

**PROVA PER A L'OBTENCIÓ DEL TÍTOL DE  
GRADUAT EN EDUCACIÓ SECUNDÀRIA OBLIGATÒRIA**

1r. COGNOM .....		
2n. COGNOM .....		
NOM .....	HOME <input type="checkbox"/>	DONA <input type="checkbox"/>
EDAT .....	DATA DE NAIXEMENT .....	
LOCALITAT .....	PROVÍNCIA .....	
PROFESSIÓ .....		
LLOC D'EXAMEN .....		
DATA .....		

**PRIMERA PART**

**JUNY 2012**

Observació: Esta part de la prova es presenta en castellà i en valencià. Ha d'elegir sols una de les opcions.

## **CIENTIFICOTECNOLÒGIC**

- Mòdul de Processos i Instruments Matemàtics**
- Mòdul de Naturalesa, Ecologia i Salut**
- Mòdul de Ciències i Tecnologia**

## PROCESSOS I INSTRUMENTS MATEMÀTICS

**1. Una persona ha de pagar una factura de 2.700 € en tres terminis. En el primer entrega els  $\frac{2}{5}$  del total, en el segon el 35% del que falta i en el tercer la resta.**

Calcula els diners que necessita abonar en cada un dels tres terminis.

**2. Una indústria fabrica mobles de dos tipus: clàssics i moderns. Sabent que en un any ha fabricat un total de 208 mobles i que els mobles clàssics són 32 més que els moderns:**

Planteja un sistema, o una equació, i calcula la quantitat de mobles de cada tipus que ha fabricat en el dit any.

**3. Un taxi A té la tarifa següent: 2 € per la baixada de bandera i 0,8 € per cada minut de carrera.**

**Un taxi B treballa amb la tarifa següent: 4 € per la baixada de bandera i 0,6 € per cada minut de carrera.**

a) Quant ens cobra cada un d'ells per 16 minuts i mig de carrera?

b) Quants minuts ha de durar una carrera perquè ambdós cobren el mateix?

**4. Volem tancar un solar de forma rectangular la diagonal del qual mesura 20 m i la seua base 16 m.**

Quant costa la tanca si un decàmetre val 150 €?

**5. L'edat mitjana de tres persones és 28 anys. Dos d'elles tenen 18 i 24 anys.**

a) Quina és l'edat de la tercera persona?

b) Si triem una d'estes tres persones a l'atzar, quina és la probabilitat que tinga més de 20 anys?

**PUNTUACIÓ TOTAL: PROCESSOS I  
INSTRUMENTS MATEMÀTICS**

## NATURALES, ECOLOGIA I SALUT

### 1. Indica quins aparells i sistemes intervenen en cada una de les funcions vitals dels sers vius:

Aparell circulatori – Aparell reproductor masculí – Aparell locomotor – Aparell excretor – Sistema nerviós – Aparell respiratori – Òrgans sensorials – Aparell reproductor femení – Aparell digestiu – Sistema endocrí

NUTRICIÓ	RELACIÓ	REPRODUCCIÓ

### 2. Contesta les qüestions següents:

- a) És el mateix parlar d'alimentació que de nutrició? Justifica la teua resposta.
- b) Perquè una dieta siga saludable, ha de ser equilibrada. Explica en què consistix i indica quatre recomanacions per a seguir-la.

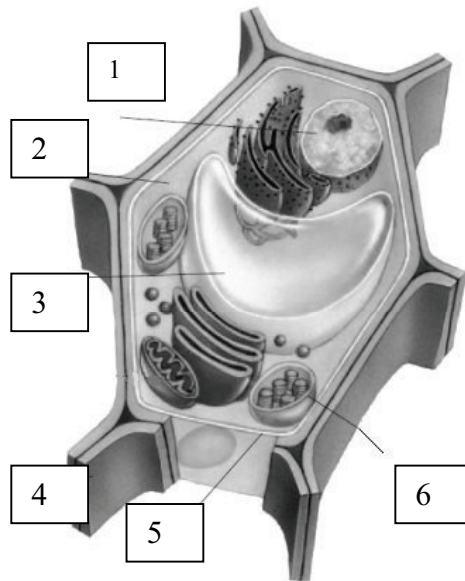
### 3. Escribeu en cada espai el concepte que correspon a cada definició:

- Unitat estructural i funcional bàsica dels sers vius: \_\_\_\_\_
- Conjunt d'individus que tenen característiques semblants, i que es poden reproduir entre ells donant lloc a descendència fèrtil: \_\_\_\_\_

- Capa superficial de l'escorça terrestre, resultant de la meteorització de les roques i de l'acció dels sers vius que l'habiten: \_\_\_\_\_
- Conjunt d'individus que pertanyen a la mateixa espècie i habiten en una àrea determinada: \_\_\_\_\_
- Relació interespecífica en la qual un dels individus viu a costa de l'altre, provocant-li un dany o perjudi: \_\_\_\_\_
- Restes de sers vius o de la seua activitat que, després d'una sèrie de transformacions químiques, s'han conservat al llarg del temps en l'interior de roques sedimentàries o metamòrfiques: \_\_\_\_\_
- Relació interespecífica que s'establix entre dos organismes de manera que ambdós obtenen un benefici mutu, i en la qual els dos organismes no poden sobreviure per separat. \_\_\_\_\_
- Les cèl·lules vegetals posseïxen uns orgànuls anomenats cloroplastos gràcies als quals poden realitzar la \_\_\_\_\_

4. **Què són fonts energètiques renovables? Cita'n tres i indica el seu origen.**

5. Observa la imatge i contesta les qüestions:



- a) És una cèl·lula procariota o eucariota? Per què?
- b) Es tracta d'una cèl·lula animal o vegetal? Per què?
- c) Indica el nom dels orgànuls assenyalats.

**PUNTUACIÓ TOTAL: NATURALESA, ECOLOGIA I SALUT**

## CIÈNCIES I TECNOLOGIA

### 1. Completa la taula següent:

Substància	Punt de Fusió (°C)	Punt d'ebullició (°C)	Estat a 50°C	Estat a 600°C
Alcohol	-117	78		
Aigua	0	100	Líquid	Gas
Ferro	1539	2750		
Plom	328	1750		
Mercuri	-39	357		

### 2. L'element I presenta en dos isòtops: $Y_{25}^{51}$ e $Y_{25}^{53}$ (25 51).

a) Esbrina els protons, neutrons i electrons de cada un

b) b) Explica per què diem que són isòtops.

### 3. Selecciona la resposta correcta:

a) En quina topologia, en produir-se una ruptura de cable, queden interrompudes les transmissions:

- a) Bus
- b) Híbrid
- c) Anell
- d) Totes les anteriors

b) Quin procediment de commutació manté l'itinerari ocupat durant tot el temps que dure la transmissió?

- a) Commutació de paquets
- b) Commutació de circuits
- c) Commutació de missatges
- d) Totes les anteriors

c) Quina de les següents direccions és una verdadera IP?

- a) 56. 255.034.258
- b) 200.23.0.8
- c) 271.3.0.8
- d) 199.7.0.259

d) Quin aparell transforma els senyals digitals en senyals analògics i viceversa?

- a) Mòdem
- b) Router
- c) Ordinador
- d) Passarel·la



- e) Quin tipus de cables basen la seua utilització en les propietats de reflexió de la llum?
- a) Coaxial
  - b) Parell trenat
  - c) Línia telefònica
  - d) Fibra òptica

**4. Una casa té 4 radiadors elèctrics de 1000 W de potència cada un, que es connecten en els dies freds d'hivern. Esbrina:**

- a) L'energia elèctrica que es consumix al dia pel seu funcionament si es connecten durant 8 hores diàries.

- b) Quant costa tindre els radiadors funcionant 8 hores cada dia si cobren a 15 cèntims de € cada kWh d'energia que consumix?

**5. Un cotxe passa pel quilòmetre 30 d'una carretera a les 12 h, i pel quilòmetre 66 de la mateixa carretera a les 12 h i mitja (12:30h).**

- a) Calcula la velocitat mitjana en el trajecte.

- b) En quin quilòmetre de la mateixa carretera es trobarà a les 13 hores?

**PUNTUACIÓ TOTAL: CIÈNCIES I TECNOLOGIA**