ندرس: المسار الدائريّ للقمر الاصطناعيّ حول الكرة الأرضية

أهداف الفعاليّة

- التعلُّم عن المسار الدائريّ للقمر الاصطناعيّ وظروف تشكُّل هذا المسار.
- تعميق الفهم في موضوع الحركة الدائريّة.

مصطلَحات من المَنْهَج التعليميّ

السُّرعة، التسارع، القصور الذاتيّ، القوّة، الحركة، الحركة المنتظمة، الحركة المتساوية التسارع، قانون الجاذبيّة العالميّ، الحركة الدائرية

مهارات

بناء المعلومات، تطبيق المعلومات، المهارات البحثيّة، الانعكاسيّة في عملية التعلُّم، التعاون

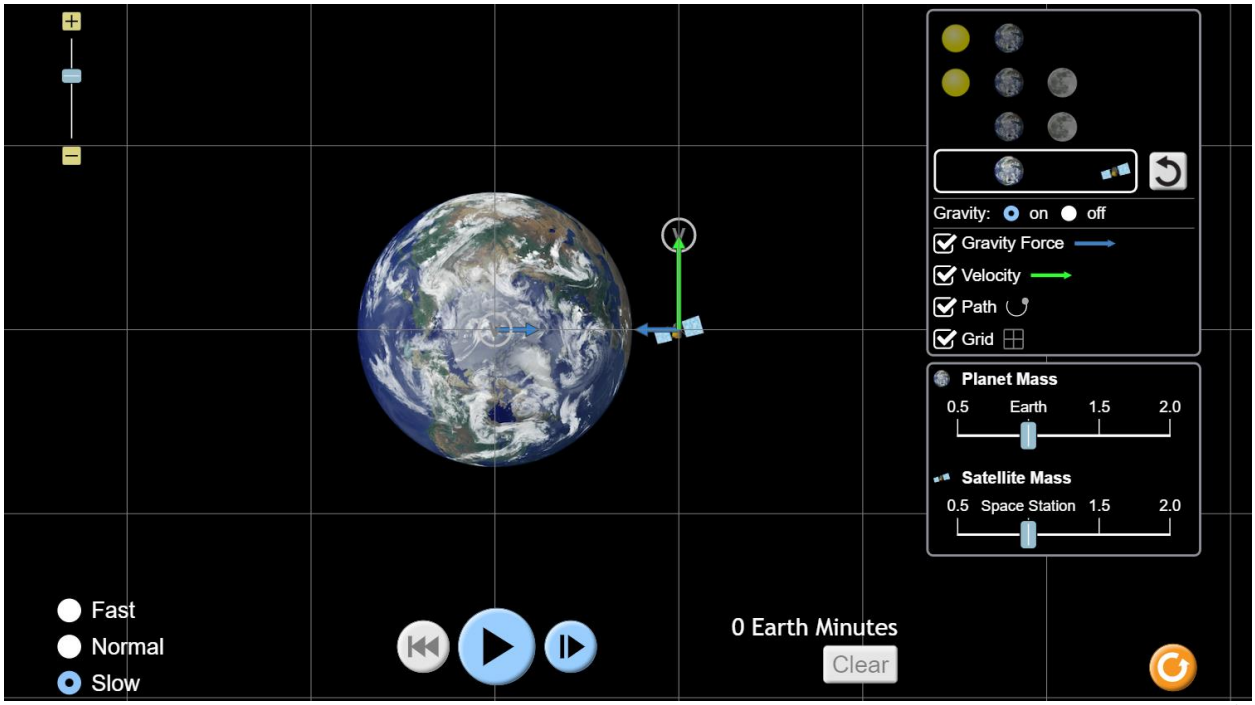
ماذا نفعل؟

المسارات الدائريّة للأقمار الاصطناعيّة حول الكرة الأرضية

توزَّعوا إلى أزواج وفق إرشادات المعلّم، وادخلوا إلى المُحاكاة.

اختاروا إمكانية Model.

في القائمة التي تُفتَح، اختاروا الإمكانيّة الأخيرة بين الإمكانيّات الأربع التي تعرض الكرة الأرضية والقمر الاصطناعيّ، وضعوا V على جميع الإمكانيّات في القائمة. إضافةً إلى ذلك، يجب الإشارة إلى إمكانية Slow للحركة: انظروا صورة للشاشة مع الإشارات ذات الصلة.



(מאוחד מן محاكاة PHET).

شَغِّلوا المحاكاة، انظروا إلى مسار القمر الاصطناعيّ، وأجيبوا عن الأسئلة التالية:

1. كيف تُدعى الحركة التي يقوم بها القمر الاصطناعيّ؟ _____
2. إحدى ميزات هذه الحركة هي "الزمن الدَّوريّ". عَرِّفوا هذا المُصطلَح: _____
3. ما هو الزمن الدّوري لمسار القمر الاصطناعيّ؟ _____
4. ما هو اتّجاه القوّة التي تُمارَس على القمر الاصطناعيّ؟ _____
5. مَن يُمارس هذه القوّة؟ _____
6. ما هو اتّجاه مُتّجه السرعة أثناء حركة القمر الاصطناعيّ؟ _____
7. احسبوا ماذا يحدث إذا حذفنا V من قوّة الجاذبيّة. اشرحوا إجابتكم. _____
8. غيّروا كتلة القمر الاصطناعيّ. هل تتغيّر سرعته؟ _____
9. ماذا يحدث إذا خفضنا كتلة النجم؟ _____
10. ماذا يحدث إذا زدنا كتلة النجم؟ _____