

2015 UNIBERTSITATERA SARTZEKO PROBA

Lurraren eta ingurumenaren zientziak

- **BATXILERGOA**
- **LANDIBE HEZIKETA**
- **GOI MAILAKO HEZIKETA ZIKLOAK**

Azterketa

Kalifikazio eta zuzenketa irizpideak



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

NAZIOARTEKO
BIKAIN TASUN
CAMPUSA
CAMPUS DE
EXCELENCIA
INTERNACIONAL



Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

UNIBERTSITATERA SARTZEKO PROBAK

2015eko UZTAILA

LURRAREN ETA
INGURUMENAREN ZIENTZIAK

PRUEBAS DE ACCESO A LA
UNIVERSIDAD

JULIO 2015

CIENCIAS DE LA TIERRA Y
MEDIOAMBIENTALES

Azterketa honek bi aukera ditu. Haietako bati erantzun behar diozu.

Ez ahaztu azterketako orrialde bakoitzean kodea jartzea.

Azterketak hiru galdera ditu, eta bakoitzak adierazia du bere ataletako bakoitzaren balioa. Ez ahaztu aukera OSO bat hautatu behar duzula; hau da, ezinezkoa da bi aukeretako galderak nahastea.

Este examen tiene dos opciones. Debes contestar a una de ellas.

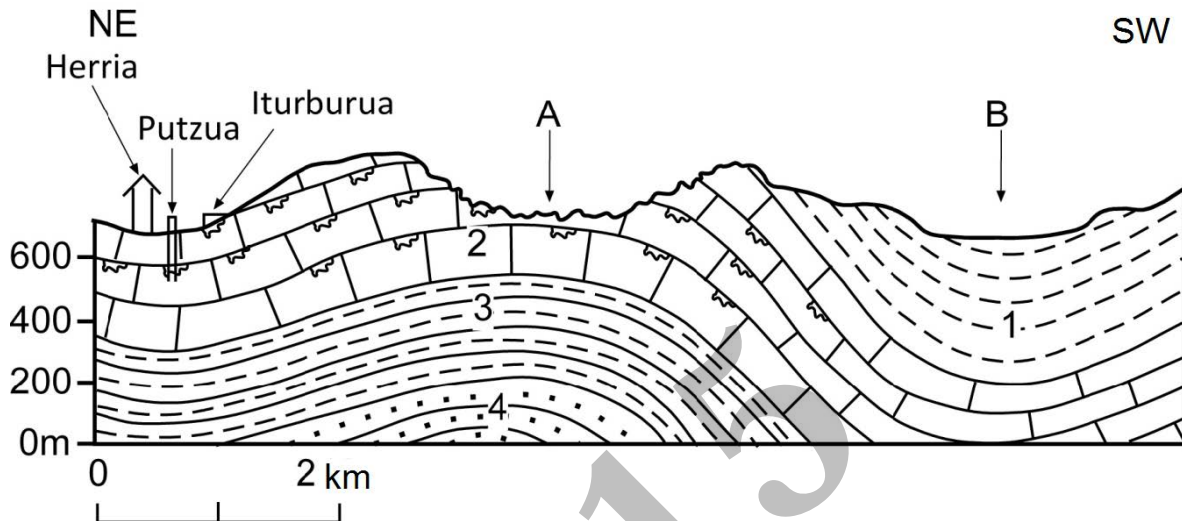
No olvides incluir el código en cada una de las hojas de examen.

El examen consta de tres preguntas, cada una de ellas tiene establecido el valor de cada uno de sus apartados. No lo olvides, debes de contestar una opción COMPLETA, no se pueden mezclar preguntas de las dos opciones.



A AUKERA

1. GALDERA



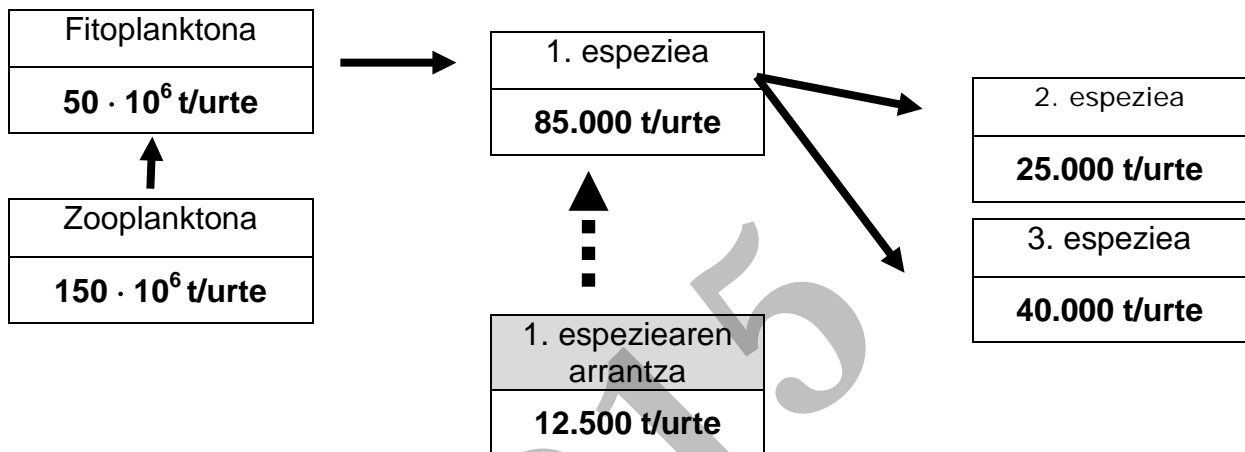
- (0,5 puntu) Egin ezazu irudiko profil geologikoaren interpretazioa, materialak zaharretik berrienera ordenatuz eta materialen izaera eta ezaugarri litologikorik funtsezkoenak eta irudiko egitura geologikoa adieraziz.
- (1,5 puntu) Adieraz itzazu profil horren erliebearen ezaugarriak, eta aipatu zer erlazio duten egitura geologikoarekin eta litologiarekin.
- (2 puntu) Profil geologikoan irudikatutako zonan, hiri-hondakinetarako hondakindegia kontrolatu bat (ingurumen-legeriaren arabera) eraiki nahi da. Bi kokapen posible aurreikusi dira, A eta B letren bidez adieraziak hurrenez hurren. Kokapen bakoitzean, hondakindegia eraikiko litzatekeen tokiko egitura geologikoa eta arroken ezaugarriak kontuan izanik, eta irudian ageri den herriko populazioa edateko urez horni dezaketen iturri eta putzuen kokapena kontuan izanik, arrazoitu ezazu zein den bi kokapenetako egokiena.

Irudiko kodea: 1) Lutitak, oso trinkoak eta apurtu gabeak; 250 metro baino gehiagoko lodierako maila bat eratzen dute. 2) Kareharri aski apurtuak, azalean zein sakonean morfologia karstiko oso garatua dutenak; horren ondorioz, akuifero bat garatu da haien barruan. 3) Marga trinkoak eta gutxi apurtuak. 4) Hareharriak.



2. GALDERA

Alboko eskeman, itsasgune jakin bateko zenbait espezieren ekoizpen garbiak eta arrantzatik lortzen diren kantitateak adierazten dira. Datuak azertu eta gero, erantzun galdera hauei:



- (0,5 puntu) Defini ezazu zer den ekoizpen garbia.
- (1,5 puntu) Zer erlazio mota adierazten du eskemak? Zer eginkizun generiko du erlazio horren barruan espezie bakoitzak? Une jakin batean espezie bakoitzak duen biomasa kantitateak eskeman adierazitako lehen mailako ekoizpenaren patroi berari jarraituko dio? Arrazoitu ezazu zure erantzuna.
- (1,5 puntu) Eskeman, espezie baten arrantzatik lortzen den kantitatea zehaztu da. Zer eragin izango luke espezie horren arrantza 22.500 t/urte-raino handitzeak? Zer eragin izango luke multzoan 3. espezieetik 10.000 t/urte arrantzatzeak?

3. GALDERA

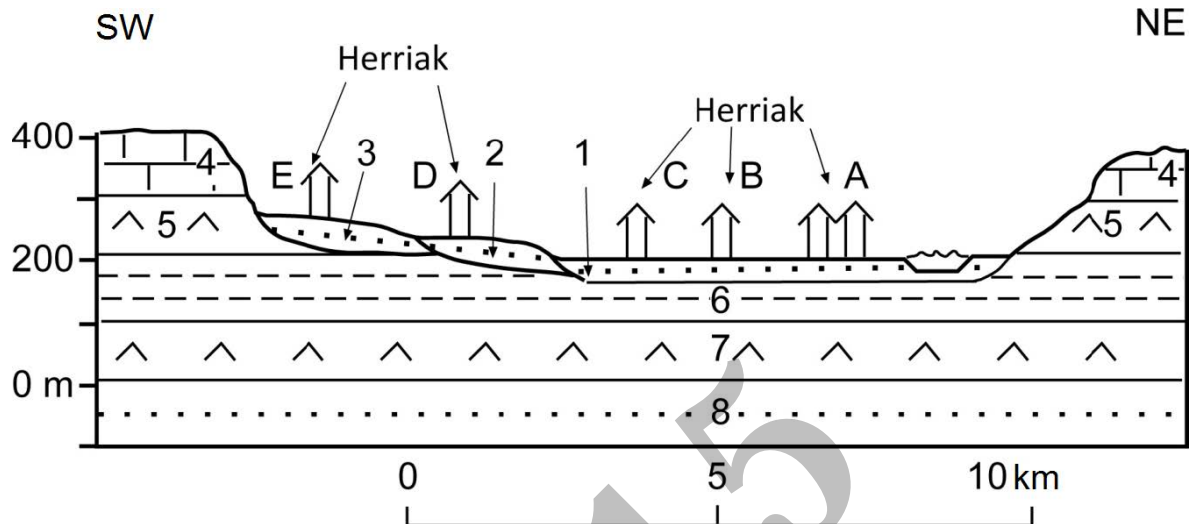
(Bakoitzak 0,5 puntu) Defini itzazu kontzeptu hauek, definizio bakoitzean 25 hitz baino gutxiago erabiliz:

- Marea-energia
- Euri azidoa
- Biotopoa
- Lurralde-antolamenduko plana
- Hegoaldeko oszilazioa: "El niño" (ENSO)



B AUKERA

1. GALDERA



- (0,5 puntu) Egin ezazu irudiko profil geologikoaren interpretazioa, materialak zaharretik berrienera ordenatuz eta materialen izaera eta ezaugarri litologikorik funtsezkoenak eta irudiko egitura geologikoa adieraziz.
- (1,5 puntu) Adieraz itzazu profil horren erliebearen ezaugarriak, eta erakutsi zer erlazio duen egitura geologikoarekin eta litologiarekin.
- (2 puntu) Profil geologikoa emari eta luzera handiko ibai baten erdialdeko ibilbideari dagokio. Ibaiak dozenaka mila km²-ko arro hidrografiko bat drainatzen du, eta gorabehera hauek gertatu dira lurraldean: a) Eurite luze bat izan da (hilabetekoa), euri oso bizi eta jarraitukoa; b) Ibai nagusiak eta haren adarrek elurraren urtze-urak jasotzen dituzte; c) Eurite horren tarte handi batean, ibaiaren eta haren adarren goi-ibilguetako zona menditsuetako tenperatura-aldaketek aukera eman dute elur kantitate handiak metatzeko eta urtzeko aldizka; d) Ibaiak zenbait urtegi ditu uretan gora.

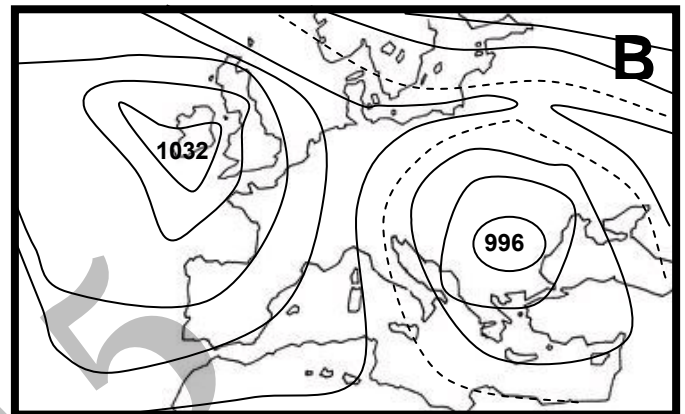
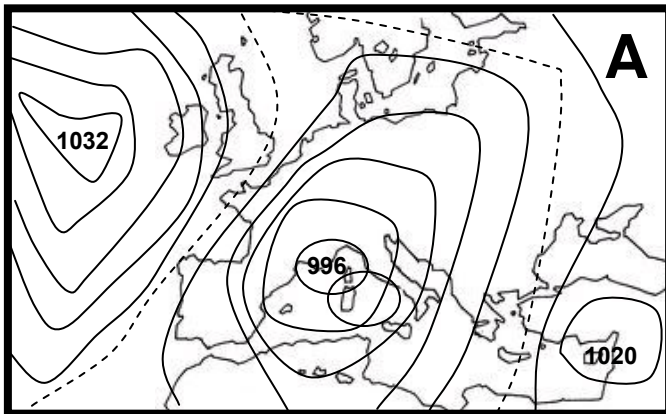
Datu horiek eta profil geologikoa kontuan harturik, erantzun galdera hauei, arrazoituz: a) Zer ezaugarri geologikok eragingo zuten hain ibai-lautada zabala eratzeko? b) Zein da 2 eta 3 mailen esanahi geologikoa? c) Zer arrisku geologiko-geoklimatiko mota dute irudiko herriek? Zehaztu ea guztiek (A, B, C, D eta E) arrisku-magnitude bera duten; d) Zein da urtegien eginkizuna egoera meteorologiko horietan?

Irudiko kodea: 1) Lutitak, hareak eta legarrak (ibai-metakin berrien legarrak). 2) 1ekoak baino ibai-metakin zaharragoak. 3) 1ekoak eta 2koak baino ibai-metakin zaharragoak. 4) Kareharri zuriak. 5) Igeltsu zuriak. 6) Lutita gorriak. 7) Igeltsuak. 8) Lutita grisak.



2. GALDERA

A eta B irudietan, udazkenaren amaieretako edo neguko bi egoera meteorologikoren gainazaleko presio atmosferikoa adierazten da (milibarretan). Azter itzazu irudiak, eta erantzun galdera hauei:



- (0,5 puntu) Adierazi irudi bakoitzeko presioguneen kokapena eta zer motatakoak diren.
- (1,5 puntu) Adierazi zer norabide eta noranzko izango duen haizeak Iberiar penintsulan bi egoera horietako bakoitzean. Eta, oro har, zer efektu du egoerak EAEko energia eolikoaren ekoizpenean? Arrazoitu zure erantzuna.
- (1,5 puntu) Bi irudietan, haizearen jobidea eta garraiatutako aire-masen jatorria kontuan izanik, zer ondoriozta daiteke, kasu bakoitzean, EAEk izan litzakeen arrisku meteorologikoez? Izango da alderik kostaldearen eta barnealdearen artean? Arrazoitu zure erantzunak.

3. GALDERA

(Bakoitzak 0,5 puntu) Defini itzazu kontzeptu hauek, definizio bakoitzean 25 hitz baino gutxiago erabiliz:

- Kutsadura lausoa
- Hilkortasun-tasa
- Ingurumen-inpaktuaren azterketa
- Baliabide berriztaezina
- Segida ekologikoa



CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK

LURRAREN ETA INGURUMENAREN ZIENTZIAK UZTAILA

1. Azterketa hiru galderaz osatuta dago.
2. Galdera bakoitzak adierazitako puntuazio maximoa du (galdera osorako eta atal bakoitzerako).

1. GALDERA (4 puntu). Ebaki geologiko erraz eta sinplifikatu baten interpretazioa. Hartan, paisaiaren ezaugarri geologikoak (erliebea) eta ingurumeneko beste alderdi batzuk erlazionatu dira. Hiru atal ditu:

a) Oinarrizko interpretazio geologikoa (0,5 puntu).

Materialak kronologikoki sailkatu behar dira, eta haien izaera (sedentarioa, ignea edo metamorfikoa) eta egitura geologikoa adierazi behar dira.

b) Ezaugarri geologikoen paisaiarekin duten erlazioa (1,5 puntu).

Erliebe mota zehaztu behar da (erliebe tabularra, aldapatsua, jurasiko konforme edo alderantzikatu, eta erliebe karstikoa), eta dagokion erliebearen oinarrizko ezaugarriak aipatu behar dira (goi-lautaden agertzea, mailakatzea, mendiak eta haranak tartekatzea, dolinak, leizeak, eta abar); halaber azaldu behar da zer erlazio duen erliebeak materialen higadurarekiko erresistentzia erlatiboarekin, litologiarekin eta egitura geologikoarekin (material gogorrak [kareharriak, harearriak, konglomeratuak, granitoak...], hauskorak [lutitak, tuparriak edo margak, arbelak, eskistoak] edo disolbagarriak [ebaporitak] tartekatzen direnean, higadura diferentziala gertatzen da; eta klima heze eta epeletan modelatu karstikoa sorrarazten duen kareharrien disoluzioa aipatu).

c) Ingurumenaren beste alderdi batzuekin duen erlazioa (2 puntu).

Ebaki geologikoaren ezaugarri batzuen eta ingurumenaren ezaugarri edo prozesu jakin batzuen arteko erlazioa azaldu behar da. Adibideak: 1) malda-hegal batzuen higadura, faktore hauek erraztua: malda handiak izatea, landaredia urria izatea, eta oso hauskor baina aski iragaztezinak diren materialak (margak eta lutitak) agertzea; azken horrek jariatze-ura eta euri-uren higatze-indarra areagotzen ditu; 2) ebakian, malda-balioak, material motak, landaredi motak eta ibai-ubideen egoera kontuan hartuta, arrazoitzea zer arrisku dagoen uholdeak nahiz hondoratzeak izateko eta hegalak irristatzeko.

2. GALDERA. Ingurumen-gai baten interpretazioa (3,5 puntu). Hiru azpigalderaz osatuta egongo da: lehenengoa sinplea izango da (0,5 puntu), eta beste biak maila altuagokoak (1,5 puntu bakoitzak).

LIZen landutako kontzeptu eta prozedurak aplikatzeko ikasleak duen ahalmena ebaluatzen da, baita ingurumeneko problema bat interpretatzeko edo zuzentzeko ahalmena ere. Azalpenak, puntuazio maximoa lortzeko, sakona, koherentea eta zehatza izan beharko du, eta grafikoki argudiatuta egon.

3. GALDERA. LIZeko bost termino definitzea. Definizio bakoitzak gehienez 0,5 puntu balioko du. Definizioek laburrak izan behar dute (25 hitz baino gutxiago izan behar ditu bakoitzak), eta haietan edukia (egokia eta nahikoa, baina zehatza) eta doitasun zientifikoa baliotsiko dira.

Zuzenketarako ohar zehatzak ikusteko, jo gaztelaniazko bertsiora, mesedez.



CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK

A AUKERA

1. GALDERA

- a) (0,5 puntu) Ordena 4-3-2-1 da. Ezaugarriak irakasleen arteko koordinazio-sistemak banatu dituen “harriak-a 1 eta 2” testuetan daude. Material tolestuz osatutako egitura bat da; profilaren erdiko partean, antiklinal bat dago, eta bi aldeetan, sinklinal bana. Sinklinalok beren saihetsetako bat osatugabe dute profilean.
- b) (1,5 puntu) Erliebea jurasiko arrunta da, eta tolestura-egiturak eta materialen higadurarekiko erresistentzien arteko desberdintasunak baldintzatua dago. Kasu honetan, antiklinalak eta beraren nukleoan agertzen den material erresistenteagoak (kareharriak) sortzen dute goragune zentrala, eta sinklinalak eta 1 mailako lutitek (erresistentzia txikiagoa dute) profilaren eskuinaldeko sakonunea baldintzatzen dute.
- c) (2 puntu) Hondakindegia eraikitzekeko zona egokiena B da, oso material trinko eta iragazgaitzeko maila oso lodi baten gainean eraikiko bailitzateke. Beraz, fluido kutsatzaileak zorupera pasatzeko arriskua askoz txikiagoa da (hondakindegian nahitaez egin behar den iragazgaizteaz gainera). Halaber, sinklinalaren nukleoko gune behekatuan kokatuko litzatekeenez, askoz txikiagoa da alboa kutsatzeko arriskua. A zonan, aitzitik, askoz handiagoa da fluido kutsatzailea zorupera pasatzeko arriskua, zeren eta substratua kareharri karstifikatuek osatzen baitute —beraz, iragazkorrak—; gainera, herria urez hornitzen duen akuiferoa kutsatzeko arriskua litzateke.

2. GALDERA

- a) (0,5 puntu) Testuen arabera.
- a) (1,5 puntu) Sare trofiko bat da. Fitoplanktona ekoizle gisa eta gainerako mailak (zooplanktona barne) kontsumitzaile gisa definitu beharko dituzte (kalitateko erantzuna litzateke azpimailak adieraztea: lehen ordenako kontsumitzailea, bigarrenekoa...). Ez dio jarraituko patroari berari: itsasoko ekosistema bat da; beraz, biomasa-piramidea alderantzikatuta dago ekoizpen garbiaren balioekiko.
- b) (1,5 puntu) Argi dago guztira 87.500 t/urte aterako liratekeela, hau da, espeziearen ekoizpenaren ginetik. Beraz, egoera ez litzateke jasagarria izango. Kalitateko erantzuna: espezie horren ahalmenaren ginetik aritzearen ondorioz, espezieak espezimenak galduko litzateke, desagertu arte. 3. espeziea arrantzatzeak jasagarria dirudi (ekoizpena baino txikiagoa delako), eta —ematen diren datuekin— ez dio eragiten beste maila trofiko bati. Kalitateko erantzuna: 3. espeziearen arrantza ondoz, espezie horrek 1. espeziearen gainean duen harraparitza apaldu egingo litzateke; beraz, handitu egingo litzateke 1. espeziearen populazioa, biomasa eta ekoizpen garbia.

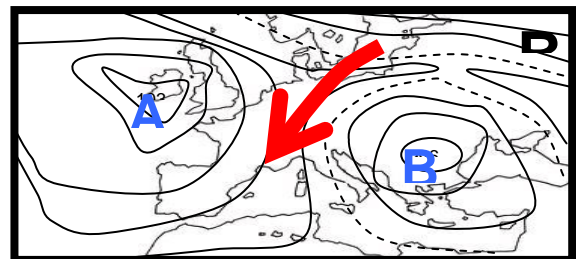
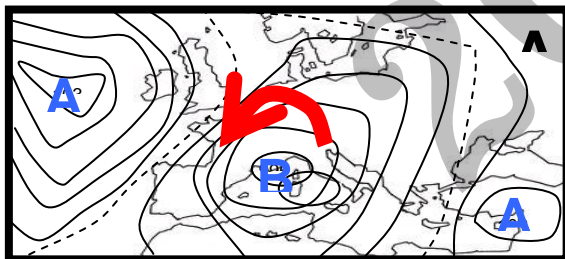
CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK

B AUKERA

1. GALDERA

- (0,5 puntu) Ordena 8-7-6-5-4-3-2-1-a da. Ezaugarriak irakasleen arteko koordinazio-sistemak banatu dituen "harriak-a 1 eta 2" testuetan daude. Egitura tabular bat da; materialak horizontalean daude, eta, beraz, ez daude deformatuta.
- (1,5 puntu) Erliebe tabularra da, materialen egitura horizontalak eta materialen higadurarekiko erresistentzien arteko desberdintasunak baldintzatua. Kareharri erresistenteenak goraguneak eratu dituzte profilaren bi muturretan, eta erresistentzia txikiagoko materialen partean (lutilak eta igeltsuak) depresio zentral zabala eratu da.
- (2 puntu) Hain ibai-lautada zabala eratzeko, erabakigarria izan da material bigaerren lodiera handiko bi maila (200 m guztira) egotea eta antolamendu horizontala izatea, ibaiaren alboko higadurari laguntzen baitio. 3 eta 2 mailak bi terraza esekiri dagozkie; hots, ibaiaren uholde-lautadako metakinak dira, aurreko aldi banatan eratuak, ibaiaren oinarri-maila gaurkoa baino gorago zegoenean. Oinarri-mailak jaistean, ibaiak 3 terraza eratu zuen, eta, bigarren jaitsiera batean, 2 terraza. Egoera meteorologikoa eta ibaiaren ezaugarriak kontuan harturik, uholde-lautadan kokatutako hiru herriek (A, B eta C), nahiz eta batzuk ibaitik nahiko urrundu egon, uholde handi eta iraunkor bat izateko arriskua dute. Urtegien zeregina uholdei eustea da, ur-etorria erregulatzea. Hau da, eurite gogorren aldian ura metatzea eta ur-emia murrizten denean ura askatzea.

2. GALDERA



- (0,5 puntu) Ikusi irudia.
- (1,5 puntu) Ikusi irudia. Bi kasuetan, isobarak daude. Beraz, EAEn energia eolikoa sortu ahal izango da. Kalitateko erantzuna: isobarak A-n elkartuago daude; beraz, uste izatekoa da haizearen intentsitatea handiagoa izango dela eta energia-ekoizpena ere handiagoa izango dela.
- (1,5 puntu) A irudian, haize indartsua sartzen da Mediterraneoetik eta, aldi berean, korridore sendo bat sortzen da iparretik. EAEn elurte handiak izatea aurreikus daitekeen egoera tipikoa da. Kalitateko erantzuna: lurraldean zenbat eta mendebalderago, hainbat ohikoagoak elurteak, airea hezetasunez "kargatzen" delako Kantauri itsasoaren gainetik igarotzean. A-n desberdintasun bakarra elur-kota litzateke, itsasoaren erregulazio termikoaren eraginez.
B irudian, egoera antiziklonikoa da, eta ipar-ekialdeko haize kontinental eta hotzei bultzatzen die EAErantz. Desberdintasuna, kasu honetan ere, kostaldean legoke (ez litzateke hain hotza), itsasoaren erregulazio termikoaren eraginez.