



Apellidos \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_

Curso \_\_\_\_\_ Sección \_\_\_\_\_

**1º) Comprobad, a partir de los datos de la tabla, que se cumple la tercera ley de Kepler:**

Cuerpo	Distancia media al Sol (UA)	Período de revolución (años)
Venus	0,72	0,62
Marte	1,53	1,88
Júpiter	5,20	11,9
Saturno	9,54	29,46

**2º) Indica a que teorías o leéis corresponden las siguientes propuestas:**

- La Tierra permanece fija, non se mueve.
- Mercurio gira alrededor do Sol.
- Marte gira alrededor de la Tierra.
- Los planetas giran alrededor del Sol describiendo órbitas elípticas con el Sol situado en uno de los focos de la elipse.
- Los astros giran segundo una combinación de movimientos circulares.
- El centro del universo no tiene una posición central determinada.

**3º) Define los conceptos que se indican en cada epígrafe y relaciona los siguientes cuerpos celestes con alguno de ellos: Tierra, Plutón, Luna, Venus, Halley, Osiris e Meteosat.**

- Planetas.
- Planetas enanos.
- Planetas extrasolares.
- Cuerpos pequeños.
- Satélites.
- Satélites artificiales.

**4º) Dos astronautas de 100 kg de masa se encuentran en situación de ingravidez ( $g = 0$ ) separados una distancia de 10 m. Calcula:**

- El peso de cada uno.
- La fuerza de atracción entre ambos.
- Terminarán por juntarse debido a esta fuerza?

**5º) Un estudiante pesa 500 N en un planeta en que la aceleración de la gravedad es la mitad que la de la Tierra.**

- Calcula a masa del estudiante.
- Que cambiará cuando el mismo estudiante se pesa en la Tierra: su masa o su peso?
- Calcula el peso del estudiante en la Tierra.

**6º) Los satélites artificiales de comunicaciones que transmiten conversaciones telefónicas y programas de televisión por todo el mundo ocupan una órbita especial llamada geoestacionaria situada a unos 36 000 km de la superficie terrestre.**

- Se con un telescopio observamos un satélite artificial siempre en la misma posición, significa que se encuentra inmóvil?
- Calcula su velocidad de giro.
- Cal é o período de rotación do satélite?

**7º) Indica lo que sucede con la fuerza de atracción gravitatoria entre de los cuerpos cuando:**

- Se duplica la distancia entre los cuerpos.
- Se reduce a la mitad la masa de uno de lo dos cuerpos.
- Se duplica la masa de uno y aumenta la distancia al doble.

**8º) Un estudiante pesa en la Tierra 550 N e 621 N en otro planeta desconocido.**

- Cual será la masa del estudiante?
- Calcula la aceleración de la gravedad en la superficie del planeta.

**9º) Cuando se dice que un cuerpo está en equilibrio ¿Que tipos de equilibrio existen?**

**10º) Es correcto decir que los astronautas de la estación espacial, que se encuentran a 390 km de la Tierra, experimentan ingravidez porque se encuentran lo suficientemente apartados de la Tierra como para que los efectos de la gravedad terrestre sean despreciables?**