

ما هو الوقت الذي يستغرقه سقوط جسم

عبر طرفي الكوكب الأخضر

لنفترض أنه يوجد نفق يمر عبر مركز الأرض يربط بين القطبين الشمالي والجنوبي، فكم من الوقت سيستغرق الوصول إلى الجانب الآخر من الكوكب بعيدا عن المخاطر التي يمكن أن تعترضنا.

قام عدد من طلاب الفيزياء باحتساب الوقت الذي يحتاجه أي جسم ليقطع 12742 كيلومترا، وهي قطر كوكب الأرض، فتوصلوا إلى أن الإجابة الصحيحة هي 42 دقيقة.

وقد نشر على موقع "MinutePhysics" التعليمي على اليوتيوب فيديو يوضح طريقة احتساب الوقت الذي يوضح حيثياتها ببساطة، حيث افترضت النظرية أن الأرض كروية وأنه يتم تفريغ النفق من الهواء بطريقة ما، وبفضل إمكان معرفة كتلة الجاذبية واعتماد الحسابات الرياضية تمكن الطلاب من التوصل إلى جواب نهائي ألا وهو 42 دقيقة.

لكن هذه النتائج غير واقعية لأن النظرية اعتمدت على فرضية أن الأرض كروية الشكل، وهذا يعني أن كتلة الجاذبية في بعض المناطق داخل النفق ستؤثر على سرعة السقوط تبطيئاً.

المصدر: روسيا اليوم

بالمعرفة نصنع الفرق ...

With Knowledge, We make the Difference ...