



Llinatges:

Nom:

Document d'identificació:

Qualificació	
--------------	--

PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

Convocatoria septiembre de 2010

Parte específica: Ciencias de la tierra y medioambientales

(1) La atmósfera de la Tierra presenta una serie de peculiaridades si la comparamos con la de los planetas más parecidos, como Venus o Marte.

A) De las frases que vienen a continuación, indica cuáles son verdaderas (si crees que son falsas, explica por qué): (a) el segundo gas más abundante del aire terrestre, el oxígeno, se encuentra en una cantidad muy pequeña en Venus y Marte; (b) la presencia abundante de oxígeno en el aire terrestre es debida a la actividad de los organismos que han estado haciendo la fotosíntesis durante centenares de millones de años; (c) el gas más abundante del aire terrestre es el hidrógeno; (d) el dióxido de carbono, que en el aire terrestre representa mucho menos de un uno por ciento, forma más del 90% de la atmósfera de Venus y de Marte.

B) Imagina que la Tierra no tuviese atmósfera. ¿Crees que las temperaturas que se registrarían en su superficie serían mucho más elevadas, similares, o bien mucho más bajas que las que hay en realidad? Explica un poco tu respuesta.

(2) El movimiento de la Tierra en el espacio, como el de cualquier astro, sigue unas leyes naturales que hoy conocemos muy bien.

A) Indica qué forma tiene la órbita terrestre (ejemplo: "de circunferencia"), y di si la velocidad del planeta es constante, o bien si hay momentos en que va a más velocidad que en otros (en este caso, precisa la respuesta, diciendo cuándo es que la velocidad es máxima, y cuándo mínima).

B) ¿Cuántos movimientos de rotación sobre su eje realiza la Tierra en el tiempo de recorrer toda su órbita alrededor del Sol? Respuestas posibles: (a) 365; (b) 365 y un cuarto; (c) 52; (d) sólo uno. Pista: el hecho de que cada cuatro años el calendario incluye un día más (años bisiestos) está en relación con la respuesta correcta.

(3) Hay dos componentes de todo ecosistema: biotopo (o medio físico) y biocenosis (o comunidad de todos los seres vivos que viven en ese medio).

A) Para cada uno de los elementos que enumeramos a continuación, indica si forman parte del biotopo o de la biocenosis de la isla de Cabrera: (a) la población



de las diversas especies de aves marinas; (b) la naturaleza de las rocas y de los suelos de la isla; (c) el clima local; (d) el relieve; (e) la vegetación; (f) la población de lagartijas.

B) Teniendo en cuenta que los ecólogos denominan población al conjunto de todos los organismos de una misma especie que viven en una determinada zona, comenta brevemente la diferencia que hay entre los conceptos de población y de comunidad. Por ejemplo, si en Cabrera hay una sola especie de lagartijas, ¿es correcto hablar de “población de lagartijas”, o bien de “comunidad de lagartijas”?

(4) Entre los diversos recursos naturales, la mayoría de los que son considerados como renovables son seres vivos y sus restos (madera, productos de la agricultura y de la pesca, etc.). Pero también entran dentro de la categoría de recursos renovables la energía solar (y todas las otras energías que derivan de la solar), y también sustancias como el agua, el oxígeno o la sal marina.

A) Cita alguna de las energías derivadas de la solar, es decir, que no existirían sin la radiación del Sol; por ejemplo, una energía que aparece cuando el Sol calienta más unas zonas de nuestra atmósfera que otras, haciendo que el aire se desplace de un lugar a otro.

B) Explica brevemente por qué crees que el agua es considerada un recurso renovable, y el petróleo, en cambio, no.

(5) En los últimos años, se habla muchísimo del grave problema ambiental causado por las emisiones masivas de dióxido de carbono a la atmósfera.

A) De la lista siguiente, indica qué fenómenos emiten CO₂ a la atmósfera, y cuáles retiren este gas de la atmósfera: (a) fotosíntesis; (b) incendios; (c) emisión de gases por los volcanes; (d) contaminación por la industria y el transporte; (e) respiración normal (de la inmensa mayoría de organismos); (f) respiración de ciertas bacterias, que captan CO₂ y lo convierten en metano (CH₄); (g) disolución del CO₂ en los océanos.

B) Enumera algunas de las consecuencias previsibles del cambio climático que está sufriendo el planeta a causa del aumento de la concentración de dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero en la atmósfera.