

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 السابع اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/7>

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

<https://almanahj.com/om/7science>

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

<https://almanahj.com/om/7science1>

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

<https://almanahj.com/om/grade7>

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/omcourse_bot

1-6 الليل والنهار

□ بعد الانتهاء من هذا الدرس يتوقع مني أن :

■ أستطيع أن أشرح لماذا تبدو الشمس وكأنها تتحرك عبر السماء خلال النهار.

قال تعالى:

(وَآيَةٌ لَهُمُ اللَّيْلُ نَسْلَخُ مِنْهُ النَّهَارَ فَإِذَا هُمْ مُظْلِمُونَ) [يس : 37].

(وَالسَّمَاءَ بَنَيْنَاهَا بِأَيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ) [الذاريات: 47].

(أَفَلَمْ يَنْظُرُوا إِلَى السَّمَاءِ فَوْقَهُمْ كَيْفَ بَنَيْنَاهَا وَزَيَّنَّاهَا وَمَا لَهَا مِنْ فُرُوجٍ) [ق: 6].

تأمل عظمة الخالق في الآيات القرآنية السابقة.

أين تشرق الشمس وأين تغرب؟

متى تصل الشمس إلى أعلى ارتفاع لها؟

وأين تكون في فترة الظهر؟

كيف تختلف حركة الشمس من مكان لآخر حول العالم؟

□ نحن نعيش على كوكب الأرض، أثناء النهار، يمكننا رؤية الشمس في السماء، ويمكننا أيضًا رؤية القمر في بعض الأحيان.

□ وأثناء الليل، تكون السماء مظلمة، ويمكننا رؤية النجوم، ويمكننا أيضًا مشاهدة القمر.



عالم فلكي في عمله يدرس الأجسام الموجودة في الفضاء من خلال تليسكوب.

□ الشمس والقمر والنجوم عبارة عن أجسام بعيدة عن الأرض وتتحرك في الفضاء، ومن خلال مراقبة هذه الأجسام، نجح علماء الفلك Astronomers في اكتشاف الكثير من المعلومات عن الفضاء.

أبو إسحاق البطروجي

يعد البطروجي من أشهر علماء الفلك العرب، وشهرته في الغرب **Alpetragius**، اشتهر البطروجي ببحوثه في علم الفلك، وكانت محاولته الأولى في هذا المضمار قيامه ببناء نموذج للكون مركزه الأرض، ولكنها لم تكلل بالنجاح، ولكنه نجح في ترتيب الكواكب، حيث وضع الزهرة خلف الشمس؛ وهذا ما جعل مؤرخي العلوم يعدونه واحدًا ممن مهدوا السبيل لكوبرنيكس في اكتشاف نظامه الكوني الجديد.

من أهم مؤلفاته (كتاب الحياة)، وقد تمت ترجمته من اللغة العربية إلى اللغة العبرية ومن ثم إلى اللغة اللاتينية حيث تمت طباعة هذه النسخة في فيينا في سنة 1531 م.

الأسئلة

- 1) اذكر كلمة تعني (العلماء الذين يدرسون الفضاء) .
- 2) تقول نادية: (نرى الشمس أثناء النهار ونرى القمر ليلاً). فهل ما تقوله صحيح؟ وضح إجابتك.

حل الأسئلة ص 120

(1) علماء الفلك.

(2) غير صحيح، كثيرًا ما يمكن رؤية القمر في السماء أثناء النهار.

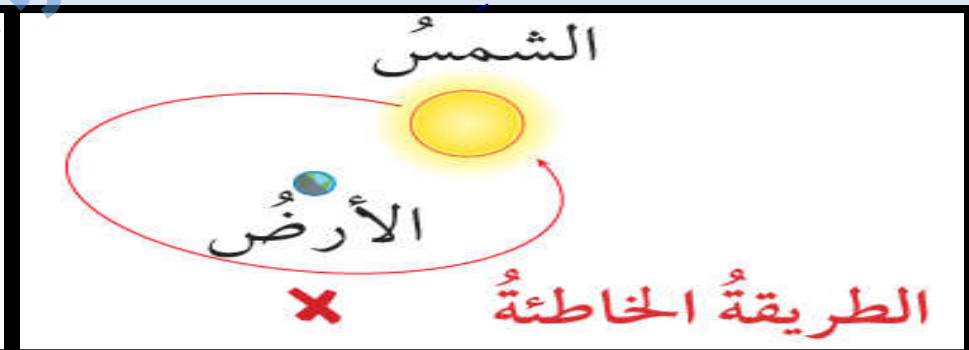
almanahj.com/om

نمط النهار

تُشرق الشمسُ كلَّ يومٍ من الشرقِ وتتحركُ في السماءِ حتى يحين موعدُ غروبها في الغربِ، وتصل إلى أعلى ارتفاعِ لها في السماءِ في مُنتصفِ اليومِ.
كيف نشرح هذا النمط؟

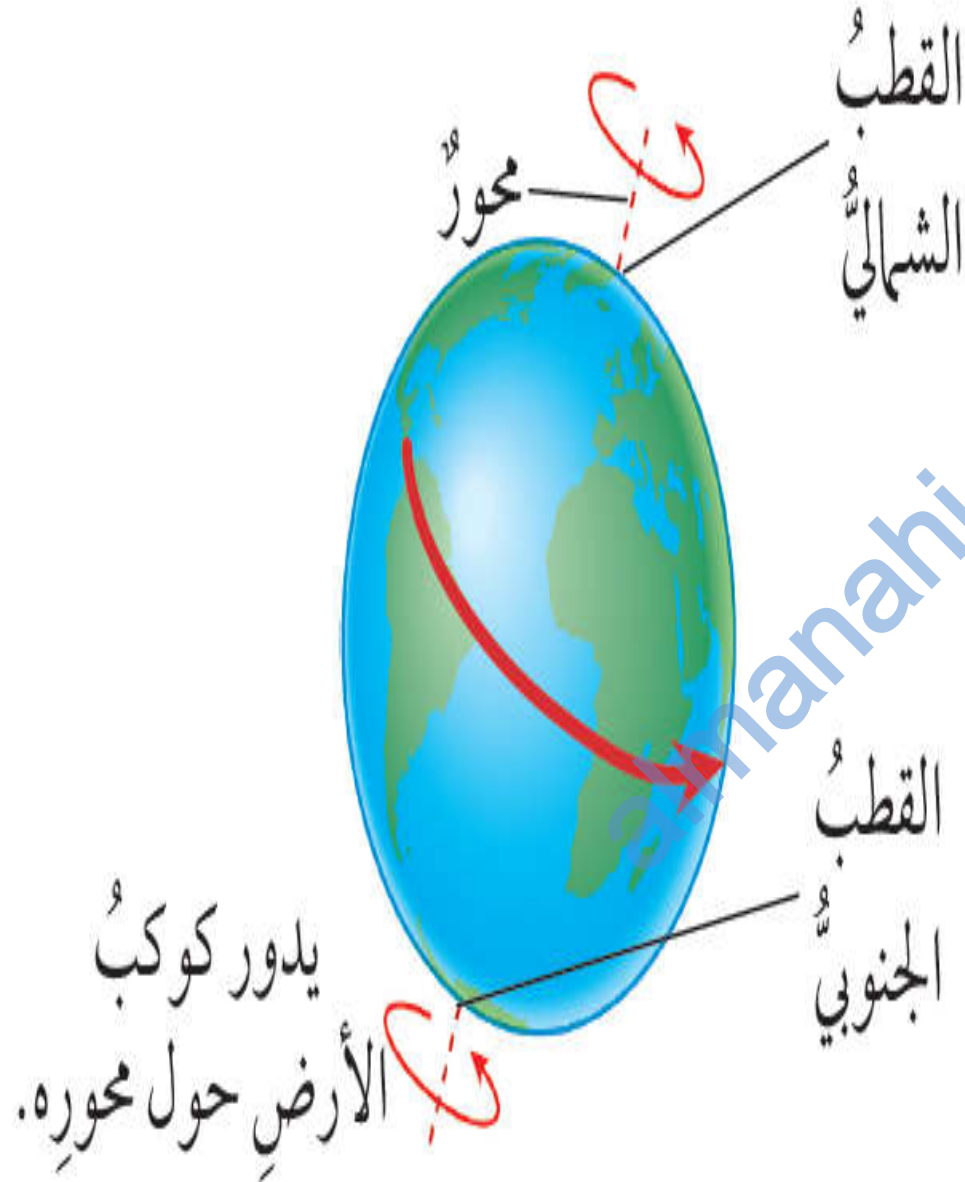


توجد طريقتان لشرح هذا النمط، إحداهما صحيحةٌ والأخرى خاطئةٌ.



ووفقًا للتفسير الصحيح، فالأرض ليست ثابتةً في مكانها ولكنها تدورُ حول محورها مرةً واحدةً كلَّ يومٍ، وهذا ما يجعلُ الشمسَ تبدو وكأنها تدورُ حولَ الأرضِ.

يعتمد التفسيرُ الخاطئُ لنمطِ اليومِ على ثباتِ كوكبِ الأرضِ في مكانه في الفضاءِ، وعلى دورانِ الشمسِ حولَ الأرضِ مرةً واحدةً كلَّ يومٍ.



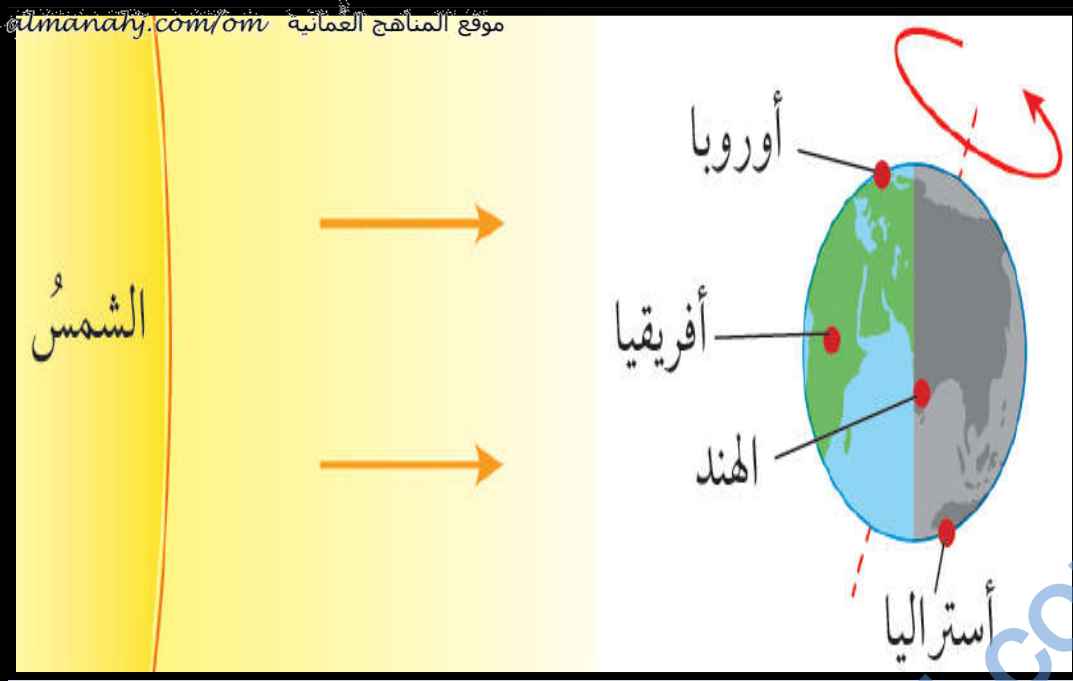
□ يُمثل محور Axis الأرض الخط الذي يربط بين القطب الشمالي والقطب الجنوبي، وكان هناك عصا طويلة تمر عبر كوكب الأرض من أعلى لأسفل.

□ يبدو لنا وكأن الشمس تتحرك من الشرق إلى الغرب، وهذا يخبرنا بأن الأرض تتحرك في الاتجاه المعاكس أي من الغرب إلى الشرق.

نشاط 6-1 الأرض الدوارة

إذا راقبت النجوم في السماء ليلاً فستري أنها تتحرك أيضاً في السماء من الشرق إلى الغرب، فيما يلي طريقة لتوضيح ما يحدث.

1. يجلس أحد الطلاب على كرسيٍّ دَوَّارٍ، وهو يُمثِّلُ كوكبَ الأرضِ في هذه الحالةِ وعليه أن يستمرَّ في النظرِ في خطِّ مُستقيمٍ.
2. يقف بقيةُ الطلابِ في مواقعٍ مختلفةٍ حولِ الكرسيِّ؛ حيث يُمثِّلُ أحدهم الشمسَ، بينما يُمثِّلُ الآخرون النجومَ.
3. يقوم المعلم بتدوير الكرسي مع عقارب الساعة ويصفُ الطالبُ (الذي يُعبر عن كوكبِ الأرضِ) ما يراه في هذه الحالةِ.
4. حاول التنبؤ بما سيراه هذا الطالبُ في حالة تدوير الكرسي عكس عقارب الساعة.



حول العالم

نصف كوكب الأرض الذي يواجه الشمس في أي لحظة، يكون في وقت النهار. ومع دوران الأرض يتجه هذا النصف من الكوكب إلى الظلام ويكون وقت الليل.

تُعبّر هذه الصورة عن وقت النهار في أفريقيا وأوروبا وعن انتقال الهند إلى الظلام وحلول الليل فيها بينما تشير إلى وقت منتصف الليل في أستراليا.

الأسئلة

- 3) إذا ابتعد الجزء الذي تعيش فيه على الأرض عن الشمس، فهل يُمثل ذلك وقت النهار أم الليل؟
- 4) انظر إلى صورة الأرض وهي تدور من سيرى شروق الشمس أولاً من يعيشون في الهند أم من يعيشون في أستراليا؟

حل الأسئلة ص 121

(3) الليل.

(4) من يعيشون في أستراليا.

almanahj.com/om

المفاهيم الخاطئة وسوء الفهم:

- سطح القمر مظلم جدًا، حيث يعكس % 7 فقط من ضوء الشمس الواقع عليه.

ملخص

- يبدو لنا وكأن الشمس تتحرك في السماء أثناء النهار من الشرق إلى الغرب.
- يحدث ذلك؛ لأن الأرض تدور من الغرب إلى الشرق.

تمرين 1-6 معلومات حول الأرض وما حولها

سيساعدك هذا التمرين على التحقق من فهمك لسبب تكون الليل والنهار.



الشمس في الساعة
11:00 صباحًا.

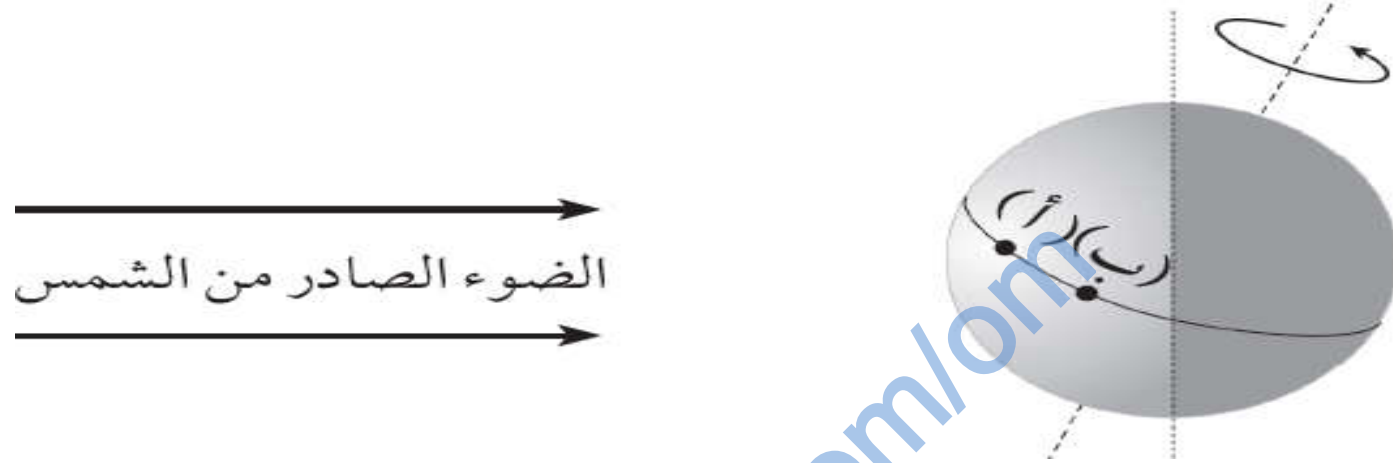


12:00 ظهرًا

11:00 صباحًا.

- 1) تظهر الصورة ظلًا لأحد الأشخاص في وقتين مختلفين من اليوم، يوضح موضع الشمس الساعة 11:00 صباحًا.
 - أ- حدّد على المخطّط بيانات توضح اتجاهيّ الشرق والغرب.
 - ب- ارسم خطًا توضح فيه المسار الذي يبدو أنّ الشمس تسلكه في السماء من شروق الشمس إلى غروبها، ثمّ أضف سهمًا توضح من خلاله الاتجاه الذي يبدو أنّها تتحرّك نحوه.
 - ج- ضع علامةً - على الخط الذي رسمته- توضح أين ستكون الشمس عند الظهيرة في الساعة 12:00.

(2) توضّح الصورة التالية الأرض وهي تدور حول محورها، الشمس على اليمين.



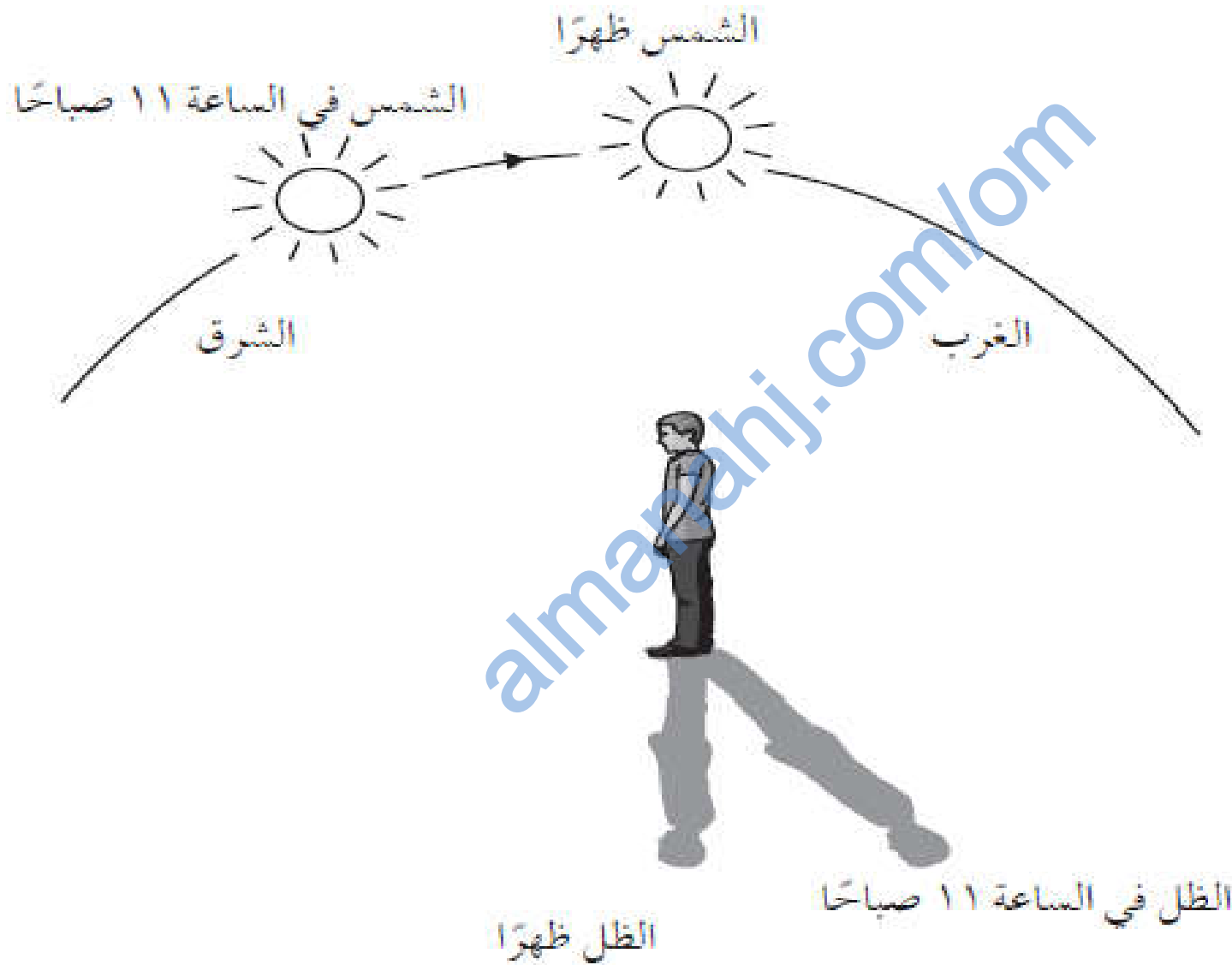
أ- حدّد محور الأرض.

ب- حدّد نقطة واحدةً على المخطّط عندما يكون الوقت ليلاً ثمّ سمّ هذه النقطة (ن).

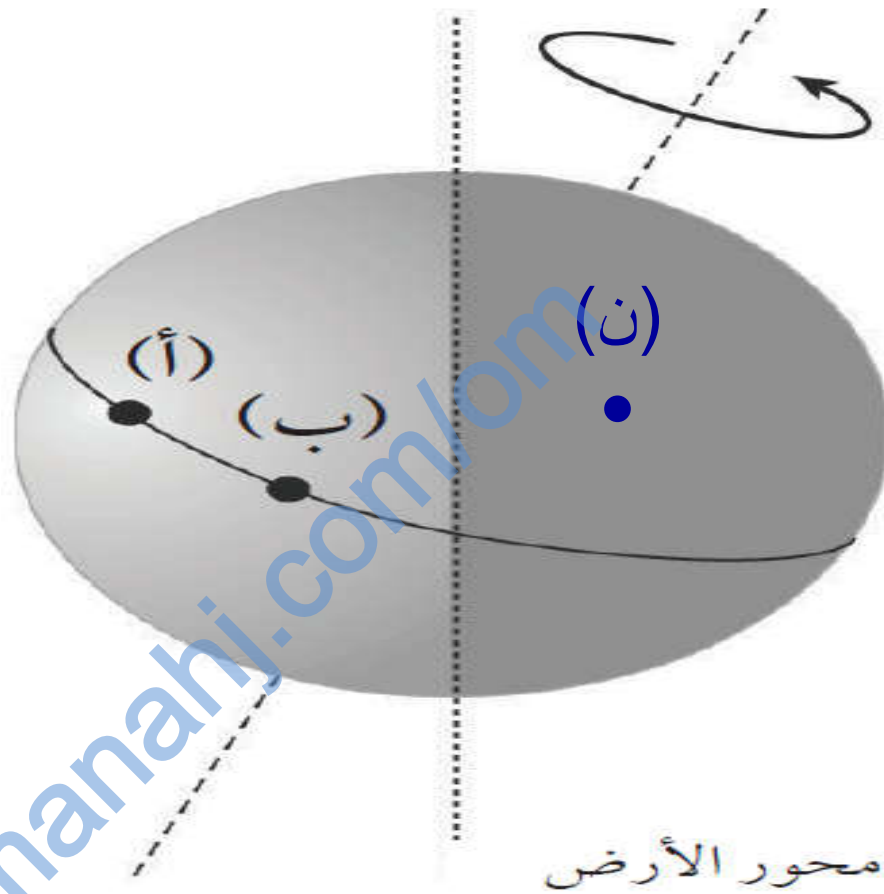
ج- النقطة (أ) والنقطة (ب) تقعان على خط استواء الأرض، ستجد أنّا في وضوح النهار عند كلا النقطتين (أ) و (ب). اشرح كيف يمكنك معرفة ذلك من المخطّط.

د- عند أي نقطة من النقاط (أ) أو (ب). سيحل الليل أولاً؟ وضح إجابتك.

حل تمرين 1-6



(1
أ.
ب.
ج.)



almanahj.com/om

محور الأرض

ب- في الشكل.

ج- كل من (أ) و (ب) في نصف الكرة الأرضية التي تضيئه أشعة الشمس.

د- سيحل الليل أولاً على (ب) لأن النقطة (ب) ستصل إلى نصف الكرة المظلم أو بينما تدور الأرض.