



PRUEBA DE ACCESO A GRADO MEDIO

Convocatoria de 2025

Ciencias Naturales (versión castellana) _NOA

INSTRUCCIONES DE LA PRUEBA

- Dispone de **1 hora** para realizar la prueba.
- El examen se ha de presentar escrito **con tinta azul o negra, no a lápiz**. Las respuestas que impliquen **dibujar o trazar gráficos** se pueden hacer en lápiz.
- Se puede usar una **calculadora científica básica, no gráfica ni programable**.
- **No** se pueden usar **dispositivos con acceso a internet o aparatos electrónicos que puedan transmitir o almacenar información**.
- **No** se puede entrar al examen con **textos o documentos escritos**.
- Las **faltas** de ortografía **descontarán hasta 2 puntos**.

DATOS PERSONALES DEL ALUMNO/A

Nombre: _____

Apellidos: _____

DNI / NIE:

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Calificación:

Firma del alumno/a:



INSTRUCCIONES

En relación con la corrección ortográfica, se aplica el criterio de descuento ortográfico siguiente:

- Penaliza hasta 2 puntos. Faltas repetidas: solo cuentan una vez. Más de un error, en una palabra: solo se cuenta una falta.
- Baremo: 0'10 puntos por falta.

ELEMENTOS EN EL UNIVERSO

El Sol, como todas las estrellas, está formado por hidrógeno y helio, y también por pequeñas cantidades de otros elementos conocidos.

Los planetas gaseosos, Júpiter y Saturno, con diferencia los más grandes del Sistema Solar, también tienen una composición muy rica en hidrógeno y helio.



Como el Sol es inmenso (su masa representa poco más o menos el 99,8% de la masa total del Sistema Solar), la proporción de elementos en el conjunto del Sistema Solar es prácticamente la misma que al Sol.

En el conjunto de todo el Universo, la pauta es muy parecida. Aproximadamente el 91% de todos los átomos del Universo son de hidrógeno y el 8,8%, son de helio. Si esto lo traducimos en masa, resulta que el hidrógeno y el helio constituyen el 95% de la masa total de los átomos del Universo.



Responde a las siguientes preguntas:

- 1) ¿Cuáles son los dos elementos más abundantes en el Universo? Escribe el nombre y su símbolo químico. *(0,5 puntos)*

- 2) Si el radio medio de la órbita de Júpiter es de 5,20 UA, calcula:
 - a) La distancia del Sol a Júpiter en kilómetros. Ten en cuenta que una unidad astronómica equivale a 150 millones de kilómetros. *(0,5 puntos)*

 - b) El tiempo que tarda la luz del Sol en llegar hasta este planeta. Ten en cuenta que la luz recorre 300 000 km cada segundo. *(0,5 puntos)*



3) La Luna es el único satélite natural de la Tierra. ¿Qué consecuencia tiene que la rotación y la translación de la Luna tengan la misma duración? (1 punto)

4) Gracias a la atmósfera de la Tierra, existe un intervalo de temperaturas adecuado para la vida. El efecto invernadero que se produce, es el responsable de esta suavización del clima. ¿Qué repercusiones tendría para la población de las ciudades costeras la fusión de los casquetes polares como consecuencia del cambio climático causado por el aumento del efecto invernadero? (1 punto)



5) Actualmente, después de 85 días activo, el volcán Cumbre Vieja de la isla de La Palma ha dejado de emitir lava, piroclastos y gases. ¿Constituye una fuente de contaminación atmosférica la emisión de estos gases a la atmósfera? Justifica la respuesta. (1 punto)

6) La unidad más pequeña con vida propia se llama célula. Existen diferentes tipos de células con diferente composición. Completa la tabla siguiente respondiendo sí o no: (1,2 puntos)

	Material genético cerrado en un núcleo	Membrana celular	Pared celular
Célula eucariota			
Célula procariota			
Célula animal			
Célula vegetal			



7) Las células forman parte de los seres vivos. Relaciona cada grupo de los siguientes animales vertebrados con la característica correspondiente: (0,5 puntos)

- | | | | |
|-----------|---|---|---|
| Peces | • | • | Tienen plumas, dos patas y dos alas. |
| Anfibios | • | • | Tienen la piel desnuda y respiran por la piel y por los pulmones. |
| Réptiles | • | • | Disponen de escamas y respiran por los pulmones. |
| Pájaros | • | • | Tienen pelo y respiran por los pulmones. |
| Mamíferos | • | • | Tienen escamas y respiran por las branquias. |

8) Las células están formadas por átomos. Los átomos se pueden unir formando moléculas o cristales. Y estos los podemos encontrar en la naturaleza en tres estados diferentes: sólida, líquido o gas. Completa la tabla siguiente sobre la teoría cinéticomolecular de la materia: (1,2 puntos)

	Sólido	Líquido	Gas
¿Qué distancia hay entre las partículas?			
¿Cómo es el movimiento de las partículas?			
¿En qué medida es intensa la fuerza de atracción de las partículas?			
¿Qué forma adopta la materia según su estado?			



9) La materia se puede clasificar en elementos, compuestos y mezclas. Las mezclas pueden ser de dos tipos. Justifica qué tipo de mezcla, homogénea o heterogénea, es: (1,6 puntos)

a) Zumo de naranja natural (sin filtrar).

b) Agua de colonia.

c) Gaseosa

d) Vinagre

10) El componente principal del vinagre es el ácido acético (CH_3COOH). Si miramos su ficha técnica nos encontramos dos pictogramas de peligro: (1 punto)



¿Qué significa cada uno de ellos?