

Ordena z.  
Nº orden

# HEZIKETA ZIKLOETARA SARTZEKO PROBA PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS

## Erdi Mailako Zikloak / Ciclos de Grado Medio

Zientifiko - teknologikoa / Científico - tecnológica

*Matematika / Matemáticas*

*Biologia eta geologia / Biología y geología*

*Fisika eta kimika / Física y química*

*Teknologia / Tecnología*

---

<b>NAN / DNI</b>		<b>Izena / Nombre</b>	
<b>Abizenak / Apellidos</b>			
<b>Sinadura / Firma</b>			

2024ko apirila / abril de 2024





## MATEMATIKA

Bi buruketa dira eta guztira zortzi atal. Atal bakoitzaren balorazioa bertan adierazia dago. Guztira 2,5 puntu.

*Son dos problemas y ocho apartados. En cada apartado se indica su puntuación. En total 2,5 puntos.*

1. Amaiak “kanpin-denda” bat alokatu nahi du oporretara joateko. Bi aukera aurkitu ditu:

- A aukera: 50 euro sarrera eta 10 euro egun bakoitzeko.
- B aukera: 30 euro sarrera eta 12 euro egun bakoitzeko.

*Amaia quiere alquilar una “tienda de campaña” para ir de vacaciones. Tiene dos opciones:*

- *Opción A: 50 euros de entrada y 10 euros al día.*
- *Opción B: 30 euros de entrada y 12 euros al día.*

a) Oporretan 8 egunez ibiltzeko asmoa badu, zein da aukerarik merkeena? **(0,4)**  
*Si tiene intención de viajar durante 8 días, ¿Cuál es la opción más barata?*

b) Eta 15 egun bidaiatzen badu, zein da aukera merkeena? **(0,4)**  
*¿Y si viaja durante 15 días, cuál es la opción más barata?*

c) Idatzi A eta B aukerei dagozkien prezioa – denbora funtzioak. **(0,3)**  
*Escribe las funciones precio-tiempo correspondientes a las opciones A y B.*



d) Non ebakitzen dute elkar bi funtzioek? **(0,4)**  
*¿Dónde se cortan las dos funciones?*

e) Zer esan nahi du puntu horrek? **(0,25)**  
*¿Qué significa ese punto?*

2. Udaletxean 20 lanpostu berri eskeintzen dituzte azterketa baten emaitzaren bidez lortzen direnak. 200 pertsona aurkeztu dira eta hauek dira lortutako notak:

*Mediante un examen se van a adjudicar 20 puestos de trabajo nuevos en el Ayuntamiento. 200 personas han realizado el examen y estos son los resultados obtenidos:*

NOTA	3	4	5	6	7	8	9	10
PERTSONA KOPURUA NUMERO DE PERSONAS	6	34	25	56	29	10	30	10

a) Zein da lortutako noten batez bestekoa? **(0,25)**  
*¿Cuál es la media de las notas obtenidas?*

b) Zein da moda? **(0,25)**  
*¿Cuál es la moda?*

c) Zein da mediana? **(0,25)**  
*¿Cuál es la mediana?*



## FISIKA ETA KIMIKA / FÍSICA Y QUÍMICA

- 1) Honako taula honetan, adierazi galdera bakoitzari dagokion erantzun zuzena: A, B, C ala D

Erantzuna bakarra da beti, eta erantzun okerre ez dute punturik kentzen. (1.2 p)

*Señala en la siguiente tabla la respuesta correcta para cada pregunta: A, B, C o D. La respuesta siempre es única, y las respuestas incorrectas no restan puntos. (1.2 p)*

1.1(0, 1p)	1.2(0, 1p)	1.3(0, 1p)	1.4(0, 1p)	1.5(0, 1p)	1.6(0, 1p)	1.7(0, 1p)	1.8(0, 2p)	1.9(0, 2p)	1.10(0, 1p)

- 1.1- Identifikatu zentral hidroelektriko batean gertatzen diren energia eraldaketak:  
*Indica los cambios de energía que tienen lugar en una central hidroeléctrica:*

A: Energia potentziala  $\square$  Energia elektrikoa / *Energía potencial  $\square$  Energía eléctrica*  
 B: Energia kimikoa  $\square$  Energia elektrikoa / *Energía química  $\square$  Energía eléctrica*  
 C: Energia elektrikoa  $\square$  Energia zinetikoa / *Energía eléctrica  $\square$  Energía cinética*  
 D: Argi energia  $\square$  Energia elektrikoa / *Energía luminosa  $\square$  Energía eléctrica*

- 1.2- Adierazi zein kasutan bihurtzen den energia kimikoa energia elektriko:  
*Indica en que caso se convierte la energía química en energía eléctrica:*

A: Bonbila batean / *En una bombilla*  
 B: Motor elektriko batean / *En un motor eléctrico*  
 C: Gasa erabiltzen duen sukaldean / *En una cocina que utiliza gas*  
 D: Pila batean / *En una pila*

- 1.3- Zer da beroa?  
*¿Qué es el calor?*

A: Baliabide natural agortezinetatik lortutako energia / *Energía que se obtiene de recursos naturales inagotables*  
 B: Higitzen ari diren gorputzek duten energia / *Energía que poseen los cuerpos que están en movimiento*  
 C: Bere tenperatura dela eta gorputz batek duen energia / *Energía que tiene un cuerpo a causa de su temperatura*  
 D: Erreakzio kimikoetan askatzen den energia / *Energía que se desprende en las reacciones químicas*

- 1.4- Adierazi berriztagarria ez den energia mota:  
*Indica cuál de las siguientes energías no es renovable:*

A: Petrolioa / *Petróleo*  
 B: Energia eolikoa / *Energía eólica*  
 C: Energia geotermikoa / *Energía geotérmica*  
 D: Eguzki-energia / *Energía solar*



- 1.5-** Plastiko gehienak zeren destilaziotik abiatuta fabrikatzen dira?  
*Gran parte de los plásticos se fabrican a partir de la destilación de:*
- A: Ikatza / *Carbón*  
B: Petrolioa / *Petróleo*  
C: Ura / *Agua*  
D: Biomasa / *Biomasa*
- 1.6-** Honako hauetatik, zein ez da energia berriztagarrien abantaila?  
*Señala cuál de las siguientes no es una ventaja de las energías renovables:*
- A: Hasierako inbertsio ekonomiko handia / *La gran inversión inicial económica*  
B: Mugagabeak dira / *Son ilimitadas*  
C: Ez dira kutsatzaileak / *No son contaminantes*  
D: Ez dute iraupen luzeko hondakinik sortzen / *No generan residuos de larga duración*
- 1.7-** Tenperatura desberdinean eta ukipenean dauden bi gorputzen artean transmititzen den energiari deitzen zaio?  
*¿La energía que se transmite entre dos cuerpos en contacto que están a distinta temperatura se denomina?*
- A: Energia zinetikoa / *Energía cinética*  
B: Lana / *Trabajo*  
C: Energia kimikoa / *Energía química*  
D: Energia termikoa / *Energía térmica*
- 1.8-** Zein da 2,5 m/s-ko abiaduran biraka dabilen 2 kg-ko masa duen bola baten energia zinetikoa?  
*¿Cuál es la energía cinética de una bola de 2 kg de masa que está girando a una velocidad de 2,5 m/s?*
- A: 6.250 J  
B: 625 N  
C: 6,25 J  
D: 62.500 J
- 1.9-** Kalkulatu 5 metroko altueran dagoen eta 5 kg-ko masa duen gorputz baten energia potentziala: ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ )  
*Un objeto de 5 kg de masa que está a 5 metros de altura tendrá una energía potencial de: ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ )*
- A: 250 J  
B: 2.500 J  
C: 25.000 J  
D: 250.000 J



**1.10-** Celsius eskalan urak  $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ -tan irakiten du; Kelvin eskalan, zer tenperaturatan irakiten du?

*En la escala Celsius el agua hierve a  $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ , ¿A qué temperatura hierve en la escala Kelvin?*

A: 293 K

B: 273 K

C: 173 K

D: 373 K

**2)** Lurrean grabitatea  $g = 10\text{ m/s}^2$  dela suposatu daitekeela kontua hartuta:

*Considerando que la gravedad de la Tierra se puede redondear a  $g = 10\text{ m/s}^2$ :*

**a)** Zer altueratan egon behar da 5 kg-ko harri bat 80 J-ko energia potentziala izateko? **(0.35 p)**

*¿A qué altura debe estar una piedra de 5 kg para que su energía potencial sea de 80 Julios? **(0.35p)***

**b)** Erortzean, zer beste energia mota bihurtzen da energia potentzial hori? Zer abiaduraz iritsiko da harria lurrera? **(0.95 p)**

*Al caer, ¿en que otro tipo de energía se transforma la energía potencial? ¿Con que velocidad llegará la piedra al suelo? **(0.95 p)***



## BIOLOGIA / BIOLOGÍA

1.- Irakurri zirkulazio aparatuari buruzko testua eta erantzun ondorengo galderari:

*Lee el texto sobre el aparato circulatorio, y responde:*

Odola plasma izeneko likido batek eta hainbat zelula-elementuk osatzen dute. Azken hauek hiru motatakoak dira: globulu gorriak, globulu zuriak eta plaketak.

Lehenengoak, hematiak edo eritrozitoak ere deituak, oxigenoa garraiatzeaz arduratzen dira, eta horretarako hemoglobina izeneko proteina erabiltzen dute, burdina duena.

Globulu zuriek, leukozitoak ere deituak, defentsa-funtzioa dute, mikroorganismoak fagozitatzen baitituzte eta infekzioei aurre egiten dieten antigorputzak fabrikatzen baitituzte.

Plaketek, tronbozitoak ere deituak, koagulazio-prozesuan parte hartzen dute, odol-hodiren bat apurtzen denean odola galtzea saihesten duena.

*La sangre se compone de un líquido llamado plasma y de diversos elementos celulares. Estos últimos son de tres tipos: los glóbulos rojos, los glóbulos blancos y las plaquetas.*

*Los primeros, también llamados hematíes o eritrocitos, se encargan del transporte del oxígeno, para lo cual utilizan una proteína denominada hemoglobina, que contiene hierro.*

*Los glóbulos blancos, también llamados leucocitos, tienen una función defensiva, ya que fagocitan microorganismos y fabrican los anticuerpos que combaten las infecciones.*

*Las plaquetas, también llamadas trombocitos, participan en el proceso de la coagulación, que evita la pérdida de sangre cuando algún vaso sanguíneo se rompe.*

a) Zenbat zelula-mota ditu odolak? / ¿Cuántos tipos de células tiene la sangre? **(0,1p)**

Nola deitzen dira? / ¿Qué nombre reciben? **(0,1p)**

b) Zer funtzio dute leukozitoek? / ¿Qué función desempeñan los leucocitos? **(0,1p)**

Nola betetzen dute funtzio hori? / ¿Cómo la llevan a cabo? **(0,2p)**



c) Zer funtzio dute eritrozitoek? / *¿De qué función se encargan los eritrocitos? (0,1p)*

Zein substantzia dute funtzio hori egiteko? / *¿Qué sustancia contienen para realizarla? (0,1p)*

Zein elementu kimiko da beharrezkoa globulu gorriek beren funtzioa egoki bete dezaten? / *¿Qué elemento químico es necesario para que los glóbulos rojos cumplan adecuadamente su función? (0,1p)*

2. Aukeratu ezazu aukera zuzena ondoko galderatan. Erantzun zuzen bakarra du bakoitzak eta okerreko erantzunak ez du balio negatiborik.

*Elije la opción correcta en cada una de las cuestiones. Solo hay una opción correcta y la respuesta incorrecta no cuenta negativo.*

2.1. Zer prozesu gertatzen da arnas aparatuan? / *¿Qué proceso se lleva a cabo en el aparato respiratorio? (0,15p)*

- a) Bertan eratzen da gernua. / *Fabricación de orina*
- b) Inspirazioa (arnas-hartzea) eta espirazioa (arnas-botatzea) / *Inspiración y espiración.*
- c) Bertan elikadura boloa eratzen da / *Formación del bolo alimenticio.*
- d) Oxigenoaren eta nutrienteen garraioa zeluletara / *Transportar oxígeno y nutrientes a las células.*

2.2. Dieta mediterraneoaren ezaugarriak dira / *La dieta mediterránea se caracteriza por: (0,15p)*

- a) Haragi gorri, fruta eta barazki ugari kontsumitzea / *Consumo elevado de carnes rojas, frutas y verduras.*
- b) Arrain, fruta eta barazki gutxi kontsumitzea / *Bajo consumo de pescado, frutas y verduras.*



- c) Lekale, fruta eta barazki izoztuak kontsumitzea / *Consumo de legumbres, frutas y verduras congeladas.*
- d) Produktu fresko, arrain eta oliba-olio kontsumitzea / *Consumo de productos frescos, pescado y aceite de oliva.*

**2.3.** Adierazi zein animalia taldeko den balea / *Indica a qué grupo de animales pertenece la ballena. (0,15p)*

- a) Ornoduna - arraina / Vertebrado – peces.
- b) Ornoduna - ugaztuna / Vertebrado – mamífero.
- c) Ornogabea - anfibioa / Invertebrado – anfibios.
- d) Ornogabea - narrastia / Invertebrado - reptil.

**2.4.** Aukeratu zein esaldik erlazionatzen duen modu EGOKIAN osasunerako aholkua dagokion ohiturarekin / *Elige la opción que relacione CORRECTAMENTE una norma preventiva de salud con un hábito beneficioso para ello: (0,15p)*

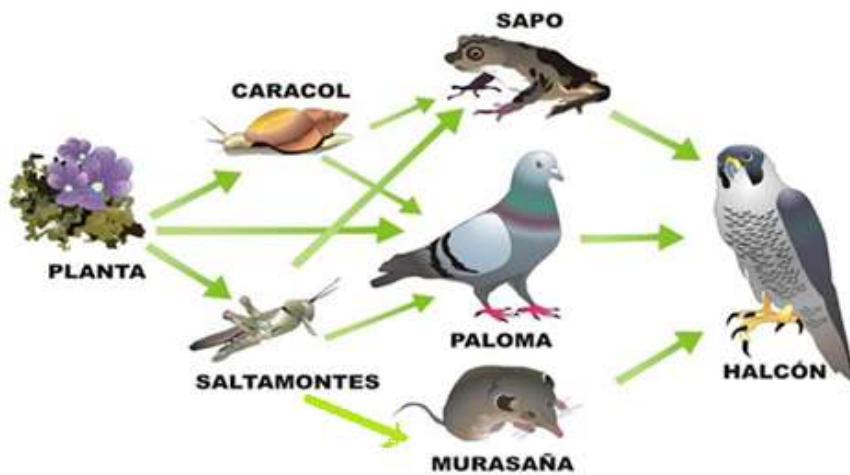
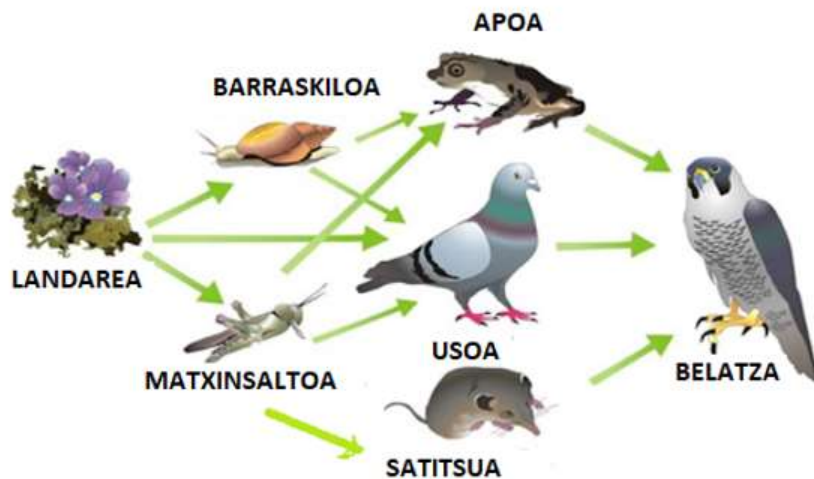
- a) Loditzea saihesteko → egunero Mc Donald's jatetxean bazkaldu / *Prevenir el sobrepeso → comer en Mc Donald's diariamente.*
- b) Hipertentsioa saihesteko → gehiegizko gatza kontsumitu / *Evitar la hipertensión → consumir sal en exceso.*
- c) Birikako minbizia saihesteko → Egunero zenbait zigarro pakete erre / *Prevenir cáncer de pulmón → fumar diariamente varias cajas de cigarros.*
- d) Covid 19 saihesteko → Musukoa erabili + segurtasun distantzia mantendu + eskuak garbitu / *Prevenir covid 19 → usar mascarilla + distancia de seguridad + lavado de manos.*

**2.5.** Energia aurrezteko moduak dira / *Las formas de ahorro energético son: (0,15p)*

- a) Aire egokitua eta berogailua potentzia maximoan erabiltzea / *Hacer uso del aire acondicionado y de la calefacción a máxima potencia.*
- b) Beharrezkoak ez diren bidaiak autoz egin eta led modukoak ez diren bonbilak jarritz / *Hacer viajes en coche de forma innecesaria y colocando bombillas no leds.*
- c) Kontsumo txikiko bonbilak edo led bonbilak ez direnak erabiliz / *No hacer uso de bombillas led o de bajo consumo.*
- d) Garraio publikoa erabiliz eta A letrarekin identifikatutako etxetresna elektrikoak erabiltzea / *Usar el transporte público y electrodomésticos identificados con la letra A.*

3. Ondoko irudiak lurreko ekosistema bateko harreman trofikoak adierazten ditu, aztertu eta erantzun ondoko galderei

Analiza el siguiente dibujo sobre las relaciones tróficas de un ecosistema terrestre y responde a las preguntas:



a) Ba al dago ekoizlerik irudian? Hala bada, adierazi zein / ¿Hay algún productor en el dibujo? Si lo hay indica cual. (0,15p)

b) Ba al dago lehen mailako kontsumitzaileak? Hala bada, jarri irudiko adibideren bat / ¿Hay algún consumidor primario? Si lo hay pon un ejemplo del dibujo. (0,15p)



- c) Ba al dago bigarren mailako kontsumitzailerik? Hala bada, jarri irudiko adibideren bat / *¿Hay algún consumidor secundario? Si lo hay pon un ejemplo del dibujo. (0,15p)*
- d) Ba al dago hirugarren mailako kontsumitzailerik? Hala bada, jarri irudiko adibideren bat / *¿Hay algún consumidor terciario? Si lo hay pon un ejemplo del dibujo. (0,15p)*
- e) Adierazi kate trofiko bat irudian dauden izaki bizidunak erabiliz / *Indica una cadena trófica basándote en los seres vivos que hay en el dibujo. (0,15p)*
- f) Zer gertatuko litzateke ekosistema honetan landaririk egongo ez balitz? / *¿Qué ocurriría en este ecosistema si no hubiese plantas? (0,2p)*

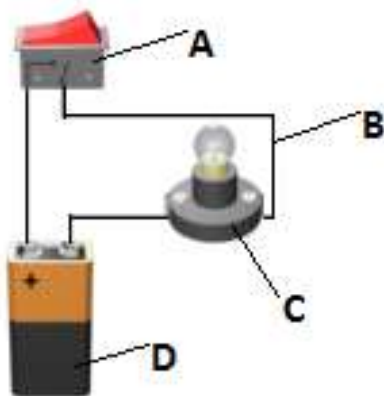
## TEKNOLOGIA / TECNOLOGÍA

- 1) Zirkuitu elektriko baten oinarriko magnitudeak; intentsitatea, tentsioa eta erresistentzia dira eta magnitude horiek Ohm-en legearen bidez erlazionatzen direla jakinik ( $V = I \times R$ ):

*Sabiendo que en un circuito eléctrico las magnitudes más importantes son la Intensidad, la Tensión y la Resistencia y que estas magnitudes están relacionadas entre sí mediante la ley de Ohm ( $V = I \times R$ ):*

- a) Emandako zirkuitu elektrikoaren eskema elektrikoa marraztu sinbolo elektriko normalizatu egokiak erabiliz. **(0,5p)**

*Dibuja el esquema del siguiente circuito eléctrico utilizando sus símbolos eléctricos normalizados. (0,5p)*





- b) Bete ondorengo taula, zirkuituko elementu bakoitzarentzat: **(0,5p)**  
*Rellena la siguiente tabla para cada elemento del circuito: (0,5p)*

Elementua <i>Elemento</i>	Izena <i>Nombre</i>	Funtzioa (sorgailua, hargailua edo maniobra elementua) <i>Función (generador, receptor o elemento maniobra)</i>	Sinbolo elektriko normalizatua <i>Símbolo eléctrico normalizado</i>
<b>A</b>	<b>(0,1p)</b>	<b>(0,05p)</b>	<b>(0,1p)</b>
<b>C</b>	<b>(0,1p)</b>	<b>(0,05p)</b>	<b>(0,1p)</b>

- c) Erresistentzia  $15\Omega$ -koa eta tentsioa 9V-koa direla kontutan izanik: **(0,5p)**  
*Teniendo en cuenta que la resistencia es de  $15\Omega$  y la tensión 9V: (0,5p)*

- Zein da hargailuak xurgatzen duen potentzia?  
*¿Cuál es la potencia que consume el receptor?*

- 2) Ondorengo piezaren hiru bista nagusiak egin itzazu bertan agertzen den plantillan. (Geziak aurreko bista adierazten du). **(1p)**  
*Realiza las tres vistas principales de esta pieza en la plantilla dada. (La flecha indica el alzado).* **(1p)**

