

دوران الأرض حول محورها آليات حدوث الليل والنهار وفروق التوقيت بين الكواكب



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

موقع فايلاتي ← المناهج العمانية ← الصف الخامس ← اجتماعيات ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-01-31 13:04:14

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
اجتماعيات:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الخامس



صفحة المناهج
العمانية على
فيسبوك

المزيد من الملفات بحسب الصف الخامس والمادة اجتماعيات في الفصل الثاني

1 استكشاف الفضاء دراسة النجوم واكتشاف الكون باستخدام التلسكوبات البصرية نظرة على إدوين هابل والنماذج الكونية

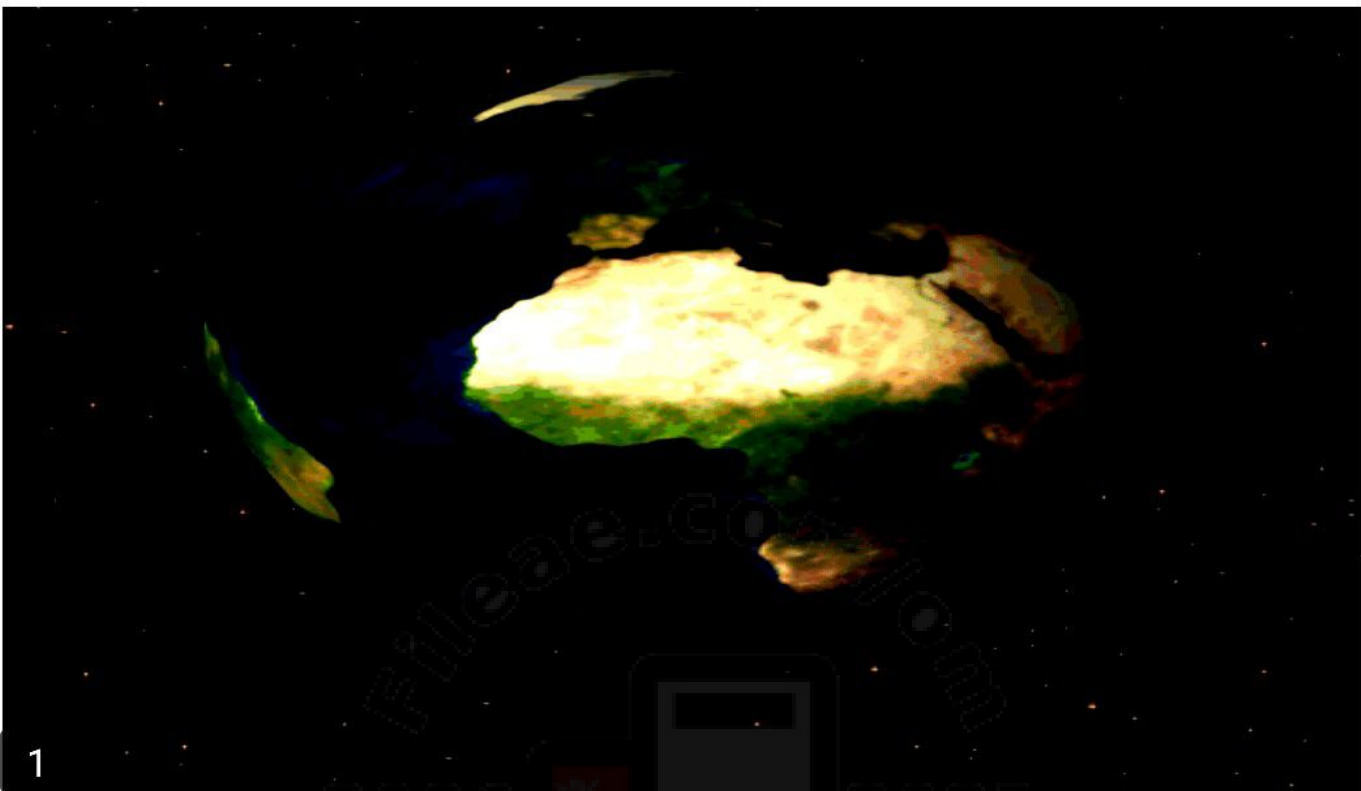
2 ملخص الوحدة الثانية الدولة الإسلامية في عهد الرسول ودور عمان في نشر الإسلام

3 ورقة عمل الوحدة الثالثة وطني عمان الحقوق والواجبات

4 عرض شفوي عن استكشاف الفضاء البعيد والمجرات البعيدة وأهميتها

5 اختبار قصير الأول أغلفة الأرض والمجموعة الشمسية والمشكلات البيئية

3-6 دوران الأرض حول محورها



بعد دراسة هذا الدرس سوف:



أستطيع أن أحدد المدة الزمنية التي تستغرقها الأرض للدوران حول محورها مرة واحدة.



أستطيع أن أستخدم نموذج لتوضيح كيف تدور الأرض حول نفسها وأن أصف محورها.

مفردات للتعلم

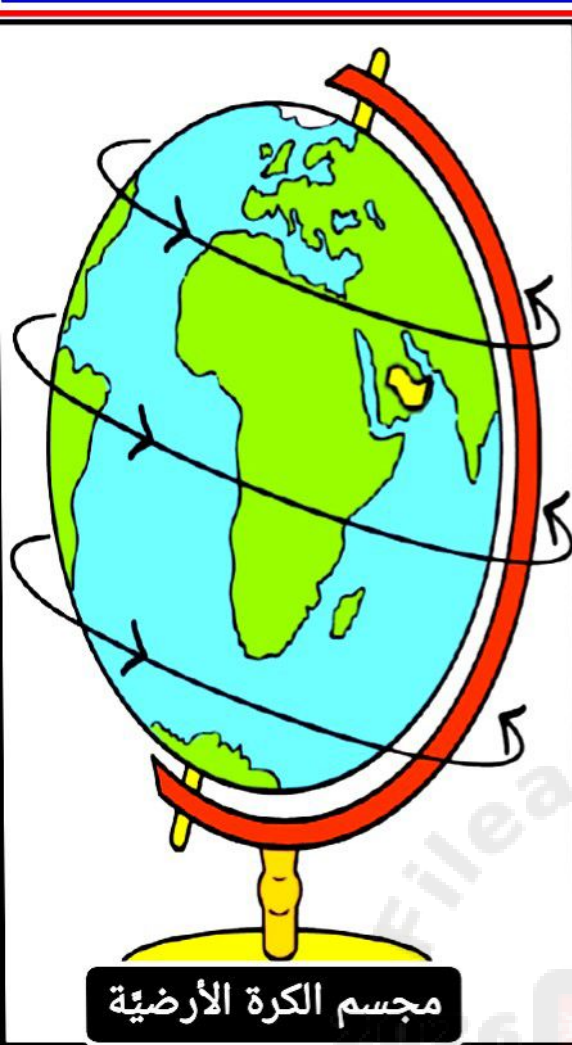
الكرة الأرضية

محور

تدور

تميل

الدوران



- ❑ توجد عصا في مجسم الكرة الأرضية تمتد من القطب الشمالي الى القطب الجنوبي وهي تمثل **محور الأرض**.
 - ❑ في الفضاء **تميل** الأرض حول محورها.
 - ❑ **تدور** الأرض طوال الوقت حول محورها من الغرب إلى الشرق خلال **24 ساعة (يوم)**.
 - ❑ ضَع قطعةً من الشريط في موقع عمان ومثل عملية **دوران** الأرض.
 - ❑ تخيل أنك في سيارة تتحرك بسرعة قد تصل إلى 120 km/h ، وقد يبدو هذا سريعًا، لكن دوران الأرض حول محورها أسرع بنحو عشرة أمثال على الأقل!
- لا تلاحظ ذلك لأن حجم الأرض كبير جدًا

موقع فايلاتي العماني

ستحتاج إلى :
• مجسم الكرة الأرضية • ملصق • مصباح
يدوي



استخدم نموذجاً لإظهار الليل

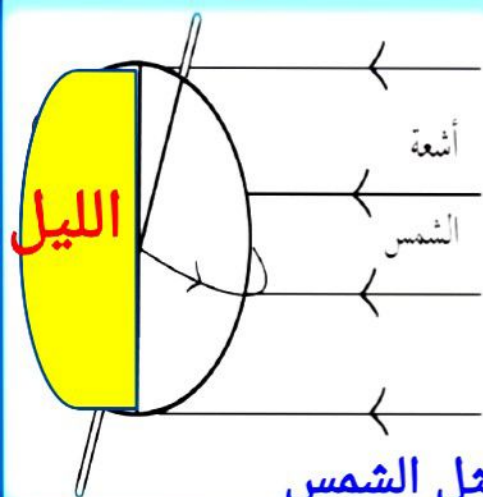
- وتمثل المصباح اليدوي الشمس وتمثل الكرة الأرضية الأرض.
- وجه المصباح اليدوي على الكرة الأرضية. يمثل هذا شروق الشمس على الأرض. والآن حرك الكرة الأرضية من الغرب إلى الشرق (عكس اتجاه عقارب الساعة)

- لاحظ أيًا من أجزاء «الأرض» يبدو مضاءً. هل يمكن أن تضيء «الأرض» بالكامل في نفس الوقت؟
- ضع ملصقًا الآن على «الأرض»، ثم استمر بتوجيه ضوء المصباح عليها حرك الكرة الأرضية التي تمثل «الأرض» ولاحظ الملصق.
- هل كان الملصق مضاءً بواسطة المصباح طوال الوقت؟ أثناء دوران «الكرة»، قل «نهار» عندما يضيء المصباح على الملصق و «ليل» عندما لا يكون هناك ضوء على الملصق.

الأسئلة

انقل هذه الجملة في دفترك وأكملها. (1)

الأرض تدور حول محورها، ويتسبب ذلك في تعاقب اللي و النهار في كل مكان على سطح الأرض خلال 24 ساعة.



(2) ارسم المخطط وظلل نصف الأرض الذي يغشاه الليل باللون الأسود والنصف الذي يكسوه ضوء النهار باللون الأصفر.

(3) ستشرح فكرة الليل والنهار إلى طالب بمرحلة دراسية مبكرة. خطط كيفية شرح هذا باستخدام أشياء يمكن أن تجدها في المنزل

استخدم كرة تمثل الكرة الأرضية ومصباح يمثل الشمس

التحدي

يعيش ياسر في ألمانيا بينما يعيش باسل في كندا. فإذا أراد ياسر الاتصال بباسل، فإن عليه الاتصال في وقت المساء بدلاً من الصباح، لماذا؟

لان الشمس تشرق وتغرب في المانيا قبل كندا فيكون التوقيت متقدم في المانيا عن كندا.

تحدّث عن! □

- كيف سيكون الأمر إذا أكملت الأرض دورة واحدة كلّ 10 ساعات؟

سيصبح طول النهار من 4-6 ساعات وكذلك طول الليل وستصبح فترة المدرسة 3 ساعات وفترة النوم لا تتجاوز 4 ساعات

ماذا تعلّمت؟ □

- تدور الأرض حول محورها من الغرب إلى الشرق.
- تكمل الأرض دورة واحدة كلّ 24 ساعة.

تمرين 3-6 دوران الأرض حول محورها

في هذا التمرين، ستقارن دوران الكواكب المختلفة.
الأرض إحدى كواكب النظام الشمسي، حيث يدور كل كوكب في المجموعة الشمسية حول محوره، ولكنها تدور بسرعات مختلفة. انظر إلى البيانات الموجودة في الجدول. يدور كوكب عطارد مرة واحدة حول نفسه كل 59 يومًا أرضيًا. ويعني هذا أن يومًا واحدًا على كوكب عطارد يساوي 59 يومًا على الأرض.

الزمن اللازم لإتمام دورة كاملة (بالوقت الأرضي)	الكوكب
59 يومًا أرضيًا	عطارد
243 يومًا أرضيًا	الزهرة
24 ساعة أرضية	الأرض
24 ½ ساعة أرضية	المريخ
10 ساعات أرضية	المشتري

1) ماذا يعني الدوران؟ حركة الكوكب حول محوره

2) عندما يدور كوكب حول محوره، ما الظاهرة التي تحدث لنصف الكوكب المواجه للشمس؟
النهار

3) أ. ما الكوكب الذي لديه أطول يوم؟ (الزهرة)
ب. إذا كنت تعيش على هذا الكوكب وتنام لمدة نصف يوم، فكم من الوقت ستنام كل يوم؟ (21 ونصف يوما أرضيا)

4) أ. ما الكوكب الذي لديه أقصر يوم؟ (المشتري)
ب. إذا كنت تعيش على هذا الكوكب، فكم عدد الساعات التي ستقضيها في المدرسة كل يوم، علما بأنك تقضي حوالي ست ساعات في المدرسة كل يوم على الأرض؟ (2 ونصف ساعة)



ورقة عمل 3-6

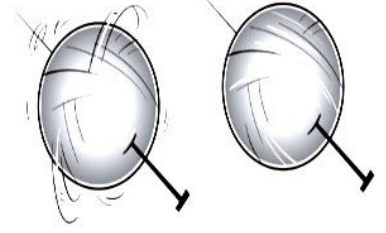
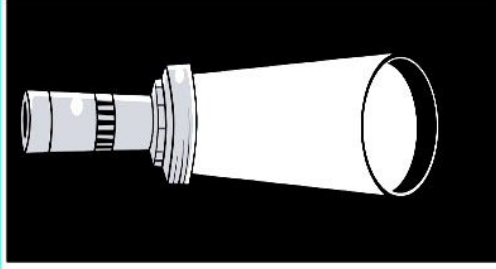


الامن والسلامة:
نبه الطلاب الى استخدام
إبرة الحياكة بحذر.

إعداد نموذج لدوران الأرض.

يمكنك القيام بهذا النشاط العملي كبديل إذا
لم يكن لديك مجسم كرة أرضية.

ستحتاج إلى:
• كرة من الصوف
• شريط ملون
• إبرة حياكة أو عصا
• مصباح يدوي



- ادفع إبرة الحياكة خلال كرة الصوف بشكل مائل. وهذا يمثل محور الأرض المائل.
- حرك كرة الصوف بشكل دائري حول إبرة الحياكة. وهذا يمثل دوران الأرض حول محورها.
- سلط ضوء المصباح اليدوي على كرة الصوف. وهذا يمثل الشمس عندما تكون ساطعة على الأرض.

(1) أي جزء من كرة الصوف (الأرض) مُضاء؟

الجانب الذي يواجه الشمس

(2) هل يمكن جعل كرة الصوف (الأرض) مضاءةً بالكامل في وقت واحد؟
وضح لماذا؟

لا ، لأن نصف الكرة فقط يواجه الضوء

- الآن ألصق قطعة من الشريط الملون على كرة الصوف واستمر في تسليط ضوء المصباح على كرة الصوف ثم حرك إبرة الحياكة وراقب حركة المصلق.

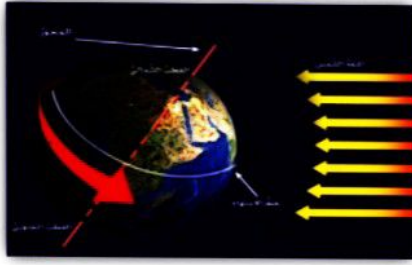
(3) هل يُضاء المصلق بواسطة المصباح اليدوي طوال الوقت؟

لا ، إنه يضاء فقط عندما يواجه الضوء

(4) اطلب إلى زميلك تحريك إبرة الحياكة مجددًا، بحيث تدور «الكرة» وقل «نهار» عندما يكون هناك ضوء على المصلق وقل «ليل» عندما لا يكون هناك ضوء على المصلق. يوضح ذلك أنه عندما تدور الأرض حول محورها، فإن جهة كرة الأرض المقابل للشمس يشهد نهارًا بينما تشهد الجهة الأخرى ليلاً.

في الفضاء تميل الأرض حول محورها. تدور الأرض طوال الوقت حول محورها من الغرب إلى الشرق خلال 24 ساعة (يوم كامل) .
وينتج دوران الأرض حول محورها ظاهرة : تعاقب الليل والنهار

الدوران : هو حركة الكوكب حول محوره



الجهة المقابلة للشمس (نهار) والبعيدة عن الشمس (الليل)

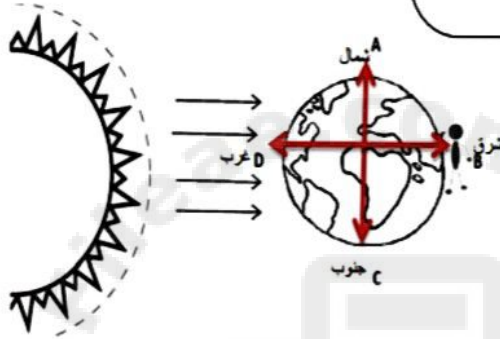
لا نشعر بحركة الأرض لأن حجم الأرض كبير جدا.

لذلك يختلف الوقت من بلد الى اخر حسب الموقع من الأرض

يختلف دوران الكواكب حول نفسها فمنها ما يستغرق اياما (مثل: عطارد والزهرة) ومنها يستغرق ساعات مثل (الأرض والمريخ والمشتري)

مثال:

في حال طلب تحديد الاتجاه الصحيح لدوران الأرض حول محورها باستخدام الرموز نرسم الاتجاهات:



بما ان اتجاه دوران الأرض حول محورها من الغرب الى الشرق سيكون الرمز الصحيح من D الى B

عند B يكون ليلا وعند D يكون نهارا

نشاط صفي (١): ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارة حسب ما يتناسبها

م	العبارة	
١	تكون الأرض عمودية حول محورها	x
٢	تدور الأرض حول محورها من الغرب الى الشرق	/
٣	تكمل الأرض دورة واحدة حول محورها خلال ٢٤ ساعة	x
٤	ينتج الليل والنهار من دوران الأرض حول نفسها	/

نشاط صفي (٢): يوضح الشكل الحركات التي تتحركها الأرض :



Type equation here

أ/ رمز الحركة التي تنتج ظاهرة الليل والنهار
فسر اجابتك لأنها تنتج من دوران الأرض حول محورها

نشاط صفي (٣): ادرس الشكل الذي يوضح دوران الأرض حول محورها :

أ/رقم المناطق التي يحدث فيها النهار هي

..... 3 و 4

ب/رقم المناطق التي يحدث فيها الليل هي

..... 1 و 2

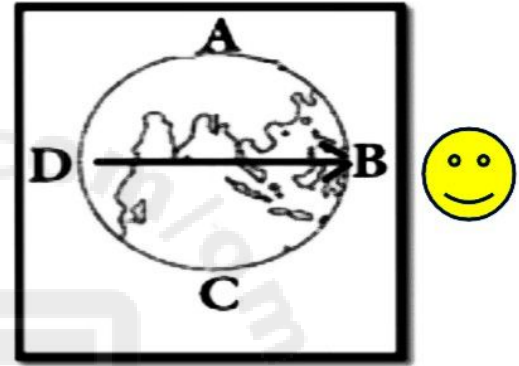
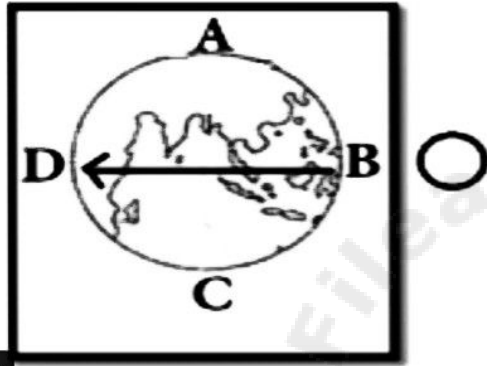
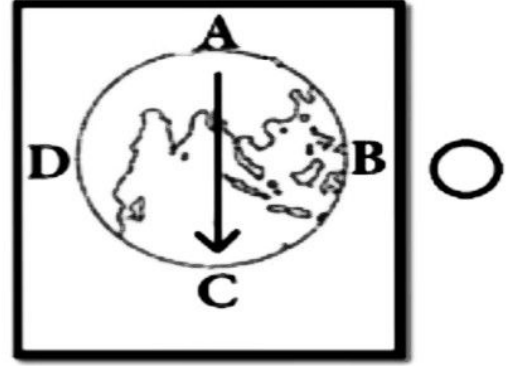
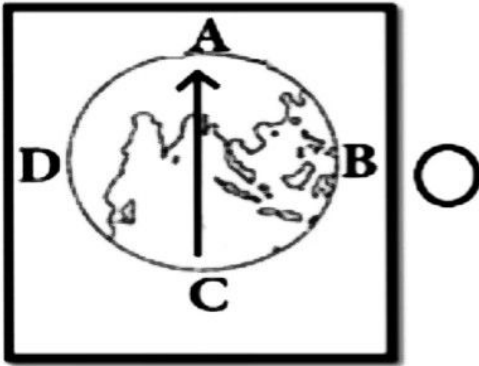
ج/ ضع كلمة (محور الأرض) في مكانها

المناسب على الشكل



نشاط صفي (٥):

أي الأشكال توضح الإتجاه الصحيح لدوران الأرض حول محورها:



[اكتب نصاً]

15

نشاط صفي (٦): يمثل الجدول المقابل

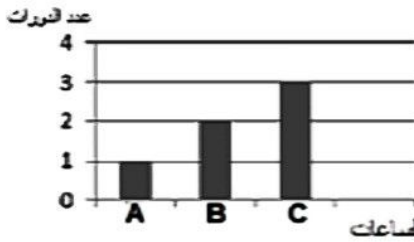
عدة كواكب و زمن دورانها حول محورها
رمز الكوكب الذي يمثل كوكب الأرض:

A () B () C () D ()
(اختر الإجابة الصحيحة)

الكوكب	زمن دورانه حول محوره
A	6 ساعات
B	12 ساعة
C	24 ساعة
D	36 ساعة

نشاط صفي (٧):

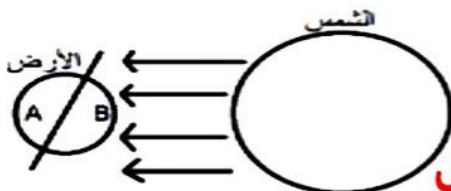
يمثل الشكل المقابل عدد دورات الأرض حول محورها خلال ساعات معينة
ممثلة بالرموز (A , B , C):



(أ) كم دورة تدورها الأرض حول محورها
عند الرمز (B) ؟ 2

(ب) تبنياً بعدد الساعات التي ستقضيها
الأرض لتدور 4 دورات ؟ ساعة 4x24=96

نشاط صفي (٨): الشكل المقابل يوضح موقع شخصان (A و B) على سطح
الأرض، تأمل الشكل ثم اجب :



• يكون الوقت عند الشخص في الموقع A :
ليل () نهار

• فسر اجابتك:

لأنه في الجانب البعيد عن الشمس

16