



GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA D'EDUCACIÓ, CULTURA I ESPORT

EXERCICI
EJERCICIO

C

Opción Científica

**PROVA PER A PERSONES MAJORS DE VINT ANYS PER A L'OBTENCIÓ
DIRECTA DEL TÍTOL DE BATXILLER EN LA COMUNITAT VALENCIANA**

**PRUEBA PARA PERSONAS MAYORES DE VEINTE AÑOS PARA LA
OBTENCIÓN DIRECTA DEL TÍTULO DE BACHILLER EN LA COMUNITAT
VALENCIANA**

1r. COGNOM 1 ^{er} APELLIDO	_____				
2n. COGNOM 2 ^o APELLIDO	_____				
NOM NOMBRE	_____	HOME HOMBRE	<input type="checkbox"/>	DONA MUJER	<input type="checkbox"/>
DATA DE NAIXEMENT FECHA DE NACIMIENTO	_____				
LOCALITAT LOCALIDAD	_____	PROVÍNCIA PROVINCIA	_____		
LLOC D'EXAMEN LUGAR DE EXAMEN	_____				

Duració / Duración: **2h 30 min**
Hora d'inici / Hora de inicio: **16h 30 min**
Hora de finalització / Hora de finalización: **19h**

12 de Abril de 2014

INSTRUCCIONS PER A EMPLENAR L'EXAMEN

- Complete les **dades personals** que figuren en la portada de l'examen. En el cas d'haver necessitat més fulls, ha d'escriure **el seu nom i els seus cognoms en la part superior dreta de tots els fulls i amb la màxima claredat**.
- Llija atentament les preguntes abans de contestar i responga en el mateix dossier als espais en blanc a este efecte. En cas de necessitar més espai, el professor li facilitarà més fulls.
- Al finalitzar ha de lliurar el dossier i els fulls que haja necessitat.
- Disposa de **2 hores i 30 minuts** per a la realització d'este exercici.
- L'**exercici C** es qualificarà amb una puntuació numèrica entre zero i deu punts, sense decimals, i es consideraran negatives les qualificacions inferiors a cinc.
- **La prova** es considerarà superada si s'ha obtingut una **avaluació positiva en tots els exercicis (A, B i C)** que la componen. La nota mitjana del Batxillerat d'aquelles persones que superen la prova serà la mitjana aritmètica de les qualificacions dels tres exercicis, expresada amb dos decimals, arrodonida a la centèsima més pròxima i en cas d'equidistància a la superior.

INSTRUCCIONES PARA CUMPLIMENTAR EL EXAMEN

- Complete los **datos personales** que figuran en la portada del examen. En el caso de haber necesitado más hojas, debe escribir **su nombre y sus apellidos en la parte superior derecha de todas las hojas y con la máxima claridad**.
- Lea atentamente las preguntas antes de contestar y responda en el mismo dossier en los espacios en blanco al efecto. En el caso de necesitar más espacio, el profesor le facilitará más hojas.
- Al finalizar debe entregar el dossier y las hojas que haya necesitado.
- Dispone de **2 horas y 30 minutos** para la realización de este ejercicio.
- El **ejercicio C** se calificará con una puntuación numérica entre cero y diez puntos, sin decimales, considerándose negativas las calificaciones inferiores a cinco.
- **La prueba** se considerará superada si se ha obtenido una **evaluación positiva en todos los ejercicios (A, B y C)** que la componen. La nota media del Bachillerato de aquellas personas que superen la prueba será la media aritmética de las calificaciones de los tres ejercicios, expresada con dos decimales, redondeada a la centésima más próxima y en caso de equidistancia a la superior.

MATERIAS DE LA MODALIDAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA, OPCIÓN CIENTÍFICA

MATEMÁTICAS, FÍSICA Y QUÍMICA, BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA, QUÍMICA, BIOLOGÍA, CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES

A continuación se presentan 8 preguntas, de las cuales deberá elegir 6 para su respuesta.

Para mayor claridad marque con una cruz las preguntas elegidas.

Todas las preguntas tendrán la misma puntuación.

Para la realización de este ejercicio se puede utilizar calculadora científica no programable.

SELECCIÓN	MATERIA	PUNTUACIÓN
<input type="checkbox"/>	MATEMÁTICAS.	
<input type="checkbox"/>	FÍSICA Y QUÍMICA. Pregunta 1	
<input type="checkbox"/>	FÍSICA Y QUÍMICA. Pregunta 2	
<input type="checkbox"/>	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA. Pregunta 1	
<input type="checkbox"/>	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA. Pregunta 2	
<input type="checkbox"/>	QUÍMICA	
<input type="checkbox"/>	BIOLOGÍA	
<input type="checkbox"/>	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PUNTUACIÓN TOTAL (media aritmética redondeada sin decimales)		

Matemáticas

Tres ciudades valencianas A, B y C están unidas por tres tramos rectilíneos de ferrocarril. El tramo de ferrocarril entre A y B mide un total de 130 Km y el tramo entre las ciudades B y C, 40 Km. El ángulo con el que se ven las ciudades B y C desde la ciudad A es de 15° . ¿Son suficientes éstos datos para determinar la distancia entre las ciudades A y C? Razone la respuesta.

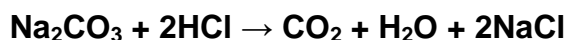
En caso afirmativo, calcule la distancia. (10 puntos)

Física y Química

Pregunta 1. Desde el borde más alto de una torre de 10 m de altura se lanza una piedra verticalmente hacia arriba con una velocidad inicial de 15m/s.

- a. Escriba las ecuaciones del movimiento. (2,5 puntos)**
- b. Calcule la altura máxima alcanzada en el salto. (2,5 puntos)**
- c. Halle la altura y la velocidad alcanzadas en los siguientes tiempos: $t=1s$, $t=2s$, $t=3s$. (2,5 puntos)**
- d. ¿Por qué el resultado de la velocidad es negativo para los tiempos de 2 y 3 segundos? (2,5 puntos)**

Pregunta 2. Se quieren obtener 15 litros de dióxido de carbono en condiciones normales de presión y temperatura (CNPT) según la reacción:



Calcule:

- a. La masa de ácido clorhídrico necesaria. (3,5 puntos)**

- b. Si el clorhídrico del que se dispone es una solución HCl 38% p/p ($d=1,19 \text{ g/cm}^3$). ¿Qué volumen se debe hacer reaccionar? (3,5 puntos)**

- c. La masa de Na_2CO_3 necesaria. (3 puntos)**

Datos: Masas atómicas relativas: Ar H=1, Ar C=12, Ar O=16, Ar Na=23, Ar Cl=35,5.

Biología y Geología

Pregunta 1.

- a. Explique las principales características que definen a las rocas magmáticas y a sus tipos. (5 puntos)

- b. ¿Qué tipo de rocas son la pizarra, el gneis y el esquisto? Explique brevemente el proceso que las ha formado. (5 puntos)

Pregunta 2.

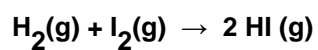
- a. Elabore un esquema en el que se detallen las principales características de los cinco reinos de los seres vivos. Ponga ejemplos de organismos representativos de cada uno. (7 puntos)**

- b. Defina los términos "taxonomía" y "especie". (3 puntos)**

Química

El equilibrio de formación del ácido iodídrico HI tiene una constante $K_c=54,4$ a 698 K. En un matraz de 10 l se introducen 0,1 moles de H_2 y 0,1 moles de I_2 .

Calcule las concentraciones en el equilibrio. (10 puntos)



Biología

Explique en qué consisten, cuál es la finalidad y dónde tienen lugar los siguientes procesos:

- a. Replicación. (2,5 puntos)**
- b. Transcripción. (2,5 puntos)**
- c. Traducción. (2,5 puntos)**
- d. Fase oscura de la fotosíntesis. Ciclo de Calvin. (2,5 puntos)**

Ciencias de la Tierra y Medioambientales

Dinámica de las masas fluidas.

- a. Explique qué son y cómo se forman una borrasca y un anticiclón, así como sus consecuencias meteorológicas. (7,5 puntos)**
- b. Explique la diferencia entre la humedad absoluta y la relativa. (2,5 puntos)**