

Apellidos: _____ Nombre: _____ Grupo: _____ Fecha: ____/____/____

El contador de arena

Cuestionario

1. ¿Cuál es el nombre del protagonista del libro?

Arquímedes.

2. ¿Dónde vive durante el transcurso del libro?

En Siracusa.

3. Explica la situación familiar del protagonista.

Arquímedes se traslada a Siracusa después de haber pasado tres años estudiando matemáticas en Alejandría. Vuelve por la petición de su familia que se encuentra en un apuro económico debido a que el padre lleva bastante tiempo enfermo (sin expectativas de recuperarse) y no hay nadie más que trabaje y pueda mantener a la familia. La hermana (Filira) y la madre (Arata) lo reciben emocionadas.

4. Explica cómo conseguía sus ingresos en Alejandría

Con la construcción y venta de la máquina que llamó caracol de agua, hoy conocida como tornillo de agua.

5. Describe cómo era y para qué se utilizaba la máquina construida por Arquímedes en Alejandría a la que llamó "Caracol de Agua".

6. ¿Qué incidente le ocurre en el puerto de Siracusa?

Dos soldados se enfrentan a Arquímedes y a su esclavo Marco porque no los conocen. Después de interrogar a Arquímedes y saber que es hijo de Fidias, interrogan a su esclavo. Dudan de su nacionalidad (creen que es romano y ésta es una auténtica ofensa para un siracusano). Uno de los

Apellidos: _____ Nombre: _____ Grupo: _____ Fecha: ____/____/____

soldados es más razonable y el otro (que era un mercenario) trata al esclavo a patadas.

7. ¿Cuáles son las expectativas de trabajo de Arquímedes?

Trabajar de ingeniero para el rey Hierón.

8. Arquímedes usa un ábaco para sus estudios de matemáticas. Busca en el texto una descripción de este aparato e investiga algún otro artilugio que lleve este mismo nombre. Explica cómo es y para qué se utiliza.

El ábaco de Arquímedes era una caja de madera de 24 dedos de ancho por 16 de largo y 4 de altura, llena hasta la mitad de arena fina, casi blanca, que se humedecía y aplanaba hasta obtener una superficie uniforme y lisa como la de un pergamino. Se utilizaba para escribir, hacer cálculos y dibujar.

El ábaco es también un artilugio compuesto por varillas paralelas en las que hay insertadas bolas y se usa para hacer cálculos numéricos basados en el sistema de numeración decimal.

9. Cuando Arquímedes volvió de su estancia en Alejandría venía cargado de regalos para su familia. En concreto a su padre le traía un juego que existe en la actualidad. Describe cómo es el juego e investiga cómo se llama.

Se trata de un Tangram.

10. ¿Cuál es el verdadero deseo de Arquímedes en el plano profesional?

Dedicarse por completo a las matemáticas, en especial, a la geometría.

11. ¿Quién es el contacto del protagonista para conseguir trabajo?

Straton, uno de los dos soldados que se había encontrado en el puerto (el más razonable).

12. ¿Cómo consigue su trabajo?

Apellidos: _____ Nombre: _____ Grupo: _____ Fecha: ____/____/____

Le ofrece al rey construir una catapulta de un talento (cuyo precio es de 50 dracmas) y no recibirá el pago hasta que demuestre que funciona. El coste de los materiales corre por cuenta del rey.

13. ¿Que medida de peso usaban en Siracusa para calibrar las piedras que lanzaban con catapulta? ¿A qué equivale en kilos?

La medida es un talento que equivale a 30 kg aproximadamente

14. Explica cómo fue la llegada de Hierón al gobierno de Siracusa

Once años antes de la fecha en la que se desarrolla la historia, Hierón llegó al poder por medio de un golpe de Estado sin derramamiento de sangre y desde entonces gobernó con moderación, magnanimidad y respecto estricto a la ley.

15. En la página 90 del libro Arquímedes hace una afirmación con respecto a saber o no matemáticas. Búscala, anótala y da tu opinión al respecto.

16. Un poco más adelante Arquímedes dice que las matemáticas son útiles para los reyes, ¿en qué basa esa afirmación?

Dice que son útiles porque permite la fabricación de máquinas de guerra, la investigación para construcción de diversos objetos útiles, para la navegación, etc.

17. En una conversación, el rey Hierón le dice a Arquímedes: *Tú abor das la ingeniería a través de las matemáticas, y esa ciencia es quizás la herramienta más poderosa que jamás haya utilizado la mente humana.* Haz una valoración personal de esa afirmación.