دفتر أسئلة وتطبيقات شاملة حول الضوء والأرض والفضاء

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: 2026-02-09 11:52:04	
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	المزيد من مادة علوم:
إعداد: أسماء السعيدي وأمل السعيدي	

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الخامس					
صفحة المناهج العمانية على فيسبوك					

المزيد من الملفات بحسب الصف الخامس والمادة علوم في الفصل الثاني	
ملخص شامل من الوحدة الرابعة إلى الوحدة السادسة	1
كتيب التميز أسئلة وتدريبات استكشاف الضوء والظواهر الفلكية 2025و 2026	2
الأنشطة الصفية للوحدة السادسة الشمس والأرض والقمر	3
نشاط صفي للعباقرة أوراق عمل ملخص المرايا الانعكاس وتطبيقاته مع الإجابة	4
نشاط صفي للعباقرة أوراق عمل رؤية ماخلفك	5

مدرسة بدر الكبرى
للتعليم الأساسي (5 - 9)
تعليم - قيم - إجادة

دفتر العلوم

للصف الخامس

اسم الطالبة:- .....

الصف:- .....

إعداد المعلمتين :- أسماء السعيدي وأمل السعيدي

الوحدة الرابعة
(الطريقة التي نرى بها الأشياء)

(1-4) انتقال الضوء من مصدر:

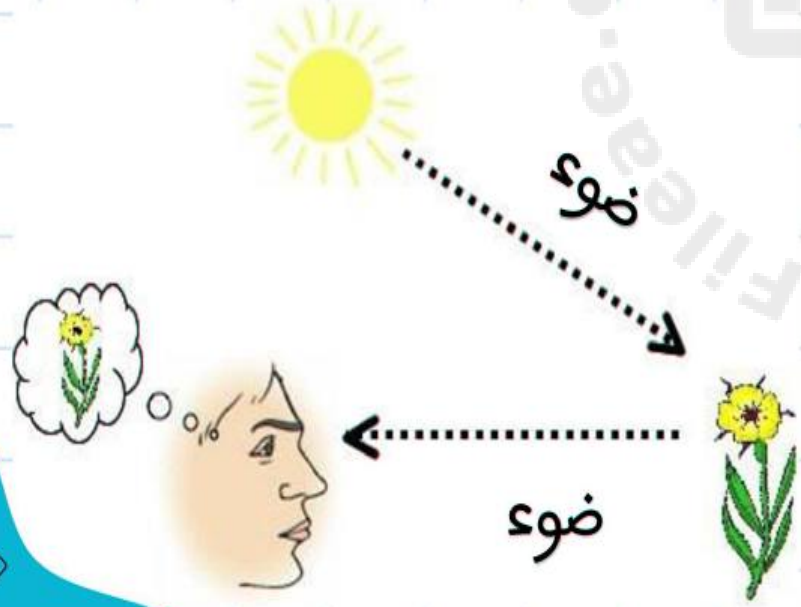
مصادر الضوء:
- طبيعية ← الشمس - النجوم - النار - البراكين
- صناعية ← المصباح اليدوي - الشمعة - المصابيح الكهربائية

المصدر الرئيسي للضوء هو الشمس

إعداد الأستاذة زينب السعيدة

كيف نرى الأشياء؟

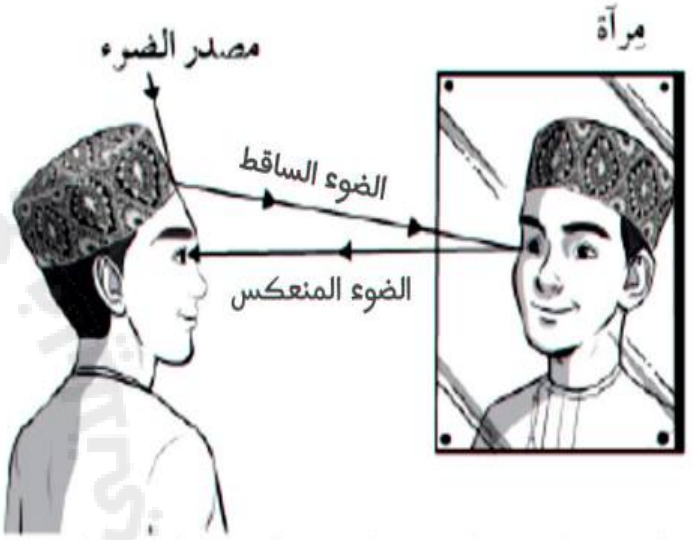
ينتقل الضوء في خطوط مستقيمة على شكل حزم ضوئية (الأشعة الضوئية) من المصدر إلى الجسم المراد رؤيته ثم ينعكس عن الجسم إلى عين الانسان.



(4-2) المرايا:

كيف ترى وجهك في المرآة؟

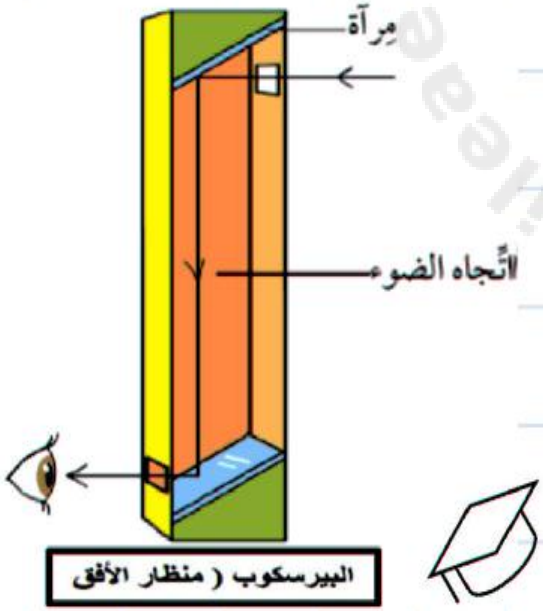
المرآة عبارة عن سطح **أملس ومصقول**، حيث تسقط الأشعة الضوء **من المصدر** على **وجهك** ثم **تنعكس إلى المرآة** وبعد ذلك تنعكس مرة أخرى **من المرآة إلى عينك** وبالتالي ترى صورة وجهك في المرآة.



إعداد الأستاذة زينب السعيدة

ما هو البيرسكوب (منظار الأفق)؟

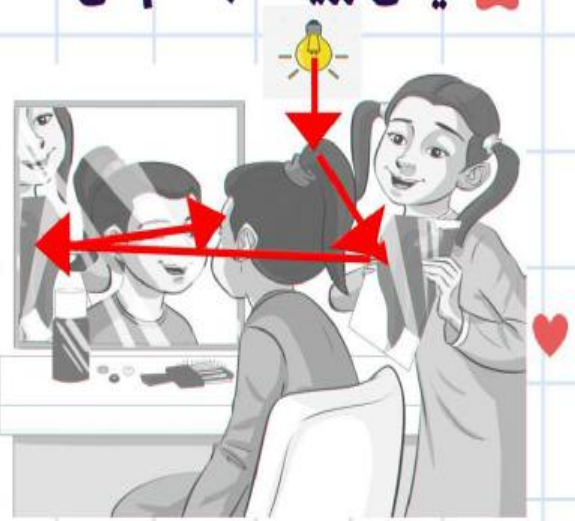
هو أداة تستخدم المرايا لرؤية ما فوق قمة الأشياء الغوصة لرؤية ما فوق مستوى البحر.



(3-4) رؤية ما خلفك

إعداد الأستاذة زينب السعيدة

يمكن رؤية الاجسام من خلفنا عن طريق استخدام عدة مرايا أو وضع المرآة بزاوية معينة

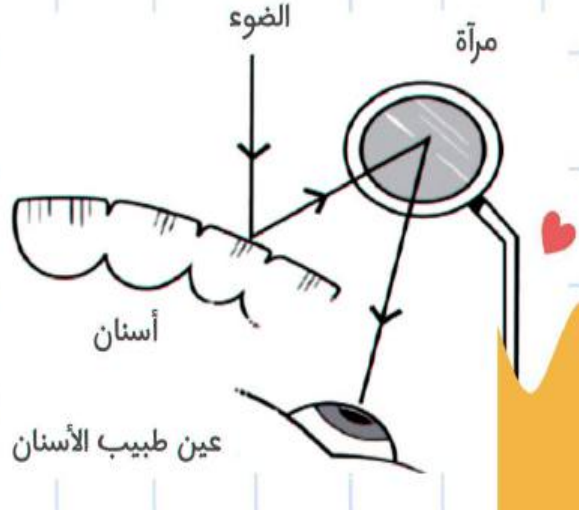


الاستخدامات الهامة للمرايا التي تمكن الانسان من رؤية الأشياء :

مرآة مراقبة المتجر

مرآة السلامة على منعطف الطريق

مرآة الرؤية الخلفية في السيارة



إعداد الأستاذة زينب السعيدة

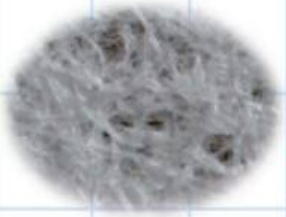
(4-4) ما الأسطح التي تعكس الضوء بشكل أفضل؟

الأسطح تنقسم إلى/

- أسطح تعكس الضوء ← سطح مسطح ومصقول وأملس ولامع ← مثل المرآة
- أسطح تمتص الضوء ← سطح خشن ← مثل الخشب
- أسطح تعكس وتمتص الضوء ← كلما زادت كمية الضوء التي يعكسها السطح مقارنة بالكمية التي يمتصها تكون الصورة أوضح ← الزجاج وبعض المعادن تعكس الضوء أكثر مما تمتصه لذلك نرى انعكاسنا فيها

فسر / الورقة ذات سطح مستوي وأملس ولكنها لا تعكس الأجسام

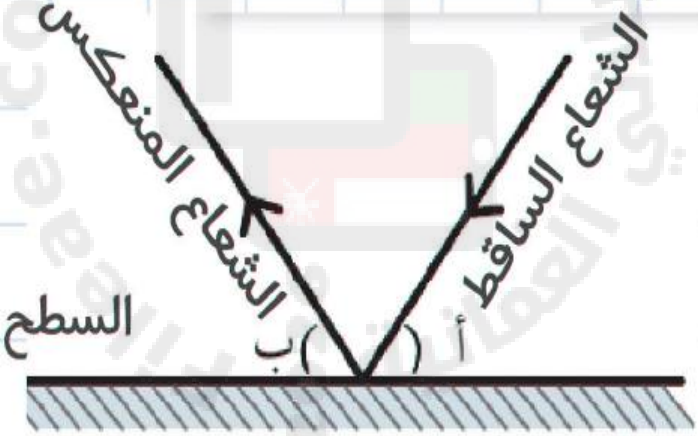
لوجود نتوءات كثيرة بها وبالتالي فهي ليست سطحا أملسا بالكامل أي أنها تمتص الكثير من الضوء وتعكس القليل منه.



(4-5) تغيير اتجاه الضوء

✓ يتعكس الضوء عن المرآة بنقس الزاوية التي سقط عليها

✓ زاوية السقوط = زاوية الانعكاس



الزاوية (أ) = الزاوية (ب)

إعداد الأستاذة زينب المعيدة

الوحدة الخامسة

(الظلال)

(5-1) انتقال الضوء في خطوط مستقيمة:

إعداد الأستاذة زينب المعيدة

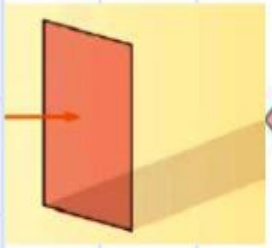
- ينتقل الضوء في خطوط مستقيمة.
- تتكون الظلال عندما يحجب جسم غير شفاف الضوء.

(5-2) ما المواد التي تسمح بمرور الضوء؟

الأجسام الشفافة تسمح بمرور **كل** الضوء من خلالها **ولا يتكون ظلاً** لها مثل الزجاج النقي

الأجسام المعتمة لا تسمح بمرور الضوء من خلالها **ويتكون ظلاً أسوداً** لها مثل جسم الانسان والخشب والمعادن

الأجسام شبه الشفافة تسمح بمرور **بعض** الضوء من خلالها **ويتكون ظلاً ضعيفاً ورماديا** لها مثل الزجاج الملون



تتكون الظلال عندما يحجب جسم معتم الضوء

فسر / يتكون ظل لنا في النهار

لأن أجسامنا معتمة لا تسمح بمرور الضوء من خلالها

إعداد الأستاذة زينب السعيدة

(3-5) الصور الظلية ودمى الظل

الصور الظلية هي الظل الذي يتكون عندما بفصل جسم معتم بين مصدر الضوء والشاشة

دمى الظل هي صور ظلية مجسمة لشخص أو مشهد يتم استخدامها لعرض قصة على الشاشة.

إعداد الأستاذة زينب العبيدة

(5-4) ما الذي يؤثر على حجم الظل؟

إعداد الأستاذة زينب السعيدية

العامل الذي تم استقصاؤه هو العامل المراد رصده في التجربة (حجم ظل الدمى)

العامل المتغير هو العامل الذي تم تغييره في التجربة (المسافة بين الدمية ومصدر الضوء)

العوامل الثابتة هي العوامل التي لا تتغير في التجربة. (المسافة بين مصدر الضوء والشاشة - حجم الدمية - مصدر الضوء - الشاشة)

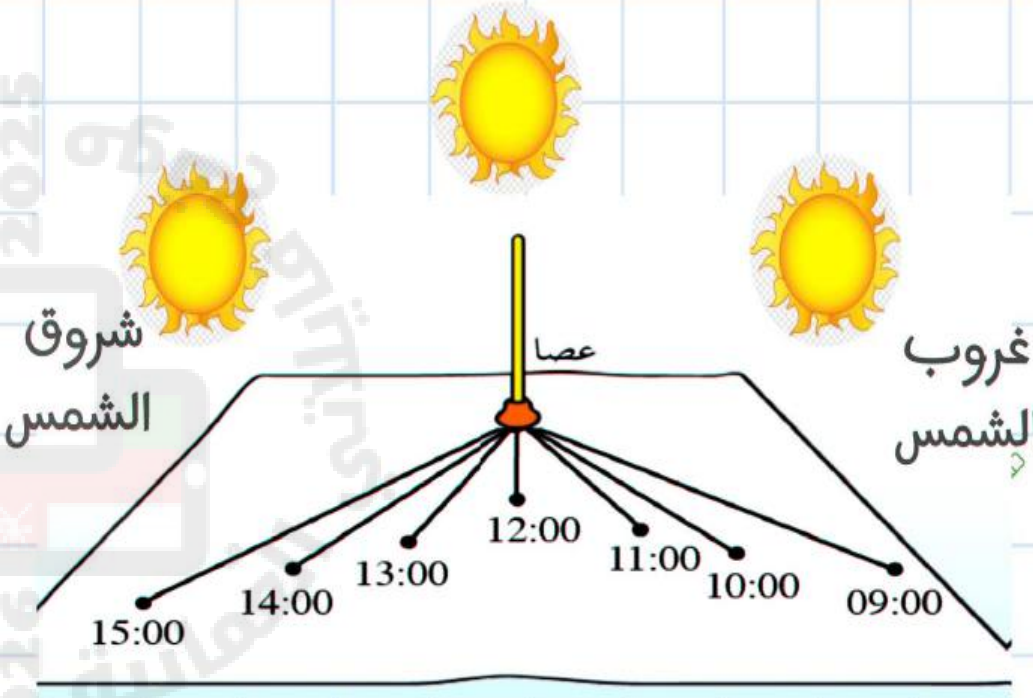
كلما اقتربت الدمية من مصدر الضوء زاد حجم الظل والعكس صحيح (علاقة عكسية)

(5-5) استقصاء أطوال الظل:

إعداد الأستاذة زينب السعيدة

تتغير أطوال و مواضع الظلال طوال اليوم.

يقل طول ظل الجسم تدريجيا من الشروق إلى وقت الظهيرة حيث يكون أقل ما يمكن عندما تكون الشمس عمودية وسط السماء ثم يزداد طول ظل الجسم تدريجيا حتى الغروب .



يمكننا معرفة الوقت عن طريق الساعة الشمسية (المزولة)

(5-7) العلماء والضوء:

إعداد الأستاذة زينب السعيدة

كيف فسر العلماء قوس المطر؟

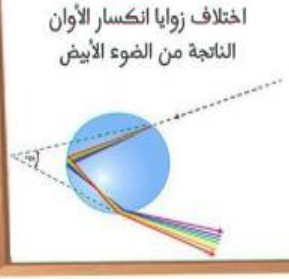
1 أرسطو / اعتقد أن قوس المطر يتشكل بسبب انعكاس ضوء الشمس عن السحب بزوايا مختلفة

2 الحسن بن الهيثم / اعتقد أن قوس المطر يتشكل بسبب انعكاس الضوء عن السحب التي تعمل مثل المرآة

3 شين كيو / اقترح أن قوس المطر يتشكل بسبب سقوط ضوء الشمس على قطرات المطر

4 إسحاق نيوتن/ أول من شرح قوس المطر بدقة وأشار بأن ضوء الشمس (الضوء الأبيض) يتكون من ألوان مختلفة واستخدم منشورا لتوضيح ذلك ووجد أن عندما يمر ضوء الشمس من خلاله فإنه ينحرف (الانكسار) وتختلف زاوية انكسار كل لون عن الآخر (الأحمر والبرتقالي والأصفر والأخضر والأزرق والنيلي والبنفسجي)

الخلاصة/ يتكون قوس المطر بسبب أن كل قطرة ماء تعمل كمنشور صغير حيث عندما يسقط ضوء الشمس عليها ينكسر ويتحلل إلى ألوان مختلفة



يمكنك رؤية قَوس المطر عند اجتماع شرطين؛ سطوع الشمس وهطول الأمطار.

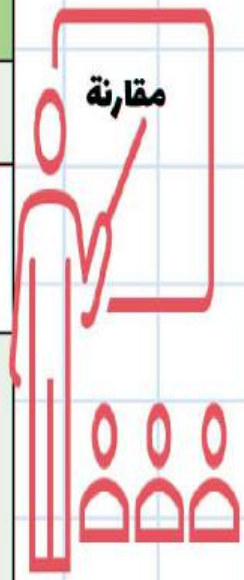
الوحدة السادسة

(حركات الأرض)

(1-6) الشمس والأرض والقمر:

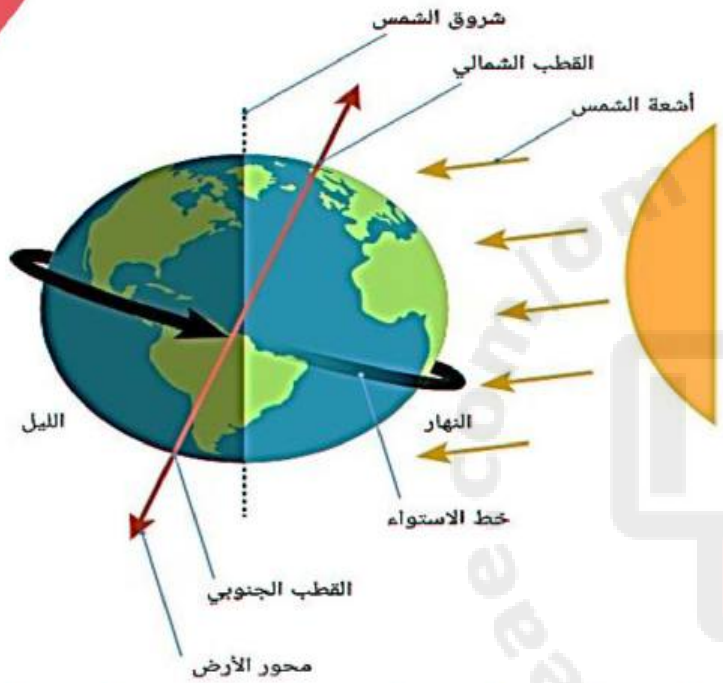
إعداد الأستاذة زينب السعيدة

الشمس	الأرض	القمر
نجم	كوكب	جرم تابع
مضيء بذاته	غير مضيء بذاته ويعكس ضوء الشمس	غير مضيء بذاته ويعكس ضوء الشمس
تدور حول محورها	- تدور حول محورها (ظاهرة الليل والنهار) - تدور حول الشمس في مسار بيضاوي(ظاهرة فصول السنة)	- بدور حول محوره - يدور حول الأرض في مسار بيضاوي - يدور مع الأرض حول الشمس

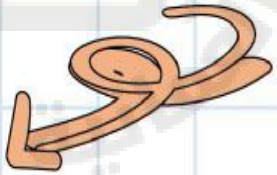


- جميع النجوم مضيئة بذاتها لأنها تشع ضوء وحرارة أما الكواكب والتوابع تعكس ضوء النجوم
- المدار هو المسار الذي يسلكه جرم في الفضاء حول جرم أكبر منه وذو شكل بيضاوي
- تظهر المناطق المحيطة بالأرض أو القمر سوداء اللون (لأنها عبارة عن فراغ)
- يظهر جانب من الأرض والقمر مضيء لأنه مواجهة للشمس بينما الجانب الاخر يكون مظلم لأنه بعيدا عن الشمس.

(6-2) هل تتحرك الشمس؟



يتغير موضع الشمس في السماء طوال اليوم .. فهل تتحرك الشمس ؟



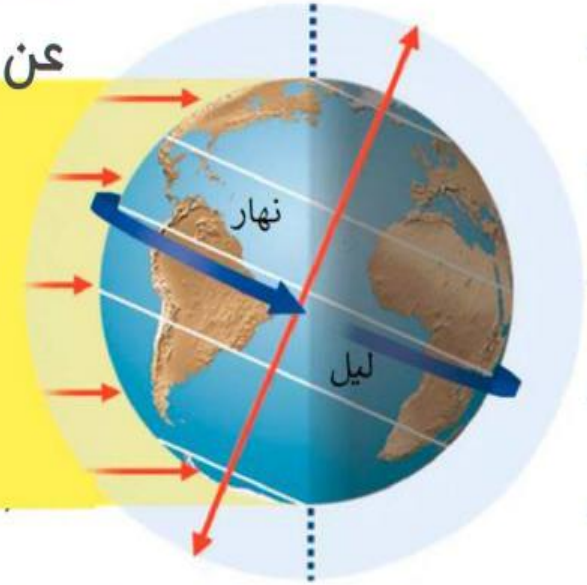
الإجابة لا ..الشمس لا تتحرك حول الأرض ولكن الأرض هي من تدور حول محورها ويتغير موضعنا نحن بالنسبة لموضع الشمس

إعداد الأستاذة زينب البصيرة

(3-6) دوران الأرض حول محورها:

إعداد الأستاذة زينب السعيدة

- الأرض لا تكون عمودية في الفضاء بل تميل حول محورها.
- محور الأرض هو خط وهمي يمر خلال الأرض من القطب الشمالي إلى القطب الجنوبي
- تدور الأرض حول محورها مرة واحدة (دورة كاملة) خلال 24 ساعة (يوم كامل) من الغرب إلى الشرق (عكس انجاه عقارب الساعة) وينتج عن ذلك تعاقب الليل والنهار.

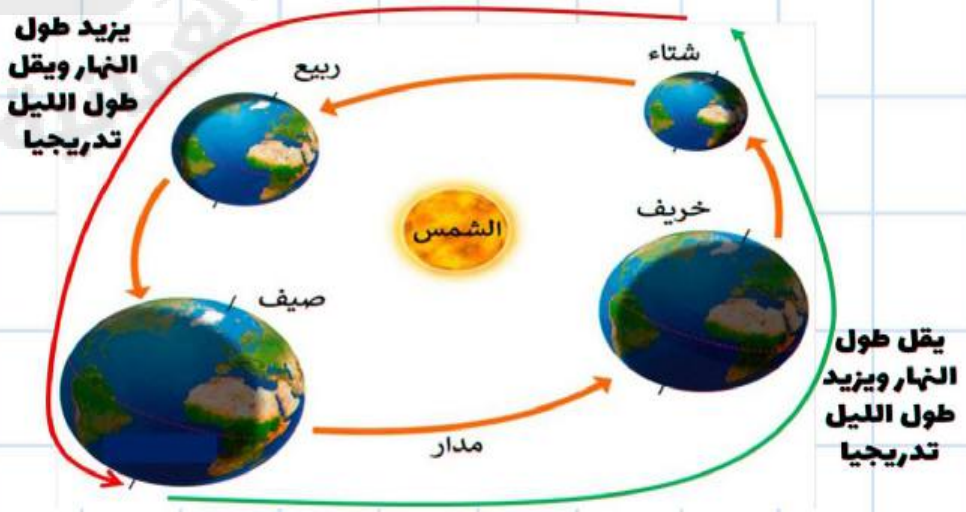


- نصف الأرض المواجه للشمس يكون به نهار والنصف البعيد عن الشمس يكون به ليل.

(4-6) شروق الشمس وغروبها:

إعداد الأستاذة زينب السعيدة

- الأفق هو خط إلتقاء الأرض بالسماء.
- في الصباح تبدو الشمس وكأنها تشرق أعلى الأفق (شروق الشمس) ثم ترتفع إلى الأعلى شيئا فشيئا حتى منتصف النهار ثم تنخفض شيئا فشيئا للأسفل وتغرب الشمس أسفل الأفق (غروب الشمس).
- الشمس لا تتحرك ولكن الأرض هي من تدور حول محورها ويتغير موضعنا نحن بالنسبة لموضع الشمس.
- تتغير أوقات شروق الشمس وغروب الشمس وطول النهار كل يوم على مدار العام وتختلف من مكان لآخر بسبب ميلان محور الأرض ودورانها حول الشمس.

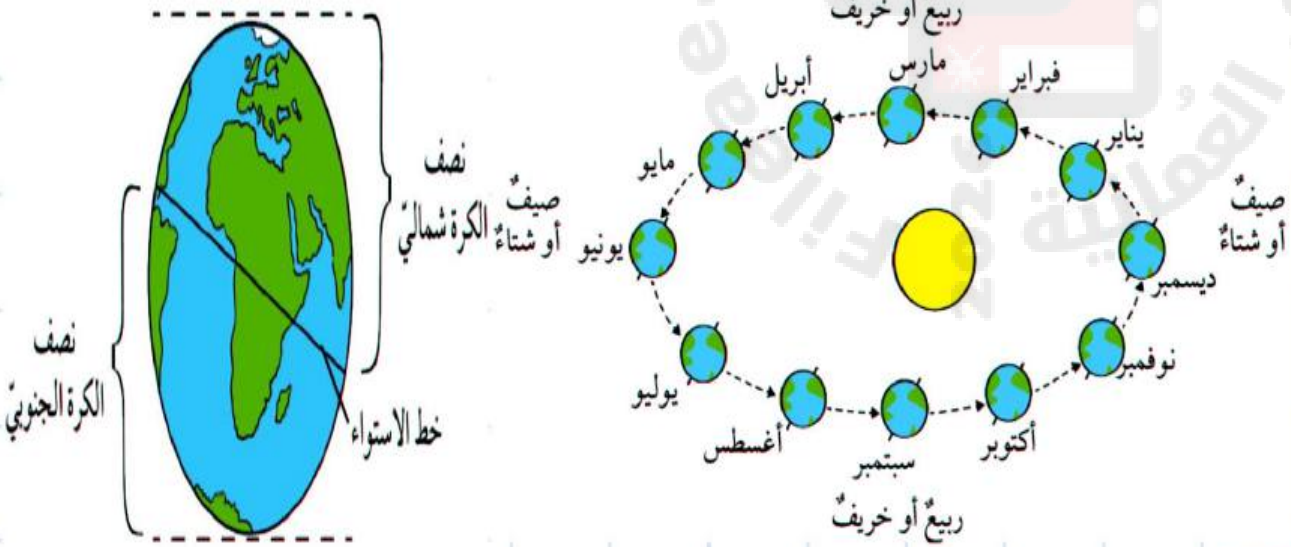


(5-6) دوران الشمس حول الأرض:

- تدور الأرض حول الشمس بمدار بيضاوي دورة واحدة كاملة خلال سنة واحدة (365 1/4).
- تتغير أوقات شروق الشمس وغروب الشمس وطول النهار كل يوم على مدار العام وتختلف من مكان لآخر وتنشأ ظاهرة فصول السنة بسبب ميلان محور الأرض ودورانها حول الشمس.

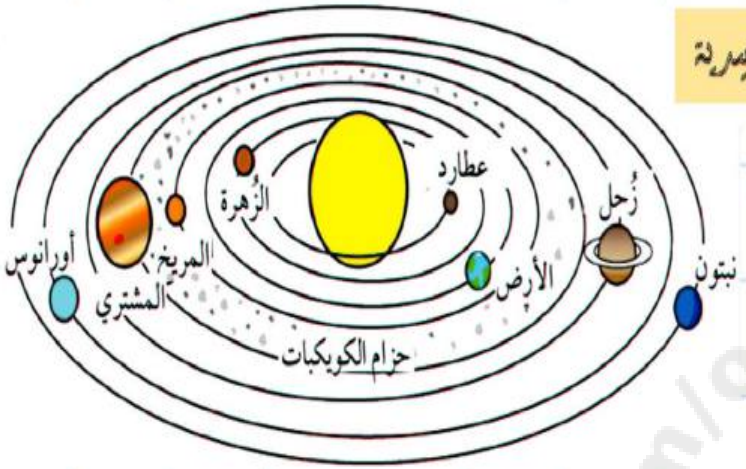
إعداد الأستاذة زينب السعيدة

- تعتمد فصول السنة على نصف الكرة الذي تعيش فيه، فمثلا سلطنة عُمان تقع في نصف الكرة الشمالي وفي شهر يونيو تمر بفصل الصيف لأنها تكون مواجهة للشمس أما جنوب افريقيا تمر بفصل الشتاء لأنها تقع في النصف الجنوبي وتكون بعيدة عن الشمس.
- في الشتاء يكون النهار أقصر والليل أطول وفي الصيف يكون النهار أطول وفي الشتاء أقصر.
- عند خط الاستواء لا توجد فصول للسنة ويتساوى طول الليل والنهار طوال أيام السنة.



(6-6) استكشاف النظام الشمسي:

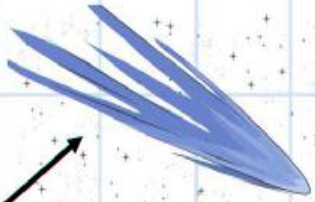
إعداد الأستاذة زينب السعيدية



النظام الشمسي هو ← الشمس والأجرام السماوية التي تدور حولها

يتكون النظام الشمسي من: ← ثمانية كواكب (عطارد - الزهرة - الأرض - المريخ - المشتري - زحل - أورانوس - نبتون)

التوابع هي الأقمار التي تدور حول كل كوكب مثل قمر الأرض,



الكويكبات هي أجرام صخرية توجد بين المريخ والمشتري وتدور في مدار حول الشمس

المذنب هو كتلة من الجليد والأتربة تتحرك في مدار كبير حول الشمس.

الشهب هي كتل من الصخور والرمال في الفضاء تدخل الغلاف الجوي للأرض وتحترق بالكامل وتتلاشى.

النيازك هي كتل من الصخور والرمال في الفضاء تدخل الغلاف الجوي للأرض ويحترق جزء منها ويسقط الجزء المتبقي منها على الأرض.

تابع (6-6) استكشاف النظام الشمسي:

إعداد الأستاذة زينب السعيدة

1 بطليموس

وصف كيف يدور القمر والشمس والكواكب والنجوم حول الأرض

2 فاراهاميرا وبراهماغوبتا

أيدا مبدأ كروية الأرض والكواكب

3 أربابهاتا

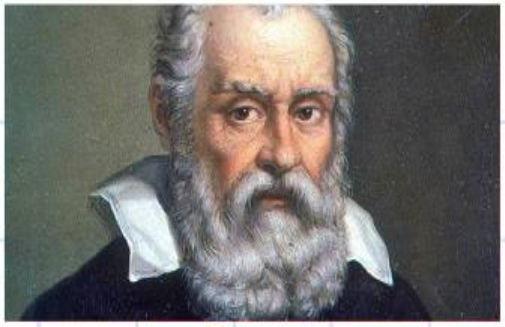
اتفق على مبدأ كروية الأرض وذكر أن الدوران الظاهري للكواكب هو نتيجة للدوران الفعلي للأرض

4 كوبرنيكوس

لاحظ حركة الكواكب وتوصل إلى أن بطليموس كان على خطأ وأن الأرض وجميع الكوكب هي من تتحرك حول الشمس ولكن لم يصدقه أحد لفترة طويلة .

5 غاليليو

استخدم التليسكوب ولاحظ أن كوكب الزهرة به أوجه مختلفة تتم إضاءتها بواسطة الشمس في أوقات مختلفة وهذا يدل على أن كوكب الزهرة يدور حول الشمس وهذا ما اتفق عليه غاليليو وكوبر نيكوس.

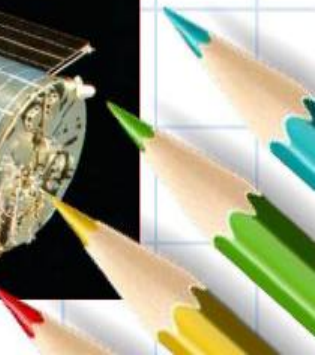


تابع (6-6) استكشاف النظام الشمسي:

المعدات الحديثة التي ساهمت في اكتشاف المزيد عن النظام الشمسي:

تلسكوب هابل الفضائي الذي حمله العلماء عندما أقاموا ستة أشهر في المحطة الفضائية الدولية التي تدور حول الأرض حيث التقط التلسكوب صور الأجسام الفضائية.

المسابير وهي مركبات فضائية غير مأهولة تسير إلى كواكب وأقمار مختلفة، يتم التحكم بها من مراكز تحكم على الأرض حيث تلتقط المسابير الفضائية صورا وتجمع المعلومات.



(6-7) استكشاف النجوم:

الكون هو الفضاء الكلي ويحتوي على مليارات النجوم بمجموعات كبيرة.

المجرة هي مجموعة كبيرة من النجوم مثل مجرة درب التبانة التي تحتوي على نظامنا الشمسي.

إعداد الأستاذة زينب العبيدية

قديما اعتقد العلماء أن الكون حدوده مجرة درب التبانة.

لكن العالم الأمريكي إدوين هابل استخدم تلسكوب قوي وتم اكتشاف مجرات أخرى وأصبح واضحا أن الكون هائل، كما اكتشف هابل خلال عدة سنوات من الملاحظة أن الكون يتمدد

التليسكوب البصري (المنظار) هي أهم أداة للبحث في النجوم حيث تبدو أكبر وأكثر سطوعا وذلك لأن التليسكوب يحتوي على المرايا التي تعمل على تجميع الضوء وتركيزه من أجل التقاط صور للأجرام السماوية.

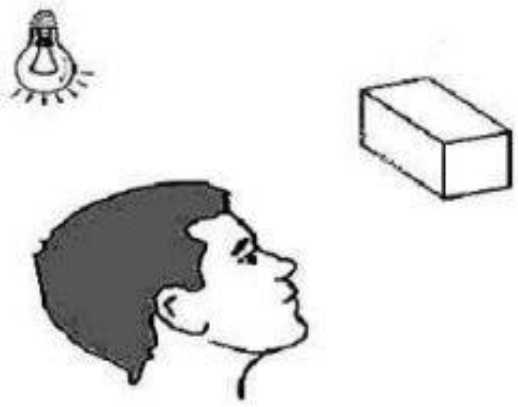
المرايا في تليسكوب هوبي-إبرلي بمرصد ماكدونالد، بولاية تكساس، في أمريكا.

أسئلة

الوحدة

الرابعة

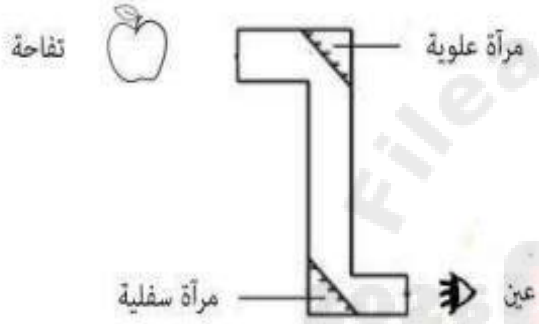
١ يوضح الشكل (٢-١) كيف يرى أحمد جسم.



ارسم مسار الضوء ليتمكن أحمد من رؤية الجسم.

الشكل (٢-١)

٢ يمثل الشكل (٤-١) بيرسكوب .



الشكل (٤-١)

رتب الجمل التالية ترتيبا صحيحا لرؤية التفاحة.

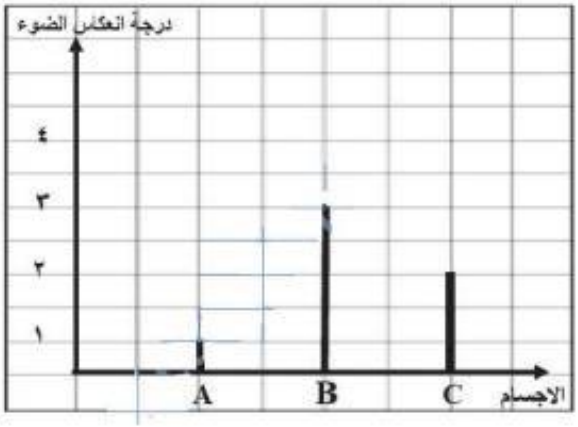
(...) ينعكس الضوء من المرآة العلوية إلى المرآة السفلية.

(...) ينعكس الضوء عن التفاحة إلى المرآة العلوية.

(...) يسقط الضوء و ينعكس من على سطح التفاحة.

(...) ينعكس الضوء عن المرآة السفلية إلى العين.

٣ يوضح الشكل (٦-١) مخططا بيانيا لدرجة انعكاس الضوء من أسطح أجسام مختلفة.



الشكل (٦-١)

أجب عن الأسئلة الآتية مستعينا بمخطط الرسم البياني:

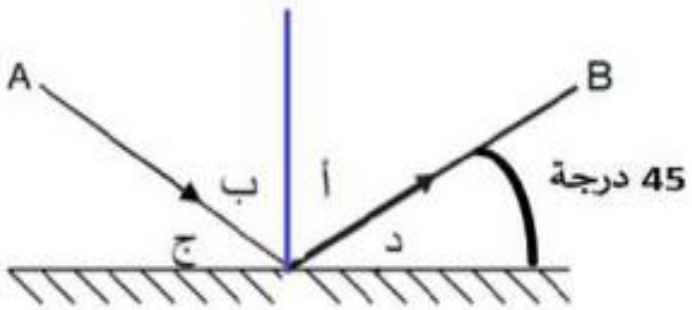
- أكتب رمز الجسم الذي يعكس الضوء بشكل أفضل:

.....

- أكتب رمز الجسم الذي له سطح خشن:

.....

٤ يوضح الشكل (٨-١) انعكاس شعاع ضوئي على سطح مرآة مستوية. أجب عن الآتي:



الشكل (٨-١)

- ماذا تسمى الزاوية (أ):

.....

- ما مقدار الزاوية (ج):

٥ يوضح الشكل (٩-١) تجربة يقوم بها أحد الطلاب لمتابعة كيفية انتقال الضوء. أجب عن الآتي:

الشكل (٩-١)

- أي من الشكلين السابقين (A) أو (B) يتمكن خلاله الطالب من رؤية الشمعة:

.....

- ماذا تستنتج من التجربة السابقة.

.....

٦ يمكننا رؤية الأجسام من حولنا لأن:

(ظلل الشكل ☐ بجوار الإجابة الصحيحة)

☐ الأجسام تمتص الضوء.

☐ الضوء ينعكس من أعيننا إلى الأجسام.

☐ الضوء ينعكس من الأجسام إلى أعيننا.

☐ الضوء يصدر من أعيننا.

٧) يعمل محمد على الحاسوب، والمصباح مطفئ كما في الشكل (٢-١).

الشكل (٢-١)

أ. ما مصدر الضوء في الشكل (٢-١)؟

_____

ب. ارسم سهمًا على الشكل (٢-١) لتوضيح كيف يمكن لمحمد رؤية شاشة الحاسوب.

٨) خمسة أصدقاء يقفزون على ضفة النهر كما في الشكل (٣-١).

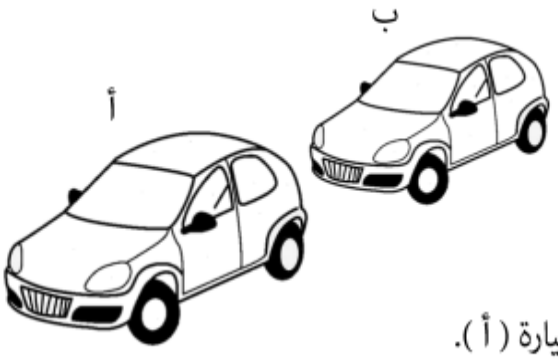
الشكل (٣-١)

يظهر الشكل(٣-١) وكأن عشرة أشخاص في الصورة.

- فسر ذلك.

_____

٩ رتب خطوات رؤية سائق السيارة (أ) للسيارة التي خلفه السيارة (ب) كما في الشكل (٤-١).



الشكل (٤-١)

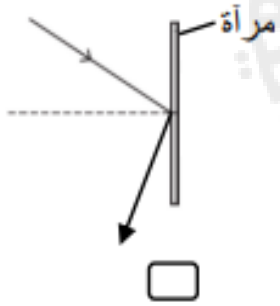
( ) ينعكس الضوء من السيارة (ب) إلى مرآة السيارة (أ).

( ) ينتقل الضوء من المصدر إلى السيارة (ب).

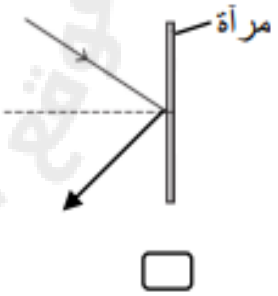
( ) ينعكس شعاع الضوء من مرآة السيارة (أ) إلى عين سائق السيارة (أ).

١٠ أي المخططات الآتية تمثل الانعكاس الصحيح للضوء في المرآة؟

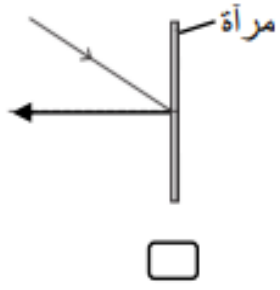
(ظلل الشكل ☐ بجوار الإجابة الصحيحة)



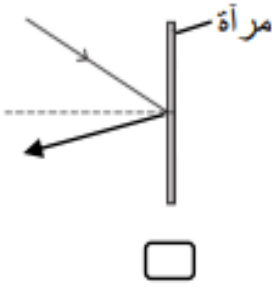
☐



☐



☐

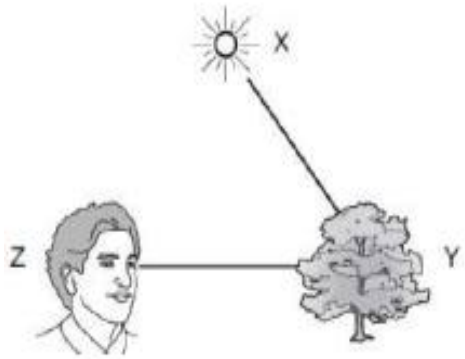


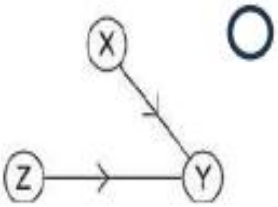
☐

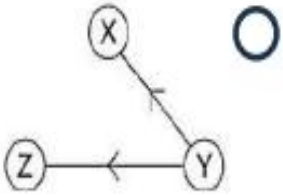
١١ سالم ينظر الى الشجرة كما بالشكل

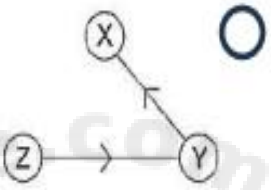
الطريقة الصحيحة التي توضح كيفية رؤية سالم للشجرة هي

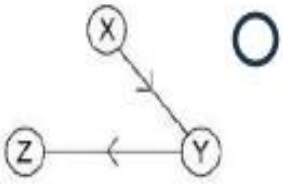
(ظلل الدائرة المرسومة أمام الاجابة الصحيحة)





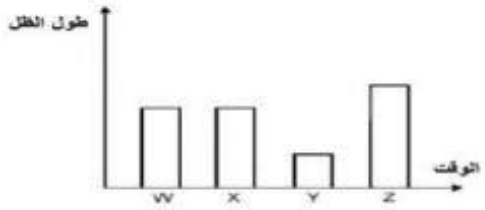






أسئلة
الوحدة
الخامسة

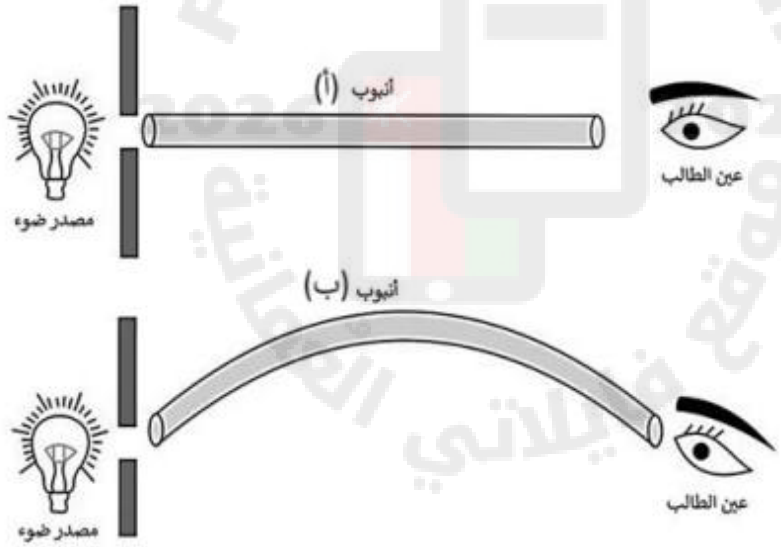
١) يوضح الشكل (١٦-١) مخطط بياني لأطوال ظل شجرة في أوقات مختلفة من النهار. أدرسه جيدا ثم صل بخط بين العمود الأول وما يناسبه من العمود الثاني:



الشكل (١٦-١)

W	طول ظل الشجر بعد فترة الظهيرة بقليل
X	
Y	طول ظل الشجرة قبيل غروب الشمس
Z	

٢) يجري طالب استقصاء للتعرف على خصائص الضوء مستخدما مصدر ضوء وأنبوبين، كما في الشكل (٧-١).



الشكل (٧-١)

أ. في أي من الحالتين (أ) أم (ب) يستطيع الطالب رؤية مصدر الضوء؟

_____

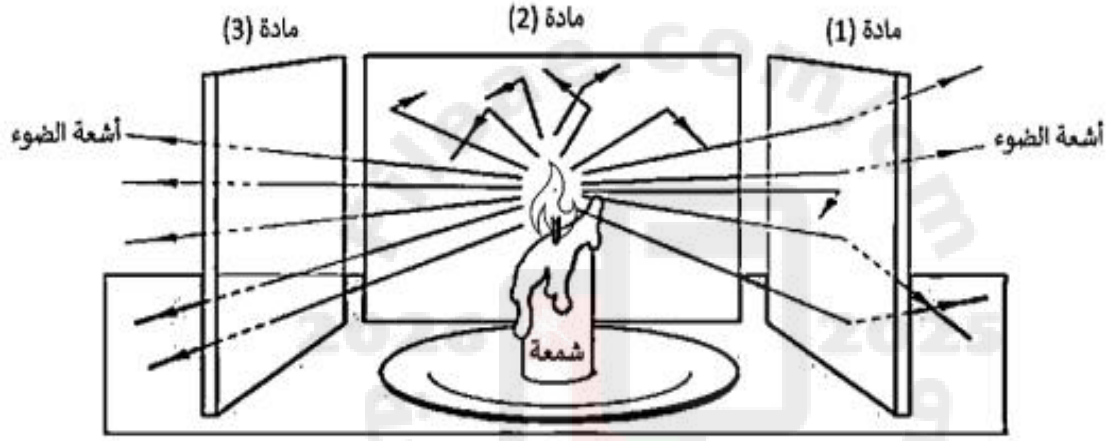
ب. اقترح تفسيراً لذلك.

_____

٣ ضع علامة (√) أمام كل عبارة مع ما يناسبها من الصواب أو الخطأ في الجدول الآتي:

م	العبارة	صواب	خطأ
١	تتغير أطوال ومواضع الظلال طوال النهار.		
٢	ينتقل الضوء خلال الأجسام لذلك تتكون الظلال.		
٣	تتكون الظلال عندما يحجب جسم شفاف الضوء.		
٤	لا يتأثر حجم الظل بموضع الجسم عن مصدر الضوء والشاشة.		

٤ وضح الشكل (٩-١) ثلاثة ألواح لمواد مختلفة (1) و(2) و(3) وضعت حول شمعة مشتعلة.



الشكل (٩-١)

ما التصنيف الصحيح للمواد (1) و(2) و(3)؟

(ظلل الشكل ☐ بجوار الإجابة الصحيحة)

	المادة (1)	المادة (2)	المادة (3)
☐	شفافة	معتمة	شفافة
☐	شبه شفافة	معتمة	شفافة
☐	معتمة	شبه شفافة	شفافة
☐	شفافة	معتمة	شبه شفافة

٥ سلط طالب من الصف الخامس ضوء نحو كره كما في الشكل (١٠-١) واستخدم شاشة لمشاهدة الصورة الظلية المتكونة عنها.

أ. اكتب رمز المصباح الذي لا يكوّن صورة ظلية على الشاشة.

_____

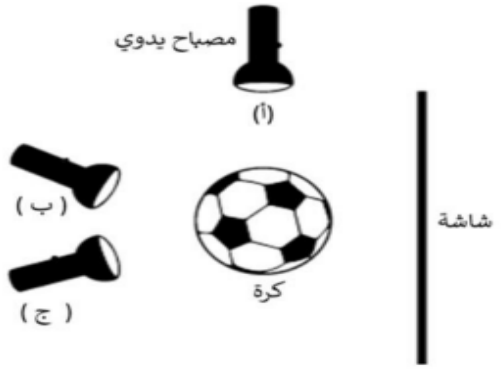
ب. اشرح السبب.

_____

_____

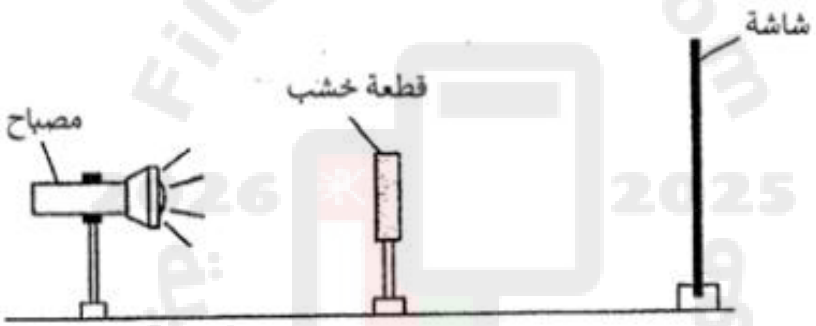
_____

_____



الشكل (١٠-١)

٦ وضع طالب قطعة خشب أمام مصباح كما هو موضح في الشكل (١١-١).

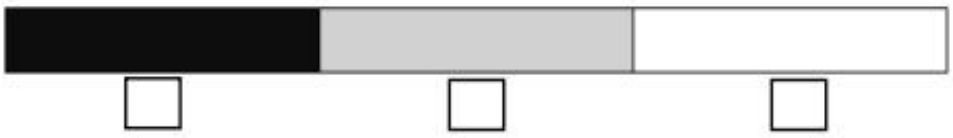


الشكل (١١-١)

أ. وضح سبب تكوّن ظل لقطعة الخشب على الشاشة؟

_____

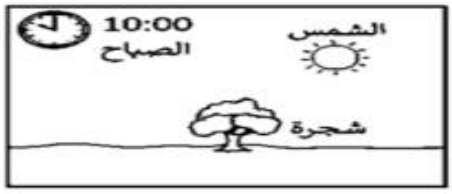
ب. استبدل الطالب قطعة الخشب بمنديل ورقي بحيث سمح بمرور بعض الضوء خلاله.
ما درجة الظل المتكونة على الشاشة في هذه الحالة؟
(ظلل ☐ بجوار الإجابة الصحيحة)



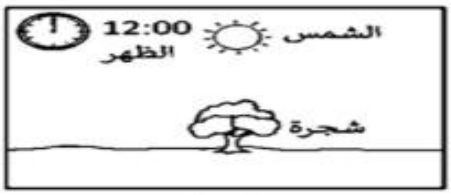
٧ ما التوقيت الذي يتكون عنده أقصر ظل للشجرة؟

(ظلل الشكل ☐ بجوار الإجابة الصحيحة)

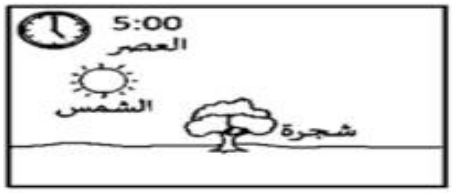
☐



☐



☐



☐

٨) يوضح الشكل (١٣-١) استقصاء العوامل المؤثرة على حجم الظل.

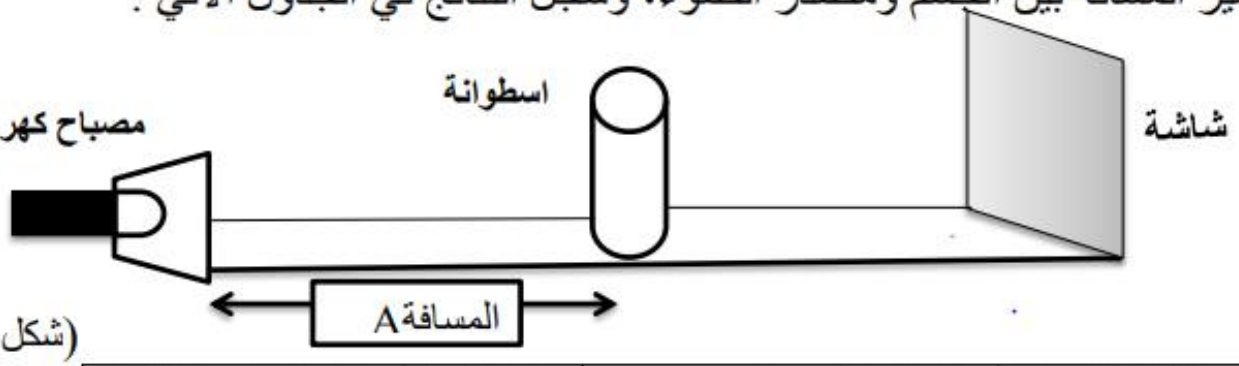
الإجراء الصحيح للحصول على **أكبر ظل** للسهم هو **تحريك**:

(ظلل الشكل ☐ بجوار الإجابة الصحيحة)

☐	المصباح نحو السهم
☐	الورقة نحو المصباح
☐	السهم نحو الورقة
☐	المصباح بعيدا عن الورقة

الشكل (١٣-١)

٩ في الشكل(١٥-١) مجموعة أدوات أستخدمها محمد لاستقصاء تغير طول الظل عندما تتغير المسافة بين الجسم ومصدر الضوء، وسجل النتائج في الجدول الآتي :



(شكل ١٥-١)

المسافة (A) بين الأسطوانة والمصباح	طول ظل الأسطوانة على الشاشة
١٠ سم	٣٠ سم
٢٠ سم	٢٤ سم
٣٠ سم	١٨ سم
٤٠ سم	١٢ سم

- أستنتج العلاقة بين طول ظل الأسطوانة وبين المسافة (A) بين الأسطوانة والمصباح؟

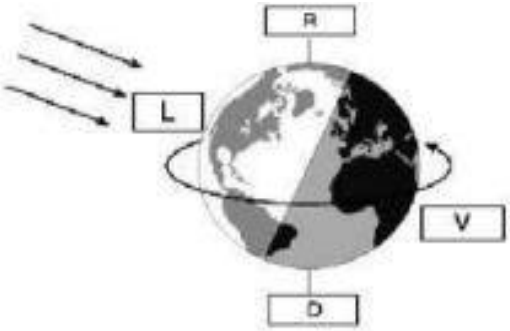
.....

- تنبأ بطول ظل الأسطوانة إذا كانت المسافة بين الأسطوانة والمصباح ٥٠سم ؟

.....

أسئلة
الوحدة
السادسة

١ يوضح الشكل (٢٣-١) ظاهرة دوران الأرض حول محورها. أجب عن الآتي:



الشكل (٢٣-١)

- ما مقدار فرق الزمن بين المنطقتين L و V ؟

.....

- ماذا تمثل الثلاثة خطوط المستقيمة في الرسم.

.....

٢ يوضح الجدول (٢٥-١) أوقات شروق و غروب الشمس و طول النهار و الليل في مدينة مسقط بالفترة الممتدة من ١يونيو إلى ٣٠يونيو.

التاريخ	شروق الشمس	غروب الشمس
١يونيو	٥:٢٠	١٨:٥٦
١٠يونيو	٥:٢٠	١٩:٠٠
١٨يونيو	٥:٢١	١٩:٠٢
٣٠يونيو	٥:٢٣	١٩:٠٦

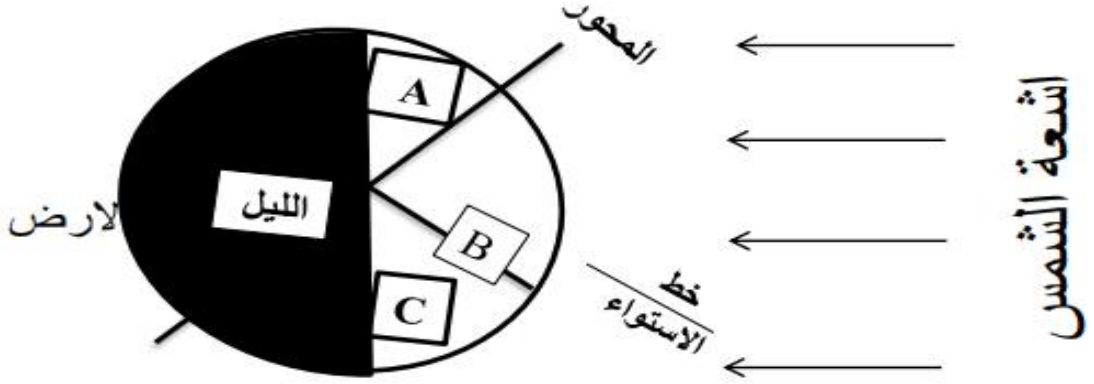
الجدول (٢٥-١)

ما التغير الذي يحدث لوقت الشروق وطول الليل بمدينة مسقط خلال الفترة الموضحة بالجدول (٢٥-١)؟

(ظلل الشكل ☐ أمام الإجابة الصحيحة في الجدول التالي)

	وقت الشروق	طول الليل
☐	يزيد	يزيد
☐	ينقص	ينقص
☐	ينقص	يزيد
☐	يزيد	ينقص

٣ الشكل(٢٧-١) يحدد ثلاثة أماكن على كوكب الأرض هي (A، B، C)



شكل(٢٧-١)

- تنبأ بالمكان الذى يتساوى فيه طول النهار والليل في كل أيام السنة ؟

.....

- فسر إجابتك.....

.....

- يوضح الجدول (24-1) طول النهار خلال أيام مختلفة من السنة. أجب عن الأسئلة ٤، ٥ ، ٦

اليوم	طول النهار
A	13ساعة
B	12ساعة
C	9 ساعات

الجدول (24-1)

٤ -ما اليوم الذي يكون فيه طول النهار مساوٍ لطول الليل؟ _____

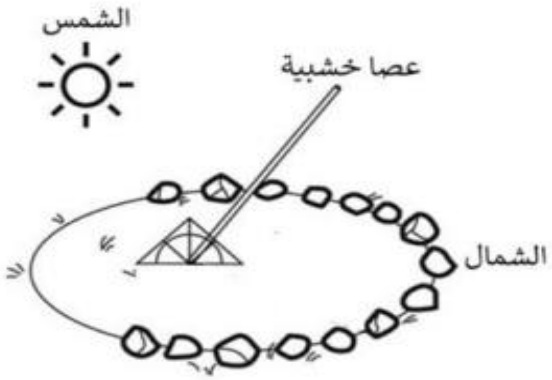
٥ اليوم A يمثل أحد أيام فصل؟ (ظلل ☐ أمام الإجابة الصحيحة)

☐ الشتاء ☐ الصيف

٦ - كم يبلغ طول الليل في اليوم (C)؟ ظلل ☐ أمام الإجابة الصحيحة)

24 ☐ 15 ☐ 13 ☐ 12 ☐

٧ كان الناس سابقًا يتعرّفون على الوقت باستخدام الطريقة الموضحة في الشكل (١٤-١).



الشكل (١٤-١)

أ. ماذا تُسمى هذه الطريقة في معرفة الوقت ؟

ب. ما الوقت المتوقع لرصد ظل العصا؟ (اختر الإجابة الصحيحة)

☐ 11:00 صباحاً ☐ 15:00 مساءً

٨ صل بين العمود (أ) و ما يناسبه من العمود (ب).

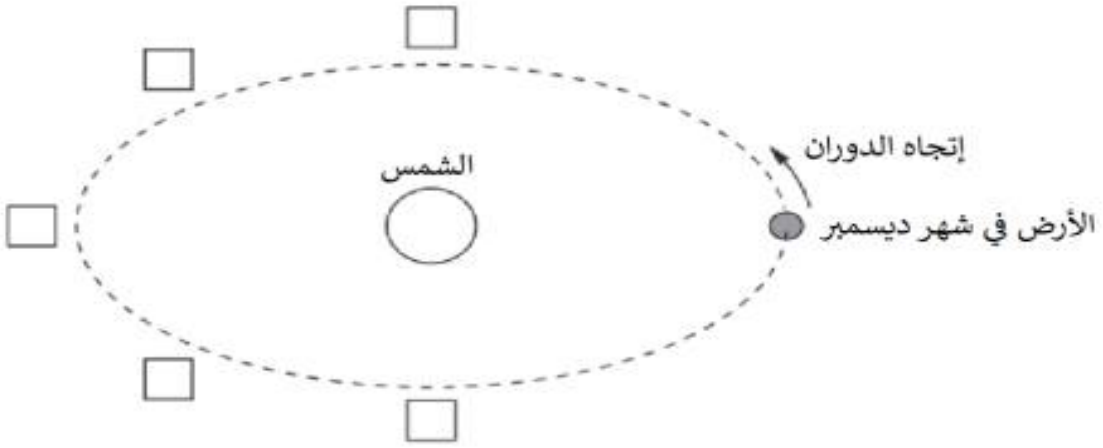
(أ)	(ب)
اللُكس	يُحلل الضوء الأبيض إلى ألوانه
المنشور	انحراف الضوء
الانكسار	جهاز قياس شدة الضوء
	وحدة شدة الضوء

٩ من العالم الذي اعتقد في تفسير قوس المطر أن السحابة مثل المرآة التي تعكس الضوء ؟

(ظلل الشكل ☐ بجوار الإجابة الصحيحة)

☐ إسحاق نيوتن ☐ شن كيو ☐ ابن الهيثم ☐ أرسطو

١٠ يوضح الشكل (١٧-١) موقع الأرض أثناء دورانها حول الشمس في شهر ديسمبر .

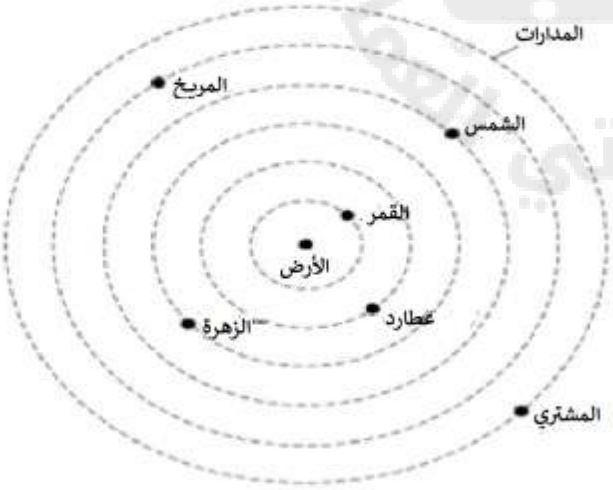


الشكل (١٧-١)

أ. اكتب الرقم (6) في المربع الذي يشير إلى مكان الأرض بعد 6 شهور.

ب. اكتب الرقم (9) في المربع الذي يشير إلى مكان الأرض بعد 9 شهور.

١١ من العالم الذي يشير الشكل (١٨-١) إلى نظريته حول النظام الشمسي؟
(ظلل الشكل ☐ بجوار الإجابة الصحيحة)



☐ بطليموس

☐ كوبرنيكوس

☐ غاليليو

☐ هابل

الشكل (١٨-١)

١٢ معدات وأجهزة ساعدت الإنسان على استكشاف الفضاء.
صل بين العمود (أ) وما يناسبه من العمود (ب) .

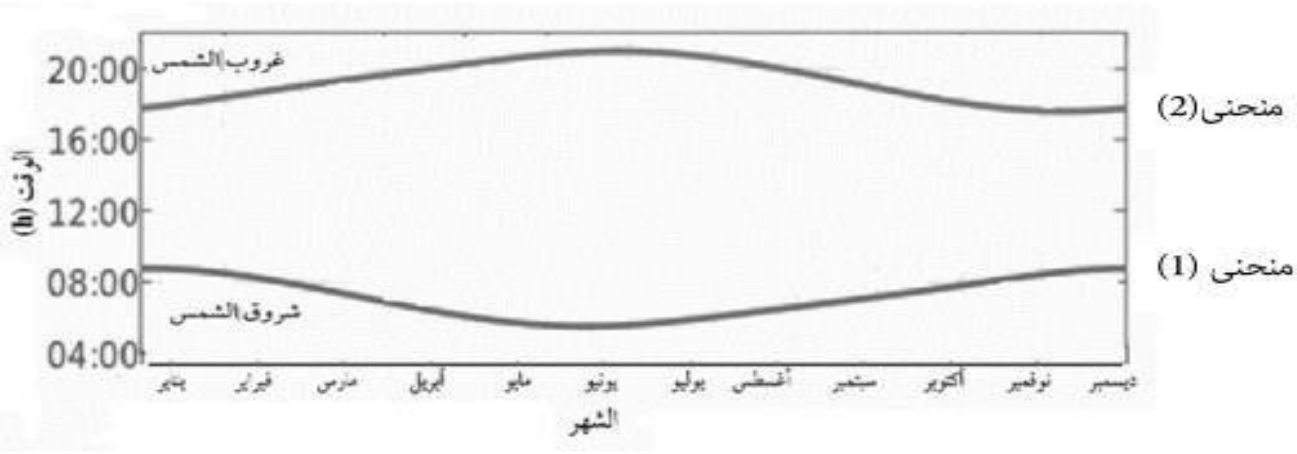
العمود(أ)
المسبار الفضائي
التلسكوب البصري
محطة فضائية

العمود (ب)
أداة تحتوي على مرايا وعدسات تجعل الأجسام البعيدة مثل النجوم تبدو أكبر وأكثر سطوعا.
محطة فضائية تدور حول الأرض يقيم فيها العلماء لإجراء التجارب.
مركبات فضائية غير مأهولة تسير إلى كواكب وأقمار مختلفة.
أجهزة تطلق المركبات الفضائية.

١٣ ذا بلغ طالب اليوم من العمر ١٠ أعوام فسوف يبلغ ١١ عامًا بعدما.
(ظلل الشكل ☐ بجوار الإجابة الصحيحة)

- ☐ تكمل الأرض دورة كاملة حول محورها.
- ☐ تكمل الأرض دورة كاملة حول الشمس.
- ☐ يكمل القمر دورة كاملة حول الأرض.
- ☐ تكمل الشمس دورة كاملة حول محورها.

١٤ يوضح المخطط البياني (٢١-١) أوقات شروق الشمس وغروبها في احدى المدن.



المخطط البياني (٢١-١)

أ. ماذا تمثل المساحة بين المنحنى (1) والمنحنى (2)؟

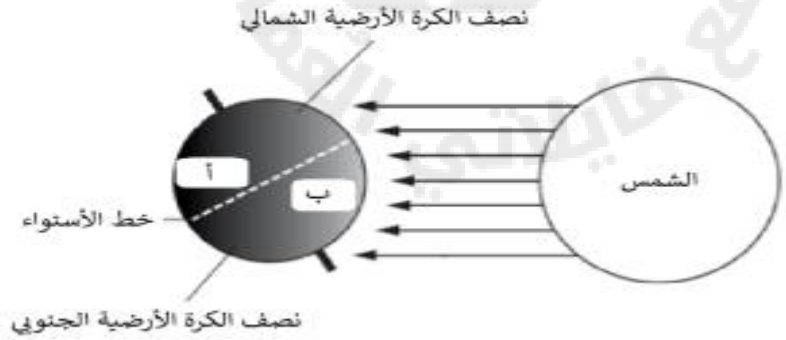
_____

ب. حدد شهرًا واحدًا من شهور الصيف في هذه المدينة ؟

_____

ج. تنشأ فصول السنة بسبب دوران الأرض حول الشمس مرة في العام و _____(أكمل)

١٦ يوضح الشكل (٢٢-١) حركة الأرض حول محورها أمام الشمس.



الشكل (٢٢-١)

أ. حدد نصف الكرة الأرضية الذي يمر بفصل الشتاء.

_____

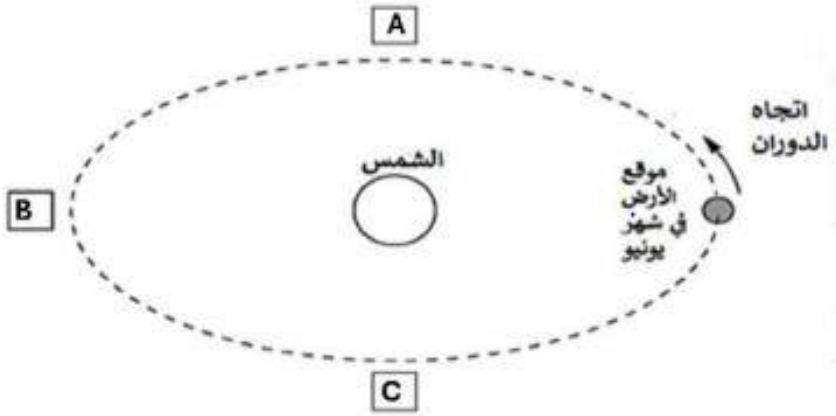
ب. كم مدة النهار عند خط الاستواء؟

_____

ج. ما رمز المنطقة التي تمثل النهار؟

_____

رسم سالم المخطط التالي ليوضح موقع الأرض في شهر يونيو



١٦ . حدد الرموز التي تشير إلى موقع الأرض بعد كلاً من:

ستة أشهر: .....، تسعة أشهر:.....