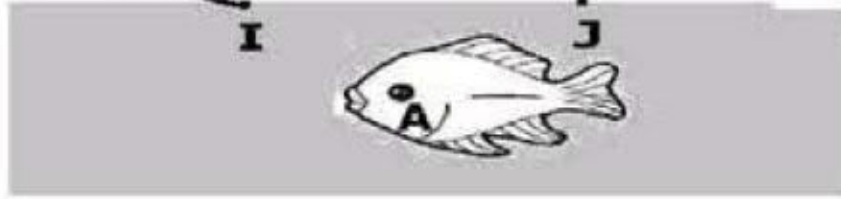


تمرين عدد 1

1) أثناء تجوله في حديقة الحيوانات صباح يوم عطلة شاهد احمد سمكة ببركة من الماء و ذلك وفق الرسم التالي:



(أ) إلى أي نوع من الأوساط البصرية ينتمي كل من الهواء و الماء ؟ معطلا إجابتك؟ (2ن)

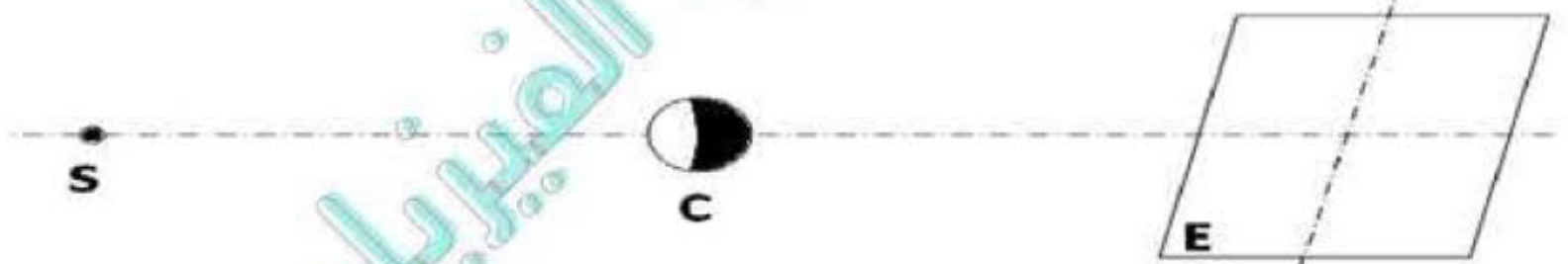
(ب) صنف كل من الشمس و السمكة إلى أجسام منيرة و أجسام مضيئة معطلا إجابتك؟ (2ن)

(ج) اكمل مسار اتجاه الأشعة الضوئية التي تمكن احمد من رؤية السمكة انطلاقا من S (الشمس) وصولا الى عين المشاهد O مروراً بالنقاط (JAI) (على الرسم السابق).

(د) أي مبدأ لانتشار الضوء اعتمد لانجاز رسم الشعاع السابق (SI)؟

تمرين عدد 2

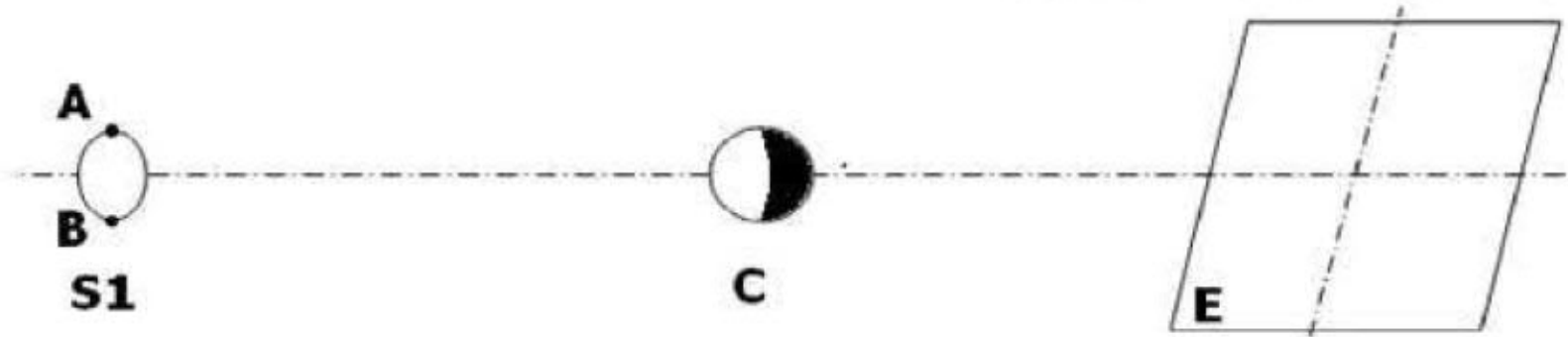
نضع جسما عاتما C شكله كروي بين مصدر ضوئي نقطي S و شاشة E



1) ارسم مسار الحزمة الضوئية المنبعثة من S التي اعترضها الجسم العاتم C

2) ماذا نلاحظ على الشاشة ؟ بين ذلك على الرسم.

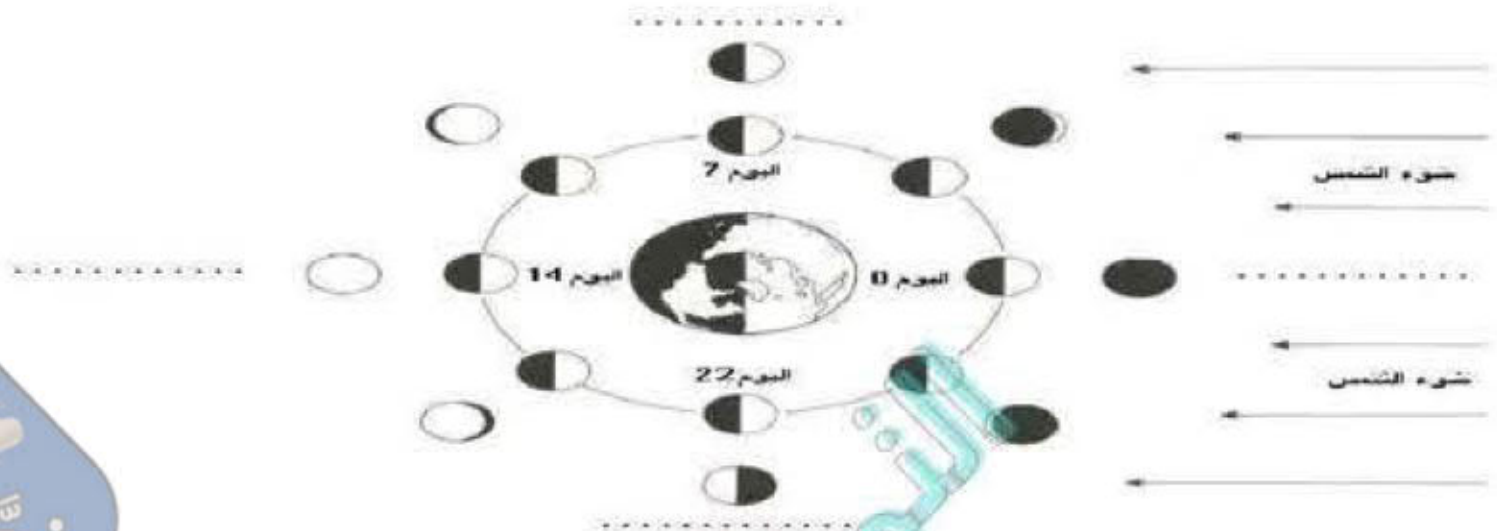
3) نعوض المصدر النقطي S بمصدر موزع S₁



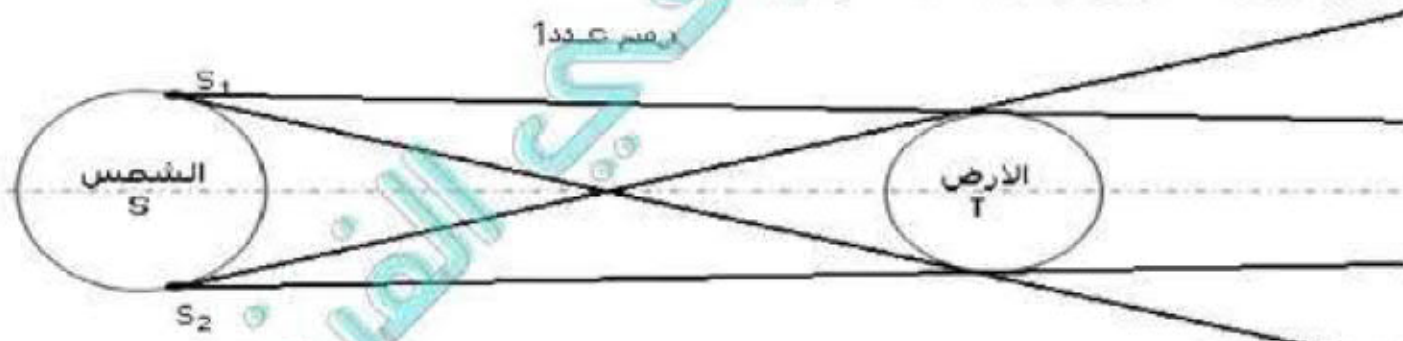
* ارسم مسار الحزمة الضوئية المنبعثة من A للمصدر الموزع و الماسة بطرفي الجسم العاتم C

* ارسم مسار الحزمة الضوئية المنبعثة من B للمصدر الموزع و الماسة بطرفي الجسم العاتم C

يدور القمر حول الأرض فينجز دورة كاملة في 29 يوما تقريبا كما انه يدور حول نفسه في المدة نفسها أثناء دورانه حول الأرض يظهر القمر بالنسبة لملاحظ ارضي حسب عدة مظاهر. وتسمى هذه المظاهر أطوار القمر. (1) اكمل الفراغات بما يناسب من اطوار القمر.



(2) نعتبر مجسم للأرض T و مجسم للشمس S و مجسم للقمر L و S_1 و S_2 مصدران نقطيان ينتميان إلى نفس المصدر الموسع S و ذلك وفق الرسم عدد 1 الموالي.

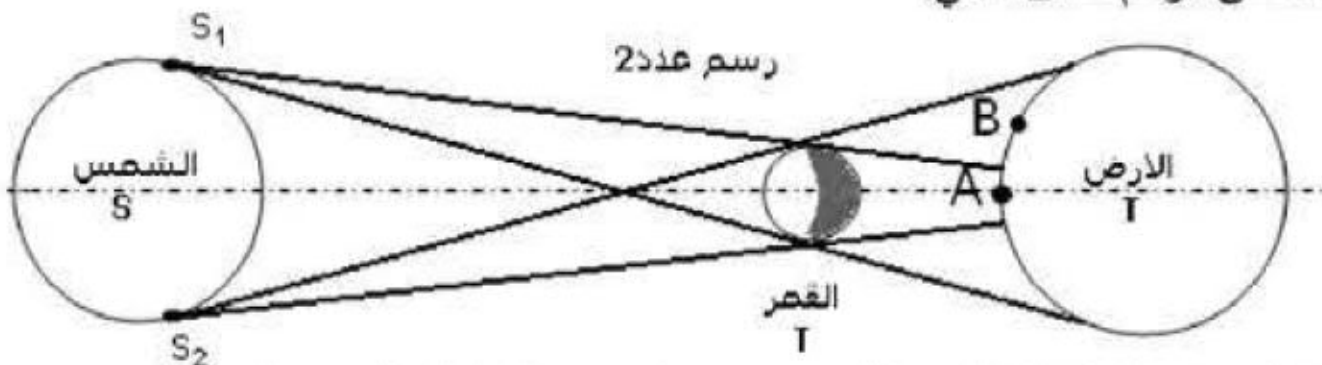


– استنتج عل الرسم عدد 1 منطقة الظل و الظليل للجسم T الناتج عن وجود المصدر الموسع للضوء S مع كتابة اسم كل منطقة على الرسم 1. (استعمل الوان مختلفة)

(3) إذا علمت أن القمر هو في حالة دوران حول الأرض متبعا مسلكا دائريا تقريبا. أ – عندما يتواجد القمر بمنطقة الظل للأرض , هل هذا خسوف جزئي ام كلي؟ بين ذلك على الرسم (حدد موقع لمجسم القمر L).

ب – في أي طور من أطوار القمر الأربعة تعتبر هذه الظاهرة؟

(4) بالاعتماد على الرسم عدد 2 التالي:



أ – بين منطقة الظل و منطقة الظليل القمر الناتج عن وجود المصدر الضوئي الموسع S.

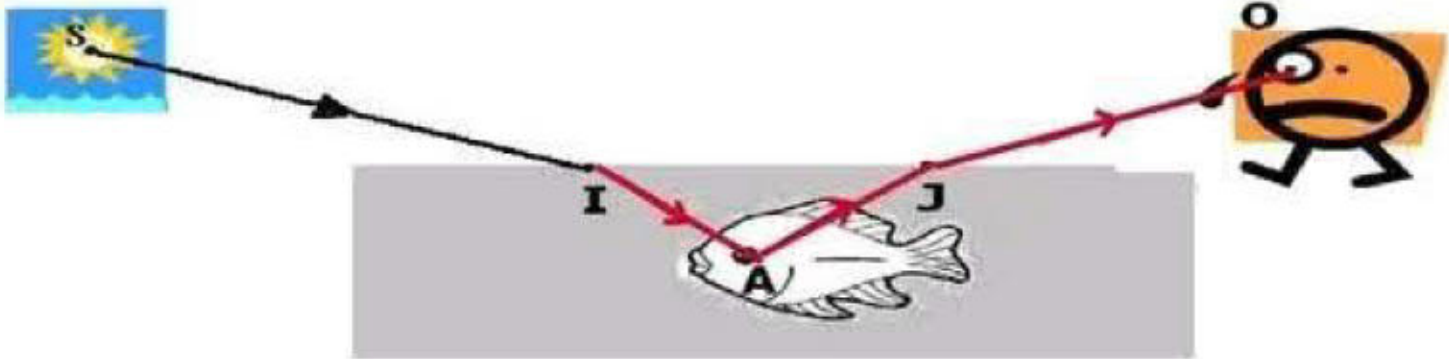
ب – اذكر اسم الظاهرة الفلكية التي سيعيشها سكان المنطقة A من الكرة الأرضية في هذه الحالة.

ج – اذكر اسم الظاهرة الفلكية التي سيعيشها سكان المنطقة B من الكرة الأرضية في هذه الحالة.



تمرين عدد 1 ✨ ✨

(1) أثناء تجوله في حديقة الحيوانات صباح يوم عطلة شاهد احمد سمكة ببركة من الماء و ذلك وفق الرسم التالي:



(أ) إلى أي نوع من الأوساط البصرية ينتمي كل من الهواء و الماء ؟ معللا إجابتك؟ (2ن)
يعتبر الهواء و الماء قليل السمك من الأوساط البصرية الشفافة. لأن الرؤية من خلالهما واضحة و يعود ذلك...
لمرور كلي للضوء عبرهما.

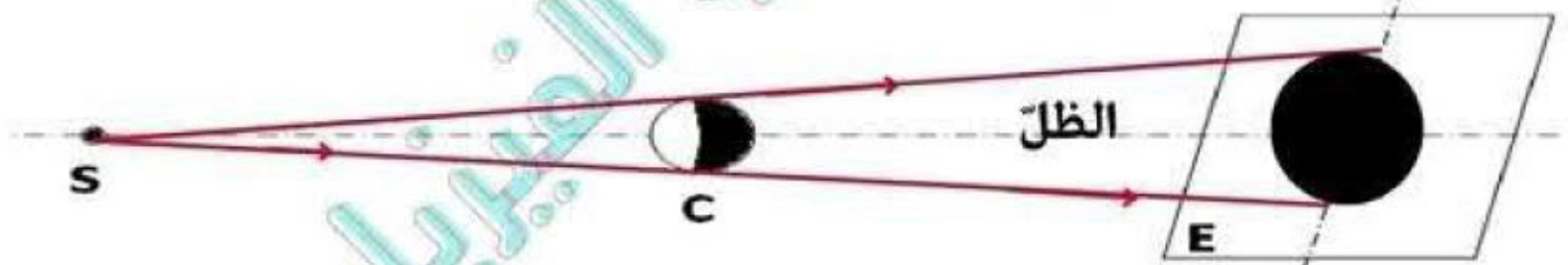
(ب) صنف كل من الشمس و السمكة إلى أجسام منيرة و أجسام مضيئة معللا إجابتك؟ (2ن)
الشمس مصدر مضيء لأنها تولد الضوء و تعتبر مصدرا مشعا بذاته.

(ج) اكمل مسار اتجاه الأشعة الضوئية التي تمكن احمد من رؤية السمكة انطلاقاً من S (الشمس) وصولاً إلى عين المشاهد O مروراً بالنقاط (JAI) (على الرسم السابق).

(د) أي مبدأ لانتشار الضوء اعتمد لانجاز رسم الشعاع السابق (SI)؟

مبدأ الانتشار المستقيمي للضوء: ينتشر الضوء في الوسط الشفاف المتجانس من الجسم المضيء نحو الجسم المضئ متبعاً خطوطاً مستقيمة.

نضع جسماً عاتماً C شكله كروي بين مصدر ضوئي نقطي S و شاشة E

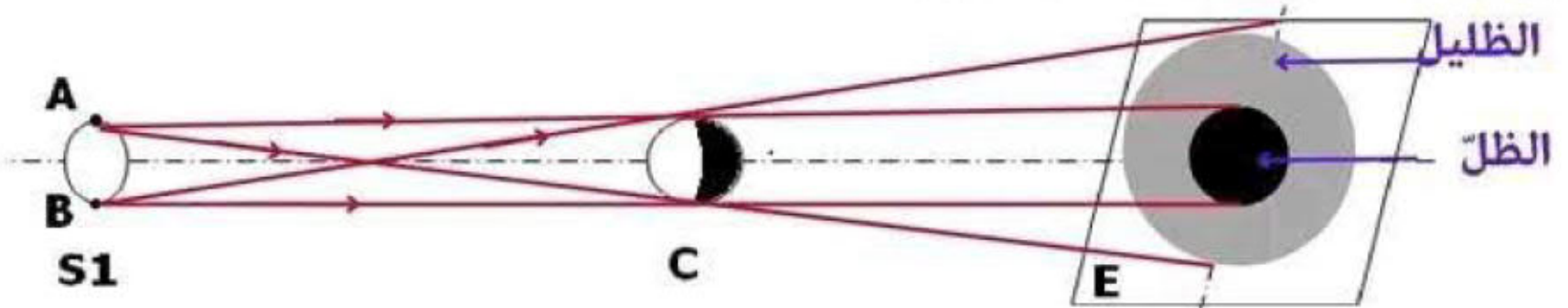


(1) ارسم مسار الحزمة الضوئية المنبعثة من S التي اعترضها الجسم العاتم C

(2) ماذا نلاحظ على الشاشة ؟ بين ذلك على الرسم.

نلاحظ ظهور بقعة مظلمة دائرية الشكل تسمى الظل.

(3) نعوض المصدر النقطي S بمصدر موزع S₁



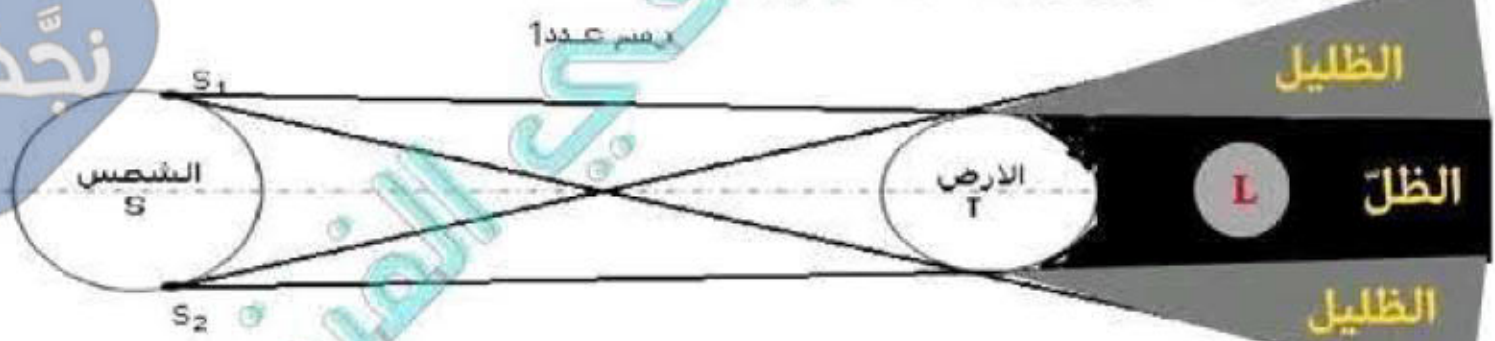
* ارسم مسار الحزمة الضوئية المنبعثة من A للمصدر الموزع و الماسة بطرفي الجسم العاتم C

* ارسم مسار الحزمة الضوئية المنبعثة من B للمصدر الموزع و الماسة بطرفي الجسم العاتم C

يدور القمر حول الأرض فينجز دورة كاملة في 29 يوما تقريبا كما انه يدور حول نفسه في المدة نفسها أثناء دورانه حول الأرض يظهر القمر بالنسبة لملاحظ ارضي حسب عدة مظاهر. وتسمى هذه المظاهر أطوار القمر. (1) اكمل الفراغات بما يناسب من اطوار القمر.



(2) نعتبر مجسم للأرض T و مجسم للشمس S و مجسم للقمر L و S_1 و S_2 مصدران نقطيان ينتميان إلى نفس المصدر الموسع S و ذلك وفق الرسم عدد 1 الموالي.



– استنتج عل الرسم عدد 1 منطقة الظل و الظليل للجسم T الناتج عن وجود المصدر الموسع للضوء S مع كتابة اسم كل منطقة على الرسم 1. (استعمل ألوان مختلفة)

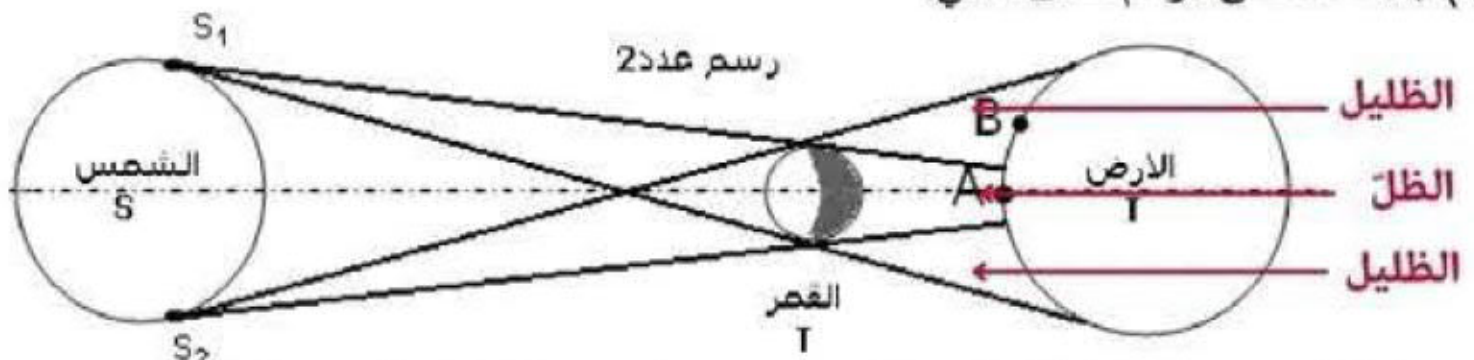
(3) إذا علمت أن القمر هو في حالة دوران حول الأرض متبعا مسلكا دائريا تقريبا. أ – عندما يتواجد القمر بمنطقة الظل للأرض، هل هذا خسوف جزئي أم كلي؟ بين ذلك على الرسم (حدد موقع لمجسم القمر L).

عند تولّد القمر بمنطقة ظل الأرض. تحدث ظاهرة الخسوف الكلي.

ب – في أي طور من أطوار القمر الأربعة تعتبر هذه الظاهرة؟

بداية الهلال.

(4) بالاعتماد على الرسم عدد 2 التالي:



أ – بين منطقة الظل و منطقة الظليل للقمر الناتج عن وجود المصدر الضوئي الموسع S.

ب – اذكر اسم الظاهرة الفلكية التي سيعيشها سكان المنطقة A من الكرة الأرضية في هذه الحالة. الكسوف. التام. للشمس

ج – اذكر اسم الظاهرة الفلكية التي سيعيشها سكان المنطقة B من الكرة الأرضية في هذه الحالة. الكسوف. الجزئي. للشمس

