

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 geología / 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>			

2022ko apirila / abril de 2022





## MATEMATIKA - MATEMÁTICAS

Bi buruketa dira eta bakoitzean bost atal. Atal bakoitzaren balorazioa 0,25 puntu. Guztira 2,5 puntu.

*Son dos problemas, cada uno con 5 apartados. La puntuación de cada apartado es de 0,25 puntos. En total 2,5 puntos*

- Amaiak karabana 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 caravana 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? **(0,25)**  
*Si tiene intención de viajar durante 8 días, ¿cúal es la opción más barata?*

b) Eta 15 egunetan ibiltzen bada? **(0,25)**  
*¿Y si viaja durante 15 días?*

c) Adierazi bi funtzioak (prezioa – denbora) koordenatu-ardatz berean. **(0,25)**  
*Representa las dos funciones (precio – tiempo) en el mismo eje de coordenadas.*



d) Non ebakitzen dute elkar bi funtzioak? **(0,25)**  
*¿Dónde se cortan las dos funciones?*

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

- 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 NÚMERO DE PERSONAS	6	34	25	56	29	10	30	10



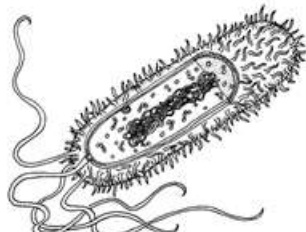
- a) Zein da lortutako noten batez bestekoa? **(0,25)**  
*¿Cuál es la media de las notas obtenidas?*
- b) Zein da moda? **(0,25)**  
*¿Cuál es la moda?*
- c) Zein da mediana? **(0,25)**  
*¿Cuál es la mediana?*
- d) Zein da nota minimoa lanpostua lortzeko? **(0,25)**  
*¿Cuál es la nota mínima para conseguir el puesto de trabajo?*
- e) Egin barra-diagrama bat noten emaitzarekin **(0,25)**  
*Haz un diagrama de barras con los datos de las notas obtenidas*

## BIOLOGIA eta GEOLOGIA – BIOLOGÍA y GEOLOGÍA

1. Irudi hauek zelula-mota desberdinak adierazten dituzte, aztertu eta jarraian adierazi taulako esaldiak zuzenak ala okerrak diren: **(0,4 p)**



A



B



C

	Zuzena	Okerra
A irudiak izaki zelulabakar prokariotoa adierazten du		
A eta C zelula eukariotoak dira material genetikoa nukleo-mintzaz babesturik dutelako		
C irudikoa heterotrofoa da eta bizitzeko behar duen materia organikoa kanpotik hartu behar du		
A irudiko zelula heterotrofoa denez ez du fotosintesia egiten		
B irudiak bakterio bat adierazten du		
Gure gorputzeko zelulak A motatakoak dira		
Irudiko hiru zelulak gai dira elikatu, ingurunearekin harremanak izan eta ugaltzeko		
C irudiko zelulak amigdalitis moduko infekzioak sor ditzake gure gorputzean		

2. Adierazi taularen eskuineko zutabea zer aparatu edo sistemari dagokion giza-gorputzaren egiturak eta zein bizi-funtziotan hartzen duten parte, nutrizio-funtzioan, harreman-funtzioan ala ugalketa funtzioan: **(0,6 p)**

Egitura	Aparatu edo sistema	Bizi-funtzioa
Adibidez: Birikak	Arnas-aparatua	Nutrizioa
Garuna		
Umetokia		
Bihotza		
Giltzurrunak		
Urdaila		
Besoko bizepsa		

3. Aukeratu erantzun egokia galdera bakoitzean (aukera bakarra da zuzena): (1 p)

**Elikagaiak honela sailkatzen dira:**

- a. Solidoak, likidoak eta gaseosoak.
- b. Organikoak eta ez-organikoak.
- c. Energetikoak, eratzailak eta erregulatzailak.
- d. Bitaminatan aberatsak eta pobreak.

**Dieta mediterraneoaren ezaugarriak dira:**

- a. Haragi gorri, fruta eta barazki ugari kontsumitzea.
- b. Arrain, fruta eta barazki gutxi kontsumitzea.
- c. Lekale, fruta eta barazki izoztuak kontsumitzea.
- d. Produktu fresko, arrain eta oliba-olio asko kontsumitzea.

**Zergatik da komenigarriagoa sudurretik arnastea ahotik baino?**

- a. Sudurreko ileek eskuila baten antzera jarduten dutelako, hauts-molekulak harrapatzeko.
- b. Sudur-hobietan airea berotu egiten delako.
- c. Sudur-hobietan airea hezatu egiten delako.
- d. Aurreko erantzun guztiak zuzenak dira.

**Non gertatzen da gas-trukea?**

- a. Bronkioetan.
- b. Albeoloetan.
- c. Pleuran.
- d. Diafragman.

**Eritrozitoen funtzioa hau da:**

- a. Defendatzea.
- b. Odola koagulatzea.
- c. Oxigenoa garraiatzea.
- d. Aurrekoetatik bat ere ez

**Hauetako zein da txertoen ezaugarria?**

- a. Gaixotasun infekziosoak sendatzen dituzte.
- b. Haurrei eta adinekoei bakarrik jartzen zaizkie.
- c. Erantzun immunitario ez-espezifikoak eragiten dute.
- d. Hildako edo inaktibatutako birus edo bakterioekin eginiko prestakinak dira.

**Egitura hauetatik zein dira itsasoko sedimentazio formazioak?**

- a. Hareazko hondartzak, abrasio-plataformak eta kostaldeko barrak.
- b. Harri koskorrezko hondartzak, abrasio-plataformak eta geziak.
- c. Kostaldeko barrak, tonboloak eta itsaslabarrak.
- d. Hareazko hondartzak, tonboloak eta geziak.

**Baliabide berriztagarriak dira...**

- a. arrainak, ura eta erregai fosilak.
- b. mineralak, ura eta energia eolikoa.
- c. arrantza, energia nuklearra eta ura.
- d. ura, animalia eta landare-jatorriko elikagaiak, arrainak eta baso-jatorriko produktuak.

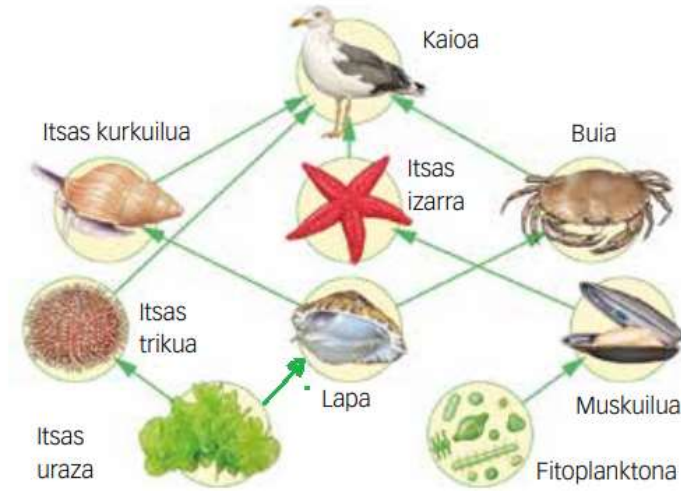
**Garapen jasangarriaren helburua...**

- a. gaur egungo kontsumoa sustatzea da.
- b. gaur egungo beharrak asetzea da.
- c. gaur egungo eta etorkizuneko beharrak asetzea da.
- d. gaur egungo kontsumoa murriztea da.

**Noiz gertatzen da ernalketa?**

- a. Zigotoa eratu ostean.
- b. Gametoak elkartzen direnean.
- c. Sexu-harremanak izaten diren bakoitzean.
- d. Hilekoa izan eta berehala.

4. Irudi honek ekosistema itsastarra adierazten du. Aztertu irudia eta erantzun: **(0,5 p)**



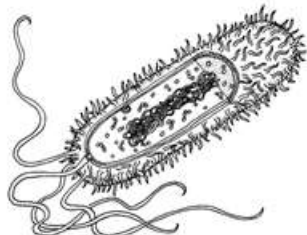
- a) Zein dira ekoizleak? **(0,05 p)**
- b) Zein dira lehen mailako kontsumitzaileak (primarioak)? **(0,05 p)**
- c) Zein dira bigarren mailako kontsumitzaileak (sekundarioak)? **(0,05 p)**
- d) Ba al dago hirugarren mailako kontsumitzailearik (terziarioak)? **(0,05 p)**
- e) Zer gertatuko litzaioke sare honi algak eta fitoplanktona desagertuko balira? **(0,15 p)**
- f) Zer gertatuko litzaioke sare honi kaioak desagertuko balira? **(0,15 p)**



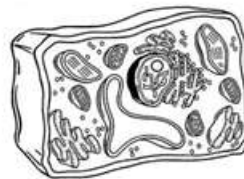
1. Cada uno de los siguientes dibujos esquemáticos representa un tipo de célula, teniendo en cuenta sus características indica si las oraciones de la tabla son ciertas o falsas. (0,4 p)



A



B



C

	Correcta	Falsa
El esquema A representa a un procarionta unicelular.		
Las células A y C son eucariotas porque tienen el material genético protegido por la membrana nuclear.		
La célula C es heterótrofa y obtiene la materia orgánica que necesita del exterior de la célula.		
Como la célula A es heterótrofa no realiza la fotosíntesis.		
El dibujo B representa a una bacteria.		
Las células de nuestro cuerpo del tipo A.		
Las tres células representadas tienen la capacidad de nutrirse, relacionarse con el entorno y reproducirse.		
Las células del dibujo C pueden producir infecciones como la amigdalitis en nuestro cuerpo.		

2. Indica, siguiendo el ejemplo, el aparato o sistema al que pertenece y las funciones vitales en las que participa la estructura del cuerpo humano de la primera columna, en la función de nutrición, en la función de relación o en la función reproductiva. (0,6 p)

Estructura	Aparato o sistema	Función vital
Ejemplo: Pulmones	Aparato respiratorio	Nutrición
Cerebro		
Útero		
Corazón		
Riñones		
Estómago		
Biceps del brazo		

3. Elige la respuesta correcta en cada caso (sólo una es correcta): (1 p)

**Los alimentos se clasifican en:**

- a. Sólidos, líquidos y gaseosos.
- b. Orgánicos e inorgánicos.
- c. Energéticos, estructurales y reguladores.
- d. Pobres y ricos en vitaminas.

**La dieta mediterránea se caracteriza por:**

- a. Consumo elevado de carnes rojas, frutas y verduras.
- b. Bajo consumo de pescado, frutas y verduras.
- c. Consumo de legumbres, frutas y verduras congeladas.
- d. Consumo de productos frescos, pescado y aceite de oliva.

**¿Por qué es más conveniente que respiremos por la nariz que por la boca?**

- a. Porque los pelos de la nariz actúan como un cepillo que atrapa moléculas de polvo.
- b. Porque en las fosas nasales se calienta el aire.
- c. Porque en las fosas nasales se humedece el aire.
- d. Todas las anteriores son ciertas

**¿Dónde se produce el intercambio de gases?**

- a. En los bronquios.
- b. En los alvéolos.
- c. En la pleura.
- d. En el diafragma

**La función de los eritrocitos es la de:**

- a. Funciones defensivas.
- b. Coagulación de la sangre.
- c. Función de transporte de oxígeno.
- d. Ninguna de las anteriores

**Las vacunas:**

- a. Curan las enfermedades infecciosas.
- b. Solo se ponen a niños y ancianos.
- c. Desencadenan una respuesta inmunitaria inespecífica.
- d. Son preparados de virus y bacterias muertos o atenuados.

**¿Cuáles de las siguientes estructuras son formaciones de sedimentación marina?**

- a. Playas de arena, plataformas de abrasión y barras litorales.
- b. Playas de cantos, plataformas de abrasión y flechas.
- c. Barras litorales, tómbolos y acantilados.
- d. Playas de arena, tómbolos y flechas.

**Son recursos renovables:**

- a. La pesca, el agua y los combustibles fósiles.
- b. Los minerales, el agua y la energía eólica.
- c. La pesca, la energía nuclear y el agua.
- d. El agua, los alimentos de origen animal y vegetal, la pesca y los productos forestales.

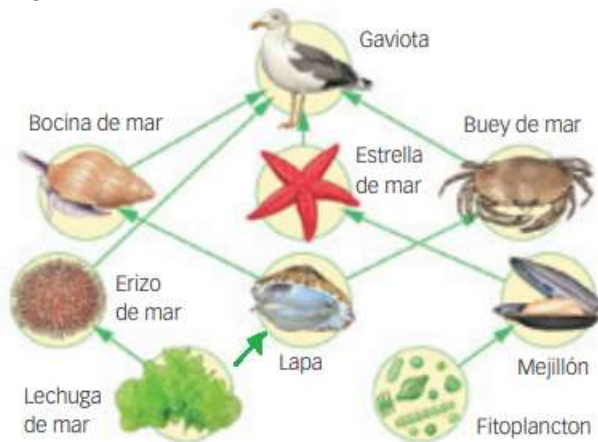
**El desarrollo sostenible tiene como objetivo:**

- a. Fomentar el consumo actual.
- b. Satisfacer las necesidades presentes.
- c. Satisfacer las necesidades presentes y del futuro.
- d. Reducir el consumo actual.

**La fecundación se produce:**

- a. Tras la formación del cigoto.
- b. Mediante la unión de los gametos.
- c. Siempre que se tienen relaciones sexuales.
- d. Inmediatamente después de la menstruación.

4. En el siguiente esquema representa un ecosistema marino. Responde a las siguientes preguntas basándote en él. **(0,5 p)**



- a) ¿Cuáles de sus componentes son los productores del ecosistema? **(0,05 p)**
- b) ¿Y los consumidores primarios? **(0,05 p)**
- c) ¿Y los consumidores secundarios? **(0,05 p)**
- d) ¿Hay en este ecosistema algún consumidor terciario? **(0,05 p)**
- e) ¿Qué ocurriría si en este ecosistema desapareciesen las algas y el fitoplancton? **(0,15 p)**
- f) ¿Qué ocurriría en este ecosistema si desapareciesen las gaviotas? **(0,15 p)**



## 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)**

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 (0,2 p)
1.9 (0,2p)	1.10 (0,1p)						

- 1.1-** Lana egiteko gaitasuna deitzen da:  
 A: Energia.  
 B: Potentzia.  
 C: Potentziala.  
 D: Etekina.
- 1.2-** Hauetako zein da energia-unitatea Nazioarteko Sistematan?  
 A: Kilowatt-ordu (kW·h)  
 B: Newton (N)  
 C: Ergioa (erg)  
 D: Joule (J)
- 1.3-** Hegan ari den hegazkinak honako energia hau izango du:  
 A: Zinetikoa eta elektrikoa.  
 B: Zinetikoa eta bero energia.  
 C: Zinetikoa eta potentziala.  
 D: Potentziala eta kimikoa.
- 1.4-** Gorputz batek duen energia higitzeagatik deitzen da:  
 A: Higidura-kantitatea.  
 B: Energia potentziala.  
 C: Energia mekanikoa.  
 D: Energia zinetikoa.
- 1.5-** Aukera hauetako zeinek deskribatzen du ondoen eguzki-energia?  
 A: Ezin da erabili.  
 B: Baliabide agortezina da.  
 C: Ezin da energia elektriko bihurtu.  
 D: Baliabide ez-berriztagarria da.
- 1.6-** Erregai fosilak hemendik datoz:  
 A: Ikatza, gas naturala eta petrolioa sortzen dituen elektrizitatetik.  
 B: Eguzki-sistemako beste planeta batzuetatik.  
 C: Poloetan urtzen den izotzetik.  
 D: Aspaldian izan ziren landare eta animalietatik.



1.7- Erregai fosilak dira:

- A: Agortezinak.
- B: Berriztaezinak.
- C: Berriztagarriak.
- D: Ez dira existitzen.

1.8- Kalkulatu 2 m/s-ko abiaduran dabilen 10 kg-ko masa duen gorputz baten energia zinetikoa:

- A: 10 J
- B: 20 J
- C: 40 J
- D: 200 J

1.9- Kalkulatu 5 metroko altueran dagoen eta 5 kg-ko masa duen gorputz baten energia potentziala. ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ )

- A: 250 J
- B: 2.500 J
- C: 25.000 J
- D: 250.000 J

1.10- Celsius eskalan urak 100 °C-tan irakiten du, Kelvin eskalan, berriz, zer tenperaturatan irakiten du:

- A: 293 K
- B: 273 K
- C: 173 K
- D: 373 K

2) 8.400 J behar dira substantzia ezezagun baten 500 gramo 15 °C-tik 50 °C-ra berotzeko. Zein da substantziaren bero espezifikoa? **(0.4 p)**

3) Tenis-pilota bat, 60 g masakoa, 1,5 m-ko altueratik libreki erortzen utzi da, atsedenalditik abiatuta. ( $g = 10 \text{ m/s}^2$  dela suposatu)

- a) Kalkula ezazu energia mekanikoa askatzeko unean. **(0.25 p)**
- b) Kalkulatu, energiaren kontserbazioaren printzipioa aplikatuz, pilotaren energia zinetikoa, lurrera iristean. **(0.4 p)**
- c) Zer abiadurarekin iristen da teniseko pilota lurrera? **(0.25 p)**



- 1) 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 (0,2 p)
1.9 (0,2p)	1.10 (0,1p)						

- 1.1- La capacidad para realizar trabajo se denomina:  
 A: Energía.  
 B: Potencia.  
 C: Potencial.  
 D: Rendimiento.
- 1.2- Indica cuál es la unidad de energía del Sistema Internacional:  
 A: Kilowatio-hora (kW·h)  
 B: Newton (N)  
 C: Ergio (erg)  
 D: Julio (J)
- 1.3- Un avión que va volando tendrá energía:  
 A: Cinética y eléctrica.  
 B: Cinética y calorífica.  
 C: Cinética y potencial.  
 D: Potencial y química.
- 1.4- La energía que tiene un cuerpo debido a su movimiento de denomina:  
 A: Cantidad de movimiento.  
 B: Energía potencial.  
 C: Energía mecánica.  
 D: Energía cinética.
- 1.5- ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor la energía solar?  
 A: No se puede usar.  
 B: Es un recurso inagotable.  
 C: No se puede convertir en energía eléctrica.  
 D: Es un recurso no renovable.
- 1.6- Los combustibles fósiles vienen de:  
 A: la electricidad que crea carbón, gas natural y petróleo.  
 B: otros planetas de nuestro sistema solar.  
 C: hielo que se derrite en los polos.  
 D: plantas y animales que existieron hace mucho tiempo.



- 1.7- Los combustibles fósiles son:  
A: Inagotables.  
B: No renovables.  
C: Renovables.  
D: Inexistentes.
- 1.8- Calcula el valor de la energía cinética de un objeto de 10 kg de masa cuando lleva una velocidad de 2 m/s:  
A: 10 J  
B: 20 J  
C: 40 J  
D: 200 J
- 1.9- 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- En la escala Celsius el agua hierve a  $100 \text{ }^\circ\text{C}$ , en la escala Kelvin hierve a:  
A: 293 K  
B: 273 K  
C: 173 K  
D: 373 K
- 2) Se necesitan 8.400 J para calentar 500 gramos de una sustancia desconocida de  $15^\circ\text{C}$  a  $50^\circ\text{C}$ . ¿Cuál es el calor específico de la sustancia? **(0.4 p)**
- 3) Se deja caer libremente una pelota de tenis de 60 g de masa desde una altura de 1,5 m, partiendo del reposo. ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ )  
a) Calcula su energía mecánica en el momento de soltarla. **(0.25 p)**  
b) Calcula, aplicando el principio de conservación de la energía, la energía cinética de la pelota al alcanzar el suelo. **(0.4 p)**  
c) ¿Con qué velocidad llega la pelota de tenis al suelo? **(0.25 p)**

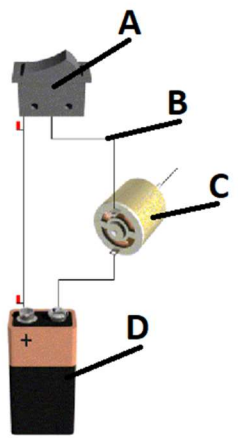
**TEKNOLOGIA**

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

*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 si mediante la ley de Ohm:  $V = I \times R$ .*

a) Emandako zirkuituari dagokion eskema elektriko marraztu sinbolo elektriko normalizatuak erabiliz. **(0,4 p)**

*Dibuja el circuito eléctrico utilizando símbolos eléctricos normalizados. (0,4 p)*



b) Bete ondorengo taula, zirkuituko elementu bakoitzarentzat: **(12 x 0,05 = 0,6 p)**

*Rellena la siguiente tabla para cada elemento del circuito: (12 x 0,05 = 0,6 p)*

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>B</b>			
<b>C</b>			
<b>D</b>			



c) Erresistentzia  $20\Omega$  eta tentsioa  $6V$  direla kontutan izanik; **(2x0,25=0,5 p)**

*Teniendo en cuenta que la resistencia es de  $20\Omega$  y la tensión  $6V$ ; (2x0,25=0,5 p)*

- Zein da zirkuituko intentsitatea?  
*Determina la intensidad del circuito.*
  
- Zein da hargailuak kontsumitzen duen potentzia?  
*¿Cual es la potencia que consume el receptor?*

2) Ondorengo piezaren hiru bista nagusiak egin itzazu bertan agertzen den plantillan.  
(Geziak aurreko bista adierazten du). **(1 p)**

*Realiza las tres vistas principales de esta pieza en la plantilla dada. (La flecha indica el alzado). (1 p)*

