



HEZKUNTZA SAILA
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

2020ko EPEa. BIGARREN HEZKUNTZA

OPE 2020. ENSEÑANZA SECUNDARIA

ESPEZIALITATEA / ESPECIALIDAD: *BIOLOGIA-GEOLOGIA*



Erakunde autonomiaduna
Organismo Autónomo del

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

JARRAIBIDEAK:

Azterketan agertzen diren 17 enuntziatuak seinalatuta daude zenbakien bidez (1-17). Bakoitzak galdera bat edo gehiago ditu (letren bidez adierazita azken kasu horretan). Galdera guztien erantzunak zehatzak izan behar dira eta guztiak erantzun orrietan idatzi behar dituzu. Galdera eta erantzun orrietan agertzen da atal bakoitzari dagokion puntuazioa, guztira 10 puntukoa delarik.

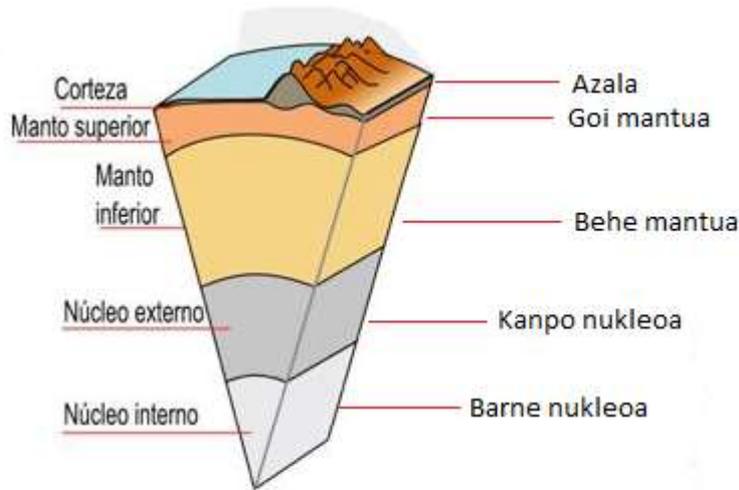
EZ DA ZUZENDUKO ERANTZUN ORRIETAN EZ DAGOENA.

INSTRUCCIONES:

Los 17 enunciados que aparecen en el examen están señalados numéricamente (1-17). Cada uno tiene una o varias preguntas (expresadas en este último caso mediante letras). Las respuestas a todas las preguntas deben ser precisas y todas deben escribirse en las hojas de respuestas. En las hojas de preguntas y respuestas aparece la puntuación correspondiente a cada apartado, que es de 10 puntos en total.

NO SE CORREGIRÁ LO QUE NO ESTÉ EN LAS HOJAS DE RESPUESTAS

1) (Gehienez 0,2 puntu) Behatu irudia eta erantzun galderak:

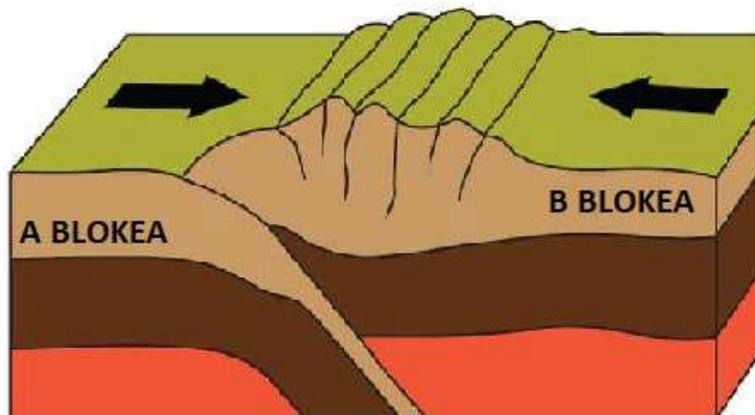


1) (Máximo 0,2 puntos) Observa la imagen y responde las preguntas:

- a) Esan lurraren barne-egituraren zein eredu adierazten duen. (0,1 puntu)
- b) Zein da mantua eta nukleoa banatzen dituen etenunearen izena? (0,1 puntu)

- a) Indica qué modelo de estructura interna de la tierra representa. (0,1 puntos)
- b) ¿Cuál es el nombre de la discontinuidad que separa el manto del núcleo? (0,1 puntos)

2) (Gehienez 0,2 puntu) Behatu plaken tektonikori buruzko eskema eta erantzun hurrengo galderak:



2) (Máximo 0,2 puntos) Observa el esquema sobre la tectónica de placas y responde las siguientes preguntas:

- a) Zer nolako higidura erlatibo izango lukete A eta B blokeek? (0,1 puntu)
- b) Zer prozesu gertatzen ari da? (0,1 puntu)

- a) ¿Qué tipo de movimiento relativo tendrían los bloques A y B? (0,1 puntos)
- b) ¿Qué proceso se está produciendo? (0,1 puntos)



3) (Gehienez 0,2 puntu) Argazkian ikusten da organismo baten fosila.

3) (Máximo 0,2 puntos) En la fotografía se observa el fósil de un organismo.



- a) Zein da haren izena? (0,1 puntu)
- b) Zein aro geologiko adierazten du? (0,1 puntu)

- a) ¿Cuál es su nombre? (0,1 puntos)
- b) ¿Qué era geológica representa? (0,1 puntos)

4) (Gehienez 0,2 puntu) Eman dagokien izena argazkietan agertzen diren egitura geologiko hauei:

4) (Máximo 0,2 puntos) Nombra las estructuras geológicas que aparecen en las fotografías:





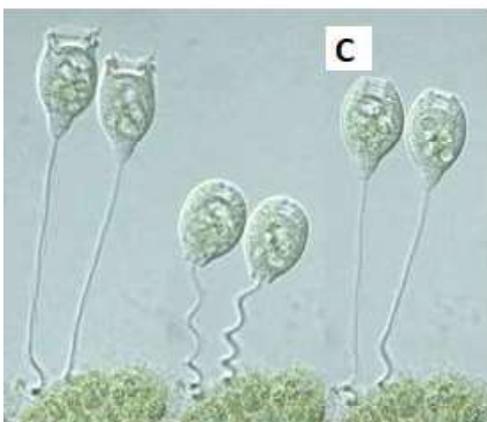
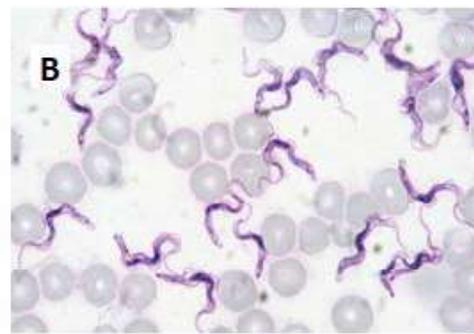
5) (Gehienez 0,4 puntu) Geologia historikoaren inguruko galdera hauei erantzun zehatza eman:

- a) Zer aro dago Proterozoiko eonaren eta Mesozoiko aroaren artean? (0,1 puntu)
- b) Zer ordenatan gertatzen dira Mesozoikoaren aaldak? (0,1 puntu)
- c) Zein eonetan gertatu zen bonbardaketa meteoritikoa? (0,1 puntu)
- d) Zein eonetan gertatu ziren lehenengo glaziazioak? (0,1 puntu)

5) (Máximo 0,4 puntos) Da una respuesta concreta a las siguientes preguntas sobre geología histórica:

- a) ¿Qué era hay entre el eón proterozoico y la era mesozoica? (0,1 puntos)
- b) ¿En qué orden se suceden los periodos del Mesozoico? (0,1 puntos)
- c) ¿En qué eón se produjo el bombardeo meteorítico? (0,1 puntos)
- d) ¿En qué eón se produjeron las primeras glaciaciones? (0,1 puntos)

6) (Gehienez 0,2 puntu) Esan irudietako protistoen generoa:



6) (Máximo 0,2 puntos) Indica el género de los protistas de las imágenes:

7) (Gehienez 0,2 puntu) Izendatu irudietako animalia ornogabeen filuma eta klasea:

7) (Máximo 0,2 puntos) Cita el filum y la clase de los animales invertebrados de la imagen:



8) (Gehienez 0,2 puntu) Eskeman, Krebs zikloari (azido zitrikoaren edo azido trikarboxilikoaren zikloa ere deitua) lotutako erreakzio biokimikoak ikusten dira, azido zitrikoaren edo azido trikarboxilikoaren zikloa ere deitua. Jarraian adierazten dira zikloan gertatzen diren hainbat prozesu:

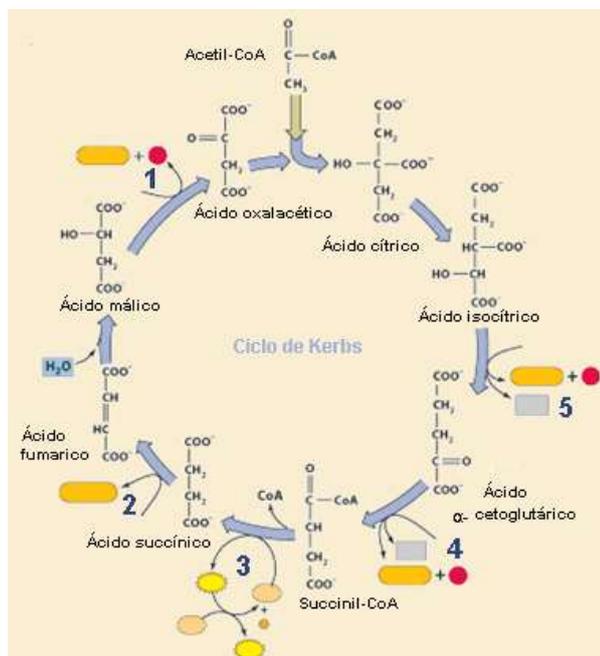
8) (Máximo 0,2 puntos) En el esquema se observan reacciones bioquímicas asociadas al ciclo de Krebs, también llamado ciclo del ácido cítrico o de los ácidos tricarbónicos. A continuación se muestran diferentes procesos que se producen en el ciclo:

- A) FADH_2 ren eraketa
- B) $\text{NADH} + \text{H}^+$ ren eraketa
- C) CO_2 ren eraketa
- D) ATPren eraketa.

- A) Formación del FADH_2
- B) Formación de $\text{NADH} + \text{H}^+$
- C) Formación del CO_2
- D) Constitución de la ATP.

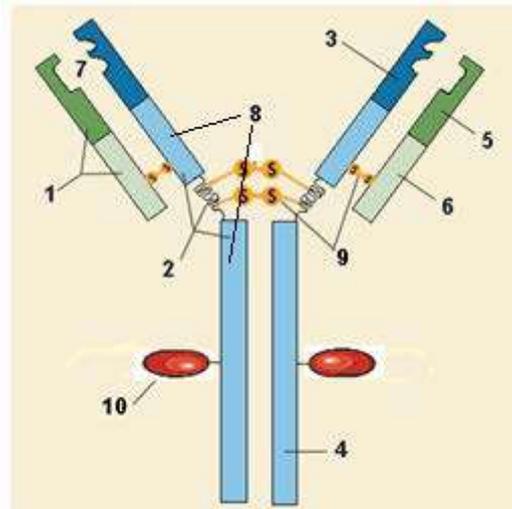
Eman prozesu bakoitzari dagozkion zenbakiak.

Indica los números correspondientes a cada proceso.



9) (Gehienez 0,4 puntu) Hurrengo irudiaren inguruko galdera hauei erantzuna eman:

9) (Máximo 0,4 puntos) Responde a las siguientes preguntas sobre la imagen:

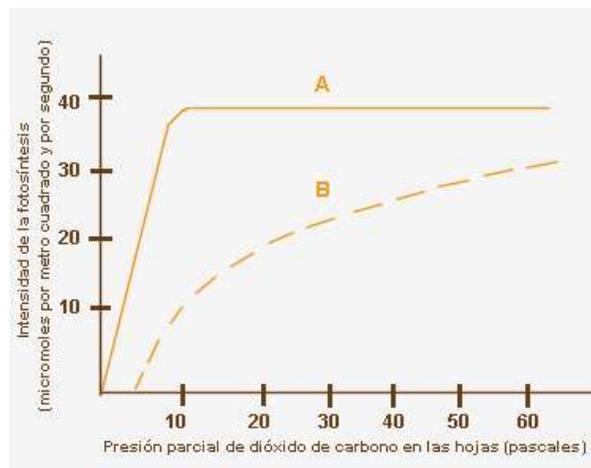


- a) Zer molekula agertzen da irudian? Zein da haren izaera kimikoa? Zer zelulek ekoizten dute? (0,2 puntu)
b) Zenbakiei izena ipini. (0,2 puntu)

- a) ¿Qué molécula aparece en la imagen? ¿Cuál es su naturaleza química? ¿Qué células la producen? (0,2 puntos)
b) Pon nombre a los números. (0,2 puntos)

10) (Gehienez 0,1 puntu) Hurrengo grafikoan, C3 eta C4 landareek CO₂ kontzentrazioa handitzeari emandako erantzuna adierazten da. Adierazi kurba bakoitza (A eta B) zein landare motari dagokion. Labur arrazoitu grafikoan oinarrituta.

10) (Máximo 0,1 puntos) En el siguiente gráfico se muestra la respuesta de las plantas C3 y C4 al aumento de la concentración de CO₂. Indique el tipo de planta que corresponde a cada curva (A y B). Razónalo brevemente basándote en la gráfica.



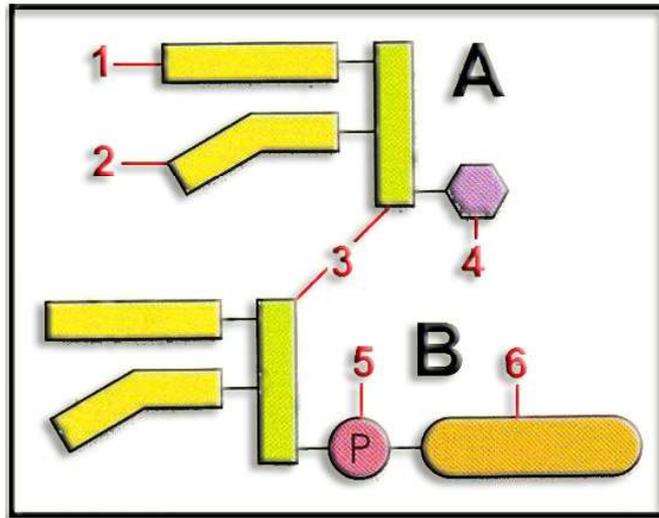


11) (Gehienez 0,2 puntu) Lipido konplexuei dagokienez:

- a) Identifikatu A eta B eskemak. (0,1 puntu)
- b) Zenbakiei izena eman. (0,1 puntu)

11) (Máximo 0,2 puntos) En relación con los lípidos complejos:

- a) Identifica los esquemas A y B. (0,1 puntos)
- b) Nombra las partes numeradas. (0,1 puntos)



12) (Gehienez 0,1 puntu) Zein eboluzio teoriarekin lotzen da honako esaldi hau: "Espezieak azkar (denbora geologikoan) agertzen dira adarkaduraz, eta gero gutxi aldatzen dira denboran zehar; horrela, ama espeziea eta alaba espeziea elkarrekin bizi daitezke"?

12) (Máximo 0,1 puntos) ¿Con qué teoría evolutiva se asocia la siguiente frase: "Las especies aparecen rápidamente (en tiempo geológico) por ramificación y luego cambian poco a lo largo del tiempo, pudiendo convivir, de este modo, la especie madre con la especie hija"?

13) (Gehienez 0,4 puntu) Hurrengo galderei erantzuna eman:

- a) Zer prozesu dute komunean ardoaren eta ogiaren ekoizpenek? (0,1 puntu)
- b) Zein da hasierako molekula eta zein prozesuren ondorioz sortzen da? (0,1 puntu)
- c) CO₂az gain, zein da bukaerako beste produktua eta nora doa? (0,1 puntu)
- d) Zein organismok burutzen dute prozesu hori? (0,1 puntu)

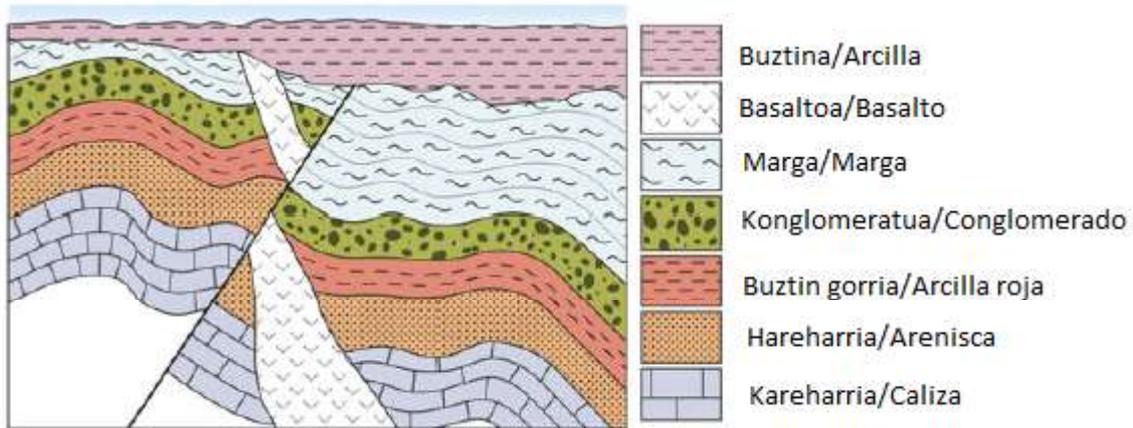
13) (Máximo 0,4 puntos) Responde las siguientes cuestiones:

- a) ¿Qué tienen en común la fabricación del pan y del vino? (0,1 puntos)
- b) ¿Cuál es y de dónde procede la molécula de partida? (0,1 puntos)
- c) Además del CO₂, ¿cuál es el otro producto final y a dónde va? (0,1 puntos)
- d) ¿Qué organismos llevan a cabo este proceso? (0,1 puntos)



14) (Gehienez 1,4 puntu) Behatu ebakidura geologikoa eta erantzun galderak.

14) (Máximo 1,4 puntos) Observa el corte geológico y responde las cuestiones.



- a) Adierazi ebaketan agertzen diren arroketatik zein ez den sortu ingurune sedimentario batean. (0,2 puntu)
- b) Zer kontaktu mota ezartzen da margaren eta buztinaren artean? (0,2 puntu)
- c) Adierazi zer kontaktu mota dagoen basaltoaren eta kareharriaren artean. (0,2 puntu)
- d) Zer historia geologiko ondorioztatzen da aurreko ebaketa geologikotik? Idatzi testu labur bat hori azaltzeko prozesu geologiko guztiak kontuan hartuta. (0,8 puntu)

- a) Indica qué roca de las que aparecen en el corte no se ha formado en un ambiente sedimentario. (0,2 puntos)
- b) ¿Qué tipo de contacto se establece entre la marga y la arcilla? (0,2 puntos)
- c) Indica qué tipo de contacto existe entre el basalto y la caliza. (0,2 puntos)
- d) ¿Qué historia geológica se deduce del anterior corte geológico? Redacta un breve texto explicándolo, teniendo en cuenta todos los procesos geológicos. (0,8 puntos)

15) (Gehienez 0,8 puntu) AB odol taldea eta ikusmen normala duen emakumeak (aita daltonikoa duena) eta 0 odol taldea eta ikusmen normala duen gizon batek seme-alabak izan dituzte. Erantzun hurrengo galdera hauek, prozedura egokia erabiliz eta erantzunak arrazoituz:

15) (Máximo 0,8 puntos) Una mujer con grupo sanguíneo AB y visión normal (de padre daltónico) y un hombre con grupo sanguíneo 0 y visión normal han tenido descendencia. Responde las siguientes preguntas utilizando el procedimiento adecuado y razonando las respuestas:

- a) Egin gurutzaketa eta adierazi ondorengoen genotipo eta fenotipo posible guztiak. (0,4 puntu)
- b) Zein da A odol taldeko seme daltoniko bat izateko probabilitatea? (0,2 puntu)
- c) Zein da B odol taldeko alaba daltoniko bat izateko probabilitatea? (0,2 puntu)

- a) Realiza el cruce e indica todos los genotipos y fenotipos posibles de la descendencia. (0,4 puntos)
- b) ¿Cuál es la probabilidad de tener un hijo daltónico de grupo sanguíneo A? (0,2 puntos)
- c) ¿Cuál es la probabilidad de tener una hija daltónica de grupo sanguíneo B? (0,2 puntos)



16) (Gehienez 0,8 puntu) Animalia espezie baten kromosoma kopurua $2n=8$ da. Erantzun hurrengo galdera hauek, prozedura egokia erabiliz eta erantzunak arrazoituz:

- a) Zenbat kromosoma eta kromatida izango ditu espezie horren banako baten zelulak metafase mitotikoan? (0,2 puntu)
- b) Zenbat kromosoma eta kromatida izango ditu espezie horren banako baten zelulak anafase mitotikoan? (0,2 puntu)
- c) Zenbat kromosoma eta kromatida izango ditu espezie horren banako baten zelulak meiosiaren I zatiketaren anafasean? (0,2 puntu)
- d) Zenbat kromosoma eta kromatida izango ditu espezie horren banako baten zelulak meiosiaren II zatiketaren anafasean? (0,2 puntu)

16) (Máximo 0,8 puntos) El número de cromosomas de una especie animal es de $2n=8$. Responde las siguientes preguntas utilizando el procedimiento adecuado y razonando las respuestas:

- a) ¿Cuántos cromosomas y cromátidas tendrá la célula de un individuo de esta especie en la metafase mitótica? (0,2 puntos)
- b) ¿Cuántos cromosomas y cromátidas tendrá la célula de un individuo de esta especie en la anafase mitótica? (0,2 puntos)
- c) ¿Cuántos cromosomas y cromátidas tendrá la célula de un individuo de esta especie en la anafase de la división I de la meiosis? (0,2 puntos)
- d) ¿Cuántos cromosomas y cromátidas tendrá la célula de un individuo de esta especie en la anafase de la división II de la meiosis? (0,2 puntos)

17) (Gehienez 4 puntu). Itsas hondoko erupzioaren ondorioz irla bat agertu da ozeanoan. Irudiak islatzen du irla horretan gertatutako lehen mailako segida ekologikoa.

17) (Máximo 4 puntos). Una erupción submarina ha provocado la aparición de una isla en el océano. La imagen refleja la sucesión ecológica primaria ocurrida en esa isla.





Gertaera horretan oinarrituta, ikasgelan lantzeko arazo egoera garatu behar duzu lankidetzaren metodologian oinarrituta.

a) Arazo egoera planteatu bi galderen bitartez. (0,2 puntu)

Planteatutako arazo egoera ildo nagusitzat hartuta, hurrengo galdera sorta hau modu zehatz eta ordenatuan erantzun:

- b) DBHko zein mailatan landuko zenuke (aukeratu maila zehatz bakar bat). Kontuan hartu hurrengo erantzunak oinarritu behar dituzula aukeratutako mailan. (0,2 puntu)
- c) Curriculumeko zein multzorekin eta azpimultzorekin erlazioatuko zenuke arazo egoera? (0,4 puntu)
- d) Proposatu arazo egoera horrekin erlazioatutako hiru helburu. Lotu helburuak garatu nahi dituzun kompetentziekin. (0,6 puntu)
- e) Proposatu lankidetzaren metodologian oinarritutako hiru jardura. (0,6 puntu)
- f) Zen izango litzateke ikasleek sortu beharreko azken emaitza? Azaldu. (0,6 puntu)
- g) Proposatu aurretik planteaturiko helburuetariko bati dagozkion hiru ebaluazio adierazle. Helburua ere idatzi. (0,6 puntu)
- h) Jardura garatzen zebiltzan bitartean bi ikasle eztabaidan hasi dira eta larriki elkar jo dute. Adierazi eman beharreko bi pausu gatazka konpontzeko. (0,8 puntu)

En base a este hecho, tienes que desarrollar una situación problema para trabajar en el aula basándote en la metodología colaborativa.

a) Propón la situación problema mediante dos preguntas. (0,2 puntos)

Tomando como hilo conductor la situación problema planteada, responder de forma concreta y ordenada a la siguiente batería de preguntas:

- b) ¿En qué nivel de la ESO desarrollarías la situación problema (elige un único nivel concreto)? Ten en cuenta que debes basar las respuestas en el nivel elegido. (0,2 puntos)
- c) ¿Con qué bloque y apartado del bloque del currículo relacionarías la situación problema? (0,4 puntos)
- d) Propón tres objetivos relacionados con esta situación problema. Relaciona los objetivos con las competencias que quieres desarrollar. (0,6 puntos)
- e) Propón tres actividades basadas en la metodología colaborativa. (0,6 puntos)
- f) ¿Cuál sería la producción final del alumnado? Explica la respuesta. (0,6 puntos)
- g) Propón tres indicadores de evaluación correspondientes a uno de los objetivos planteados con anterioridad. Escribe también el objetivo. (0,4 puntos)
- h) Durante el desarrollo de la actividad, dos alumnos/as han iniciado una discusión en la que se han agredido mutuamente. Indica dos pasos que deberías seguir para la resolución del conflicto. (0,8 puntos)