

# SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES curso 2024/25

## TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN

### 2º ESO

Para recuperar la materia de **TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN** de **2º ESO** los alumnos/as tienen **dos convocatorias** a lo largo del curso:

- Examen global **convocatoria extraoficial** (fecha por determinar a finales de septiembre - principios de octubre de 2024)
- Examen global **convocatoria final** (fecha por determinar mayo / junio 2025).

En este documento se adjunta una colección de ejercicios de los distintos temas del curso con cuya presentación **voluntaria** al docente correspondiente, **el día del examen, servirá para sumar hasta 1 punto a la nota del examen**. Estas actividades inciden sobre los contenidos de la materia más relevantes que resultan indispensables para la superación de la misma. **No se tendrá en cuenta la calificación de los ejercicios, a no ser que se alcance una nota mínima de 4 en el examen**. En este caso, la calificación final de la asignatura será la suma de la nota del examen y de los ejercicios. Para superar la materia es necesaria una calificación igual o superior a 5.

Las actividades no son obligatorias, pero sí muy recomendables, y **en ningún caso se admitirán pasada la fecha del examen**.

Los alumnos y las alumnas con **adaptación curricular significativa** en la materia pendiente realizarán unas actividades diferentes a las adjuntas a este documento y pruebas objetivas adecuadas a su nivel competencial.

Los contenidos a evaluar son los siguientes:

- TEMA 1 - Tecnología y resolución de problemas
  - Avance de la humanidad
  - Repercusión e impacto ambiental
  - Proceso de resolución de problemas tecnológicos
- TEMA 3 - Materiales y fabricación de objetos
  - Materiales y sus propiedades
  - Madera. Definición, usos y herramientas de trabajo
  - Metales. Definición, metales férricos, herramientas de trabajo y trabajo con metales.
- TEMA 2 - Diseño de objetos
  - Acotación
  - Escalas

- Proyecciones y vistas
- TEMA 4 - Estructuras y mecanismos
  - Estructuras y fuerzas
  - Componentes estructurales y tipos de estructuras
  - Mecanismos. Palanca, polea y mecanismos rotatorios
- TEMA 6 - Dispositivos y herramientas digitales
  - Componentes de un ordenador
  - Hardware: Dispositivos internos y periféricos
  - Software: Sistemas operativos y software de aplicación
- TEMA 5 - Electricidad
  - Circuito eléctrico (generadores, conductores, receptores, elementos de control y protección).
  - Voltaje, intensidad y resistencia. Ley de Ohm
  - Simbología eléctrica. Resistencia equivalente. Circuitos en serie y paralelo
  - Fuentes de energía. Energía renovable y no renovable. Generación y transporte de energía eléctrica. Centrales
  - Eficiencia energética
- TEMA 8 - Introducción a la programación
  - Algoritmos y diagramas de flujo
  - Scratch

Para estudiar los contenidos de la asignatura se puede tomar como referencia el libro de la editorial ANAYA:

Tecnología y Digitalización. Nivel I. ESO. *Edudynamic*

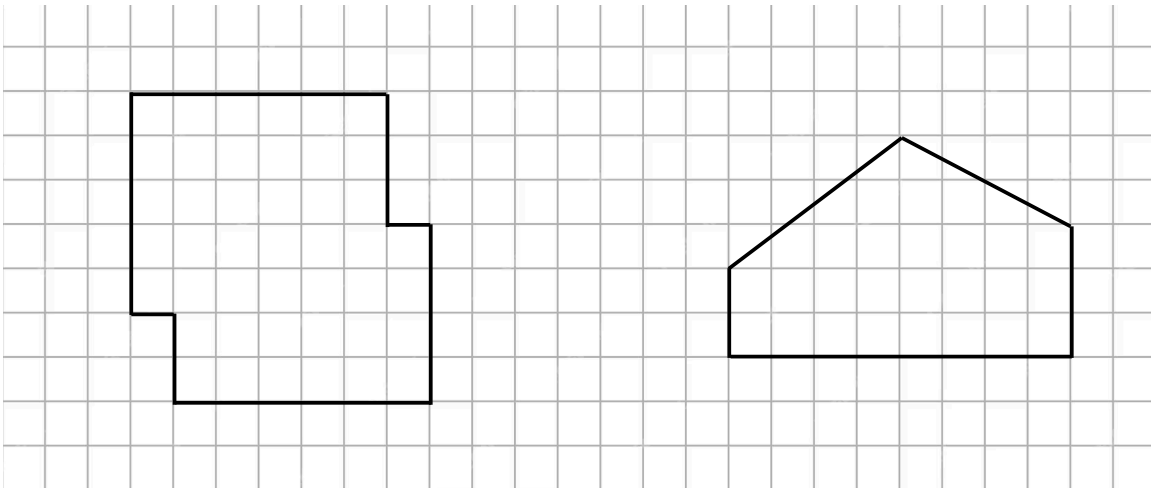
Autores: Blázquez Merino, Manuel; Hoyos Rodríguez, Ignacio; Santos Alcón, Julián

[ISBN:978-84-143-0917-9]

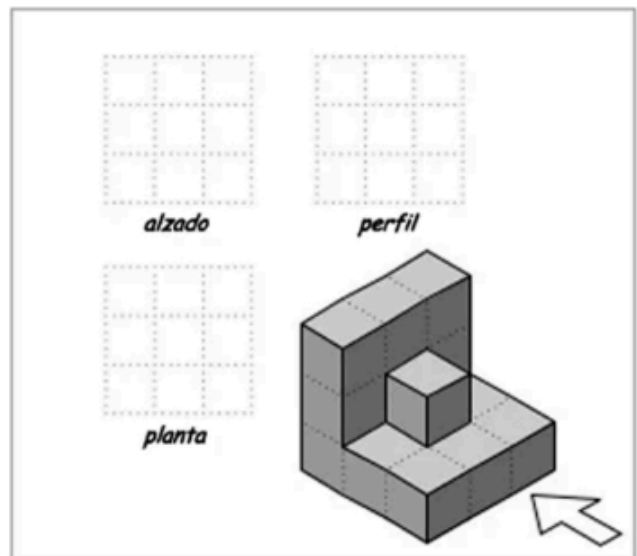
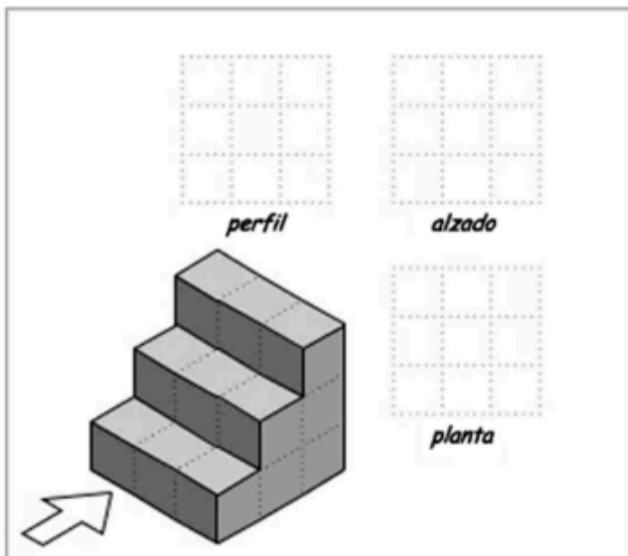
También se pueden usar como referencia las presentaciones subidas al Classroom de la asignatura.

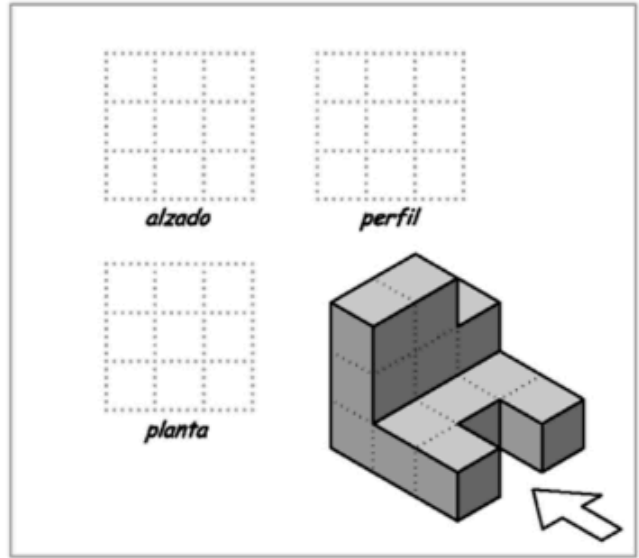
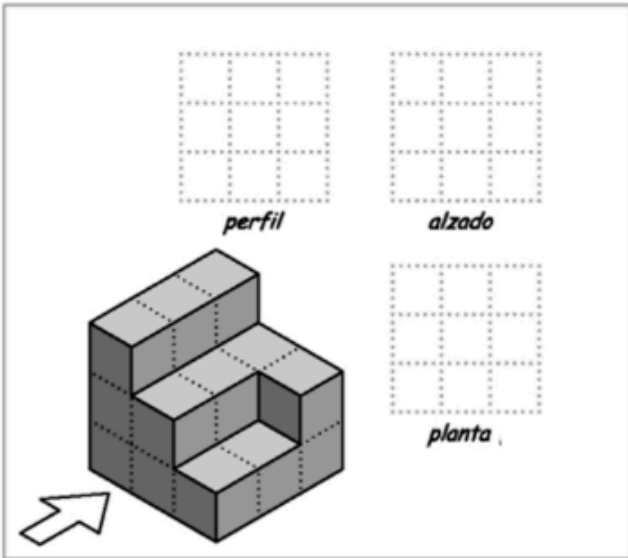
## 1ª Evaluación

1. Acota las siguientes figuras en cm teniendo en cuenta las normas de acotación. Cada cuadrado mide 1 cm de lado.

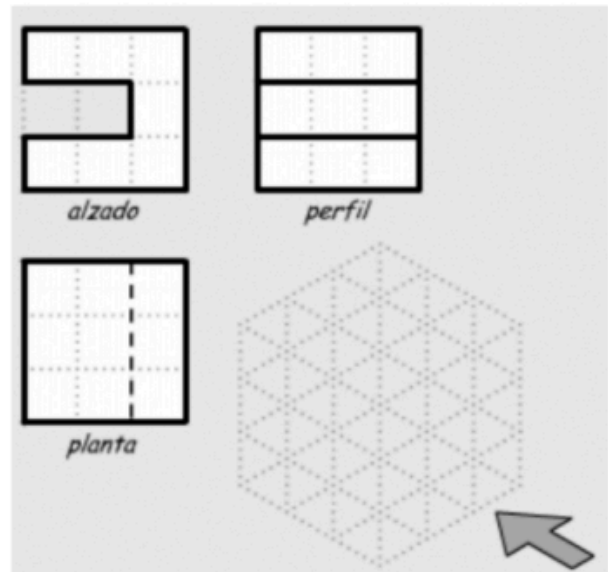
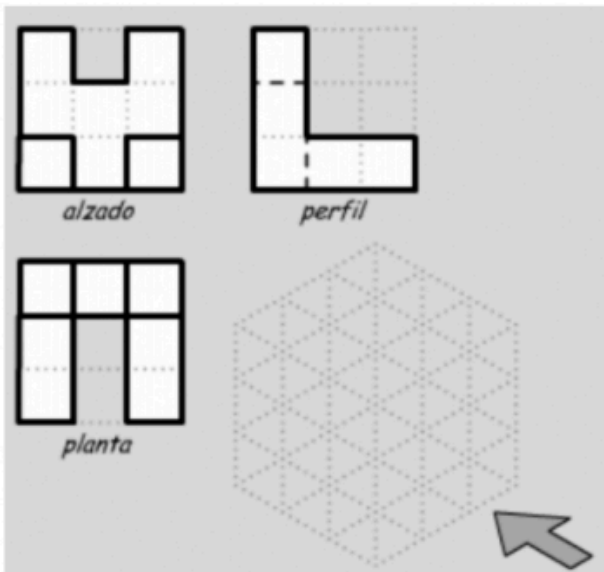
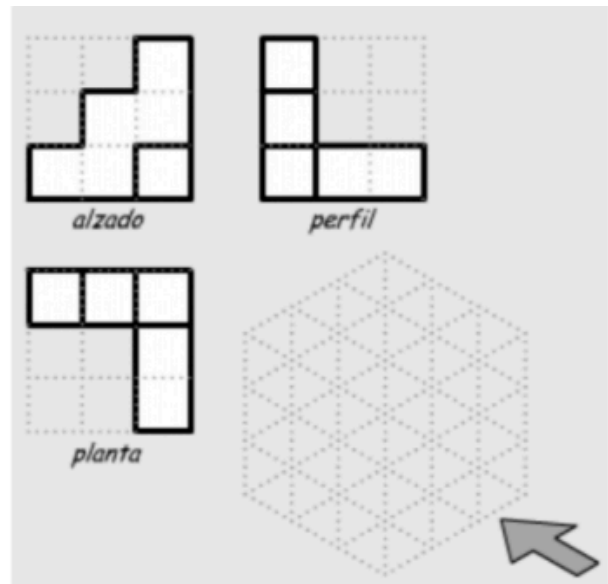
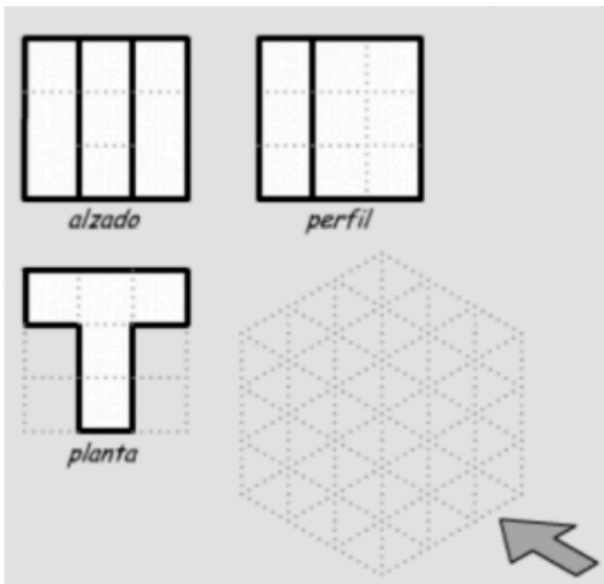


2. Calcula la medida del círculo que tenemos que dibujar en el plano, sabiendo que la escala es de 1:100 y que el diámetro real vale 1 m.
3. Calcula la escala del plano sabiendo que el largo real de una mesa es de 1,5 m y que su representación en el dibujo es de 10 cm.
4. Queremos dibujar a una escala de ampliación la aguja de un reloj que mide 1 cm. Si elegimos una escala 5:1, ¿cuánto medirá su representación?
5. Obtén las vistas de las siguientes figuras



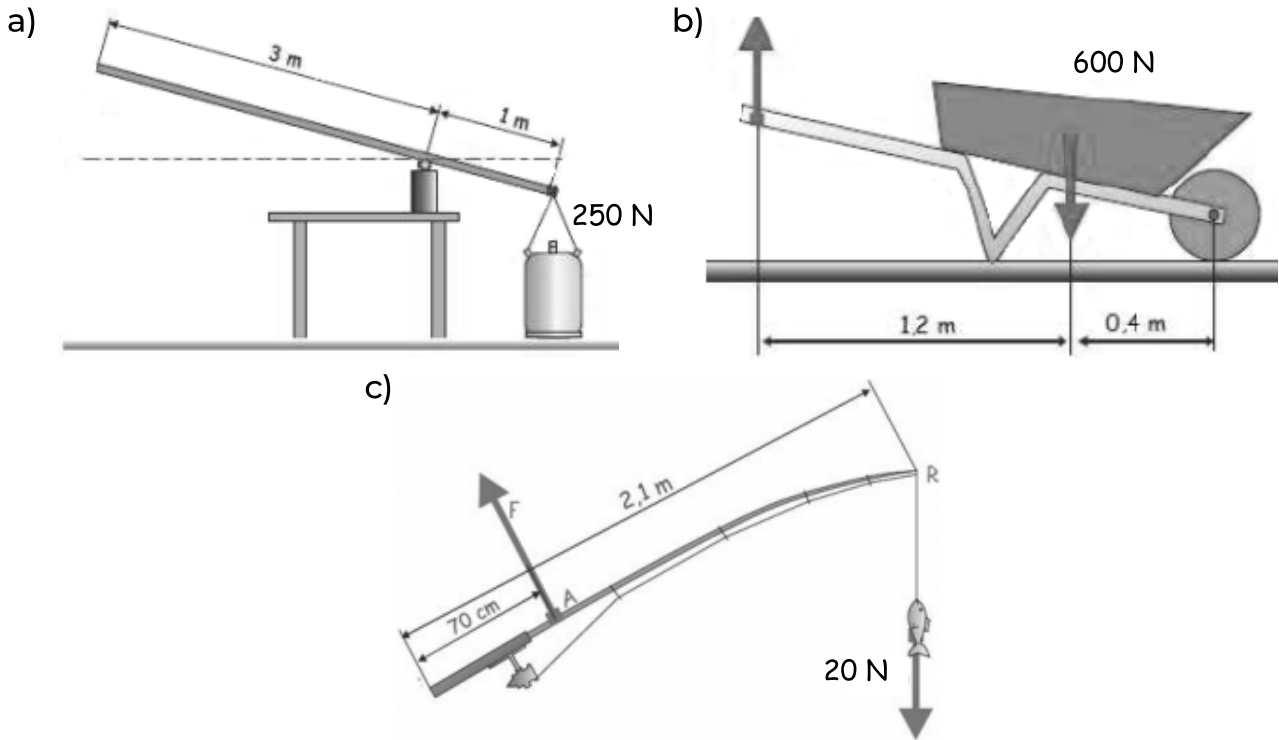


6. Dibuja la perspectiva isométrica de las siguientes figura

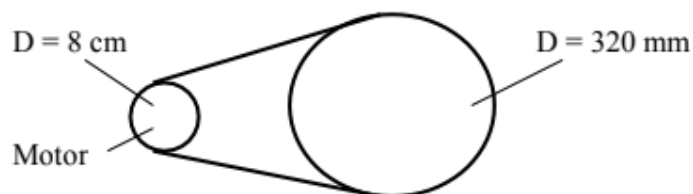


## 2ª Evaluación

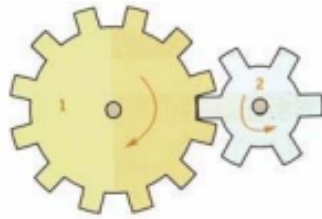
7. En cada palanca, di de qué tipo es y calcula la fuerza necesaria para que esté en equilibrio:



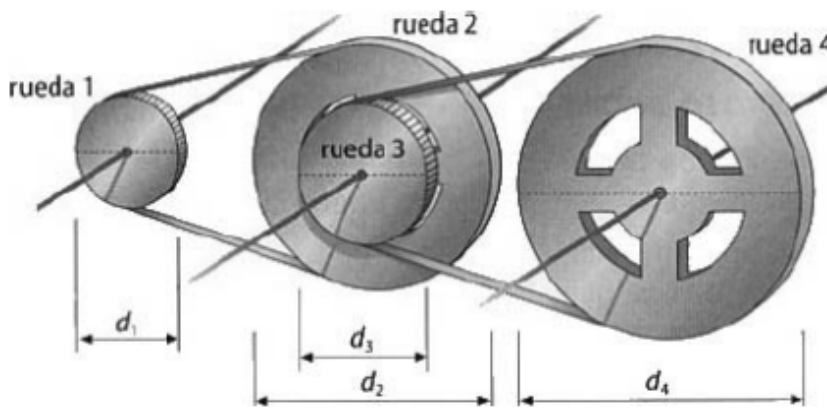
8. Una persona de 60 Kg y otra de 40 Kg están sentadas en un balancín de un parque, de forma que la primera está a 2 m del punto de apoyo de la barra. ¿A qué distancia del punto de apoyo debe situarse la segunda persona para que el balancín esté en equilibrio? Dibuja la palanca.
9. Con una palanca de 2º género de 10 m de longitud, levantamos una carga de 1700 N haciendo un esfuerzo de 700 N. Hallar la distancia desde la carga hasta el punto de apoyo. Dibuja la palanca.
10. Una palanca de 3er género de 75 cm de longitud se mantiene en equilibrio cuando la fuerza aplicada vale 2 N y la carga 1,6 N. Dibujar la misma y hallar la distancia entre ambas fuerzas. Dibuja la palanca.
11. Si somos capaces de tirar de una polea con 180 N de fuerza, ¿Cuál es el máximo peso que podemos levantar usando una polea fija?, ¿y una móvil?, ¿y un polipasto de 4 poleas?, ¿y un polipasto de 6 poleas?
12. En el sistema de poleas de la figura, el motor gira a 300 rpm. Calcula: la velocidad de giro del eje de salida y la relación de transmisión.



13. Dado el siguiente sistema de engranajes, calcula la velocidad de giro del engranaje 2 si el engranaje 1 gira a 60 rpm.



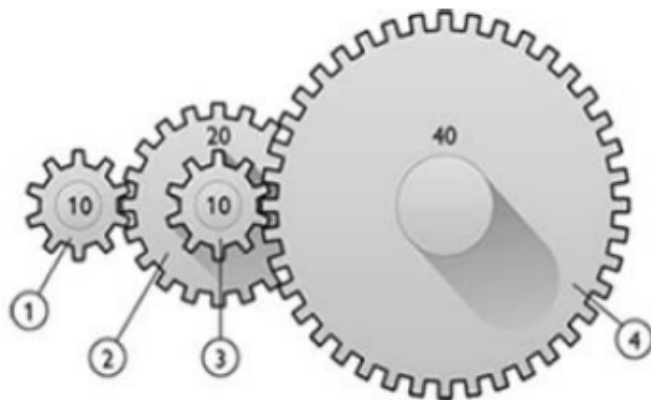
14. Calcula las relaciones de transmisión entre ruedas, la velocidad de giro de cada rueda y la relación de transmisión total del siguiente sistema:



$d_1 = 10 \text{ cm}$   
 $d_2 = 20 \text{ cm}$   
 $d_3 = 15 \text{ cm}$   
 $d_4 = 30 \text{ cm}$

$v_1 = 100 \text{ rpm}$

15. Calcula las relaciones de transmisión entre ruedas, la velocidad de giro de cada rueda y la relación de transmisión total del siguiente sistema:



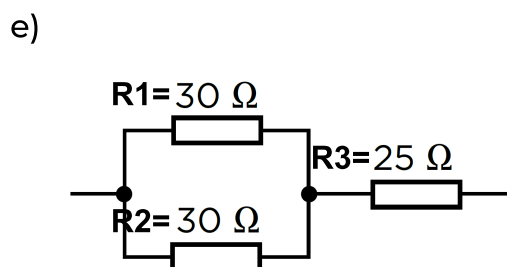
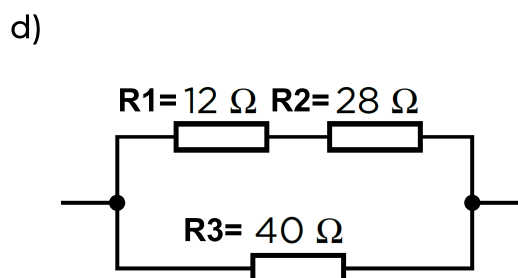
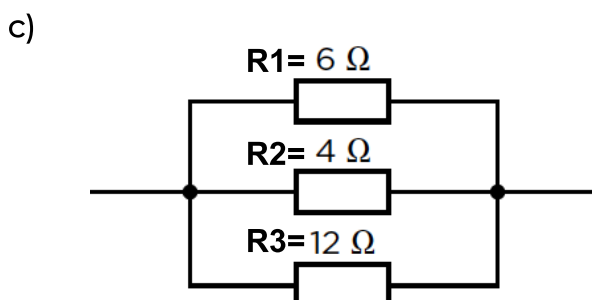
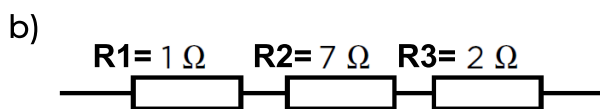
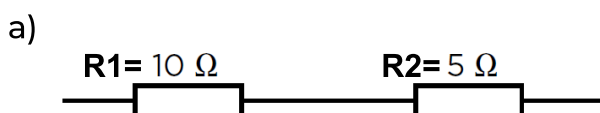
$v_1 = 800 \text{ rpm}$

16. Rellena la tabla para cada elemento.

Elemento	Hardware / Software	Dispositivo interno / Periférico (entrada, salida o mixto) Sistema operativo / Programa	Breve descripción
Altavoz			
Android			
Antivirus			
Bus			
Chipset			
CPU			
Desfragmentador de disco duro			
Disco duro			
Hoja de cálculo			
Impresora			
Micrófono			
Microprocesador			
Monitor			
Navegador web			
Pantalla táctil			
Placa base			
Procesador de texto			
RAM			
ROM			
Tarjeta gráfica			
Teclado			
Touchpad			
Ubuntu			
Windows			

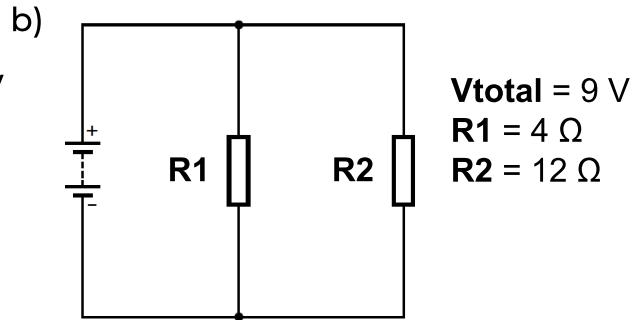
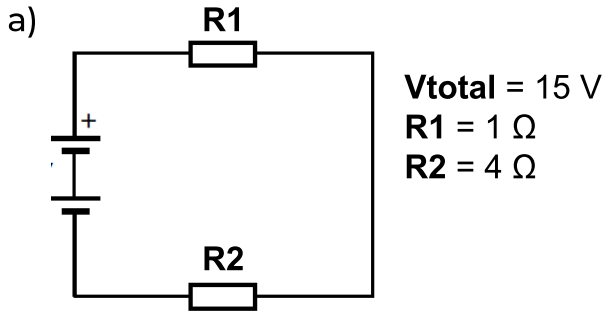
### 3ª Evaluación

17. Una batería tiene un voltaje de 5 V. Si acumula una carga de 8 C, ¿cuánta energía almacena?
18. Si un circuito tiene una intensidad de 9 A. ¿Cada cuántos segundos circularán 45 C de carga?
19. En un circuito se conecta una batería aporta 200 julios a una carga de 50 culombios. Además, esa misma carga circula por los cables cada 8 segundos. Calcula el voltaje de la batería y la intensidad del circuito.
20. Si tenemos una pila de 12 V y una bombilla con una resistencia de 4  $\Omega$ , ¿qué intensidad pasa por el circuito?
21. Se quiere crear un circuito usando una pila de 6 V y conseguir una intensidad de 0,5 A. Para ello, ¿cuántos ohmios tiene que valer la resistencia que se utilice?
22. Si tenemos un receptor de 10  $\Omega$  y queremos que lo atraviese una intensidad de 0.25 A, ¿qué voltaje tiene que tener la pila que se conecte?
23. Calcula la resistencia equivalente de las siguientes agrupaciones de resistencias. Indica si están en serie o en paralelo.

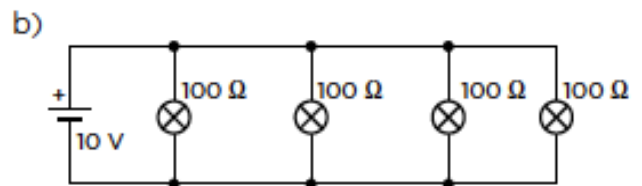
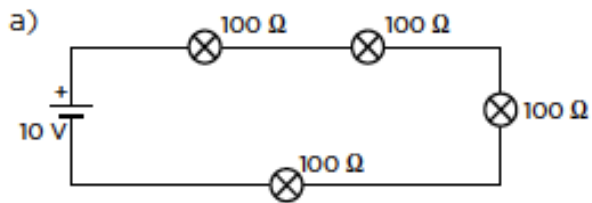




24. Calcula la resistencia equivalente, la intensidad que proporciona la pila y la que circula por cada resistencia, así como el voltaje en cada bombilla, en cada uno de los siguientes circuitos.



25. Calcula la resistencia equivalente, la intensidad que proporciona la pila y la que circula por cada resistencia, así como el voltaje en cada bombilla, en cada uno de los siguientes circuitos.



26. Crea y dibuja un diagrama de flujo para recoger tu cuarto. Tiene que incorporar acciones, decisiones y bucles y utilizar los símbolos adecuados.