



EXAMEN INTERACTIVO

Talentos ocultos

Lee cada pregunta y selecciona la respuesta correcta.
¡Tú puedes! ♥



1 PARTES DEL COHETE

Durante el lanzamiento, los gases producidos por la combustión salen a gran velocidad por una parte del motor. ¿Qué componente permite dirigir estos gases para producir el empuje?

- ☐ A. Aletas
- ☐ B. Boquilla
- ☐ C. Tanque de combustible
- ☐ D. Cono de nariz

2 PARTES DEL COHETE

Un cohete comienza a desviarse de su posición durante el ascenso. ¿Qué elemento contribuye principalmente a mantener su estabilidad aerodinámica?

- ☐ A. Aletas
- ☐ B. Tanque de combustible
- ☐ C. Cabina
- ☐ D. Cámara de combustión

3 MATEMÁTICAS Y TRAYECTORIA

Katherine Johnson necesita determinar el punto donde una cápsula espacial debe encontrarse con una trayectoria previamente calculada. ¿Qué conocimiento matemático resulta especialmente útil?

- ☐ A. Geometría analítica
- ☐ B. Ortografía
- ☐ C. Estadística deportiva
- ☐ D. Aritmética comercial

4 MATEMÁTICAS Y TRAYECTORIA

Una nave se desplaza siguiendo una trayectoria curva. Los científicos registran su posición en diferentes momentos para predecir dónde estará después. ¿Qué procedimiento representa mejor esta situación?

- ☐ A. Analizar matemáticamente la relación entre posición y tiempo.
- ☐ B. Cambiar el color de la nave.
- ☐ C. Aumentar el tamaño de las ventanas.
- ☐ D. Ignorar los datos anteriores.

5 MATEMÁTICAS Y TRAYECTORIA

Si una nave aumenta considerablemente su velocidad mientras mantiene las demás condiciones de una maniobra orbital, ¿por qué es importante volver a calcular su trayectoria?

- ☐ A. Porque un cambio de velocidad puede modificar la trayectoria de la nave.
- ☐ B. Porque la nave cambia automáticamente de masa.
- ☐ C. Porque desaparece la gravedad.
- ☐ D. Porque la Tierra deja de girar.

6 MATEMÁTICAS Y TRAYECTORIA

Un científico obtiene un resultado matemático que determina que una cápsula no pasará por el punto esperado. Antes de continuar la misión, ¿qué sería lo más apropiado?

- ☐ A. Verificar los cálculos y los datos utilizados.
- ☐ B. Ignorar el resultado porque la computadora siempre tiene razón.
- ☐ C. Eliminar los datos que no coinciden.
- ☐ D. Continuar sin hacer ninguna comprobación.

7 FÍSICA Y AERODINÁMICA

Cuando un cohete despegue, necesita una fuerza que lo impulse hacia arriba. Esta fuerza se conoce como:

- ☐ A. Fricción
- ☐ B. Empuje
- ☐ C. Peso
- ☐ D. Gravedad

8 FÍSICA Y AERODINÁMICA

Un cohete atraviesa la atmósfera a gran velocidad. El aire ejerce una resistencia sobre él. ¿Qué característica del diseño ayuda a disminuir esa resistencia?

- ☐ A. Una forma aerodinámica.
- ☐ B. Una superficie completamente plana en la parte frontal.
- ☐ C. Aumentar innecesariamente su tamaño.
- ☐ D. Eliminar todas sus aletas.

9 FÍSICA Y AERODINÁMICA

Si la fuerza de empuje de un cohete es mayor que las fuerzas que se oponen inicialmente a su movimiento, ¿qué puede ocurrir?

- ☐ A. El cohete puede acelerar y ascender.
- ☐ B. El cohete necesariamente permanece quieto.
- ☐ C. La gravedad desaparece.
- ☐ D. El cohete pierde toda su masa.

10 FÍSICA Y AERODINÁMICA

Durante el vuelo, los ingenieros estudian velocidad, aceleración, fuerzas y resistencia del aire. ¿Cuál es el propósito de analizar estas variables?

- ☐ A. Comprender y controlar el movimiento de la nave.
- ☐ B. Elegir el nombre del astronauta.
- ☐ C. Cambiar la fecha de lanzamiento.
- ☐ D. Decorar el cohete.

COMPUTACIÓN

Dorothy Vaughan aprende programación para trabajar con las computadoras utilizadas por la NASA. ¿Por qué la programación puede ser útil en una misión espacial?

- ☐ A. Permite crear instrucciones para que una computadora procese información.
- ☐ B. Hace que la gravedad desaparezca.
- ☐ C. Sustituye todos los experimentos científicos.
- ☐ D. Permite que el cohete funcione sin combustible.

COMPUTACIÓN

Una computadora recibe miles de datos sobre una misión y los procesa rápidamente. ¿Cuál es una ventaja de utilizarla?

- ☐ A. Puede procesar grandes cantidades de información en poco tiempo.
- ☐ B. Puede garantizar que nunca existan errores humanos.
- ☐ C. Puede funcionar sin recibir instrucciones.
- ☐ D. Puede reemplazar todos los conocimientos científicos.

13 COMPUTACIÓN

Un programa utilizado para calcular una trayectoria produce un resultado inesperado. ¿Qué debería hacer un científico?

- ☐ A. Revisar los datos y el programa antes de confiar en el resultado.
- ☐ B. Aceptar automáticamente el resultado.
- ☐ C. Borrar todos los datos.
- ☐ D. Dejar de utilizar las matemáticas.

CONTEXTO, RETOS E IMPACTO

Los protagonistas enfrentaron obstáculos relacionados con la discriminación racial y de género. A pesar de esto, continuaron desarrollando sus conocimientos. ¿Qué conclusión se puede establecer?

- ☐ A. Las barreras sociales no determinan la capacidad científica de una persona.
- ☐ B. La ciencia solo puede ser desarrollada por determinados grupos.
- ☐ C. La tecnología elimina automáticamente la discriminación.
- ☐ D. Los conocimientos científicos dependen del género.

CONTEXTO, RETOS E IMPACTO

El trabajo de Katherine Johnson, Dorothy Vaughan y Mary Jackson tuvo importancia tanto científica como social. ¿Cuál situación representa mejor su impacto?

- ☐ A. Contribuyeron al desarrollo de misiones espaciales y ayudaron a abrir oportunidades para más mujeres y personas afroamericanas en áreas científicas.
- ☐ B. Demostraron que las computadoras podían trabajar sin científicos.
- ☐ C. Su trabajo estuvo limitado únicamente a la fabricación de cohetes.
- ☐ D. Su aporte fue principalmente artístico.



La ciencia también es cuestión de personas ♥