



## PRUEBA PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE GRADUADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA DESTINADA A PERSONAS MAYORES DE DIECIOCHO AÑOS

JUNIO 2013

DATOS DEL ASPIRANTE		CALIFICACIÓN
Apellidos:		
Nombre:	DNI:	
Centro:		

### ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

#### CIENCIAS DE LA NATURALEZA

- Un tren se encuentra cerca de la estación y lleva una velocidad de 72Km/h. El maquinista comienza a frenar con una deceleración de  $2\text{m/s}^2$ . Calcula:
  - ¿Cuanto tiempo tarda en detenerse el tren?
  - ¿Qué espacio recorre hasta detenerse?

(2 Puntos)
- Se lanza verticalmente hacia arriba una piedra con una velocidad inicial de 30 m/s. Calcula:
  - La altura máxima que alcanza.
  - El tiempo que tarda en alcanzar dicha altura.

(2 Puntos)
- Si un suero marca una concentración de 50g/l y un enfermo debe tomar 25g de glucosa cada hora. ¿Cuántos  $\text{cm}^3$  de suero consume en cada toma?

(2 Puntos)
- Calcula:
  - ¿Cuántos átomos hay en 40g de Li?
  - ¿Cuántos moles son 50g de  $\text{CaCl}_2$ ?Datos: Ca=40, Cl=35,5, Li=7

(2 Puntos)
- De las siguientes fuentes de energía (solar, biomasa, nuclear e hidráulica) clasifícalas en función de renovables/no renovables y describe brevemente su origen.

(2 puntos)

Fuente energía	Tipo	Origen
Solar		
Biomasa		
Nuclear		
Hidráulica		



6. Indica qué método de separación utilizarías para separar las siguientes sustancias:
- a) agua y alcohol,
  - b) agua y arena,
  - c) azufre y hierro
  - d) sal y arena
  - e) agua y azúcar.
- (2 puntos)**
7. Clasifica los siguientes agentes geológicos en internos y externos: Terremotos, glaciares, lombrices, ríos, vulcanismo, mar, torrentes, granizo, movimiento de placas, viento, atmósfera y vegetación.
- (2 puntos)**
8. Entre los problemas medioambientales de la tierra, generados en gran medida por la actividad industrial, está el "efecto invernadero". En equilibrio, la cantidad de radiación solar entrante en la atmósfera debe ser igual a la radiación solar reflejada saliente más la radiación infrarroja térmica saliente. Indica:
- a) El gas que principalmente contribuye al efecto invernadero.
  - b) Las principales consecuencias del efecto invernadero.
- (2 puntos)**
9. Un átomo tiene número atómico 6 y número másico 14. ¿Cuántos protones, neutrones y electrones tiene?
- (2 puntos)**
10. Ponga el nombre en los números del siguiente dibujo-esquema del aparato respiratorio humano:
- (2 puntos)**

