



GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA D'EDUCACIÓ, CULTURA I ESPORT

EXERCICI
EJERCICIO

C

Opció 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 d'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.

MATÈRIES DE LA MODALITAT DE CIÈNCIES I TECNOLOGIA, OPCIÓ CIENTÍFICA

MATEMÀTIQUES, FÍSICA I QUÍMICA, BIOLOGIA I GEOLOGIA, QUÍMICA, BIOLOGIA, CIÈNCIES DE LA TERRA I MEDIAMBIENTALS

A continuació es presenten 8 preguntes, de les quals n'haurà de triar 6 per a la seua resposta.

Per a major aclariment marque amb una creu les preguntes triades.

Totes les preguntes tindran la mateixa puntuació.

Per a la realització d'este exercici es pot utilitzar calculadora científica no programable.

SELECCIÓ	MATÈRIA	PUNTUACIÓ
<input type="checkbox"/>	MATEMÀTIQUES.	
<input type="checkbox"/>	FÍSICA I QUÍMICA. Pregunta 1	
<input type="checkbox"/>	FÍSICA I QUÍMICA. Pregunta 2	
<input type="checkbox"/>	BIOLOGIA I GEOLOGIA. Pregunta 1	
<input type="checkbox"/>	BIOLOGIA I GEOLOGIA. Pregunta 2	
<input type="checkbox"/>	QUÍMICA	
<input type="checkbox"/>	BIOLOGIA	
<input type="checkbox"/>	CIÈNCIES DE LA TERRA I MEDIAMBIENTALS	
PUNTUACIÓ TOTAL (mitjana aritmètica arrodonida sense decimals)		

Matemàtiques

Tres ciutats valencianes, A, B i C, estan unides per tres trams rectilinis de ferrocarril. El tram de ferrocarril entre A i B mesura un total de 130 km i el tram entre les ciutats B i C, 40 km. L'angle amb el qual es veuen les ciutats B i C des de la ciutat A és de 15° . Són suficients estes dades per a determinar la distància entre les ciutats A i C? Raone la resposta.

En cas afirmatiu, calcule la distància. (10 punts)

Física i Química

Pregunta 1. Des de la vora més alta d'una torre de 10 m d'altura es llança una pedra verticalment cap amunt amb una velocitat inicial de 15m/s.

- a. Escriba les equacions del moviment. (2,5 punts)**
- b. Calcule l'altura màxima aconseguida en el bot. (2,5 punts)**
- c. Determine l'altura i la velocitat aconseguides en els temps següents: $t=1s$, $t=2s$, $t=3s$. (2,5 punts)**
- d. Per què el resultat de la velocitat és negatiu per als temps de 2 i 3 segons? (2,5 punts)**

Pregunta 2. Es volen obtindre 15 litres de diòxid de carboni en condicions normals de pressió i temperatura (CNPT) segons la reacció:



Calcule:

- a. La massa d'àcid clorhídric necessària. (3,5 punts)**
- b. Si el clorhídric del que es disposa és una solució HCl 38% p/p (d=1,19 g/cm³). Quin volum s'ha de fer reaccionar? (3,5 punts)**
- c. Massa de Na₂CO₃ necessària. (3 punts)**

Dades; Masses atòmiques relatives: Ar H=1, Ar C=12, Ar O=16, Ar Na=23, Ar Cl=35,5.

Biologia i Geologia

Pregunta 1.

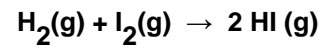
- a. Explique les principals característiques que definixen les roques magmàtiques i els seus tipus. (5 punts)**
- b. Quin tipus de roques són la pissarra, el gneis i l'esquist? Explique breument el procés que les ha formades. (5 punts)**

Pregunta 2.

- a. Elabore un esquema on es detallen les principals característiques dels cinc regnes dels éssers vius. Pose exemples d'organismes representatius de cada tipus. (7 punts)**
- b. Definisca els termes "taxonomia" i "espècie". (3 punts)**

Química

L'equilibri de formació de l'àcid iodídric HI té una constant $K_c=54,4$ a 698 K. En un matràs de 10 l s'introduïxen $0,1$ mols de H_2 i $0,1$ mols de I_2 .
Calcule les concentracions en l'equilibri. (10 punts)



Biologia

Explique en què consistixen, quina és la finalitat i on tenen lloc els processos següents:

- a. Replicació. (2,5 punts)**
- b. Transcripció. (2,5 punts)**
- c. Traducció. (2,5 punts)**
- d. Fase fosca de la fotosíntesi. Cicle de Calvin. (2,5 punts)**

Ciències de la Terra i Mediambientals

Dinàmica de les masses fluides.

- a. Explique què són i com es formen una borrasca i un anticicló, així com les seues conseqüències meteorològiques. (7,5 punts)**
- b. Explique la diferència entre la humitat absoluta i la relativa. (2,5 punts)**