

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية



*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/om>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الخامس اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/5>

* للحصول على جميع أوراق الصف الخامس في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/5science>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الخامس في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/5science2>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الخامس اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/grade5>

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/omcourse_bot

5-6 قياس شدة الضوء

- بعد دراسة هذا الدرس سوف :
- أستطيع أن أصف طريقة لقياس شدة الضوء.
- مُفردات للتعلم
- شدة الضوء.

- تكون شدة الضوء مرتفعة: (الأيام المشمسة الصافية، الظهيرة ، الصيف)
- تكون شدة الضوء منخفضة: (في الأيام الضبابية ، بعد الظهيرة ، الشتاء)
- لماذا تكون شدة الاضاءة أفضل في بعض الليالي ؟



- شدة الضوء** هي كمية الضوء الساقطة على مساحة معينة.
- الشمعة** كانت تستخدم لقياس شدة الضوء في الماضي.
- جهاز قياس شدة الضوء** يستخدم لقياس شدة الضوء الان بوحدة اللُكس.

جهاز قياس شدة الضوء

□ الأشخاص الذين يحتاجون إلى قياس شدة الضوء:



البيوت الزجاجية التجارية، حيث يتم التحكم في الحرارة وكمية الرطوبة وشدة الضوء بداخلها.

ينبغي أن يتأكد صانعو الأفلام من أن شدة الضوء مناسبة كلياً لتصوير الفيلم.



يجب لعب مباراة الكريكت التجريبية في ضوء النهار. عندما تصل شدة الضوء إلى مستوى معين، تنتهي اللعبة.

الأسئلة ص 35:

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

ستحتاج إلى:

- جهاز قياس الضوء • شمعة على حامل • مصباح كهربائي
- مصباح LED • كتاب • شريط متري

قياس شدة الضوء.

- إذا كان لديك جهاز قياس شدة ضوء رقمي، فقيس شدة الضوء. ستحتاج إلى القياس (خارج غرفة الصف في مكان مشمس، خارج غرفة الصف في مكان ظليل، داخل غرفة الصف، داخل خزانة مظلمة). ثم سجّل القياسات.

- صمم طريقتك الخاصة لمقارنة شدة الضوء المنبعثة من الشمعة والمصباح الكهربائي ومصباح LED. تتبأ بأي مصادر الضوء ستعطي أفضل شدة ضوء.

- لاختبار تنبؤك قيس مدى بُعد مصدر الضوء الذي يمكنك أن تراه جيّدًا بشكل كافٍ للقراءة. سجّل نتائجك.

- قارن بين شدة الضوء من مصادر الضوء الثلاثة.

الأسئلة ص 34

- (1) فكّر في مقارنتك عن شدة الضوء. إلى أيّ مدى دعمت نتائجك تنبؤاتك؟
- (2) كيف جعلت اختبارك عادلاً؟



الاسئلة ص 34

- (1) النتائج تدعم التنبؤ حيث الشمعة اقل ومصباح الاضاءة متوسط ومصباح LED أكثر شدة اضاءة.
- (2) استخدام نفس الكتاب للقراءة منه وبنفس المسافة عن مصادر الضوء المختلفة.

الاسئلة ص 35

- (1) لان ذلك يساعد في نمو النباتات بشكل اسرع وافضل .

تحدّث عن!

■ كيف تؤثر شدّة الضوء على كيفية التقاط الصور؟

ماذا تعلّمت؟

■ يمكن قياس شدّة الضوء باستخدام جهاز قياس شدّة الضوء.

تمرين 5-6 قياس شدة الضوء

في هذا التمرين، ستطبق ما تعرفه عن شدة الضوء لتحليل بعض البيانات. يمكن قياس شدة الضوء بوحدة تُسمى لُكس (Lux).
يوضح الجدول بعض الأمثلة على شدة الضوء.

الأسطح مضاءةً بواسطة	شدة الضوء (Lux)
النجوم في الليل بلا قمر	0.002
أ	0.27-1.0
أضواء غرفة معيشةٍ عائلية	50
ب	100
إضاءة مكتب	320-500
شروق الشمس أو غروب الشمس في يومٍ صافٍ	400
ج	1000
وضوح النهار (بدون شمسٍ مباشرةٍ)	25000 - 10000
د	32000-130000

(1) ما شدّة الضوء؟

(2) في الجدول أعلاه، توجد أربعة أمثلةٍ لأسطحٍ مضاءةٍ مشارٍ إليها بالحروف أ، ب، ج، د. تتبأ بأيٍّ منها:

إضاءة استوديو التلفاز (_____)

خارج البيت في نهارٍ مظلمٍ ملبّدٍ بالغيوم (_____)

خارج البيت عندما يكون القمر مكتملاً (_____)

ضوء شمسٍ مباشرٍ (_____)

تمرين 5-6

(1) هي كمية الضوء الساقطة على مساحة معينة.

(2)

إضاءة ستوديو تلفاز: (ج)

خارج البيت في نهار مظلم ملبد بالغيوم: (ب)

خارج البيت عندما يكون القمر مكتملاً: (أ)

ضوء شمس مباشر: (د)