

**PRUEBA LIBRE PARA LA OBTENCIÓN DIRECTA DEL TÍTULO DE
GRADUADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA
MAYO 2026**

EXAMEN DEL ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

Nombre		Apellidos	
DNI/NIE/pasaporte		Fecha de nacimiento	
Dirección			
Provincia		Teléfono	

PUNTUACIÓN DEL EXAMEN

CALIFICACIÓN DEL ÁMBITO

INSTRUCCIONES PARA LA REALIZACIÓN DEL EXAMEN

- Lea bien estas instrucciones antes de empezar. Si tiene alguna duda, pregunte.
- Para realizar este examen dispone de un tiempo máximo de una hora y cuarenta y cinco minutos.
- Cumplimente sus datos personales en la portada y en el encabezado de cada hoja.
- Lea con atención los enunciados de cada ejercicio.
- Realice la prueba con bolígrafo azul.
- Escriba con letra clara (no escriba en mayúsculas).
- No puede utilizar diccionario ni ningún dispositivo electrónico en este examen, salvo la calculadora científica.
- Si tiene teléfono móvil, debe apagarlo o ponerlo en el modo avión.
- En cada ejercicio y apartado se refleja su valor.
- En las preguntas tipo test solo debe marcar una respuesta. En el caso de que marque más de una, se anulará la pregunta.
- Antes de salir del aula deberá llamar al profesor o profesora que esté al cuidado y hacerle entrega de sus hojas de examen, aunque no lo haya realizado.



1. Una pareja está planeando ir al concierto que se celebra todos los años durante un fin de semana de julio en Las Palmas de Gran Canaria. Ya han salido a la venta las entradas y en la web aparecen los siguientes precios:

	GRADA	PISTA	PREMIUM
ABONO 1 DÍA	65€	90€	180€
ABONO 2 DÍAS	120€	150€	300€
ABONO 3 DÍAS	180€	230€	460€

CONSIGUE UN 15% DE DESCUENTO SI COMPRAS ANTES DEL 30 DE JUNIO

Figura 1. Cartel publicitario. Elaboración propia con Canva

1.a. Para incentivar la venta anticipada, la organización del evento aplica un descuento del 15% en las entradas compradas antes del día del concierto. ¿Cuánto costarán dos entradas generales en pista, con abono para dos días, con el descuento aplicado y teniendo en cuenta que la web cobra 5€ de gastos de gestión en total por las dos entradas?

- a. 300 €
- b. 280 €
- c. 260 €
- d. 320 €

Respuesta correcta: 0,40 puntos. Respuesta incorrecta: - 0,10 puntos. Respuesta no contestada: 0 puntos



1.b. La organización sorteará una entrada gratis entre sus seguidores en Instagram. Si participan unas 12870 personas de toda Canarias y la participación por isla es la que se muestra en el siguiente gráfico:

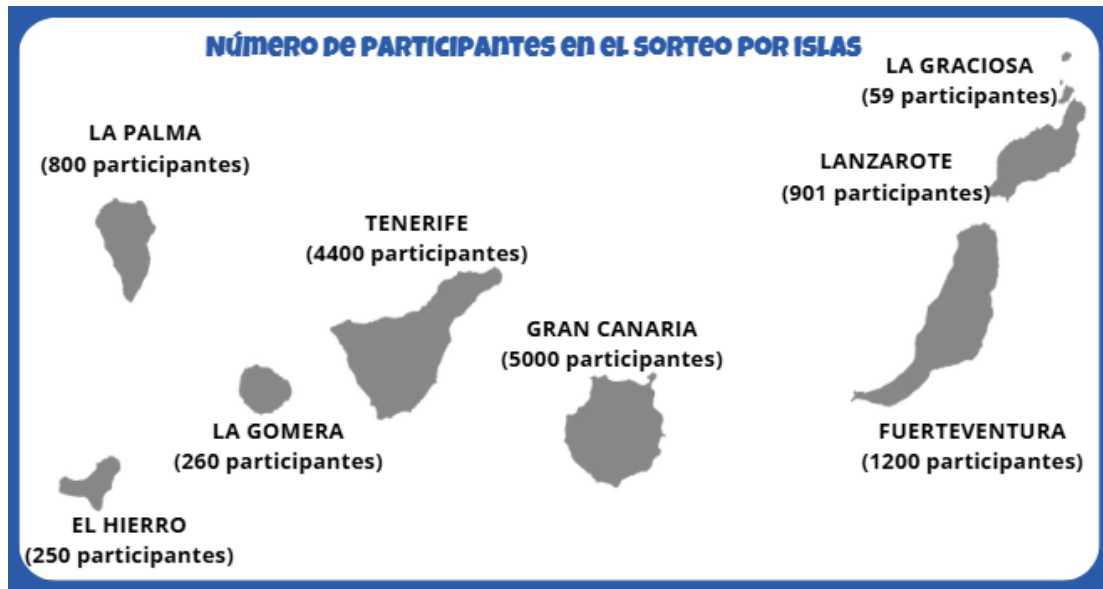


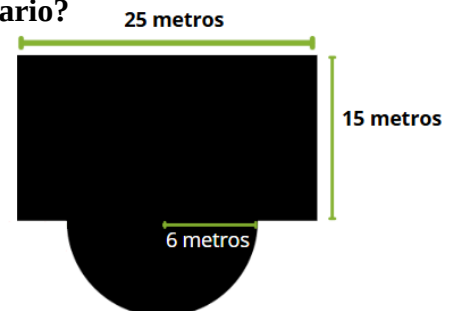
Figura 2. Participación en el sorteo por islas. Elaboración propia con Canva

¿cuál es la probabilidad de que, si se escoge un participante al azar, este sea de Lanzarote?

- a. 7 %
- b. 12 %
- c. 5 %
- d. 15 %

Respuesta correcta: 0,40 puntos. Respuesta incorrecta: - 0,10 puntos. Respuesta no contestada: 0 puntos

1.c. El escenario del concierto tendrá forma de rectángulo de 25 m de ancho y 15 m de fondo. Además, se añadirá una pasarela semicircular para que los artistas puedan acercarse al público con un radio de 6 m. ¿Cuál será el área total de escenario?



- a. 642 m²
- b. 527,5 m²
- c. 500 m²
- d. 431,5 m²

Figura 3. Dimensiones del escenario. Elaboración propia con Canva

Respuesta correcta: 0,40 puntos. Respuesta incorrecta: - 0,10 puntos. Respuesta no contestada: 0 puntos

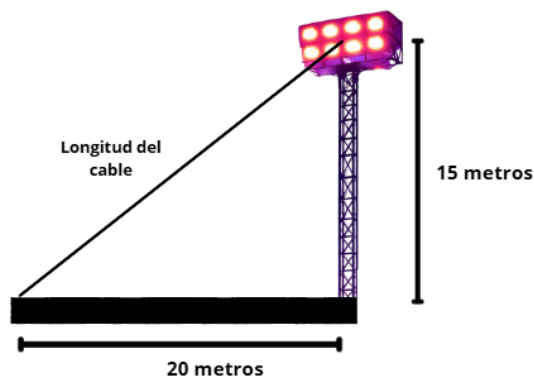


1.d. Para el montaje del escenario, se necesita un cierto número de trabajadores. Si 20 trabajadores pueden montarlo en 60 horas, ¿cuántas horas tardarían en montarlo 30 trabajadores, suponiendo que todos trabajan al mismo ritmo y que el trabajo total no cambia?

- a. 45 horas
- b. 42 horas
- c. 40 horas
- d. 37 horas

Respuesta correcta: 0,40 puntos. Respuesta incorrecta: - 0,10 puntos. Respuesta no contestada: 0 puntos

1.e. Para la instalación de una cámara aérea, se requiere un cable tensado que vaya desde un punto de anclaje en el suelo hasta la parte superior de una torre de iluminación que mide 15 m de altura. Si el punto de anclaje está situado a una distancia de 20 m horizontalmente desde la base de la torre, ¿cuál debe ser la longitud mínima del cable?



- a. 25 m
- b. 23 m
- c. 30 m
- d. 27 m

Figura 4. Representación gráfica del problema. Elaboración propia con Canva

Respuesta correcta: 0,40 puntos. Respuesta incorrecta: - 0,10 puntos. Respuesta no contestada: 0 puntos

1.f. Uno de los artistas principales, que actuará sobre el escenario durante 60 minutos, dividirá su actuación en tres partes: $\frac{1}{4}$ del tiempo para canciones nuevas, $\frac{2}{5}$ para colaboraciones y el resto para sus éxitos más conocidos.

¿Cuánto tiempo dedicará a los éxitos?

- a. 19 minutos
- b. 17 minutos
- c. 15 minutos
- d. 21 minutos

Respuesta correcta: 0,40 puntos. Respuesta incorrecta: - 0,10 puntos. Respuesta no contestada: 0 puntos



1.g. Para el espectáculo final de este artista, se lanzarán 1 700 000 partículas de confeti al aire. En otro concierto del año anterior se lanzaron $2,7 \cdot 10^5$ partículas. ¿En cuál de los dos conciertos se lanzó más confeti?

- a. En el concierto actual
- b. En el concierto anterior
- c. No se puede comparar porque los datos están en distinta notación.
- d. Se lanzará la misma cantidad en ambos conciertos.

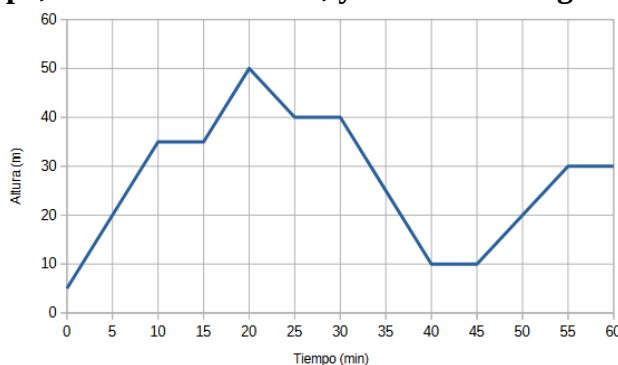
Respuesta correcta: 0,40 puntos. Respuesta incorrecta: - 0,10 puntos. Respuesta no contestada: 0 puntos

1.h. Durante todo el concierto, se utilizará un sistema de iluminación formado por 12 focos LED, cada uno con una potencia de 45 W. Además, el equipo de sonido consume 1,2 kW de potencia. El concierto durará 180 minutos en total, ¿cuánta energía eléctrica se consumirá en kWh?

- a. 6,88 kWh
- b. 5,22 kWh
- c. 8,36 kWh
- d. 7,63 kWh

Respuesta correcta: 0,40 puntos. Respuesta incorrecta: - 0,10 puntos. Respuesta no contestada: 0 puntos

1.i. Durante una parte del concierto, un dron de grabación realiza un movimiento vertical para obtener distintos planos del escenario. El operador registra la altura del dron sobre el suelo en función del tiempo, durante 60 minutos, y se obtiene el siguiente gráfico.



Gráfica 1. Representación de la altura del dron en función del tiempo. Elaboración propia.

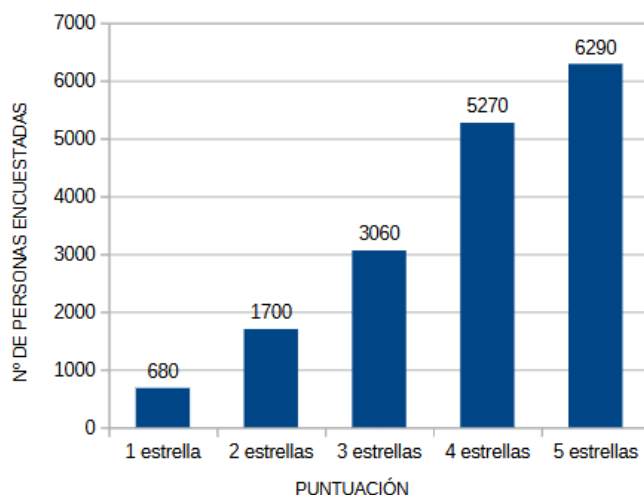
¿Cuál es el espacio total recorrido entre los minutos 10 y 40?

- a. 45 m
- b. 50 m
- c. 55 m
- d. 60 m



Respuesta correcta: 0,40 puntos. Respuesta incorrecta: - 0,10 puntos. Respuesta no contestada: 0 puntos

1.j. Después del concierto, la organización pide a los asistentes, a través de sus redes sociales, que valore el evento con una puntuación comprendida de 1 a 5 estrellas. En la encuesta participan 17000 personas. Los resultados fueron los siguientes:



Gráfica 2. Representación de las valoraciones del evento por número de participantes. Elaboración propia

Con estos datos, ¿cuál fue la valoración media del evento?

- a. 2,8
- b. 4,1
- c. 3,9
- d. 3,4

Respuesta correcta: 0,40 puntos. Respuesta incorrecta: - 0,10 puntos. Respuesta no contestada: 0 puntos

2. El volcán de Enmedio es un volcán submarino, de unos 470 m de altura, que se encuentra a 25,47 km del faro de Abona (costa de Tenerife) y a 36,2 km de la Aldea de San Nicolás (Gran Canaria). En los últimos meses, se han detectado algunos seísmos en esa zona. ¿Qué proceso tectónico explica mejor la formación de este volcán y del resto del archipiélago canario?

- a. La subducción de la placa euroasiática bajo la placa africana.
- b. La formación de una dorsal entre las placas africana y la sudamericana.
- c. La colisión y formación de cordilleras intercontinentales entre la placa euroasiática y la placa africana.
- d. El vulcanismo intraplaca que se da en la placa africana, donde se encuentra Canarias.

Respuesta correcta: 0,40 puntos. Respuesta incorrecta: - 0,10 puntos. Respuesta no contestada: 0 puntos



3. El 19 de septiembre de 2021, entró en erupción el volcán Tajogaite en la isla de La Palma y se detuvo el 13 de diciembre del mismo año, después de 85 días y 8 horas de actividad. Durante ese tiempo, el volcán emitió distintos gases que podrían causar problemas a nivel respiratorio a las personas que se encontraban en un entorno cercano a la erupción. En relación al aparato respiratorio, identifique en el siguiente esquema sus partes:

alvéolos, diafragma, fosas nasales, laringe, faringe, bronquios, tráquea, bronquiolos.

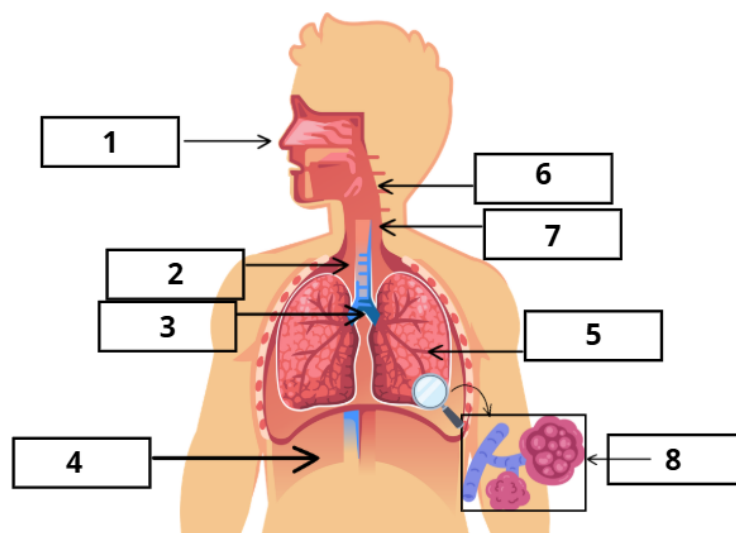


Figura 5. Aparato respiratorio. Elaboración propia con Canva.

1		5	
2		6	
3		7	
4		8	
Puntuación máx.: 0,80 puntos			

4. Una de las reacciones más importantes que se producen cuando un volcán entra en erupción (especialmente en fumarolas de alta temperatura) es la reacción entre el dióxido de azufre y el sulfuro de hidrógeno, que da lugar a azufre sólido elemental y agua. ¿Cuál de las siguientes reacciones representaría este caso?

- a. $\text{SO}_3 (\text{g}) + 2 \text{HS} (\text{g}) \rightarrow 3 \text{S} (\text{s}) + 2 \text{H}_2\text{O} (\text{g})$
- b. $\text{SO}_2 (\text{g}) + 2 \text{HS} (\text{g}) \rightarrow 3 \text{S} (\text{s}) + 2 \text{H}_2\text{O} (\text{g})$
- c. $\text{SO}_2 (\text{g}) + 2 \text{H}_2\text{S} (\text{g}) \rightarrow 3 \text{S} (\text{s}) + 2 \text{H}_2\text{O} (\text{g})$
- d. $\text{SO}_2 (\text{g}) + 2 \text{H}_3\text{S} (\text{g}) \rightarrow 3 \text{S} (\text{s}) + 2 \text{H}_2\text{O} (\text{g})$

Respuesta correcta: 0,40 puntos. Respuesta incorrecta: - 0,10 puntos. Respuesta no contestada: 0 puntos



5. Cuando erupciona un volcán, la lava y los gases, además de destruir edificaciones e infraestructuras que se encuentran a su paso, arrasan con todos los ecosistemas y desaparece toda la biodiversidad. La biodiversidad en Canarias es crucial por su altísimo nivel de endemismos (especies exclusivas). ¿Cuál de las siguientes especies es un endemismo de Canarias?

- a. El lagarto gigante de El Hierro (*Gallotia simonyi machadoi*).
- b. La culebra escalera de Lanzarote (*Zamenis scalaris*).
- c. El lince ibérico (*Lynx pardinus*).
- d. La cabra montés o íbice ibérico de Fuerteventura (*Capra pyrenaica*).

Respuesta correcta: 0,40 puntos. Respuesta incorrecta: - 0,10 puntos. Respuesta no contestada: 0 puntos

6. Los seres vivos se relacionan entre sí y con el medio en el que viven. Complete los huecos del siguiente texto con algunos de los términos que se relacionan a continuación:

simbiosis, biocenosis, relaciones interespecíficas, parasitismo, relaciones intraespecíficas, biotopo, comensalismo, gregarias, competencia, depredación, mutualismo, inquilinismo, ecosistema.

Un (1) _____ es un sistema biológico formado por una comunidad de seres vivos ((2) _____) y el medio físico donde se relacionan ((3) _____). Entre los individuos de una población se establecen (4) _____ para facilitar la reproducción, la protección, la búsqueda de alimento o la división de trabajo. En cambio, cuando las interacciones se producen entre especies distintas, hablamos de (5) _____, que pueden incluir procesos como la (6) _____, donde dos organismos luchan por un mismo recurso; la (7) _____, en la que un organismo captura y consume a otro; o el (8) _____, donde uno obtiene beneficio causando perjuicio al otro, pero sin llegar a matarlo.

Puntuación máx.: 0,80 puntos

7. En toda cadena trófica los organismos encargados de transformar la materia inorgánica en orgánica son los:

- a. Depredadores
- b. Descomponedores
- c. Herbívoros
- d. Productores

Respuesta correcta: 0,40 puntos. Respuesta incorrecta: - 0,10 puntos. Respuesta no contestada: 0 puntos



8. Observe la siguiente imagen correspondiente a la estructura básica de un átomo y señale la respuesta correcta:

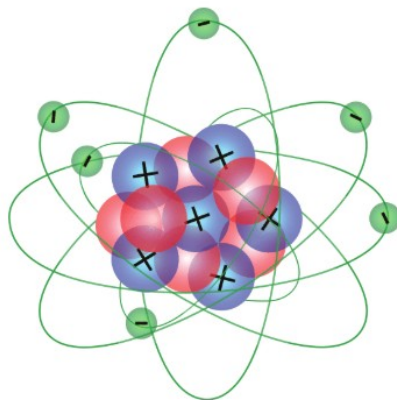


Figura 6. Representación de la estructura de un átomo. Elaboración propia con Canva.

- a. Su número másico es 6 y su número atómico es 12.
- b. Su número atómico es 6 y su número másico es 12.
- c. Es un catión.
- d. Tiene 12 protones en su núcleo.

Respuesta correcta: 0,40 puntos. Respuesta incorrecta: - 0,10 puntos. Respuesta no contestada: 0 puntos

9. Un bloque de 15 kg se encuentra sobre una superficie horizontal. Sobre él actúan las siguientes fuerzas: una fuerza hacia la derecha de 250N, una fuerza hacia la izquierda de 40N, y una fuerza de rozamiento, también hacia la izquierda, de 35N. Calcule la aceleración que adquiere el bloque.

- a. 16,3 m/s²
- b. 11,7 m/s²
- c. 21,7 m/s²
- a. 17 m/s²

Respuesta correcta: 0,40 puntos. Respuesta incorrecta: - 0,10 puntos. Respuesta no contestada: 0 puntos



10. La siguiente tabla de una hoja de cálculo muestra el número de trasplantes por tipo de órganos que se realizó en Canarias en el año 2024.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Número de trasplantes de órganos en Gran Canaria y Tenerife en el año 2024						
2	Isla / Órgano	Riñón	Hígado	Corazón	Pulmón	Páncreas	TOTAL
3	Tenerife	120	21	22	0	0	163
4	Gran Canaria	87	0	0	17	3	107
5	TOTAL CANARIAS	207	21	22	17	3	¿?

Figura 7. Hoja de cálculo que representa el número de trasplantes de órganos por islas en el año 2024. Elaboración propia.

¿Qué fórmula calcula el total de trasplantes realizado entre las dos islas?

- a. SUMA(B5;F5)
- b. =PRODUCTO (B5;F5)
- c. =B5*F5
- d. =SUMA(B5:F5)

Respuesta correcta: 0,40 puntos. Respuesta incorrecta: - 0,10 puntos. Respuesta no contestada: 0 puntos

11. En relación al cuadro general de protección y distribución de una vivienda, ¿qué elemento es el encargado de interrumpir la corriente cuando detecta una fuga hacia tierra, evitando riesgos para las personas?

- a. Pequeño Interruptor Automático (PIA)
- b. Interruptor Diferencial (ID)
- c. Interruptor General Automático (IGA)
- d. Interruptor de Control de Potencia (ICP)

Respuesta correcta: 0,40 puntos. Respuesta incorrecta: - 0,10 puntos. Respuesta no contestada: 0 puntos

12. En una vivienda se dispone de los siguientes aparatos y puntos de luz conectados a la instalación eléctrica: 1 nevera (2000W), 1 batidora (100W), 4 bombillas de 60 W, 2 bombillas de 100 W, 1 fluorescente de 40 W, 1 televisor (200W) y una plancha (800W). Si la instalación funciona a 230 V, determine la intensidad total que demandaría la vivienda si todos los aparatos estuvieran funcionando simultáneamente.

- a. 13,5 A
- b. 14,7 A
- c. 15,6 A
- d. 12,4 A

Respuesta correcta: 0,40 puntos. Respuesta incorrecta: - 0,10 puntos. Respuesta no contestada: 0 puntos



13. En la siguiente tabla aparecen, en la primera columna, varios términos vinculados a la propiedad intelectual y al uso de información en internet. Relacione cada uno de ellos con la definición correcta de la segunda columna.

1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____

1	Propiedad intelectual
2	Derechos de autor
3	Licencia de uso
4	Licencia Creative Commons
5	Huella digital

A	Conjunto de normas que protegen las creaciones originales de una persona.
B	Información que deja un usuario al navegar o interactuar en Internet.
C	Autorización que establece cómo puede utilizarse un contenido o <i>software</i> .
D	Área del derecho que protege obras literarias, artísticas, científicas o tecnológicas.
E	Permite copiar, distribuir o modificar una obra bajo ciertas condiciones establecidas por el autor.

Puntuación máx.: 0,40 puntos

14. ¿Qué avance médico permite prevenir enfermedades mediante la estimulación del sistema inmunitario?

- a. Los antibióticos
- b. Las vacunas
- c. Los analgésicos
- d. Los trasplantes

Respuesta correcta: 0,40 puntos. Respuesta incorrecta: - 0,10 puntos. Respuesta no contestada: 0 puntos