

النظر في
النظر والتأمل

جامعة القاهرة
مركز الدراسات والبحوث
مركز الدراسات والبحوث
مركز الدراسات والبحوث

كالات
النظر
النظر
النظر
النظر



نظير و نظير
 منبع صوتي زفطي (حلقا)

الاسم

منبع زفطي



الاسم



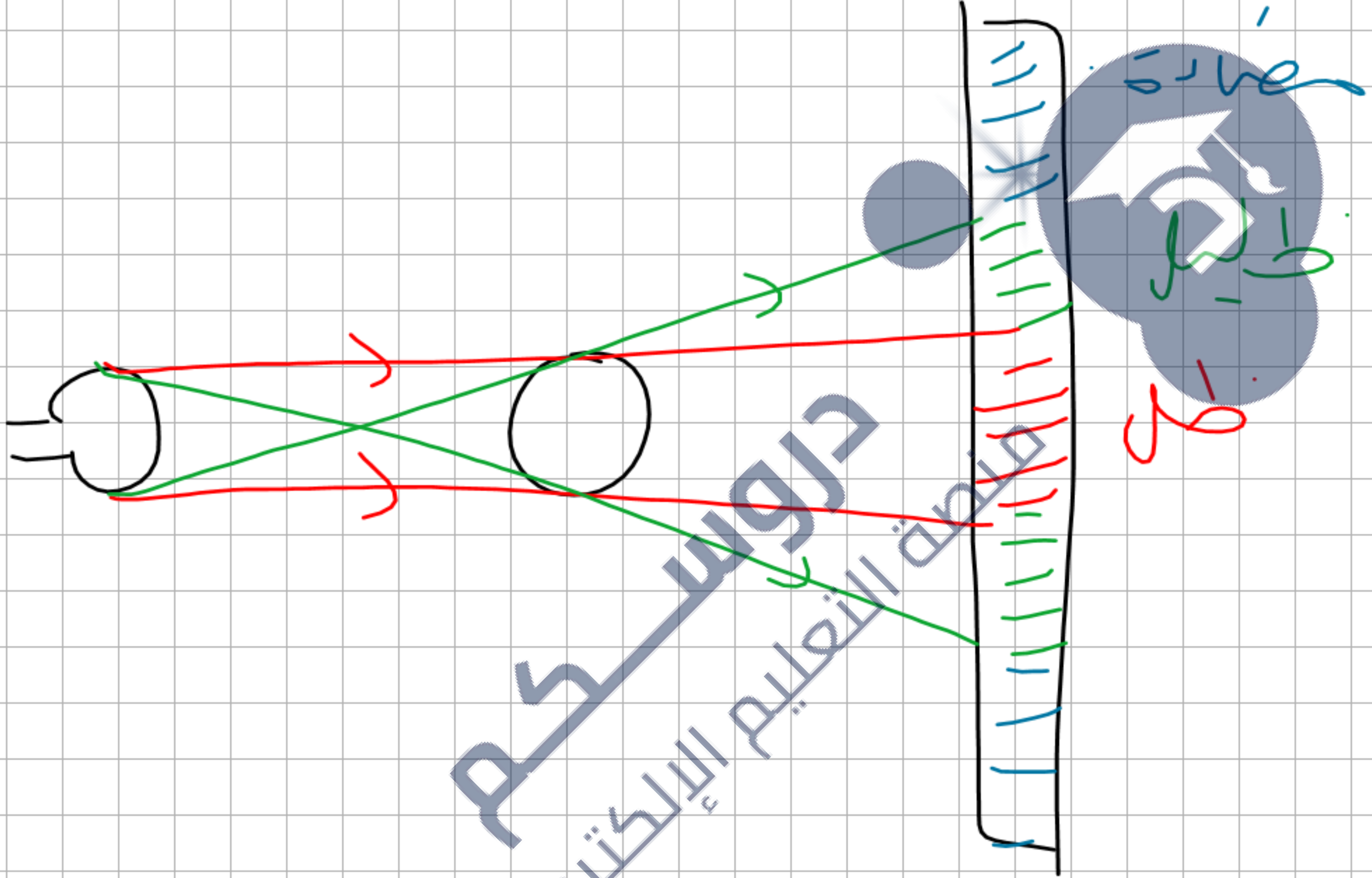
الاسم

منبع صوتي

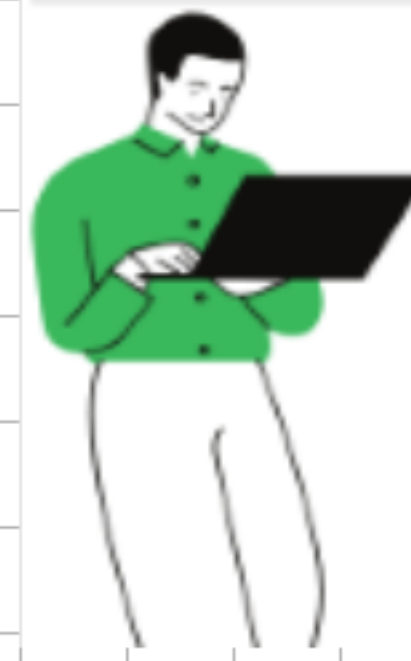
Watermark: جامعة القاهرة

صفتة انقل واخليل - المنبع الضوئي واسع
الضوء - كجسم عاتم -





جامعة القاهرة
مركز البحوث والتطوير الإلكتروني



أولاً: عناصر المجموعة الشمسية :

النشاط 1 : ما هي كواكب المجموعة الشمسية؟

◀ تتكون المجموعة الشمسية من: نجم

واحد هو الشمس و(8) ثمانية كواكب هي:

عطارد ، الزهرة ، الأرض ، المريخ ،

المشتري ، زحل ، أورانوس ، نبتون.

(رُتِبَتْ حسب قربها من الشمس). تدور

حول الشمس في مدارات إهليلجية

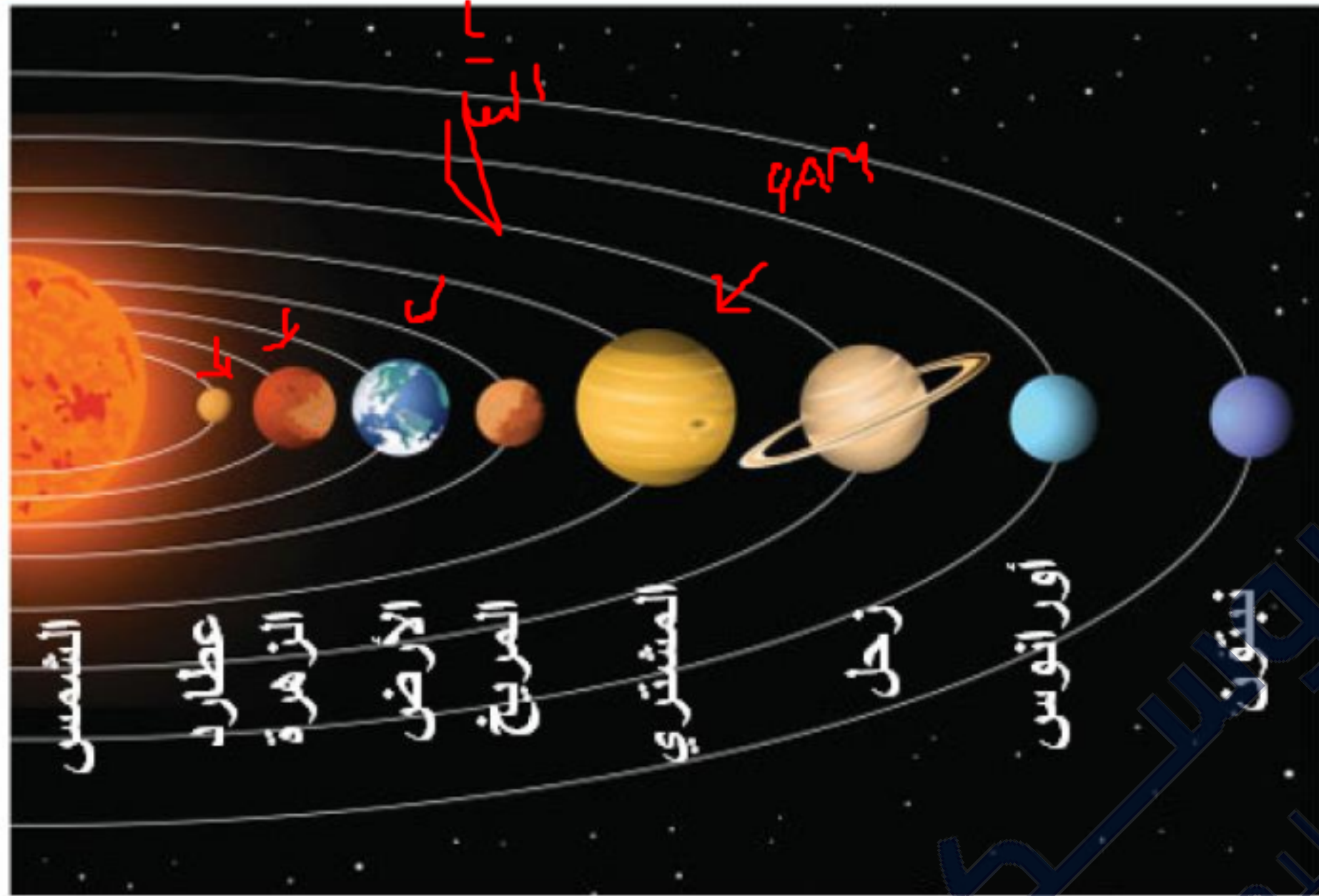
(بيضوية).

● المجموعة الأولى: تضم كواكب لها

تركيبية مماثلة لتركيبية الأرض (كواكب

صلبة). عطارد - الزهرة - الأرض -

المريخ.



● المجموعة الثانية: تضم كواكب لها تركيبية غازية المشتري - زحل - أورانوس - نبتون.

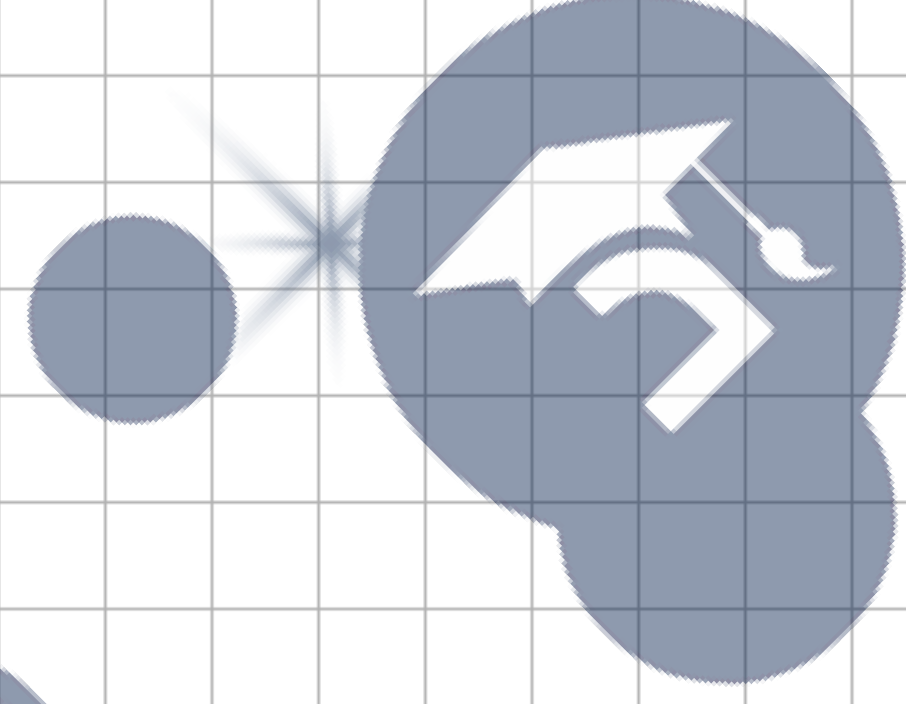
والباقي: كواكب قزمية (كويكبات) منها: سيرس - بلوتو (جسم جليدي) - هوميا - ماكيماكي - إريس

النشاط 2 : ما هي أبعاد هذا الكوكب عن الشمس؟

الترتيب التصاعدي (حسب القطر): عطارد - المريخ - الزهرة - الأرض - نبتون - أورانوس - زحل - المشتري .

◀ عطارد هو أصغر الكواكب حجماً والمشتري هو أكبر الكواكب حجماً.

منظمة التعليم الإلكتروني
دبلوم في
تكنولوجيا التعليم الإلكتروني



النشاط 3 : ما هي الكواكب التي لديها أقمارا؟

القمر: جرم سماوي صغير يدور حول كوكب أكبر منه ، غير مضيء من تلقاء نفسه يعكس ضوء الشمس.

الكوكب	عطارد	الزهرة	الأرض	المريخ	المشتري	زحل	أورانوس	نبتون
عدد الأقمار	0	0	1	2	أكثر من 15	20	18	8

النشاط 4 : في أي اتجاه تدور الكواكب وأقمارها؟

كل الكواكب تدور في اتجاه معاكس لاتجاه دوران عقارب الساعة.

- أغلب الأقمار تدور في نفس اتجاه دوران كواكبها باستثناء بعض أقمار: المشتري، زحل ونبتون فهي تدور في اتجاه حركة عقارب الساعة.

النشاط 5 : عوامل مميزة لكوكب الأرض تضمن استمرار الحياة عليه دون الكواكب الأخرى:

- 1 - المجال المغناطيسي: يمنع الجزيئات المرسلّة من الشمس من أن تضرب الأرض.
- 2 - الحرارة المعتدلة: تسمح بالحياة على الأرض فلا هي بعيدة عن الشمس ولا هي قريبة منها.
- 3 - بنية الكوكب وتركيبه: الأرض كوكب صخرية له بنية تتسم بالشدة والصلابة.
- 4 - الغلاف الجوي: يعمل على تزويد الكائنات الحية بالهواء ويمنع مرور الأشعة الضارة، ويلعب دورا في تنظيم انتشار الضوء.
- 5 - الماء: وجود الماء بالحالة السائلة يسمح بالحياة على الأرض.

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



ثانيا: يوم وسنة الكوكب:

النشاط 1 : ماذا نعني بيوم الكوكب وسنة الكوكب؟

- ◀ **يوم الكوكب:** هي المدة الزمنية التي يستغرقها الكوكب للقيام بدورة كاملة حول نفسه.
- ◀ **سنة الكوكب:** هي المدة الزمنية التي يستغرقها الكوكب للقيام بدورة كاملة حول الشمس.
- تقاس بالسنة الأرضية واليوم الأرضي.
- ◀ لكل كوكب يومه وسنته الخاصة به وذلك بسبب اختلاف سرعات الدوران للكواكب واختلاف أبعادها عن الشمس.
- الترتيب التصاعدي (حسب طول اليوم):** المشتري - زحل - نبتون - أورانوس - الأرض - المريخ - عطارد - الزهرة .
- **المشتري** هو الكوكب ذي اليوم الأقصر، والزهرة هو الكوكب ذي اليوم الأطول.
- الترتيب التصاعدي (حسب طول السنة):** عطارد - الزهرة - الأرض - المريخ - المشتري - زحل - أورانوس - نبتون.
- **عطارد** هو الكوكب ذو السنة الأقصر و**نبتون** هو الكوكب ذو السنة الأطول.
- ◀ **طول سنة الكوكب** يتعلق (يتناسب) ببعد عن الشمس، بينما لا علاقة لطول يوم الكوكب ببعد عن الشمس.

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



النشاط 2 : الوحدة الفلكية والسنة الضوئية:

◀ **الوحدة الفلكية (AU):** وحدة يقاس بها غالبا بعد الكواكب عن الشمس وهي تساوي بعد الأرض عن الشمس والتي تساوي 149.597.870,691 km كيلومتر، حيث يحتاج الضوء إلى حوالي 8.31 دقيقة ليقطع وحدة فلكية واحدة

● سرعة الضوء في الفراغ: 300000 km/s

◀ **السنة الضوئية:** هي المسافة التي يقطعها الضوء في الفراغ خلال سنة أرضية واحدة ، وتقاس بها المسافات بين النجوم والمجرات.

● لاستخراج قيمة السنة الضوئية بالكيلومترات نجري الحساب التالي:

السنة الضوئية = سرعة الضوء × عدد الثواني في السنة الأرضية الواحدة

$$\text{السنة الضوئية} = 300.000 \times 365 \text{ يوم} \times 24 \text{ ساعة} \times 60 \text{ دقيقة} \times 60 \text{ ثانية} \\ = 9.460.800.000.000 \text{ كيلومتر}$$

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



النشاط 1 : دوران الأرض حول نفسها:

تعاقب الليل والنهار

- دوران الأرض حول نفسها يؤدي إلى تعاقب الليل والنهار.
- تدور الأرض حول نفسها ، من الغرب إلى الشرق ، بسرعة مقدارها حوالي 1600km/h.
- تقوم الأرض بدورة كاملة حول نفسها خلال 24 ساعة تقريبا (23سا و 56د). وهي مدة يوم.
- يحدث الفرق في التوقيت بين المناطق نتيجة ميل محور دوران الأرض.

النشاط 2 : دوران الأرض حول الشمس:

كيف تحدث الفصول؟

- دوران الأرض حول الشمس يؤدي إلى تعاقب الفصول الأربعة.
- تدور الأرض حول الشمس في مدار إهليلجي (بيضاوي) ، مما يجعل بعدها عن الشمس ليس ثابت.
- تقوم الأرض بدورة كاملة حول الشمس خلال 365,25 يوم تقريبا. وهي مدة سنة. وبسرعة 108000km / h.
- دوران الأرض حول الشمس وميل محورها عن الشاقول بزاوية $23,5^\circ$ هما السببان في ظهور الفصول الأربعة واختلافها في الطقس، وليس قرب الأرض أو بعدها عن الشمس.
- في النصف الشمالي من الكرة الأرضية ، تكون أشعة الشمس في الصيف عمودية تقريبا على سطح الأرض.

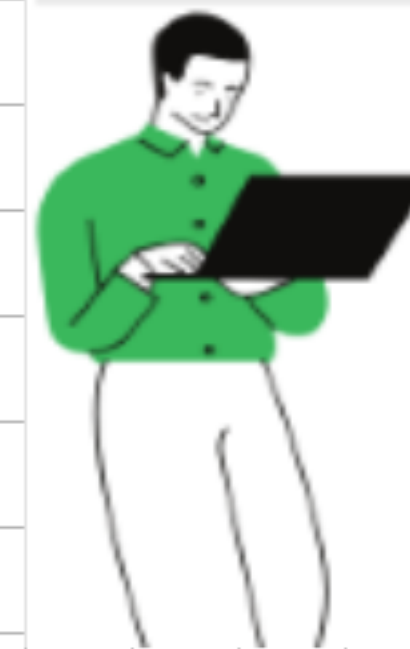


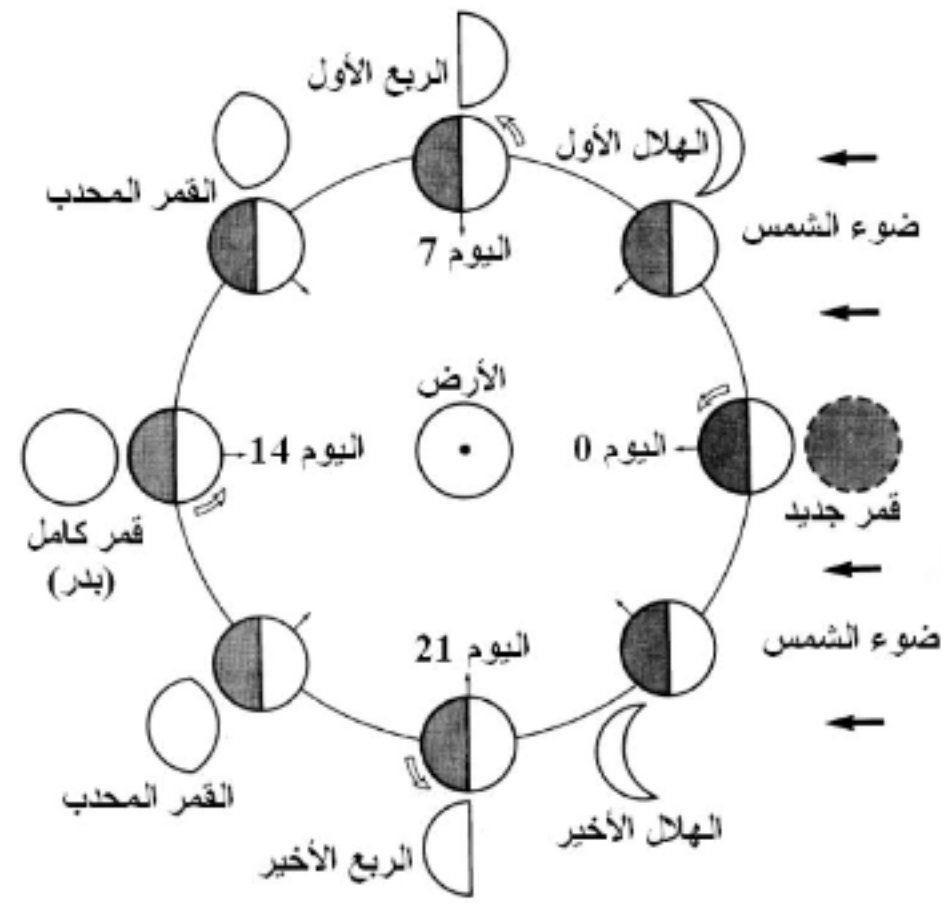
1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





الاسم	الشكل
1 - قمر جديد	
2 - الهلال الأول للقمر	
3 - الربع الأول للقمر	
4 - القمر المحذب	
5 - قمر كامل (بدر)	
6 - القمر المحذب	
7 - الربع الأخير للقمر	
8 - الهلال الأخير للقمر	

دوران القمر حول الارض:

النشاط 1 : ماذا تعرف عن القمر؟

- القمر تابع طبيعي للأرض يدور حولها بانتظام.
- مدة دورانه حول الأرض : 29 j 13 h (29 يوم و 13 ساعة) .

النشاط 2 : أطوار القمر:

◀ ماذا نعني بأطوار القمر؟

- أطوار القمر: 1 - قمر جديد(محاق)، 2 - الهلال الأول للقمر، 3 - الربع الأول للقمر، 4 - القمر المحذب، 5 - قمر كامل(بدر)، 6 - القمر المحذب، 7 - الربع الأخير للقمر، 8 - الهلال الأخير للقمر.
- الشهر القمري: يقوم القمر بدورة كاملة حول الأرض في مدة قدرها 29.53 يوما (الدورة القمرية).
- تحديد بداية الشهر القمري: يعتمد على الرؤية العينية للهلال الأول قريبا من المغرب (وقت صلاة المغرب) بعد اقتران القمر والشمس والأرض.
- السنة الشمسية تتفق مع السنة القمرية في عدد الشهور (12 شهر).
- وتختلف معها في عدد الأيام، فتزيد أيامها على أيام السنة القمرية بأحد عشر يوما (السنة الشمسية 365 يوم، السنة القمرية 354 يوم).
- يختلف موعد بدء شهر رمضان بالنسبة للتقويم الميلادي ويتنقل بين الفصول الأربعة.

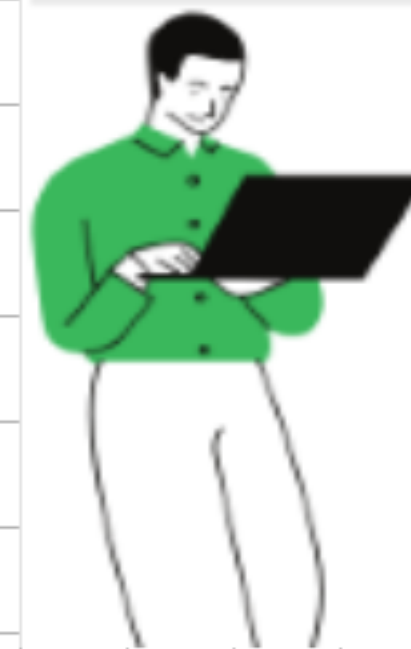
ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

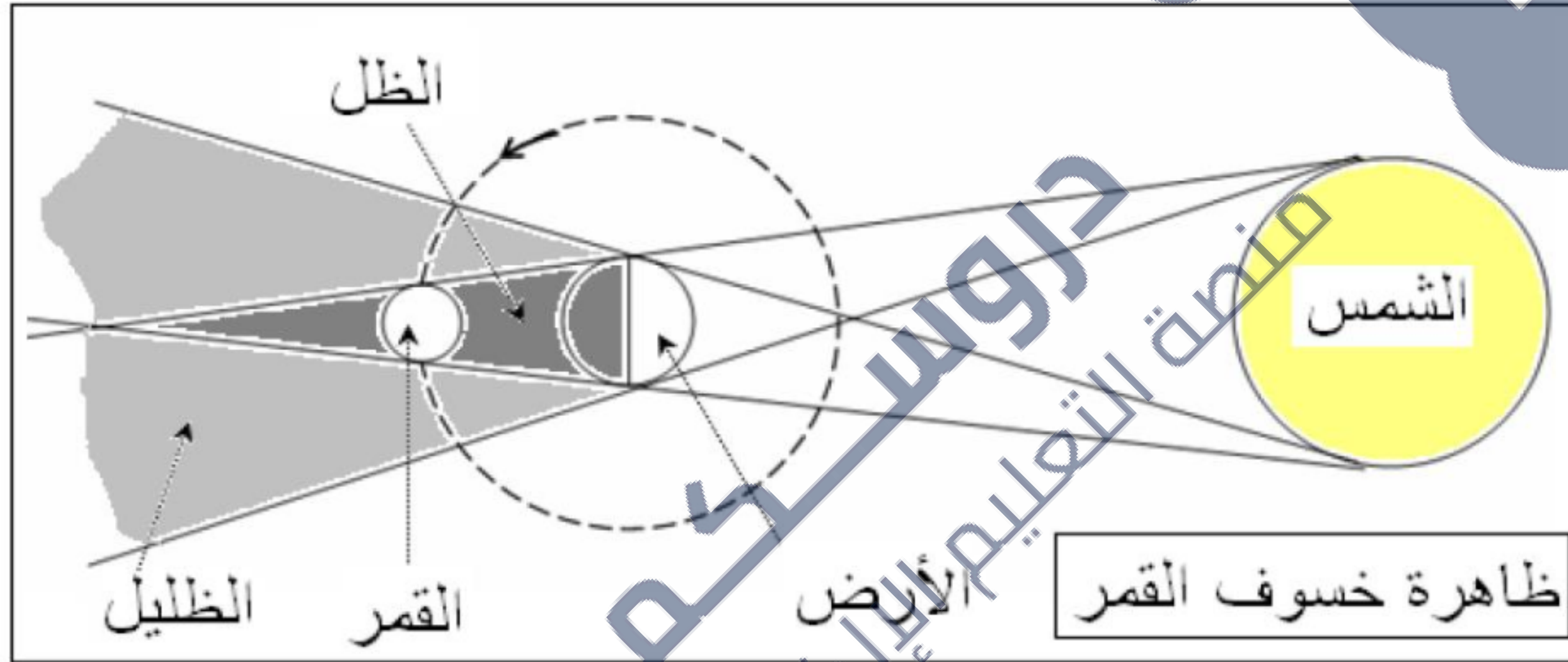
3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



النشاط 4 : ظاهرة خسوف القمر:

- ◀ - **خسوف كلي (éclipse totale)** : يحدث عندما تكون الشمس والأرض والقمر على استقامة واحدة؛ أي أن القمر يقع في مخروط ظل الأرض حيث تحجب عنه أشعة الشمس تماما.
- **خسوف جزئي (éclipse partielle)** : يحدث عندما يقع جزء من القمر في ظل الأرض حيث تحجب عنه الأشعة الشمسية جزئيا.



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



النشاط 5 : كسوف الشمس:

◀ يحدث كسوف الشمس عندما يكون القمر موجودا بين الشمس والأرض والكل على استقامة واحدة حيث يكون للقمر ظل وظليل على جزء من سطح الأرض.

• الحالة الأولى:

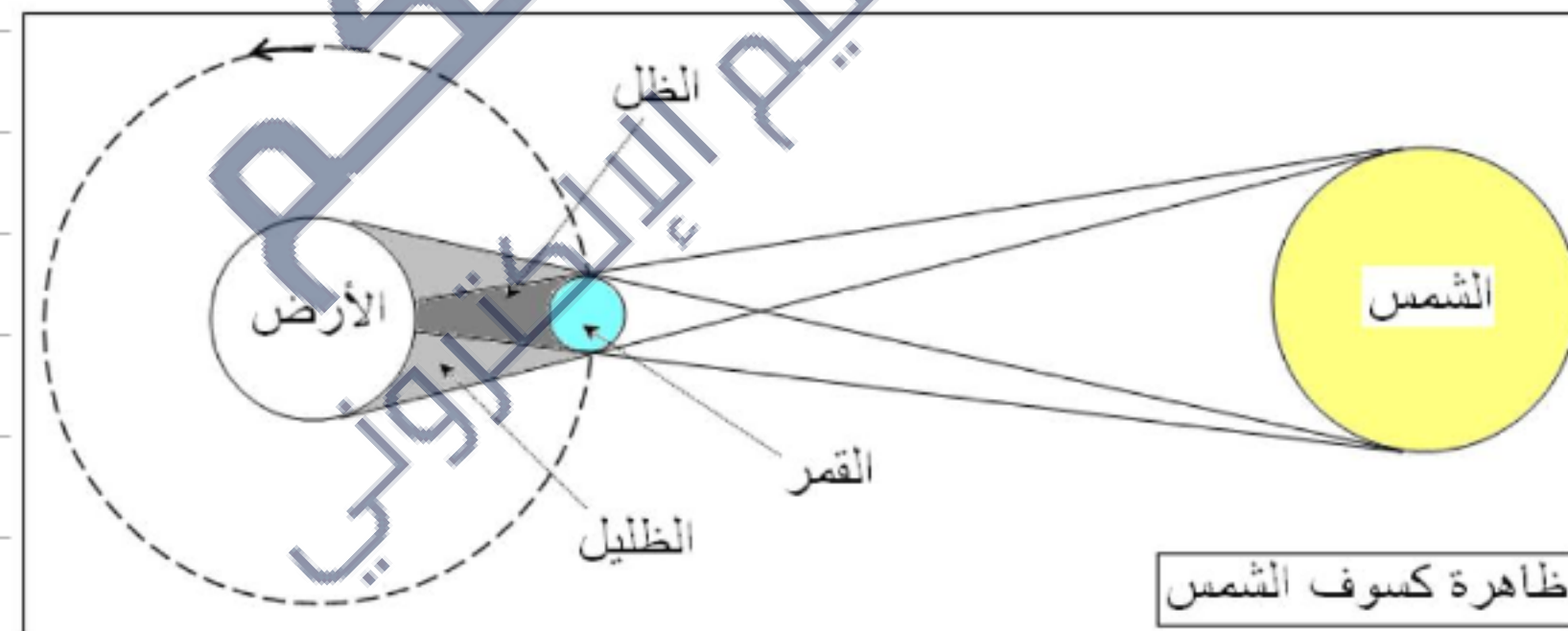
حالة الكسوف الكلي: حيث يحجب القمر كلية سطح الشمس محدثا ظلاما في النهار. ويراهها سكان الأرض الموجودين في منطقة الظل.

• الحالة الثانية:

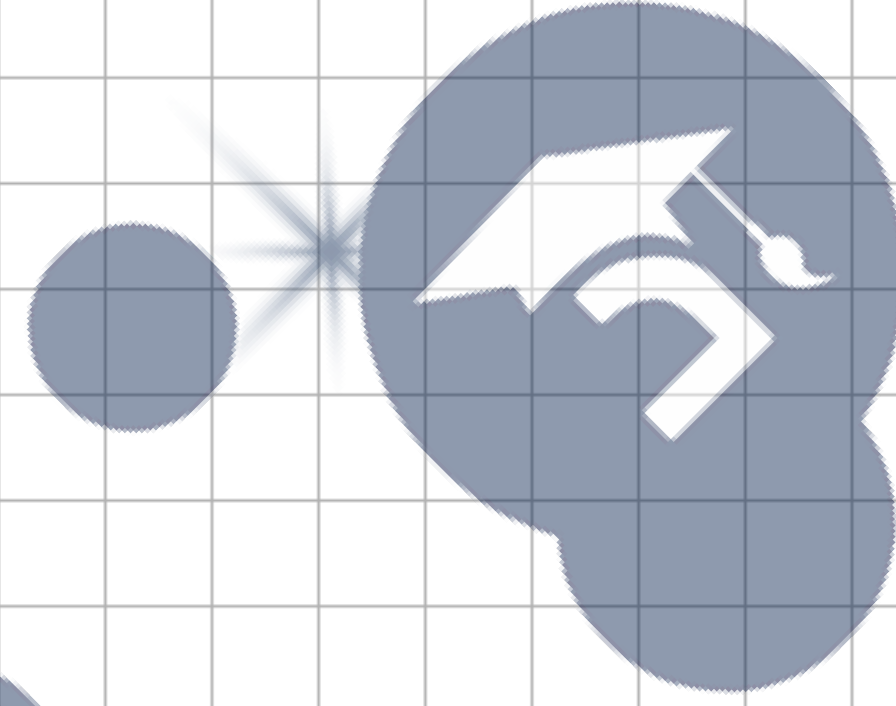
حالة الكسوف الجزئي: حيث يحجب القمر جزء من الشمس. ويراهها سكان الأرض الموجودين في منطقة الظليل.

- الحالة الثالثة:

حالة الكسوف الحلقي: تحدث يكون القرص القمري أصغر من القرص الشمسي مما يجعل الجزء المركزي فقط للشمس محجوب. بينما يظهر القمر وهو محاط بحلقة من الضوء.



دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني



دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

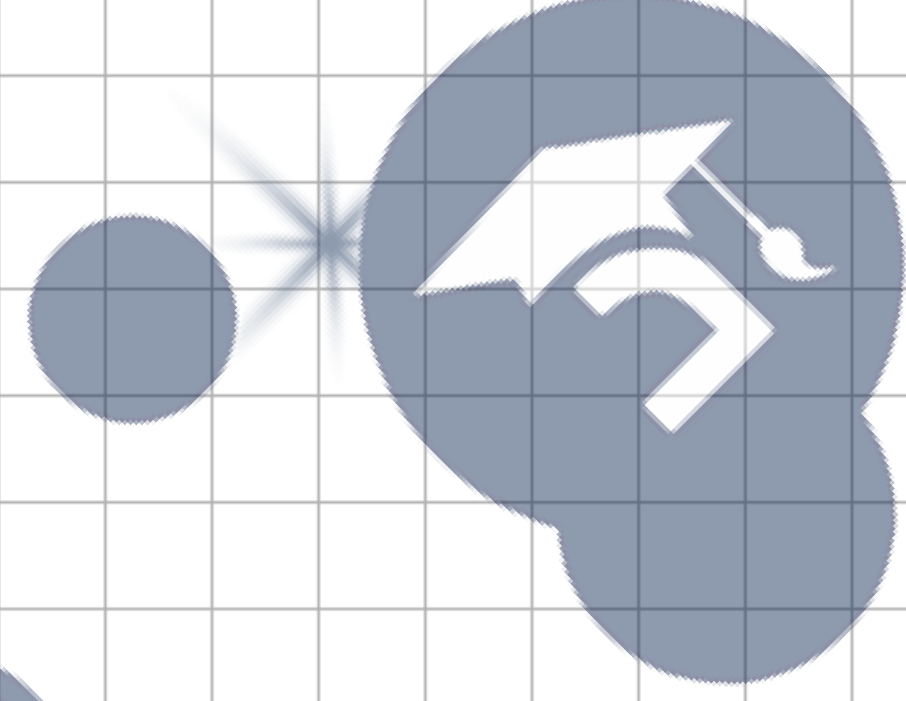
2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



منظمة التعليم الإلكتروني
دبلوم في
تكنولوجيا التعليم الإلكتروني



منظمة التعليم الإلكتروني
دبلوم في
تكنولوجيا التعليم الإلكتروني

