

Feu els exercicis 1 i 2 i trieu UNA de les dues opcions (A o B), cadascuna de les quals consta de dos exercicis (exercicis 3 i 4). En total, heu de fer quatre exercicis.

Exercici 1 (obligatori)

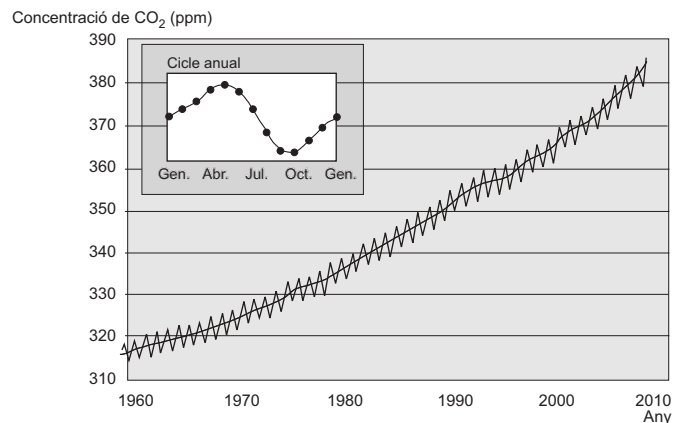
[3 punts]

El seguiment del CO₂ «compleix» mig segle

El químic Charles Keeling va iniciar el 1957 a Hawaii els primers mesuraments diaris de CO₂. El gràfic, en forma de corba, s'ha convertit en una icona ambiental

Fins a l'any 1957 no es considerava que el fum que produïen els cotxes o les centrals de carbó es pogués arribar a convertir en un problema. Hi havia la falsa idea que la Terra, per si sola, tindria capacitat suficient per a compensar el CO₂ suplementari originat per les activitats industrials.

Des de l'any 1957 fins al 2005, quan va morir, Keeling va mesurar, dia rere dia, el percentatge de CO₂ que hi havia a l'aire a prop del volcà Mauna Loa, a l'illa de Hawaii, un emplaçament allunyat de qualsevol font de contaminació i airejat per la brisa marina. Els resultats de l'anomenada *corba de Keeling* van ser els següents:



Adaptació feta a partir d'un text publicat a *El Periódico* (5 desembre 2007)

1. Llegeix el text anterior i responeu a les qüestions següents:

- a) A quin problema es refereix el text? Anomeneu dos gasos diferents del CO₂ que produeixin els mateixos efectes.

- b)** A partir de l'anàlisi de la gràfica de la pàgina anterior, completeu el paràgraf següent:

Les primeres observacions van donar com a resultat unes concentracions de CO_2 de fins a _____ ppm, un _____ % superiors a les 280 ppm que, per mitjans indirectes, s'estima que hi havia a l'inici de la revolució industrial. La corba de Keeling manté una tendència constant, però el ritme d'increment s'ha accelerat en les últimes dècades. Així, el 1970 va arribar a _____ ppm, però el 1990 ja se situava en _____ ppm. El nivell actual (2008) de _____ ppm suposa una alça d'un _____ % respecte al valor del 1958.

- 2.** Responen a les qüestions següents:

- a)** Per què cada any s'observa una fluctuació acusada en els continguts de CO_2 atmosfèric?

- b)** Tal com indica el text, com podria la Terra, per si mateixa, tenir capacitat suficient per a compensar el CO_2 suplementari originat per les activitats industrials?

- c)** Si continués aquesta tendència d'augment de la concentració de CO_2 en l'atmosfera, indiqueu dos canvis importants que es podrien produir al planeta cap a final del segle XXI i les possibles conseqüències que tindrien.

3. En el protocol de Kyoto, signat el desembre del 1997, es va fixar com a objectiu la reducció en un 5,2% de mitjana fins a l'any 2012 de les emissions de CO₂ a l'atmosfera als països desenvolupats, respecte a les emissions del 1990, amb la finalitat d'estabilitzar-ne la concentració a l'atmosfera. Perquè les reduccions no fossin tan dràstiques, es va parlar de mecanismes de flexibilitat, dels quals van destacar la compravenda d'emissions, el Mecanisme de Desenvolupament Net i la inclusió d'embornals de carboni. Expliqueu en què consisteix cadascun d'aquests mecanismes de flexibilitat.

Compravenda d'emissions	
Mecanisme de Desenvolupament Net	
Embrenals de carboni	