

ZIENTZIA OROKORRAK / CIENCIAS GENERALES

OHIKOA

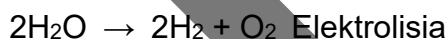
LEHENENGO GALDERA. (2,5 puntu)

a) (0,75 p)

Eguzki-energia energia elektriko bihurtzen da eguzki-paneletan. Energia elektriko hori elektrolisian erabiltzen da ura disoziatzeko eta H₂-a lortzeko. Hala, energia H₂ molekularen loturen barne-energian gordetzen da. Altzairutegietako labeetan, hidrogenoa erre egiten da. Erreakzio kimiko exotermiko horrek energia bero moduan askatzen du, eta bero hori isurketa berotzeko eta urtzeko erabiltzen da.

Puntuazio malgua. (0,75 p).

b) (0,5 p)



0,25 puntu erreakzio bakoitzeko.

c) (0,25 p)

$$\frac{1000 \text{ g}}{2 \text{ g/mol}} \times 286 \cdot 10^3 \text{ J/mol} = 143 \text{ MJ}$$

Erantzuna ondo, unitateak barne: 0,25 puntu

d) (1 p)

1. Behar den energia: $1000 \text{ kg} \times 377 \cdot 10^3 \text{ J/kg} = 377 \cdot 10^6 \text{ J}$

Behar den H₂ kantitatea: $\frac{377 \cdot 10^6 \text{ J}}{286 \cdot 10^3 \text{ J/mol}} = 1320 \text{ mol}$

$$1320 \text{ mol} \times 0,002 \text{ kg/mol} = 2,64 \text{ kg de H}_2$$

2. b) atalean, 1 mol H₂ izanik 1 mol H₂O sortzen da; orduan, 1320 mol ur sortzen dira.

$$1320 \text{ mol} \times 0,018 \text{ kg/mol} = 23,7 \text{ kg H}_2\text{O}$$

Eraitza ondo, unitateak barne: (0,5 p) eta (0,5 p)

BIGARREN GALDERA. (2,5 puntu)

2A aukera

a) (0,5 p)

Kurba	Abiadura	Azelerazioa
A	-	-
B	+	+
C	-	0
D	0	0
E	+	0

0,05 puntu lauki zuzen bakoitzeko.

b) (0,5 p)

Hasierako eta amaierako puntuak erreferentziatzat hartu behar dira malda kalkulatzeko:

$$v = \frac{(2 - 4) \text{ m}}{(4 - 0) \text{ s}} = -0,5 \text{ m/s}$$

Emaitza zuzena, unitateak barne: (0,5 p)

c) (0,5 p)

Hasierako eta amaierako puntuak erreferentziatzat hartu behar dira malda kalkulatzeko:

$$v = \frac{(1 - 0) \text{ m}}{(4 - 0) \text{ s}} = 0,25 \text{ m/s}$$

Emaitza zuzena, unitateak barne (0,5 p)

d) (0,5 p)

$$t = \frac{x - x_0^C}{v} = \frac{(0 - 4) \text{ m}}{-0,5 \text{ m/s}} = 8 \text{ s}$$

Emaitza zuzena, grafikoki edo modu arrazoituan kalkulatua, eta unitateak ondo: (0,5).

e) (0,5 p)

$$x^C = x_0^C + v^C t$$

$$x^D = x_0^D + v^D t$$

$$x^C = x^D \Rightarrow 4 - 0,5 \text{ (m/s)} t = 0,25 \text{ (m/s)} t \Rightarrow t = \frac{4 \text{ m}}{0,75 \text{ (m/s)}} = 5,33 \text{ s}$$

Eraitza zuzena, unitateak barne (0,5 p)

2B aukera

a) (1 p)

$$v = at = 15 \text{ (m/s}^2\text{)} \times 6 \text{ (s)} = 90 \text{ (m/s)}$$

$$d = \frac{1}{2} at^2 = \frac{1}{2} 15 \text{ (m/s}^2\text{)} \times 6^2 \text{ (s}^2\text{)} = 270 \text{ (m)}$$

Eraitza zuzena, unitateak barne: (0,5 p) + (0,5 p)

b) (0,75 p)

$$F^M = ma - F^g = 40 \text{ kg} \times (15 \text{ m/s} - (-9.8) \text{ m/s}^2) = 992 \text{ N}$$

Eraitza zuzena, unitateak barne: (0,5 p).

Grafiko zuzena; motorraren indarrak grabitatearena baino handiagoa izan behar du: (0,25 p)

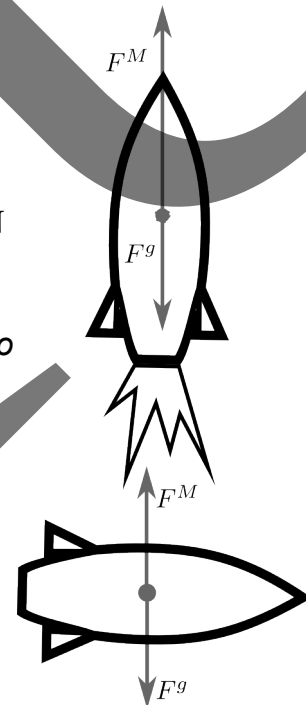
c) (0,25 p)

Grafikoa zuzena; bi indarrek berdinak izan behar dute: (0,25 p)

d) (0,5 p)

James Clerk Maxwellek bere izena daramaten ekuazioak formulatu zituen, non eremu elektriko eta magnetikoen deskribapenak bateratu eta uhin elektromagnetikoen existentzia iragarri zuen. Bateratze horrek telekomunikazioen teknologiak garatzeko oinarriak ezarri zituen, eta, gainera, eragin sakona izan zuen fisikaren ondorengo garapenean.

Puntuazio maximoa (0,5 p)



HIRUGARREN GALDERA (2,5 puntu)

3A aukera.

a) Guztira (1 p)

1. Lurrazal kontinentala (0,1 p)
2. Lurrazal ozeanikoa (0,1 p)
3. Mohorovicic etenunea (0,1 p)
4. Goi-mantua (0,1 p)
5. Behe-mantua (0,1 p)
6. Gutenberg etenunea (0,1 p)
7. Kanpo-nukleoa (0,1 p)
8. Wiechert-Lehmann etenunea (0,1 p)
9. Barne-nukleoa (0,1 p)

Geologoez erabiltzen duten tresna: Sismografoa (0,1 p).

b) Guztira (0,5p)

Eredu geodinamikoa (0,2 p).

Oinarritzat hartzen du zer egoera fisikotan (plastikotasuna, zurruntasuna eta dentsitatea) dauden geruzak eta zer propietate mekaniko dituzten beren presio eta tenperaturei erantzuteko. (0,3 p)

c) Guztira (0,5 p)

1. Litosfera (0,1 p)
2. Astenosfera (0,1 p)
3. Mesosfera (0,1 p)
4. D maila (0,1 p)
5. Endosfera (0,1 p)

d) Guztira (0,5 p)

D geruza planetako eremurik dinamikoenetako bat da. Kanpo-nukleotik datorren beroa metatzen du, eta noizean behin gandor termiko direlakoak askatzen ditu; hau da, litosferara iristen diren eta hura zulatzen duten magma-luma bero-beroak. Gandor termikoen eraginez, jarduera bolkaniko handiko gune beroak sortzen dira.

Azpimarratutako 3 kontzeptuetako bakoitza aipatzea: 0,1 puntu kontzeptu bakoitzeko.



Azalpen koherente eta ulergarria 0,2 puntu.



3B aukera.

a) Guztira (0,5 p)

Definizioa: ekosistema batean, bioma batean edo planeta oso batean bizi-formek duten dibertsitate-maila da. (0,1 p)

Biodibertsitatea babestea garrantzitsua da: lehengai-iturri garrantzitsua delako (nekazaritza, abeltzaintza, arrantza...), oxigenoa eskaintzen digulako, klima erregulatzen laguntzen duelako, espezie-dibertsitateak izurrite baten aurrean babesten gaituelako, industria farmazeutikorako baliabideak ematen dituelako, lurzorua emankortasuna areagotzen duelako, arrazoi kulturalengatik... (arrazoi bakoitzeko 0,2 puntu, gehienez 0,4 puntu).

b) Guztira (1 p)

1. Nekazaritzaren, industriaren eta hirien garapena: habitatak hautsi eta desagertzea eragiten du. (0,25 p)
2. Larrialdi klimatikoa: habitatak desagertzea eragiten du. (0,25 p)
3. Espezie exotikoak sartzea: bertakoekin lehian hasten dira eta desplazatu egiten dituzte. (0,25 p)
4. Espezien gehiegizko ustiapena: ehiza, arrantza, laborantza intentsiboa...(0,25 p)

Aipatu daitezke beste hauek ere: azpiegitura energetikoak (eolikoak, hidraulikoak...), garraiobideak eta horien azpiegiturak, deforestazioa...

c) Guztira (0,5 p)

Etorkizuneko belaunaldien premiak asetzeko ahalmena arriskuan jarri gabe egungo belaunaldien premiak asetzeko gai den garapena da. (0,2 p)

3 dimentsioak/ardatzak hauek dira:

1. Ingurumena (0,1 p)
2. Garapen soziala (0,1 p)
3. Garapen ekonomikoa. (0,1 p)

d) Guztira (0,5 p)

Habitat eta espezierik garrantzitsuena babestea, naturgune babestu gehiago sortzea, espezie mehatxatuak eta galzorian daudenak berreskuratzea, klima-aldaketa eragiten duten emisioak murriztea, espezieak eta ekosistemak babesteko legeak aldarrikatzea eta onartzea, espezie exotikoen kontrola areagotzea...

0,25 puntu, planteatzen den irtenbide egoki bakoitzeko.

LAUGARREN GALDERA (2,5 puntu)

4A aukera

a) Guztira (1,5 p)

Ezaugarriak	DNA	RNA
Gluzidoak	• Desoxirribosa	• Erribosa
Base nitrogenatua	• Adenina (A), Timina (T), Zitosina (C), Guanina (G)	• Adenina (A), Urazilo (U), Zitosina (C), Guanina (G)
Egitura	• Helize bikoitza	• Orokorrean helize bakarra.
Kokapena	• Zelua eukariotoen nukleoan • Mitokondria eta kloroplastoetan ere bai	• Zelula eukariotoen nukleoan • Eta zitoplasman
Funtzioak	• Informazio genetikoa gordetzen du. • Proteinen egitura eta funtzioak zehazten ditu.	• DNAREN informazioa transferitzen du proteinak sintetiza daitezkeen (RNA mezularia) • Proteinen sintesian parte hartzen du (RNA erribosomikoa eta RNA transferentea)

0,1 puntu, taulan jasotako puntu beltz bakoitza aipatzeagatik. Guztiak ondo, 1,5 puntu.

b) Guztira (0,5 p)

Esan nahi du DNA kate bakoitzak kate osagarri bat eratzeko molde gisa funtzionatzen duela.

c) Guztira (0,5 p)

Karaktere jakin baterako informazio genetikoa duen DNA zati bakoitza da.

4B aukera

a) Guztira (0,5 p)

Emakumea: $X^D X^d$ Gizona: $X^d Y$

Emakumearen aita: $X^D Y$ Emakumearen ama: $X^d X^d$

b) Guztira (1 p)

P1	$X^D X^d \text{-----} X^d Y$			
Gametoak	X^D	X^d	X^d	Y
F1	$X^D X^d$	$X^d Y$	$X^D Y$	$X^d X^d$

% 25 ikusmen normala duen emakume eramailea, % 25 emakume daltonikoa,
 % 25 ikusmen normala duen gizona eta % 25 gizon daltonikoa.

c) Guztira (1 p)

1. legea. Karaktereen uniformetasunaren printzipioa: Karaktere jakin baterako puruak diren bi banako gurutzatzen direnean, ondorengo guztiak banako heterozigotiko edo hibridoak izango dira, eta uniformetasuna izango dute, hau da, genotipo eta fenotipo berdinak izango dituzte.

2. legea. Karaktereen bereizketaren printzipioa: lehen belaunaldiko hibridoak gurutzatzean, aleloak sakabanatu egiten dira, eta gametoetan banatzen dira, bakoitza bere aldetik.

3. legea. Karaktereen independentziaren printzipioa. Karaktere desberdinak modu independentean heredatzen dira, eta ausaz konbinatzen dira ondorengoetan.

eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

UNIBERTSITATEAN SARTZEKO PROBA
PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD
EBAZPENA
SOLUCIONARIO
2025

EHU