

**PROVA PER A L'OBTENCIÓ DEL TÍTOL DE GRUAT/ADA EN EDUCACIÓ SECUNDÀRIA
OBLIGATÒRIA**

**PRUEBA PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE GRUADO/A EN EDUCACIÓN
SECUNDARIA OBLIGATORIA**

Primera convocatòria del curs 2022-2023

Primera convocatoria del curso 2022-2023

1r cognom <i>1^{er} apellido</i>		
2n cognom <i>2^o apellido</i>		
Nom <i>Nombre</i>		
Edat <i>Edad</i>	Data de naixement <i>Fecha de nacimiento</i>	
Localitat <i>Localidad</i>	Província <i>Provincia</i>	
Lloc on es realitza la prova <i>Lugar donde se realiza la prueba</i>		
Data <i>Fecha</i>	27 de gener de 2023 <i>27 de enero de 2023</i>	

PRIMERA PART / PRIMERA PARTE

Mòduls de l'àmbit Científicotecnològic - Módulos del ámbito Científico-tecnológico

Versions de cada prova en valencià i en castellà - *Versiones de cada prueba en valenciano y en castellano*

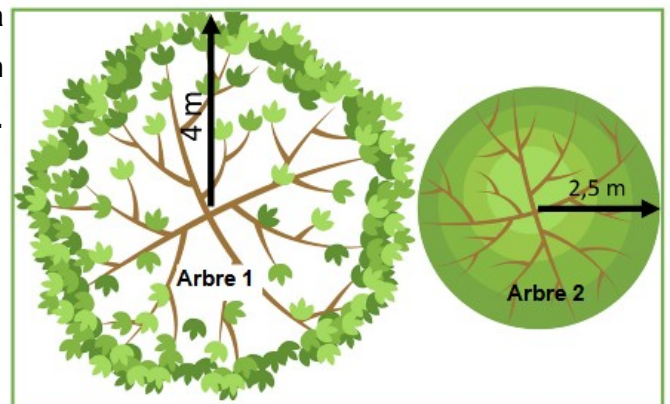
	<i>PUNTUACIÓ</i>
	<i>PUNTUACIÓN</i>
• Processos i Instruments Matemàtics / <i>Procesos e Instrumentos Matemáticos</i>	
• Natura, Ecologia i Salut / <i>Naturaleza, Ecología y Salud</i>	
• Ciències i Tecnologia / <i>Ciencias i Tecnología</i>	

<p>CRITERIS GENERALS DE QUALIFICACIÓ</p> <p>La puntuació a atorgar a cada pregunta apareix indicada entre parèntesis al final de cada ítem. A més, el professorat corrector ha d'aplicar un descompte, fins a 1 punt menys, sobre la nota final resultant, tenint en compte l'ús de la llengua en qüestions relacionades amb l'adequació, la coherència i la correcció ortogràfica.</p>	<p>CRITERIOS GENERALES DE CALIFICACIÓN</p> <p>La puntuación otorgada a cada pregunta aparece indicada entre paréntesis al final de cada ítem. Además, el profesorado corrector aplicará un descuento, hasta 1 punto menos, sobre la nota final resultante, teniendo en cuenta el uso de la lengua en cuestiones relacionadas con la adecuación, la coherencia y la corrección ortográfica.</p>
--	---

PROCESSOS I INSTRUMENTS MATEMÀTICS

1. Al llarg del matí s'han venut $\frac{2}{3}$ del pa produït. De vesprada s'ha venut la meitat dels que quedaven. Si al final del dia han quedat 4 barres de pa sense vendre, quantes barres de pa s'havien fabricat al començament del dia? (2 punts)

2. Calcula quina superfície es necessita per a cobrir de gespa aquest jardí rectangular, tenint en compte que davall dels dos arbres no se'n planta. (2 punts)



Elaboració pròpia a partir d'imatge de *freepick*

3. La suma de dos números consecutius es -13. Quins són aquests números? (2 punts)

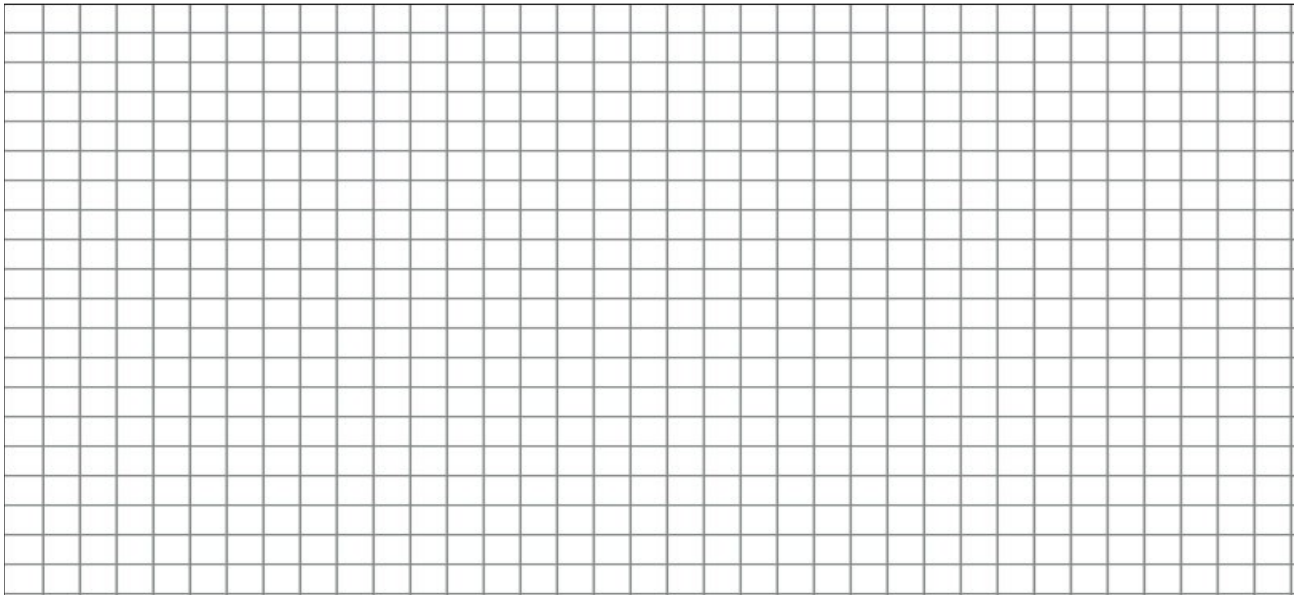
4. La factura de la llum està composta per costos fixos i variables. Una empresa d'energia (A) estableix una tarifa d'accés de 22,32 € al mes i un preu de 0,027 €/Kw·h. Una altra empresa d'energia (B) estableix una tarifa d'accés de 28,64 € al mes i un preu de 0,008 €/Kw·h. (2 punts)

a) Obtén per a cada empresa (A i B) l'expressió analítica de la funció que ens dona la despesa total segons les hores que es fa ús de l'energia. (1 punt)

b) A quant ascendirà la factura d'un mes (30 dies) en el qual s'ha fet un ús diari de l'energia de 5 hores de mitjana? (1 punt)

5. En un centre educatiu es reparteixen al dia 150 peces de fruita. El 20 % de les fruites són plàtans, el 30 % pomes, el 40 % bresquilles i la resta peres. (2 punts)

a) Representa la freqüència absoluta de cada fruita en un diagrama de barres. (1 punt)



b) Si prenem una peça de fruita a l'atzar, quina probabilitat hi ha que siga un plàtan? (0,5 punts)

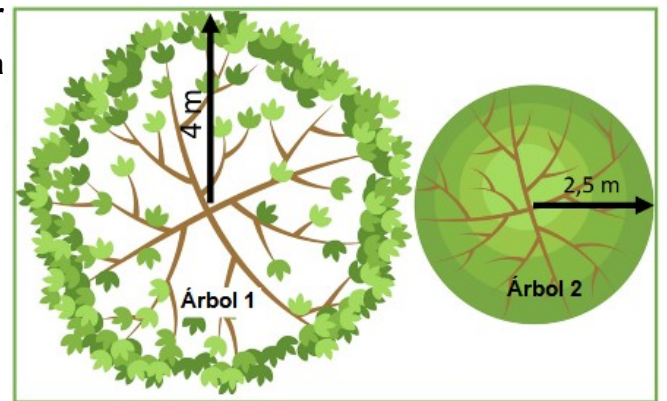
c) Si prenem 2 peces de fruita a l'atzar, quina es la probabilitat que siguen ambdues pomes? (0,5 punts)

PUNTUACIÓ DE PROCESSOS I INSTRUMENTS MATEMÀTICS	
---	--

PROCESOS E INSTRUMENTOS MATEMÀTICOS

1. A lo largo de la mañana se ha vendido $\frac{2}{3}$ del pan producido. Por la tarde se ha vendido la mitad de lo que quedaba. Si al finalizar el día han quedado 4 barras de pan sin vender, ¿cuántas barras de pan se habían fabricado al principio de día? (2 puntos)

2. Calcula qué superficie se necesita para cubrir de césped el siguiente jardín, teniendo en cuenta que debajo de los dos árboles no se planta.
(2 puntos)



Elaboración propia a partir de imagen de *freepick*

3. La suma de dos números consecutivos es -13. ¿Cuáles son estos números? (2 puntos)

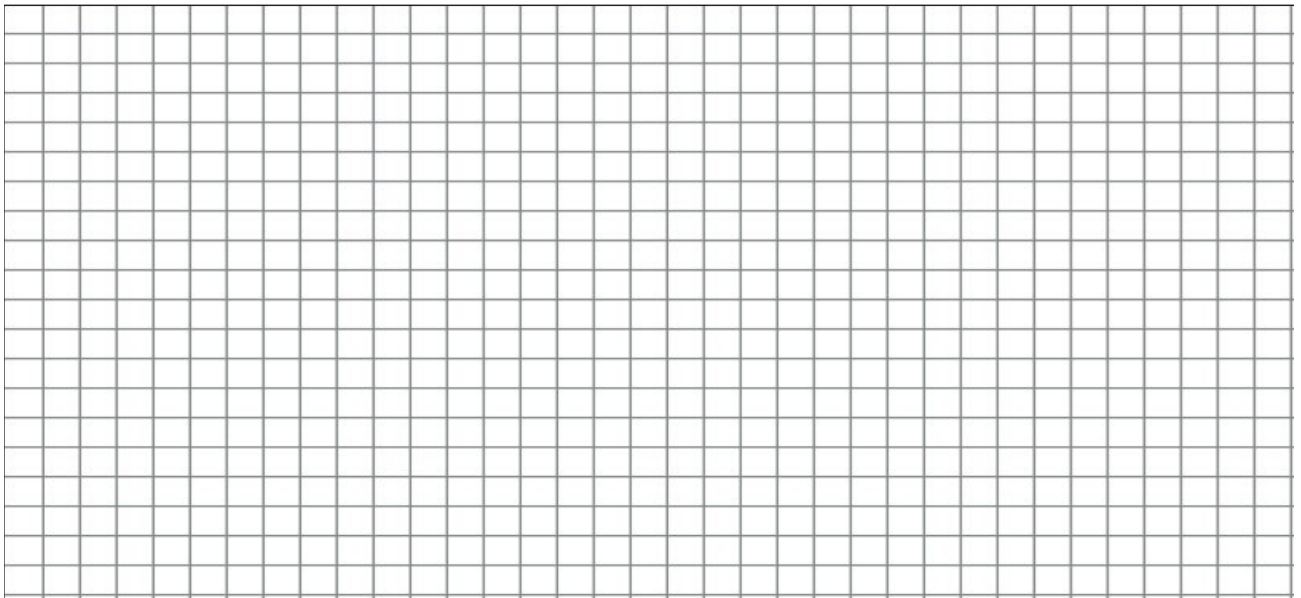
4. La factura de la luz está compuesta por costes fijos y variables. Una empresa de energía (A) establece una tarifa de acceso de 22,32 € al mes y un precio de 0,027 € Kw·h. Otra empresa de energía (B) establece una tarifa de acceso de 28,64 € al mes y un precio de 0,008 € Kw·h. (2 puntos)

a) Obtén para cada empresa (A y B) la expresión analítica de la función que nos ofrece el gasto total en función de las horas que se hace uso de la energía. (1 punto)

b) ¿A cuánto ascenderá la factura de un mes (30 días) en el que se ha hecho un uso diario de energía de 5 horas de media? (1 punto)

5. En un centro educativo se reparten 150 piezas de fruta al día. El 20 % de las frutas son plátanos, el 30 % manzanas, el 40 % melocotones y el resto peras. (2 puntos)

a) Representa la frecuencia absoluta de cada fruta en un diagrama de barras. (1 punto)



b) Si tomamos una pieza de fruta al azar, ¿cuál es la probabilidad que esta sea un plátano? (0,5 puntos)

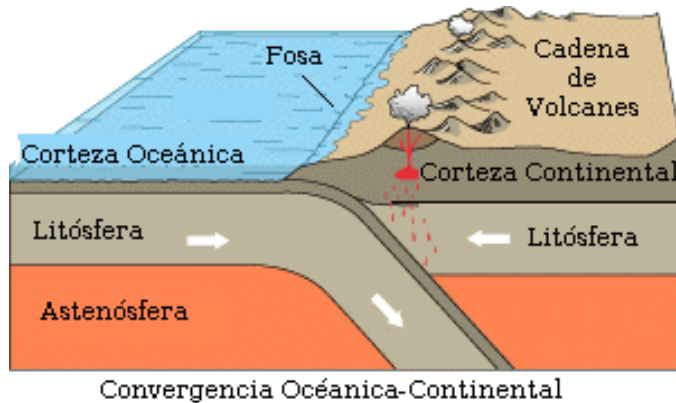
c) Si tomamos 2 piezas de fruta al azar, ¿cuál es la probabilidad que estas sean manzanas?
(0,5 puntos)

PUNTUACIÓN DE PROCESOS E INSTRUMENTOS MATEMÁTICOS	
---	--

NATURA, ECOLOGIA I SALUT

1. Llig el text següent i respon a les preguntes. (3 punts)

Els Andes constitueixen la cadena muntanyenca més llarga del planeta i la més elevada d'Amèrica. Aquesta serralada es va originar quan la placa de Nazca, situada sota les aigües del Pacífic oriental, va topiar contra el continent sud-americà i es va afonar a sota.



Wikimedia Commons. CCO



wikipedia. CCO

a) Comenta 2 diferències entre plaques oceàniques i plaques continentals. (1 punt)

b) Tenint en compte els aspectes anteriors, explica la teoria de la tectònica de plaques. (1 punt)

(1 punt)

c) La serralada dels Andes posseeix gran activitat volcànica i sísmica. Indica si les següents afirmacions relacionades amb la sismicitat són vertaderes o falses.

(1 punt; cada errada resta 0'2 punts)

	V	F
L'escala de Richter mesura la magnitud d'un terratrèmol		
El sismograma és l'aparell en el qual es registren els terratrèmols		
L'epicentre és el punt de l'interior de la terra on s'origina un terratrèmol		
Els volcans es troben generalment en els límits de les plaques tectòniques		

2. Com saps, un dels casos més dramàtics d'impacte ambiental és el de l'atmosfera, a la qual aboquem diàriament tones de gasos contaminants, procedents entre altres coses de la indústria i de l'ús de combustibles fòssils. (3 punts)

L'última cimera del clima celebrada a Egipte al novembre de 2022 s'ha tancat després de dures negociacions sense aconseguir acords sobre com eliminar l'ús dels combustibles fòssils. Després de més de dues setmanes de negociacions, ix el compromís de crear un fons destinat a les nacions més exposades perquè puguin fer front a les pèrdues i danys que genera i generarà el canvi climàtic. No obstant això, en la cimera no ha tirat avant la crida que volien alguns països i organitzacions ecologistes per a eliminar progressivament l'ús de tots els combustibles fòssils, principals responsables del calfament (.....).

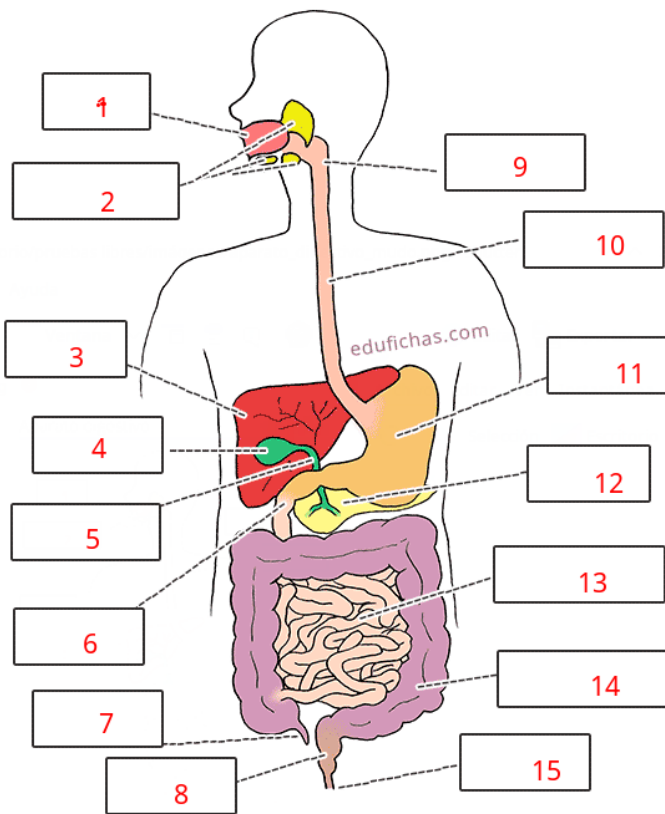
EL PAÍS, Clima i Medi ambient, 20 nov 2022.

a) Indica els principals gasos d'efecte d'hivernacle (recorda que en són 6). (1 punt)

b) Explica en què consisteix l'efecte d'hivernacle i per què n'hi ha un augment.
(2 punts)

3. El següent dibuix representa l'aparell digestiu de l'ésser humà. (4 punts)

a) Indica en la taula l'òrgan en què tenen lloc els processos de masticació, digestió química, absorció de nutrients i formació d'excrements. (2 punts)



1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Material gratuito de edufichas.com. Prohibida su venta.

b) Una persona pot estar suficientment alimentada si ha consumit bastants aliments, però mal nodrida si amb aqueixos aliments no ha pres tots els tipus de nutrients que necessiten les seues cèl·lules per a viure i funcionar correctament.

Escriu la diferència entre alimentació i nutrició. (2 punts)

PUNTUACIÓ DE NATURA, ECOLOGIA I SALUT	
---------------------------------------	--

NATURALEZA, ECOLOGÍA Y SALUD

1. Lee el texto siguiente y responde a las preguntas. (3 puntos)

Los Andes constituyen la cadena montañosa más larga del planeta y la más elevada de América. Esta cordillera se originó cuando la placa de Nazca, situada bajo las aguas del pacífico oriental, se deslizó contra el continente sudamericano y se hundió bajo él.



Convergencia Oceánica-Continental

CCO wikipedia. CCO



Wikimedia Commons. CCO

a) Comenta 2 diferencias entre placas oceánicas y placas continentales. (1 punto)

b) Teniendo en cuenta los aspectos anteriores, explica la teoría de la tectónica de placas. (1 punto)

c) La cordillera de los Andes posee gran actividad volcánica y sísmica. Indica si las siguientes afirmaciones relacionadas con la sismicidad son verdaderas o falsas. (1 punto; cada error resta 0'2 puntos)

	V	F
La escala de Richter mide la magnitud de un terremoto		
El sismograma es el aparato dónde se registran los terremotos		
El epicentro es el punto del interior de la tierra donde se origina un terremoto		
Los volcanes se encuentran generalmente en los límites de las placas tectónicas		

2. Como sabes uno de los casos más dramáticos de impacto ambiental es el de la atmósfera, a la cual emitimos diariamente toneladas de gases contaminantes, procedentes entre otras cosas de la industria y de la quema de combustibles fósiles. (3 puntos)

La última cumbre del clima celebrada en Egipto en noviembre de 2022 se ha cerrado tras duras negociaciones sin lograr acuerdos sobre cómo eliminar el uso de los combustibles fósiles.

Tras más de dos semanas de negociaciones sale el compromiso de crear un fondo destinado a las naciones más expuestas para que puedan hacer frente a las pérdidas y daños que genera y generará el cambio climático. Sin embargo, en la cumbre no ha salido adelante el llamamiento que querían algunos países y organizaciones ecologistas a eliminar progresivamente el uso de todos los combustibles fósiles, principales responsables del calentamiento (.....).

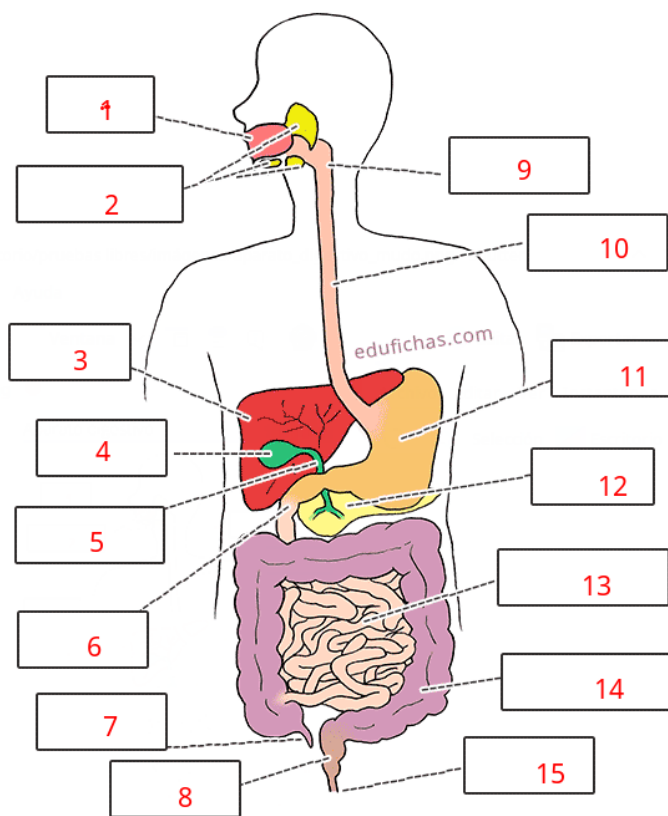
EL PAÍS, Clima y Medioambiente, 20 nov. 2022.

a) Indica los principales gases de efecto invernadero (recuerda que son 6). (1 punto)

b) Explica en qué consiste el efecto invernadero y por qué hay un aumento del mismo. (2 puntos)

3. El siguiente dibujo representa el aparato digestivo del ser humano. (4 puntos)

a) Indica en la tabla el órgano en el que tienen lugar los procesos de masticación, digestión química, absorción de nutrientes y formación de excrementos. (2 puntos)



1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Material gratuito de edufichas.com. Prohibida su venta.

b) Una persona puede estar suficientemente alimentada si ha consumido bastantes alimentos, pero mal nutrida, si con esos alimentos no ha tomado todos los tipos de nutrientes que necesitan sus células para vivir y funcionar correctamente.

Escribe la diferencia entre alimentación y nutrición. (2 puntos)

CIÈNCIES I TECNOLOGIA

1. Completa la taula indicant per a cada magnitud física la seua unitat i símbol de mesura en el sistema internacional d'unitats de mesura (SI). (2 punts – 0,1 punts per resposta correcta)

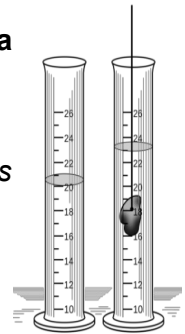
Fixa't en els dos exemples que ja hi figuren.

MAGNITUD FÍSICA	NOMENE UNITAT MESURA	SÍMBOL UNITAT
Distància	metre	
Massa		
Velocitat		
Acceleració		
Força		
Temperatura		
Corrent elèctric		A
Energia		
Diferència de potencial		
Resistència elèctrica		
Volum		

2. En una proveta introduïm 200 cm³ d'aigua. A continuació introduïm una pedra de 100 g i el nivell de l'aigua puja fins als 225 cm³. (2 punts)

Realitza els càlculs oportuns, aplica-hi les fórmules corresponents i indica'n les unitats.

a) Quin és el volum de la pedra? (0,5 punts)



b) Quina és la densitat de la pedra? (0,75 punts)

c) Si ara introduïm en la proveta una peça d'or de 300 g i observem que el líquid puja 15 mL, quina és la densitat de l'or en g/cm³? (0,75 punts)

3. Respecte als estats d'agregació de la matèria: (2 punts)

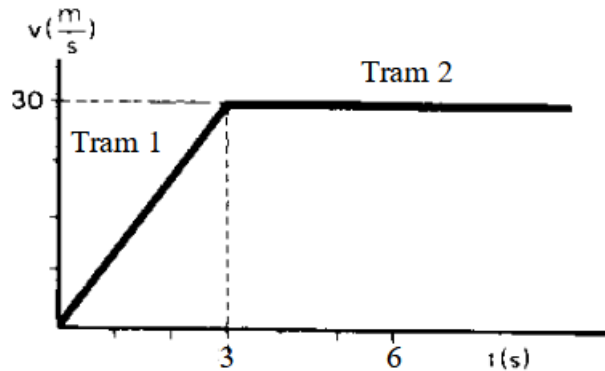
a) Indica per a cada propietat l'estat de la matèria que li correspon. Només un per propietat. (1 punt – 0,2 punts per resposta correcta)

PROPIETAT	ESTAT
Es pot comprimir molt fàcilment	
No flueix	
Té forma definida	
No té forma ni volum fix	
Té volum fix i adopta la forma del recipient que el conté	

b) Completa les següents frases. (1 punt – 0,2 punts per resposta correcta)

- El pas d'estat sòlid a gasós es denomina _____
- El pas d'estat gasós a líquid es denomina _____
- El pas d'estat líquid a gasós es denomina _____
- La temperatura a la qual una substància passa d'estat sòlid a líquid es denomina _____
- La temperatura a la qual una substància passa d'estat líquid a gasós es denomina _____

4. Tenim un vehicle que es desplaça d'acord amb la següent gràfica velocitat-temps (v-t). (2 punts)



Realitza els càlculs oportuns, aplicant-hi les fórmules corresponents i indicant-ne les unitats.

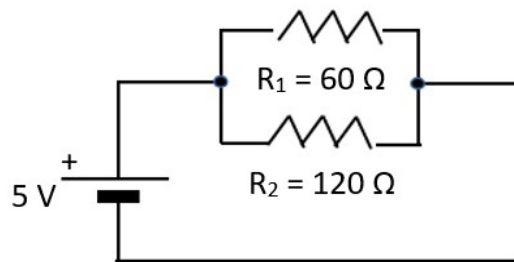
a) Descriu el tipus de moviment en cadascun dels trams de la gràfica. (0,5 punts)

b) Calcula l'acceleració en el tram 1. (0,5 punts)

c) **Calcula l'acceleració en el tram 2. (0,5 punts)**

d) **Calcula l'espai recorregut durant els 6 primers segons. (0,5 punts)**

5. **En el següent circuit elèctric de la figura, calcula: (2 punts)**



Realitza els càlculs oportuns, aplicant-hi les fórmules corresponents i indicant-ne les unitats.

a) **La resistència total del circuit. (0,75 punts)**

b) **La intensitat de corrent que circula per la pila. (0,75 punts)**

c) Afegim un polsador normalment obert (NO) i una bombeta al circuit anterior, col·locant-la en sèrie amb la pila. Dibuixa amb simbologia normalitzada com quedaria el nou circuit elèctric. (0,5 punts)

CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

1. Completa la tabla indicando para cada magnitud física su unidad y símbolo de medida en el sistema internacional de unidades de medida (SI) (2 puntos – 0,1 puntos por respuesta correcta)

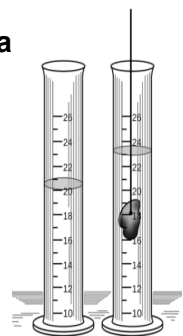
Fijate en los dos ejemplos que ya hay puestas.

MAGNITUD FÍSICA	NOMBRE UNIDAD MEDIDA	SÍMBOLO UNIDAD
Distancia	metro	
Masa		
Velocidad		
Aceleración		
Fuerza		
Temperatura		
Corriente eléctrica		A
Energía		
Diferencia de potencial		
Resistencia eléctrica		
Volumen		

2. En una probeta introducimos 200 cm³ de agua. A continuación metemos una piedra de 100 g y el nivel del agua sube hasta los 225 cm³. (2 puntos)

Realiza los cálculos oportunos, aplica las fórmulas correspondientes e indica las unidades.

a) ¿Cuál es el volumen de la piedra? (0,5 puntos)



b) ¿Cuál es la densidad de la piedra? (0,75 puntos)

c) Si ahora introducimos en la probeta una pieza de oro de 300 g y observamos que el líquido sube 15 mL, ¿cuál es la densidad del oro en g/cm³? (0,75 puntos)

3. Respecto a los estados de agregación de la materia: (2 puntos)

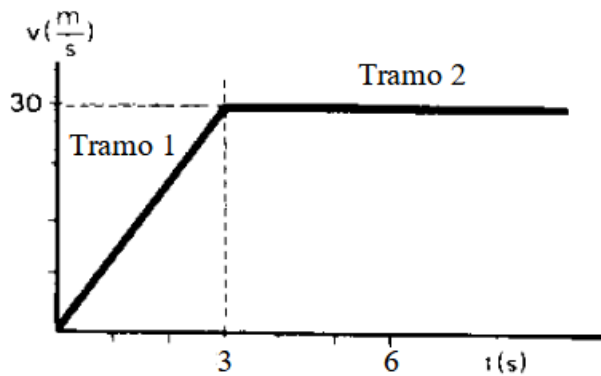
a) Indica para cada propiedad el estado de la materia que le corresponde. Solo uno por propiedad. (1 punto – 0,2 puntos por respuesta correcta)

PROPIEDAD	ESTADO
Se puede comprimir muy fácilmente	
No fluye	
Tiene forma definida	
No tiene forma ni volumen fijo	
Tiene volumen fijo y adopta la forma del recipiente que lo contiene	

b) Completa las siguientes frases. (1 punto – 0,2 puntos por respuesta correcta)

- El paso de estado sólido a gaseoso se denomina _____
- El paso de estado gaseoso a líquido se denomina _____
- El paso de estado líquido a gaseoso se denomina _____
- La temperatura a la que una sustancia pasa de estado sólido a líquido se denomina _____
- La temperatura a la que una sustancia pasa de estado líquido a gaseoso se denomina _____

4. Tenemos un vehículo que se desplaza de acuerdo a la siguiente gráfica velocidad-tiempo (v-t). (2 puntos)



Realiza los cálculos oportunos, aplicando las fórmulas correspondientes e indicando las unidades.

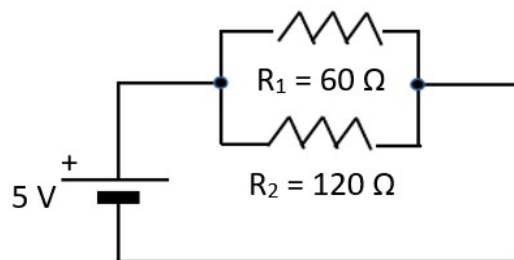
a) Describe el tipo de movimiento en cada uno de los tramos de la gráfica. (0,5 puntos)

b) Calcula la aceleración en el tramo 1. (0,5 puntos)

c) **Calcula la aceleración en el tramo 2. (0,5 puntos)**

d) **Calcula el espacio recorrido durante los 6 primeros segundos. (0,5 puntos)**

5. **En el siguiente circuito eléctrico de la figura, calcula: (2 puntos)**



Realiza los cálculos oportunos, aplicando las fórmulas correspondientes e indicando las unidades.

a) **La resistencia total del circuito. (0,75 puntos)**

b) **La intensidad de corriente que circula por la pila. (0,75 puntos)**

c) Añadimos un pulsador normalmente abierto (NA) y una bombilla al circuito anterior, colocándola en serie con la pila. Dibuja con simbología normalizada cómo quedaría el nuevo circuito eléctrico. (0,5 puntos)