

METEOROIDES Y CRÁTERES. PREGUNTA 1

(S641Q01)

PISA 2015

Meteoroids and Craters

Question 1 / 3

Refer to "Meteoroids and Craters" on the right. Click on a choice to answer the question.

As a meteoroid approaches Earth and its atmosphere, it speeds up. Why does this happen?

- The meteoroid is pulled in by the rotation of Earth.
- The meteoroid is pushed by the light of the Sun.
- The meteoroid is attracted to the mass of Earth.
- The meteoroid is repelled by the vacuum of space.

METEOROIDS AND CRATERS

Rocks in space that enter Earth's atmosphere are called meteoroids. Meteoroids heat up, and glow as they fall through Earth's atmosphere. Most meteoroids burn up before they hit Earth's surface. When a meteoroid hits Earth it can make a hole called a crater.



Tipo de pregunta	Respuesta múltiple simple
Competencia	Explicar fenómenos científicamente
Conocimiento – Sistema	Contenidos – Vida
Contexto	Global – Fronteras
Dificultad	483. Nivel 2

Puntuación

Máxima puntuación

El estudiante selecciona:

La masa de la Tierra atrae al meteoroide.

Comentario

La pregunta 1 exige a los estudiantes que apliquen conocimientos científicos simples para escoger el motivo correcto por el que los objetos se aceleran al aproximarse a la Tierra. Esta

pregunta de contenidos, en la que los estudiantes deben explicar un fenómeno científicamente, se ubica en el extremo superior del nivel 2.

METEOROIDES Y CRÁTERES. PREGUNTA 2

(S641Q02)

PISA 2015

Meteoroids and Craters
Question 2 / 3

Refer to "Meteoroids and Craters" on the right.
Select from the drop-down menus to answer the question.

What is the effect of a planet's atmosphere on the number of craters on a planet's surface?
The thicker a planet's atmosphere is, the
select dropdown menu craters its surface will have
because select dropdown menu meteoroids will burn up in the atmosphere.

METEOROIDS AND CRATERS

Rocks in space that enter Earth's atmosphere are called meteoroids. Meteoroids heat up, and glow as they fall through Earth's atmosphere. Most meteoroids burn up before they hit Earth's surface. When a meteoroid hits Earth it can make a hole called a crater.

<i>Tipo de pregunta</i>	Respuesta múltiple compleja
<i>Competencia</i>	Explicar fenómenos científicamente
<i>Conocimiento – Sistema</i>	Contenidos — La Tierra y el Espacio
<i>Contexto</i>	Global – Fronteras
<i>Dificultad</i>	450. Nivel 2

Puntuación

Máxima puntuación

El estudiante selecciona:

Cuanto más espesa es la atmósfera de un planeta, más/menos cráteres habrá en su superficie porque se quemarán más/menos meteoroides en la atmósfera.

Comentario

En esta pregunta de nivel 2 se pide a los estudiantes que seleccionen dos respuestas que expliquen la relación entre el espesor de la atmósfera de un planeta, la probabilidad de que los meteoroides se quemen en la atmósfera y, por lo tanto, el número de cráteres en la superficie del planeta.

METEOROIDES Y CRÁTERES. PREGUNTAS 3A Y 3B⁵

(S641Q03 y S641Q04)

PISA 2015

Meteoroids and Craters
Question 3 / 3

Refer to "Meteoroids and Craters" on the right. Use drag and drop to answer the question.

Consider the following three craters.

Put the craters in order by the size of the meteoroids that caused them, from largest to smallest.

Largest → Smallest		
A	B	C

Put the craters in order by when they were formed, from oldest to newest.

Oldest → Newest		
A	B	C

METEOROIDS AND CRATERS

Rocks in space that enter Earth's atmosphere are called meteoroids. Meteoroids heat up, and glow as they fall through Earth's atmosphere. Most meteoroids burn up before they hit Earth's surface. When a meteoroid hits Earth it can make a hole called a crater.

<i>Tipo de pregunta</i>	Respuesta múltiple compleja (arrastrar)
<i>Competencia</i>	Interpretar información y datos científicamente
<i>Conocimiento – Sistema</i>	Contenidos — La Tierra y el Espacio
<i>Contexto</i>	Global – Fronteras
<i>Dificultad</i>	3A: 299. Nivel 1b 3B: 438. Nivel 2

Puntuación

3A

Máxima puntuación

El estudiante ordena los cráteres del siguiente modo: A, C, B.

• Téngase en cuenta que estas dos preguntas aparecen identificadas como Q03 y Q04 en los códigos de los ítems.

3B

Máxima puntuación

El estudiante ordena los cráteres del siguiente modo: C, A, B.

Comentario

La pregunta 3A, una pregunta básica de interpretación de datos, fue la pregunta más fácil de la prueba de ciencias de 2015. Para saber que un objeto más grande provocaría un cráter más grande, mientras que uno más pequeño provocaría un cráter más pequeño, se requieren conocimientos simples del día a día.

La pregunta 3B es algo más difícil porque los estudiantes deben comparar los tres cráteres mostrados en la imagen para determinar cuándo se formaron, de más antiguo a más reciente, basándose en la manera en que se superponen en la imagen (es decir, el cráter C debe de haberse formado en primer lugar, porque el cráter A se solapa un poco con C, y el cráter B debe de ser el más reciente, por estar dentro de A).