائج التي حصلت عليها

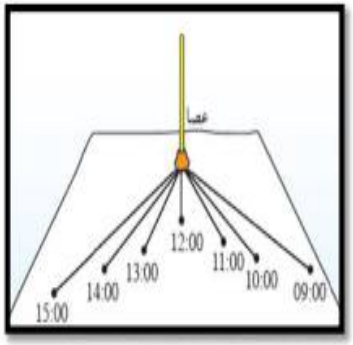
الوقت	طول ظل العصا
9:00	
10:00	
11:00	
12:00	
1:00	
2:00	
3:00	

الاستنتاج النهائي من النشاط أن أطوال الظل .....
خلال اليوم الواحد

(١): ارسم اطوال الظل في الصفحة المقابلة.
(٢).....
.....
.....

الدرس الخامس: (استقصاء أطوال الظل)



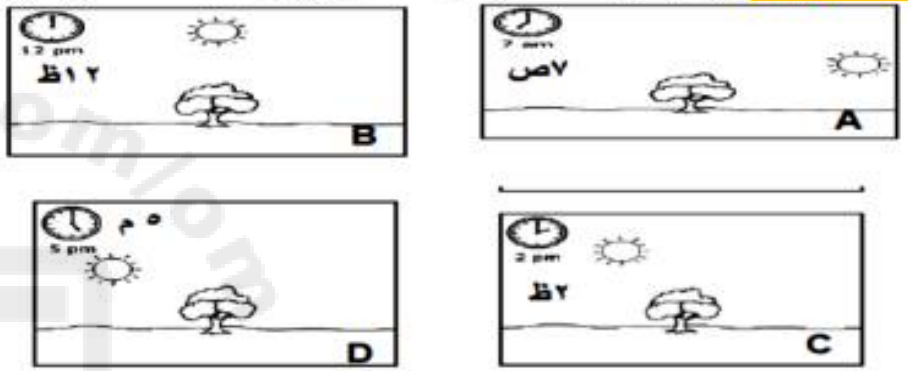


استخدم الناس قديماً الساعة الشمسية (المزولة) لمعرفة الوقت

الشمس مرتفعة منتصف النهار : الظل قصيراً في الوسط
الشمس منخفضة في الصباح والعصر: الظل طويلاً على الجوانب.

مثال:	هل يتكون ظل في المساء؟	نعم ، اذا كان هناك مصدر للضوء

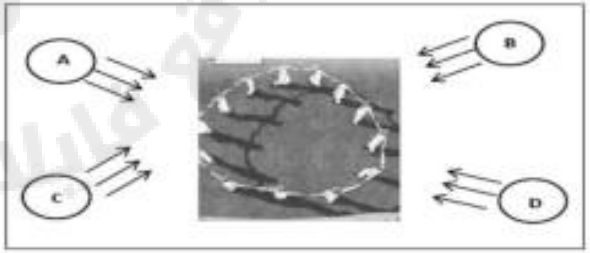
يوضح حركة الشمس فوق الشجرة في أوقات مختلفة من النهار



ما رمز الرسم الذي يوضح وجود الشمس في السماء شرقا :(ظلل الإجابة)

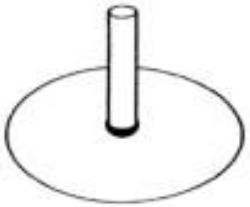
A ○ B ○ C ○ D ○

الشكل الآتي يوضح بعض طلاب يلعبون: الموضع الصحيح للشمس هو:
(ظلل الإجابة الصحيحة)



A ○
B ○
C ○
D ○

الشكل أدناه عبارة عن ساعة شمسية (مزولة) من خلال موضع الظل المتكون فإن الوقت سيكون تقريبا :



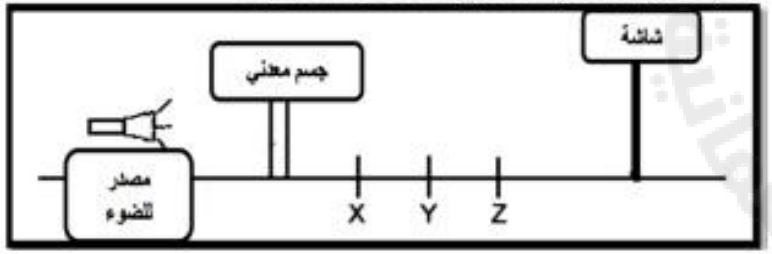
( ) ٧ : ٣٠ صباحا ( ) ٤ : ٤٥ مساءا
( ) ١٢ ظهرا ( ) ٨ : ٣٥ مساءا

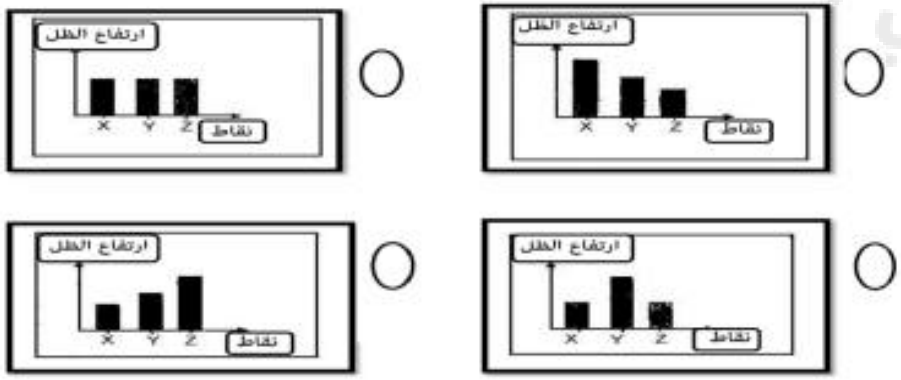
أكمل العبارات التالية باستخدام الكلمات التالية:

قصير - طويل - أقصر - أطول - الظهيرة – الظل - الضوء

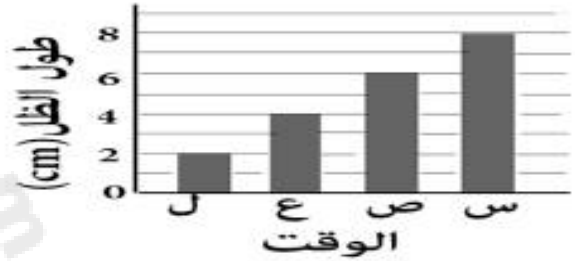
- الظل ..... ما يكون عند شروق الشمس وغروبها.
- بين الثامنة صباحا ومنتصف النهار يصبح الظل .....
- وقت .....تكون الشمس متعامدة على الرأس.
- يكون الظل ..... وقت الظهيرة و.....في بداية النهارونهايته
- بين منتصف النهار وإلى الرابعة عصرا يصبح الظل.....

أجرى سالم استقصاء طول الظل عند نقاط مختلفة ، أي الأشكال أدناه توضح التمثيل البياني لاستقصاء سالم :





ادرس المخطط البياني طول الظل في أربعة أوقات مختلفة من اليوم



أ/ الوقت الذي يتوقع أن يكون في الساعة 8:00 صباحا هو.....

ب/ الوقت الذي يتوقع أن يكون في وقت الظهيرة هو.....

ج/ الوقت الذي يتوقع أن يكون في الساعة 3:00 عصرا هو.....

د/ما النمط الذي يمكن التوصل إليه من خلال المخطط هو:

.....

.....

كان أحمد و سالم يلعبان لعبة الصورة الظلية.
ساعديهما في الإجابة على هذه الأسئلة :

أ- عددي شرطين لا بد من توفرهما ليتكون الظل ..... ، .....

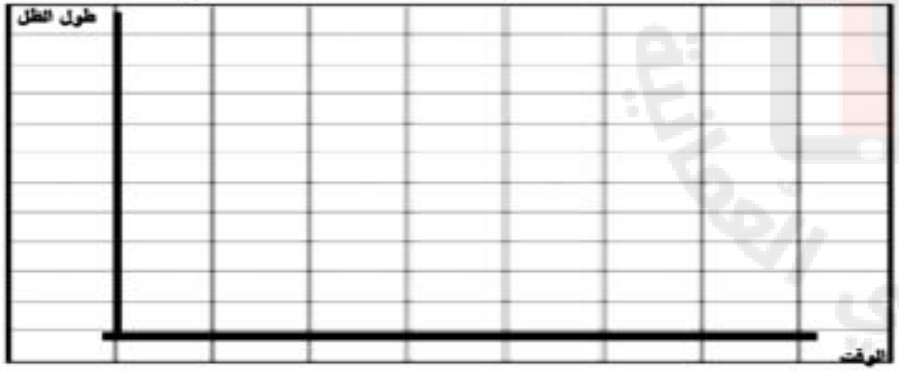
ب- ما الذي قد يحدث لظل كلاً من أحمد وسالم إذا :

اقترب أحمد من الجدار : .....

ابتعد سالم عن الجدار :.....

قام مجموعة من الطلاب باستقصاء أطوال الظلال في احد الأيام وسجلوا البيانات كما بالجدول ،ارسم المخطط البياني لبيانات الجدول

الساعة	طول الظل (سم)
٧صباحا	١٠
١٠ صباحا	٧
١٢ ظهرا	٥
٢ مساءا	٧
٤ مساءا	٩



أ/الوقت الذي تكون فيه الشمس في وسط السماء من خلال بيانات الجدول هو .....

فسر اجابتك .....

ب/تنبأ بطول الظل في تمام الساعة (٥) مساء.....

الوحدة الخامسة : الدرس السادس : (٥-٦)قياس شدة الضوء.

استطيع أن : تقييم معايير النجاح

١- أستطيع أن أصف طريقة لقياس شدة الضوء.
٢- أستطيع أن اتنبأ مستخدما المعرفة العلمية وأن أشرح كيف يمكنني اختبار تنبؤاتي.
٣- أستطيع أن أشرح كيف تتفق النتائج مع تنبؤ ما أو تخالفه.
٤-أستطيع أن أستخدم معرفتي العلمية لتخطيط أي المتغيرات ينبغي تغييرها وأيها ينبغي قياسه أو ملاحظته وأيها ينبغي أن يبقى كما هو لإجراء اختبار عادل.

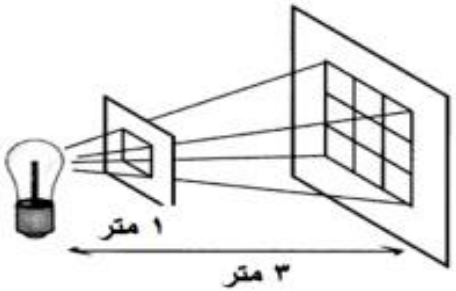
١- عرفي شدة الضوء.....

شدة الضوء : هي كمية الضوء الساقطة على مساحة معينة.

في الماضي	حديثاً (اليوم)
تستخدم الشمعة: لقياس شدة الضوء. (وهي كمية الضوء المنبعث من شمعة واحدة)	تقاس شدة الضوء بوحدة اللُّكس. بواسطة أجهزة قياس شدة الضوء

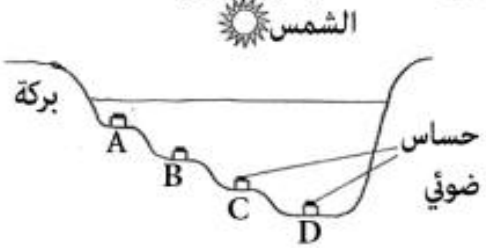
نشاط صفي(١): الشكل الذي يمتلك أكثر شدة ضوء(ظلل الإجابة الصحيحة)

٢/يوضح الشكل تأثير مصباح ضوئي على مساحتين مختلفتين :



أ/المنطقة التي تكون فيها شدة الضوء أكثر هي .....
فسر اجابتك.....
.....
.....

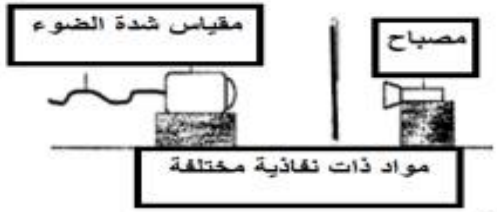
نشاط صفي(٢): تم وضع جهاز لقياس شدة الضوء في مواقع مختلفة داخل بركة مياه على أعماق مختلفة :



أ/ المنطقة التي ستكون فيها شدة الضوء أقل ما يمكن .....
ب/ رتب المواقع من الأكثر شدة ضوئية للأقل شدة ضوئية
.....
ج/ أي المواقع أفضل لنمو الطحالب الخضراء ؟.....
فسر اجابتك .....
.....

نشاط صفي(٤): يوضح الشكل تجربة قام بها مجموعة من الطلاب لبحث سماح بعض المواد للضوء بالنفاذ من خلالها ، وسجلت كمية الضوء التي تمر من خلالها كما بالجدول المقابل:

المادة	شدة الضوء
١	٤١٠
٢	٢٢٠
٣	١٠٠
٤	٠



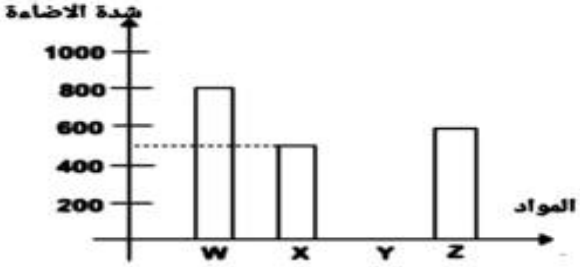
أ/ المادة المعتمة يمثلها الرقم .....

فسر اجابتك .....

ب/ رقم المادة التي تصلح لصناعة زجاج نافذة البيت هي .....

فسر اجابتك .....

نشاط تحدي(٣): تم أخذ قراءات مختلفة للشدة الضوئية في مواد مختلفة لها القدرة على بعث الضوء كما بالشكل :

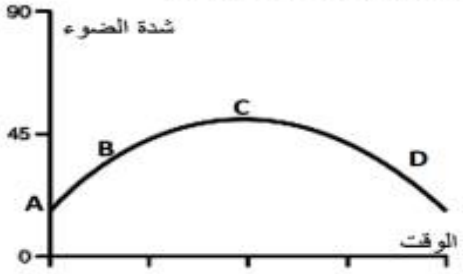


أ/تبلغ شدة الإضاءة في المادة (Z):.....

ب/ رمز المادة الأفضل استخدامها كأضواء للسيارة هي.....

ج/ اذا علمت أن المادة (Y) هي مادة خافتة أو قليلة الإضاءة، ارسم موقعها بين الاعمدة في الرسم .

نشاط تحدي(٤): يوضح الشكل المقابل رصد شدة الضوء خلال اليوم من بداية الصباح وحتى ساعات المساء، ادرس الشكل ثم أجب عن الأسئلة :



أ/الرمز الذي يمثل شدة الضوء وقت الظهيرة هو .....

فسر اجابتك .....

.....

.....

.....

ب/الرموز الذي تمثل ساعات الصباح الباكر والمساء المتأخر .....و .....

ج/ المنطقة التي تتميز بأقصر طول ظل هي .....

واجـــب منـــزلي

ضع علامة √ او× امام العبارة بما يناسبها :-

	العبارة	الاجابة
١	شدة الضوء هي كمية الضوء الساقطة على مساحة معينة	
٢	تقاس شدة الضوء بوحدة المتر.	
٣	يتم تزويد البيوت الزجاجية بشدة ضوء منخفضة للحصول على نمو جيد للنباتات.	
٤	تستخدم شدة الضوء بشكل كبير أثناء انتاج الأفلام	
٥	استخدمت الشمعة قديما لقياس شدة الضوء	

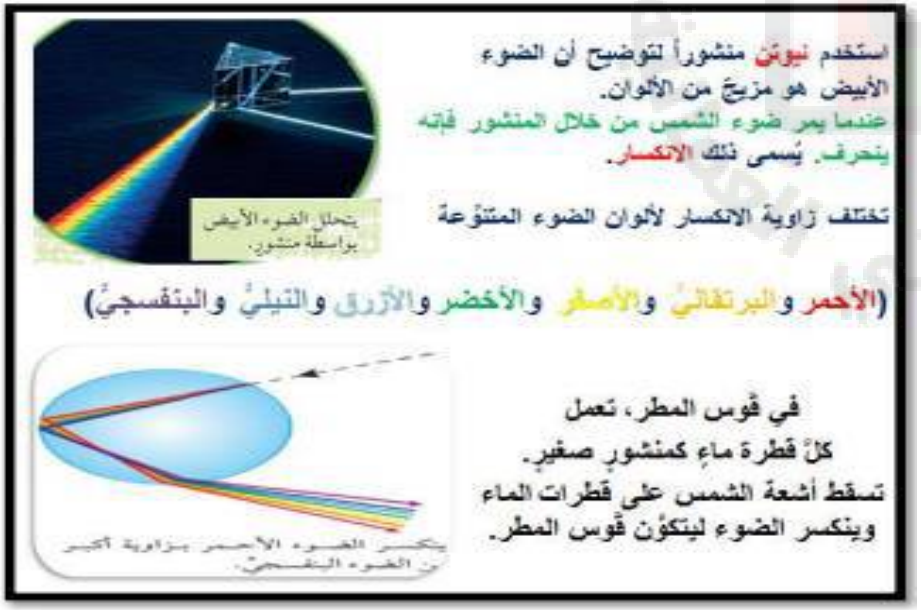
الوحدة الخامسة : الدرس السادس : (٥-٧) كيف قاس العلماء الضوء وفهموه؟

استطيع أن : تقييم معايير النجاح

١- أستطيع أن أتحدث عن كيفية استخدام أكثر من عالم الأدلة والتفكير الإبداعي للوصول إلى شئ جديد

٢- أستطيع أن أقوم بملاحظات واعية ومفيدة لتحديد أوجه التشابه أو الاختلافات الطفيفة أو التغيرات.

الدرس السابع: (كيف قاس العلماء الضوء وفهموه؟)



نشاط صفي(١): ضع علامة√ أو× أمام العبارة حسب ما يناسبها:

	العبارة	الاجابة
١	يتكون قوس المطر عند سقوط أشعة الشمس على السحاب عند زاوية معينة	
٢	من شروط رؤية قوس المطر وجود شمس ساطعة وهطول المطر	
٣	٣ يتحلل الضوء الأبيض للشمس الى خمسة ألوان	
٤	ينكسر الضور الأحمر بزاوية أكبر عن الضوء البنفسجي	
٥	استخدم الحسن بن الهيثم منشور ليفسر قوس المطر	

نشاط صفي(٢): يوضح الشكل تجربة العالم إسحاق نيوتن لإثبات كيفية حدوث قوس المطر ،

أ/ضع الكلمات التالية في مكانها المناسب

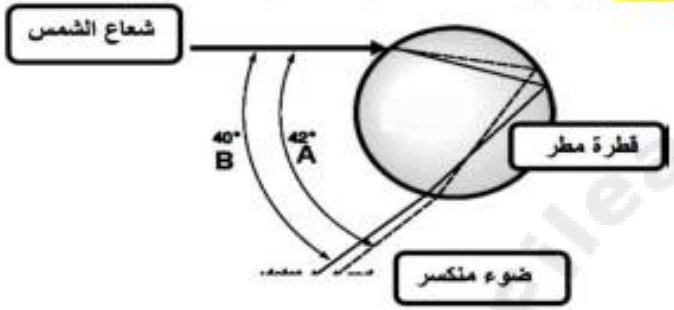
(منشور زجاجي ، ضوء الشمس ، ألوان الطيف)

ب/ ما أهمية رقم (٢) في تكون ألوان الطيف؟

.....

.....

نشاط صفي(١): يوضح الشكل قطرات مطر تسقط عليها أشعة الشمس



أ/رمز زاوية انكسار الضوء الأحمر هو ..... والضوء البنفسجي هو.....

ب/ اعط تفسيرا لتكون قوس المطر مستخدما الشكل ؟

.....

.....

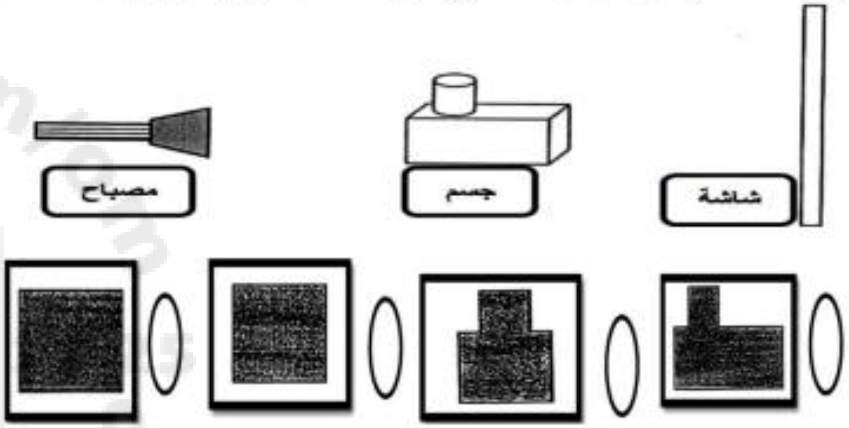
ج/ صل بين القائمة (أ) وما يناسبها من القائمة (ب):

العالم (أ)	فكرة العالم حول تكون قوس المطر (ب)
الحسن بن الهيثم	تعكس السحب ضوء الشمس بزوايا معينة
شن كيون	السحابة مثل المرآة تعكس الضوء
إسحاق نيوتن	يسقط ضوء الشمس على القطرات المطرية
ارسطو	ضوء الشمس سينحرف بزوايا معينة وينكسر بزوايا مختلفة عند مروره عبر قطرات المطر مكونا الوان الطيف السبعة

المراجعات والأنشطة

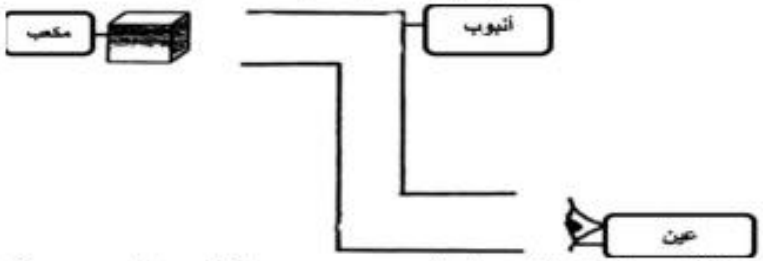
١-٥

نشاط تحدي(١): أجرت ريم التجربة أدناه ، ثم رسمت الظل الظاهر على الشاشة ،أي من الرسومات هي التي ستمثل تجربة ريم بشل أفضل :



نشاط تحدي(٢):

طلب معلم العلوم من سامي رؤية المكعب من خلال الأنبوب الموضح في الشكل أدناه ، لكن سامي لم يستطع رؤية المكعب :

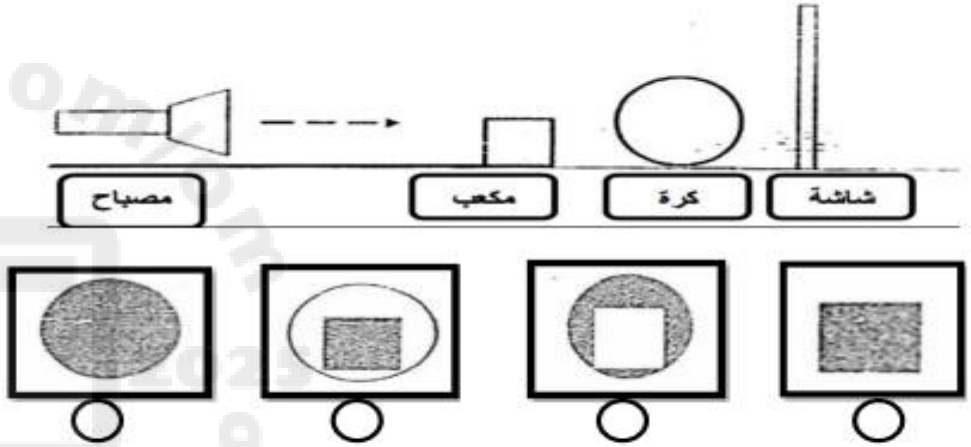


من خلال دراستك للضوء / فسر سبب عدم تمكن سامي من رؤية المكعب؟

.....

حدد على الشكل أماكن وضع المرايا ليتمكن سامي من رؤية المكعب ؟

نشاط صفي(٦): أي من الخيارات أدناه توضح الشكل الصحيح للظل الذي سيظهر على الشاشة:



نشاط صفي(٧): أ/صنف المواد الآتية في الجدول التالي:

(اللبن - المنديل الورقي - الزجاج المحبب - الماء الصافي - العسل - الهواء)

مواد معتمة	مواد شبه شفافة	مواد شفافة
..... ،	..... ،	..... ، .....

ب/فسر: يباع البسكويت في المحلات التجارية مغلفا بورق مقوى، بينما تباع الخضروات الطازجة مغلفة بورق شفاف؟

.....

.....

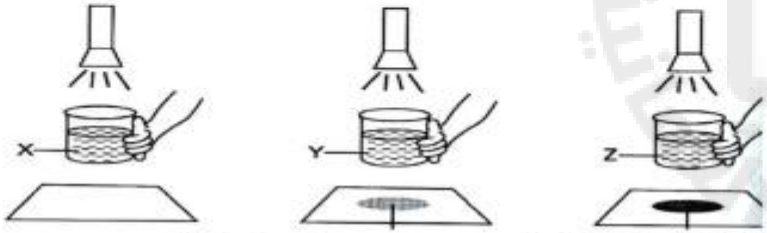
.....

نشاط تحدي(١): ضع علامة (√)لكل عبارة في المكان المناسب:

نوع المادة	ظل رمادي	لا تكون ظل	ظل أسود
قطعة خشب			
ورق شفاف ملون			
قطعة زجاج			
غلاف الكتاب			
جدار الحائط			
قطعة بلاستيك شفاف			
ورق مقوى			

نشاط تحدي(٢):

يوضح الشكل اختبار قدرة مجموعة من المواد على امرار الضوء او حجبه.



أ/المادة المعتمة يمثلها الرمز ..... فسر اجابتك .

.....

ب/ رمز المادة التي تسمح لجميع الضوء بالمرور خلالها هي .....

ج/رتب المواد السابقة من الأكثر ظل للأقل ظل مستخدما جدول درجات الظل .....

د/ هل التجربة السابقة عادلة ؟؟ ..... فسر اجابتك .

.....

نشاط تحدي(٣): أ/يوضح الشكل نوعين من النظارات يلبسها الناس ، النظارة التي تستخدم عند الخروج في الشمس هي :

أختار الإجابة الصحيحة :

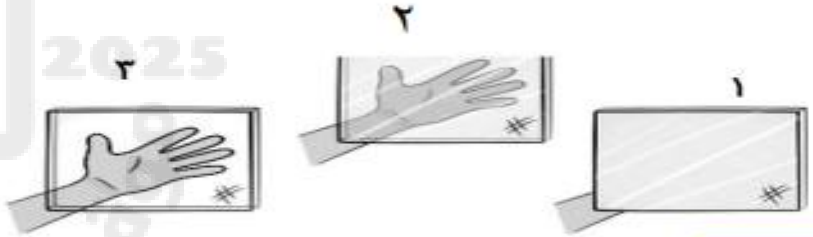
( ) ١ ( ) ٢

فسر اجابتك:

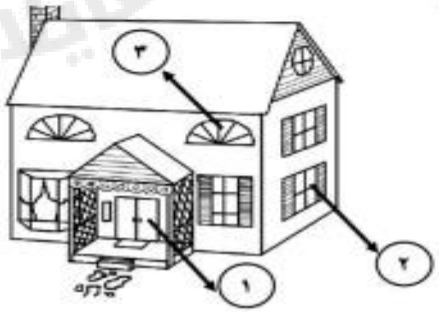
.....

.....

ب/ ضع الكلمات (شفاف / معتم / شبه شفاف)على الشكل المقابل الذي يختبر سماح بعض المواد للضوء للمرور من خلالها

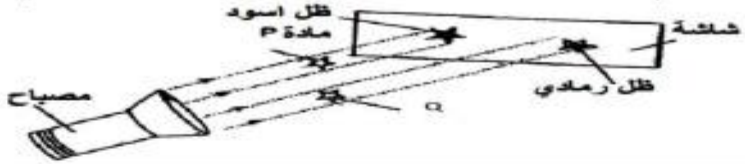


نشاط تحدي(٤): يوضح الشكل المقابل تصميم منزل في احدى المناطق الحارة، من خلال دراستك للمواد التي تسمح بمرور الضوء حدد نوع المادة التي تصنع منها الأجزاء في الشكل



المادة	١	٢	٣
نوع المادة المصنوع منها			زجاج ملون
خاصية المادة			

نشاط تحدي(٥): يوضح الشكل اختبار تكون الظلال من جسمين مصنوعين من مواد مختلفة باستخدام ملاحظاتك على الشكل اكمل الفرق بين المادتين في الجدول :

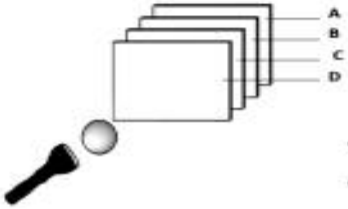


المادة	درجة الظل	نوع المادة	سبب الاختلاف
P			
Q			

نشاط تحدي(٦): أ/ يوضح الشكل المقابل ظهور ظل على احدى الشاشات باستخدام شكل مثلث ودائرة ، الخيار الصحيح الذي يفسر ظهور الظل بهذا الشكل هو ان المادة المصنوع منها كلا منهما هي :اختر الاجابة الصحيحة.

	مادة المثلث	مادة الدائرة
١	شفاف	شبه شفاف
٢	معتم	شفاف
٣	شبه شفاف	معتم
٤	شفاف	معتم

ب/يوضح الشكل وضع كرة أمام مجموعه من الشرائح المختلفة في امرارها للضوء ، فاذا علمت (D) فان ذلك يدل على ان الشريحة (C) ان الكرة كونت ظلا اسود على الشريحة.



( ) شفافة ( )معتمة اختر الإجابة الصحيحة

فسر اجابتك

.....

.....

نشاط صفي(١):

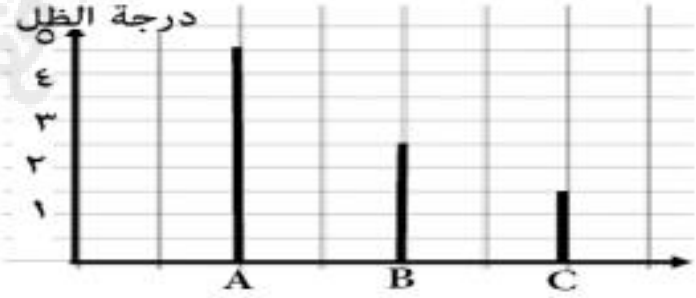
قام بعض الطلبة باستقصاء طول الظل المتكون من وضع دمية على مسافات مختلفة من مصدر ضوئي كما بالجدول المقابل ، طول الظل(س) المفقود في الجدول يساوي : ظلل الإجابة الصحيحة

المسافة (سم)	طول الظل (سم)
٥	١٢
١٠	٩
١٥	س
٢٠	٣

○ ١٥ ○ ١٠

○ ١٢ ○ ٦

نشاط صفي(٢): يوضح المخطط درجة الظل التي تكونها دمى ظل صنعت من مواد مختلفة

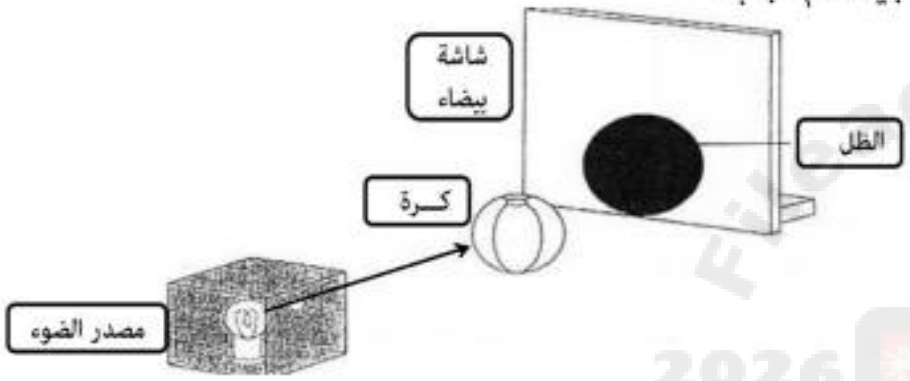


رمز المادة الأفضل لصنع دمى الظل هو.....

فسر اجابتك

.....

نشاط صفي(٣): التجربة أدناه توضح تكون ظل للكرة على الشاشة البيضاء ، ادرسه جيدا ثم أجب :



أ / ما سبب تكون الظل ؟

.....

.....

ب/ماذا تتوقع أن يحدث للظل عندما يتم تقريب الكرة من الشاشة ؟

.....

ج/ ماذا تتوقع أن يحدث للظل عندما تقريب الكرة من مصدر الضوء؟

.....

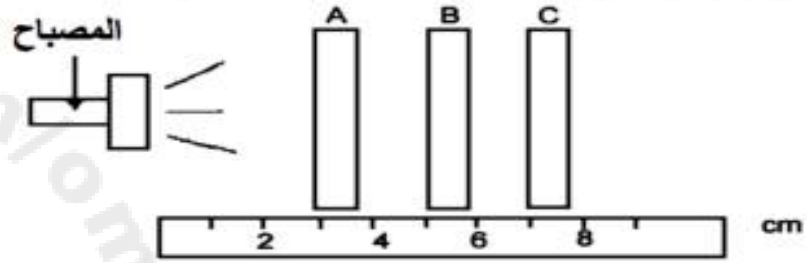
د/ ماذا تتوقع أن يحدث للظل عندما تقريب مصدر الضوء من الكرة ؟

.....

هـ/ هل يتكون ظل اذا استبدلنا الكرة بدمية من القماش؟

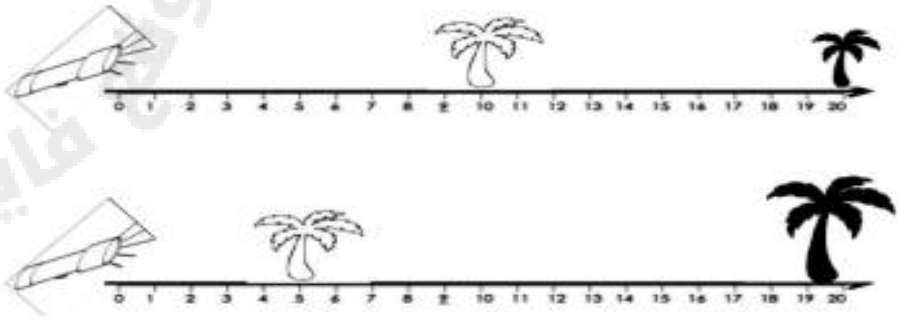
.....

نشاط تحدي(٤): أ) يوضح الشكل وضع جسم امام مصدر ضوئي ، النقطة الأفضل لوضع الجسم فيها للحصول على أطول ظل هى:



( ) A ( ) B ( ) C (اختار الاجابة الصحيحة)

ب) يوضح الشكل استقصاء يبحث اثر المسافة التي يوجد عليها الجسم على طول الظل المتكون



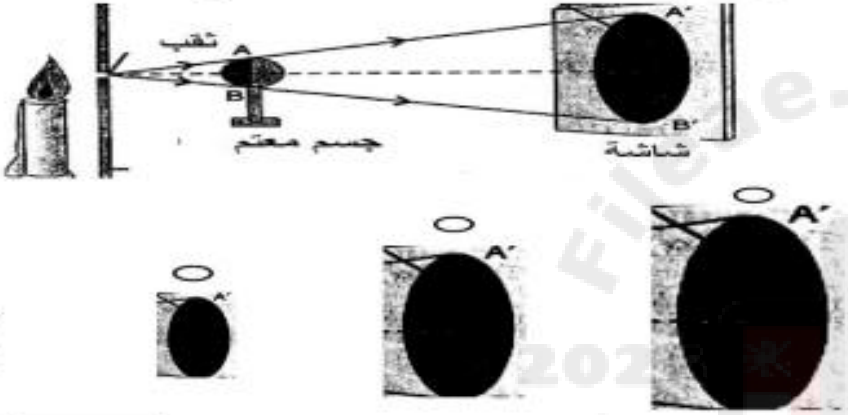
١-العامل الذي يتم اختباره هو .....

٢- النمط الذي يمكن ملاحظته من خلال النتائج في الشكل هو

.....

.....

نشاط تحدي(٥): أ/يوضح الشكل ظل لاحد الاجسام المعتمة ،الظل الذي سينتج من وضع الجسم على مسافة بعيدة جدا من المصباح :ظلل الإجابة الصحيحة



ب) يوضح الجدول المقابل اطوال الظلال لشجرة منزلك في أوقات مختلفة من اليوم ،ادرس الجدول ثم أجب عن الأسئلة:

الوقت	طول الظل (م)
٧ ص	٣
٩ص	٢
١٢ ظهرا	١
٣ عصرا	٢

١/المخطط البياني الذي يصف تكون الظلال حسب بيانات الجدول هو(ظلل الإجابة الصحيحة)

فسر سبب اختيارك.....

٢/تنبأ بقيمة الظل في الساعة الثامنة صباحا .....

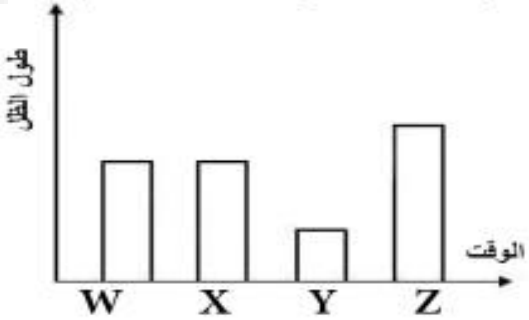
٣/ النمط الذي يمكن ملاحظته من بيانات الجدول هو

.....

تشاط تحدي(٦): أ) يوضح الشكل حديقة المنزل في يوم مشمس مع وجود مجموعة من الاجسام في الحديقة ، الاجسام التي رسم ظلها بشكل صحيح هي: (ظلل الإجابات الصحيحة)

أ ○ ب ○
ج ○ د ○

ب) المخطط البياني المقابل يوضح اطوال ظلال قلم في أوقات مختلفة من النهار

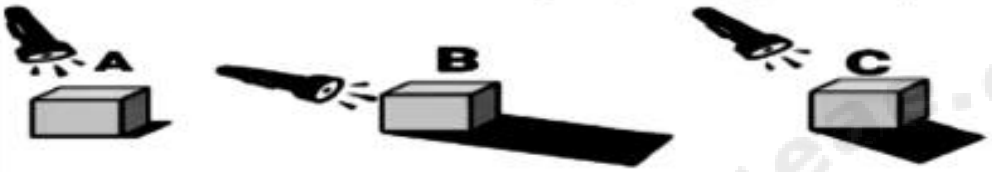


أ/ الرمز الذي يوضح طول الظل في فترة الظهيرة يمثله .....
فسر اجابتك .....
.....

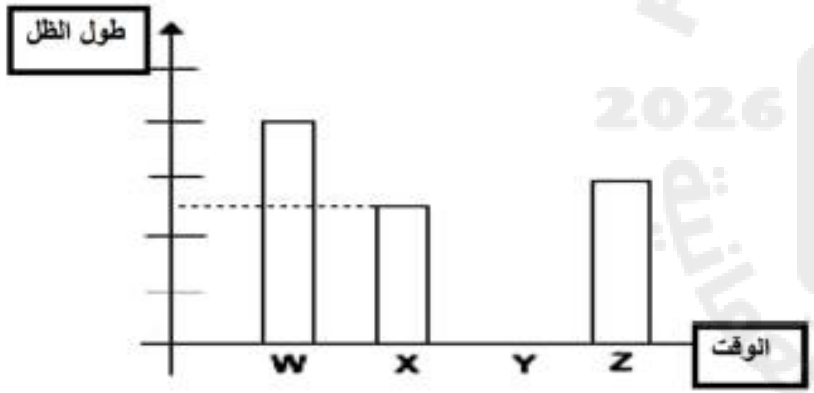
ب/ الرموز التي توضح اطوال القلم في فترة ما بعد الظهيرة هي.....

ج/ الرمز الذي يوضح طول الظل عندما تكون الشمس منخفضة جدا في السماء
.....

تشاط تحدي(٧): أ) ضع الأوقات التالية في مكانها المناسب :
(٧ صباحا ، ١٢ ظهرا ، ١٦ ص) على الشكل :



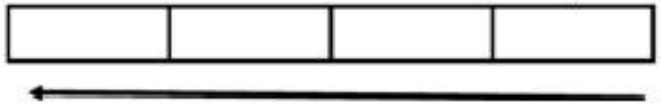
ب) يوضح الشكل البياني أطوال الظلال لجسم ما ، ادرس الشكل ثم أجب عن الاسئلة



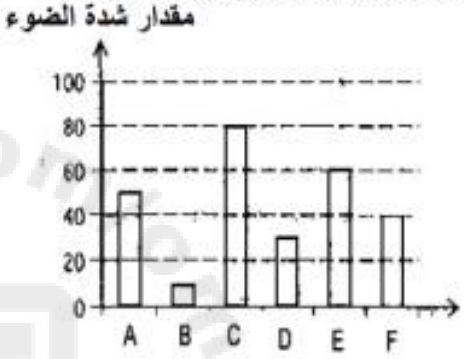
١/ اذا علمت أن العمود (Y) يمثل وقت الظهيرة ، ارسم العمود الذي يوضح طول الظل .

٢/ الرمز الذي يوضح طول الظل في الصباح الباكر هو .....
فسر اجابتك .....

٣ / رتب الأوقات في المخطط من بداية حدوثها صباحا وحتى وقت الظهيرة



نشاط صفي(٣): يوضح المخطط البياني بيانات شدة الضوء في مواقع مختلفة الإضاءة :



أ/ رتب المواقع من الأكثر شدة ضوئي إلى الأقل.....

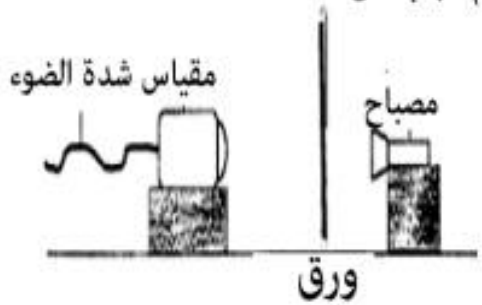
ب/الموقع الذي يوضح الخزانة المظلمة هو .....

فسر اجابتك .....

.....

نشاط تحدي(١): يوضح الشكل تجربة لقياس شدة الضوء عند وضع أوراق عديدة أمام المصباح وقياس مقدار شدة الضوء الناتجة ، ادرس بيانات الجدول ثم أجب عن الأسئلة :

عدد الأوراق الموضوعة امام المصباح	مقدار شدة الضوء
٠	١٥٠
١	١٢١
٢	٩٤
٣	س
٤	٢٩
٥	٠



أ/ ما النمط الذي تلاحظه من خلال بيانات الجدول ؟

.....

.....

ب/تنبأ بقيمة شدة الضوء (س) :.....

نشاط إثرائي(١):

يتحرك تميم من النقطة (A) إلى النقطة(E) أي المنحنيات يوضح تغير أطوال الظل خلال تحركه بين الموقعين