

Apellidos:	Nombre:
DNI/NIE:	

ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO	CALIFICACIÓN:
--------------------------------------	----------------------

A. CONCEPTOS BÁSICOS. (15 puntos)

1. Indica si las siguientes afirmaciones relacionadas con las células son verdaderas [V] o falsas [F]:
(5 puntos, 1 por apartado)

- La célula vegetal presenta una envuelta rígida alrededor de la membrana formada por celulosa.
- La célula vegetal tiene centrosoma.
- La célula animal presenta cloroplastos.
- La célula animal presenta vacuolas pequeñas y muy numerosas.
- La célula animal puede presentar una morfología variada.

2. Relaciona cada elemento de la lista con su descripción:
(5 puntos, 1 por apartado)

Hardware // Memoria RAM // Sistema operativo // Software // Tarjeta gráfica

- A.** Conjunto de circuitos donde escribir, borrar y almacenar el resultado:
 - B.** Conjunto de órdenes y programas que controlan los procesos básicos de un ordenador:
 - C.** Componentes que conforman la parte material (física) de una computadora:
 - D.** El sistema operativo y el resto de aplicaciones informáticas:
 - E.** Se ocupa de las imágenes visualizadas en el monitor:
3. Completa las siguientes afirmaciones subrayando el término que consideres más correcto de los que figuran entre paréntesis:
(5 puntos, 1 por término)

Un poliedro es un (polígono/cuerpo geométrico) que está limitado por cuatro o más (polígonos/aristas). A cada uno de ellos se le conoce como (vértice/cara).

Un (cuerpo de revolución/polígono) es un cuerpo geométrico obtenido a partir de una figura plana que gira alrededor de un (cilindro/eje).



B. COMPRENSIÓN Y ANÁLISIS DE UN DOCUMENTO ESCRITO. (20 puntos)

Lee el siguiente texto y responde a las cuestiones que figura a continuación:

¿De verdad nos importa la eficiencia energética de la vivienda?

La sostenibilidad se constituye como una de las metas que deberá alcanzar el sector inmobiliario a lo largo del 2021. La directiva europea sobre eficiencia energética en edificios obliga a que a partir del 31 de diciembre de 2020 cualquier edificio de nueva planta deberá tener un consumo energético casi nulo. Conforme a este argumento, la energía requerida debería emanar de fuentes renovables situadas en el propio emplazamiento o en las cercanías. La existencia de cierta sensibilidad hacia el impacto ambiental parece obvia. ¿Pero ha calado esta preocupación por la eficiencia energética de la vivienda en promotores y compradores?

La respuesta de los profesionales es desigual, pero en general "el nivel de concienciación en las constructoras es bastante bajo", estima Dolores Huerta, secretaria técnica de Green Building Council España (GBCe). Este hecho, lejos de concebirse como un inconveniente, es "un reto extraordinario para lograr un sector capacitado, profesionalizado y bien formado en sostenibilidad". Por otro lado, que se amplíe la oferta residencial sostenible es fundamental para despertar la conciencia del consumidor final. Sin embargo, según el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IADE), solo un 0,25 % de las viviendas españolas cuenta con la certificación A.

Respecto a la demanda, nadie pone en duda que existe interés por la sostenibilidad de la vivienda que se va a comprar. Toni Expósito, CEO de Comprarcasa, declara que "es una tendencia que se consolida con una enorme rapidez". Sin embargo, su grado de importancia es menor respecto a otros elementos más decisivos. Un reciente estudio del Consejo General de la Arquitectura Técnica de España titulado *¿Cómo decidimos la compra de la vivienda?* asegura que la sostenibilidad energética es el factor que menos influye: solo el 40,2 % de los encuestados le conceden el nivel máximo valor, frente al precio (83,2 %) y la ubicación (68,3 %).

Cuando se visita una vivienda, la atención hacia los elementos que tengan que ver con la sostenibilidad se concentran en el nivel de aislamiento de la vivienda, "que supone el gasto más importante de la misma, tanto a la hora de enfriarla como de calentarla", explica Expósito, que añade a este factor la certificación energética de los electrodomésticos y el tipo de caldera de la vivienda. Sin embargo, respecto al certificado energético, obligatorio desde el 2013 tanto para comprar como para alquilar, se suelen hacer menos preguntas.

A la hora de realizar obras de acondicionamiento energético, para Sebastián Molinero, secretario general de la Asociación Nacional de Distribuidores de Cerámica y Materiales de Construcción (Andimac), "no existe una solución mágica, aunque la combinación de actuaciones pasivas y activas es la que mejor resultado logra". El primer paso sería prestar atención al aislamiento térmico, puesto que "solo por los tejados y las fachadas puede perderse fácilmente un 70 % de la energía", asegura Carlos Castro, responsable de aislamiento térmico y coordinador de certificación de Danosa. Para evitar pérdidas es necesario "hacer una caja hermética bien aislada, para lograr un confort en la vivienda y no tener que prescindir de una buena calidad del aire interior, acompañada de una buena ventilación y renovación del aire", señalan desde Andimac.

Artículo adaptado de <https://msestudio.es>

4. Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas [V] o falsas [F].
(5 puntos, 1 por apartado)

- [] Según Dolores Huerta las constructoras tienen un alto nivel de concienciación sobre la eficiencia energética en la vivienda.
- [] El 40,2 % de los encuestados cree que la sostenibilidad de la vivienda es el factor más importante a la hora de comprarla.
- [] Para el secretario general de Andimac al hacer obras de acondicionamiento energético debemos combinar actuaciones pasivas y activas.
- [] Al visitar una vivienda el aspecto al que más se atiende, en términos de sostenibilidad, es la certificación energética de la misma.
- [] Según la directiva europea las viviendas construidas a partir de 2013 deben tener un consumo energético casi nulo.

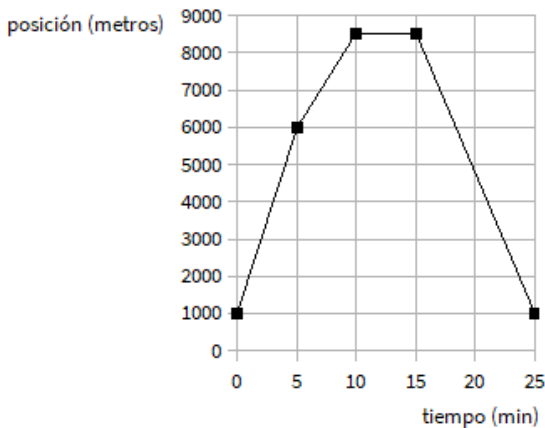


Apellidos: **Nombre:**.....
DNI/NIE:

5. Según el texto, al realizar una obra de acondicionamiento energético debemos prestar atención al aislamiento térmico. Cita los puntos más importantes de la vivienda que hay que tener en cuenta cuando se quiere realizar un aislamiento térmico.
(5 puntos)
6. Además de ser respetuoso con el medio ambiente, la construcción sostenible persigue hacer edificios mejores que los actuales y que cuesten menos de construir y mantener. Indica cinco consejos para realizar edificaciones siguiendo los principios de la construcción sostenible.
(5 puntos)
7. En el texto se menciona la certificación energética de las viviendas. Explica en qué consiste dicha certificación y cuál es su objetivo.
(5 puntos)

C. COMPRENSIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN GRÁFICA. (30 puntos)

Gráfico 1: En la siguiente imagen se representa la posición (en metros) de un objeto en una ruta. El tiempo se expresa en minutos.



8. Completa esta tabla relativa a la posición del objeto del **Gráfico 1** en los siguientes momentos:
(5 puntos, 1 por apartado)

	Momento	Posición
A.	Inicio	
B.	5 min	
C.	10 min	
D.	15 min	
E.	Fin	

9. Indica la velocidad a la que se ha desplazado nuestro objeto en los cuatro tramos que componen esta ruta.
(4 puntos)

Tramo	Desplazamiento efectuado	Tiempo empleado	Velocidad

10. Explica el comportamiento del objeto del **Gráfico 1** en las siguientes situaciones:
(6 puntos, 2 por apartado)

A. Tramo representado en la gráfica como una línea horizontal.



- B. Tramo más inclinado de la gráfica.
- C. Tramo decreciente de la gráfica.

Gráfico 2: Los eclipses son un fenómeno en el que la luz procedente de un cuerpo celeste es interceptada por otro. Existen eclipses de Sol y de Luna, que ocurren cuando el Sol y la Luna se alinean con la Tierra.

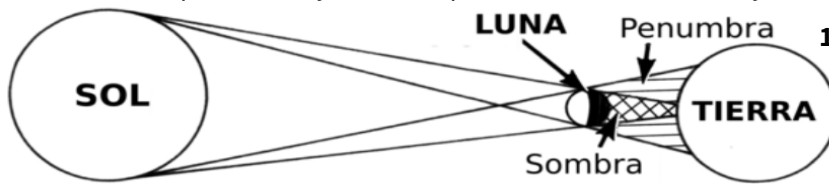


Imagen adaptada en Wikimedia Commons bajo licencia CC

11. Nombra y justifica el tipo de eclipse que está representado en la imagen del **Gráfico 2**. (5 puntos)

12. Razona la fase en la que se encuentra la Luna en la imagen del **Gráfico 2**. (5 puntos)
13. Los eclipses lunares pueden ser de varios tipos. Nómbralos y haz una breve descripción de cada uno de ellos. (5 puntos)

D. EXPRESIÓN ESCRITA DE UN TEXTO RELACIONADO CON EL ÁMBITO. (15 puntos)

14. La contaminación de origen artificial (producida por la actividad humana) es la más común y la que podemos controlar en mayor medida. Puede afectar al suelo, al agua y al aire, y por tanto, a todos los seres vivos. Redacta un texto de un mínimo de 150 palabras donde desarrolles estos temas:
- El concepto de contaminación.
 - Formas de contaminar un medio.
 - Objetivos del desarrollo sostenible.

E. RESOLUCIÓN DE UN PROBLEMA. (20 puntos)

Al diseñar una dieta equilibrada debemos tener en cuenta tanto el tipo, como la cantidad de alimentos que vamos a incluir, para así poder cubrir nuestras necesidades energéticas, estructurales y funcionales.

15. Casi todos los nutrientes que obtenemos de los alimentos nos aportan energía, pero no todos en la misma cantidad. A continuación, encontrarás una tabla donde aparecen las kilocalorías que nos aportan 100 gramos de distintos alimentos.

Energía proporcionada por algunos alimentos (en kcal/100 g)					
Lentejas con verduras	66	Vinagre de Módena	88	Pan	340
Aceite	880	Tomate	19	Yogurt	64

Calcula las kilocalorías que incorporarías en tu dieta si te comieses los siguientes alimentos: (10 puntos)

- Plato de lentejas (400 g).
 - Trozo de pan (30 g).
 - Tomate (120g) aliñado con aceite (5 g) y vinagre (5 g).
 - Yogurt (45 g).
16. Ya sabes que necesitamos energía para realizar todas las actividades que llevamos a cabo a lo largo del día y que cada una supone un gasto calórico. Partiendo de la información que te facilita este ejercicio, clasifica las siguientes actividades según su gasto calórico: (10 puntos)
- 25 minutos montando en bicicleta (media hora suponen 254 kcal).
 - 35 minutos nadando (media hora suponen 190 kcal).
 - 20 minutos jugando al fútbol (media hora suponen 285 kcal).

