

“Hay una fuerza más poderosa que el vapor, la electricidad o la energía atómica:
la voluntad”

Albert Einstein

Tecnología y Digitalización 1º ESO

Nombre y apellidos: _____

M^a JOSÉ GÓMEZ MÉNDEZ
DPTO. TECNOLOGÍA

Instrucciones para trabajar el cuadernillo de tareas de refuerzo para superar la materia de Tecnología de cursos anteriores

1. Acceso al cuadernillo y documentación de apoyo:

El cuadernillo de tareas estará disponible en la plataforma Teams, en la sección de Archivo del equipo correspondiente a la materia. Además del cuadernillo, encontrarás otros documentos de apoyo que te ayudarán a repasar los conceptos necesarios.

2. Modo de trabajo:

Puedes tener acceso al cuaderno de forma digital, pero para responder a las actividades, utiliza hojas cuadriculadas, donde escribirás todas las respuestas y ejercicios solicitados. Asegúrate de presentar cada tarea de forma ordenada y clara.

3. Presentación de las tareas:

- Una vez completadas todas las actividades del cuadernillo, deberás entregar las hojas con tus respuestas en una funda de plástico, junto con una portada donde figuren tu nombre completo, curso y el nombre de la asignatura.
- Recuerda respetar la fecha de entrega que se te indica en el plan de trabajo personalizado.

4. Disponibilidad de copia impresa:

Si no dispones de medios digitales para acceder al cuadernillo, puedes solicitar una copia en papel en el servicio de fotocopias de la conserjería del centro. Esta versión impresa será idéntica a la versión digital disponible en Teams. Se facilitará a los alumnos medios digitales durante las horas de recreo para poder superar los criterios de evaluación de la materia que así lo requieren.

5. Evaluación y apoyo:

El cuadernillo forma parte del plan de refuerzo para ayudarte a superar los contenidos pendientes de cursos anteriores. Si tienes dudas sobre alguna actividad o concepto, puedes plantearlas en el chat de Teams o directamente a la profesora.

Recuerda: La presentación ordenada y completa de tus actividades es clave para lograr superar esta materia.

El proceso de resolución de problemas tecnológicos

Criterios de evaluación 1.1, 1.2,1.4,2.1,2.3 y 3.1 de tu plan de trabajo

1. Realiza una definición de Tecnología.
2. Agrupa los siguientes productos de acuerdo con la necesidad que cubren:
Bolígrafo-----pendiente-----bicicleta-----cepillo de dientes-----camisa-----
teléfono-----termómetro-----zapato-----collar-----
3. Enumera cuatro objetos tecnológicos e indica la necesidad que satisfacen.

Objeto	Necesidad que satisface

4. Describe las fases del proceso tecnológico.
5. Ordena, según el proceso lógico de creación de productos, los apartados siguientes referidos a la construcción de una estantería y di el por qué:

Elegir los materiales. Observar los libros que se van a colocar en ella. Planificar su construcción. Observar otras ya construidas. Comprobar su rigidez y consistencia.
6. ¿Qué es la memoria, enumera los documentos que incluye y explica en qué se diferencia del anteproyecto?
7. Nombre cada una de las siguientes herramientas e indica su función:

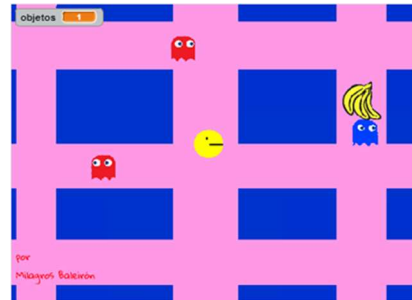
HERRAMIENTA	NOMBRE	FUNCIÓN
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		

Pensamiento computacional. Programa con Scratch

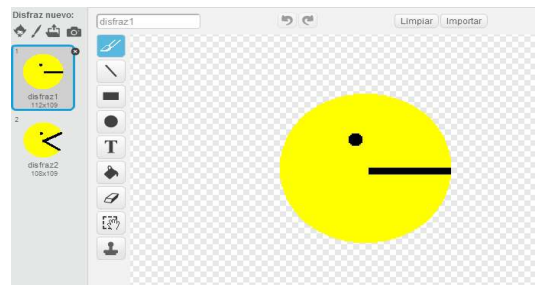
Criterios de evaluación 1.1, 5.1, 5.2, 5.3 de tu plan de trabajo

1. Crea el juego del laberinto siguiendo las instrucciones.
 - 1.1. Abre el navegador web y entra en la página de Scratch: https://scratch.mit.edu/.

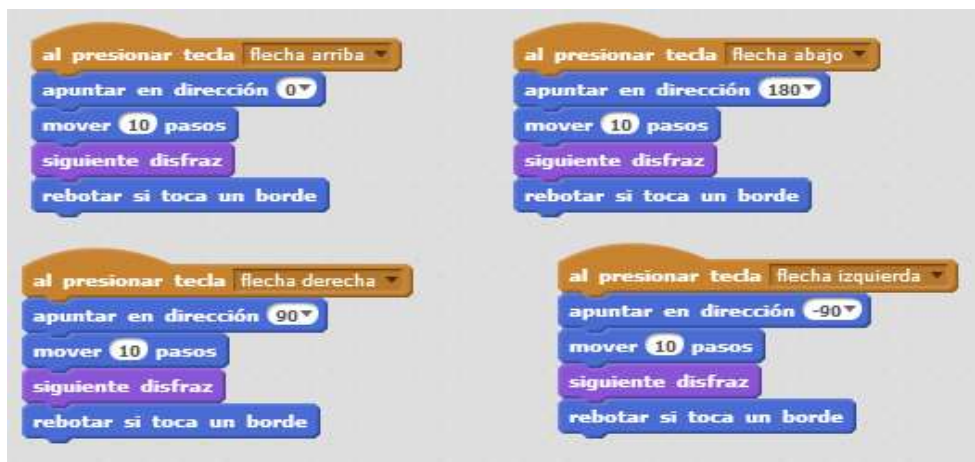
- 1.2. Lo primero que tienes que hacer es construir el laberinto en nuestro Escenario. Para ello pintamos el fondo de un color y luego colocar rectángulos de otro color que harán las paredes del laberinto. La forma, ubicación y color es a vuestra elección.



- 1.3. Ahora vamos a crear un nuevo objeto que será el Pacman. En el ejemplo se muestran dos disfraces, uno con la boca abierta y otro con la boca cerrada.



- 1.4. Crea el código para el personaje. Este se moverá por la pantalla con las flechas del teclado de tal forma que vaya cambiando los disfraces y que cuando llegue al fondo rebote.

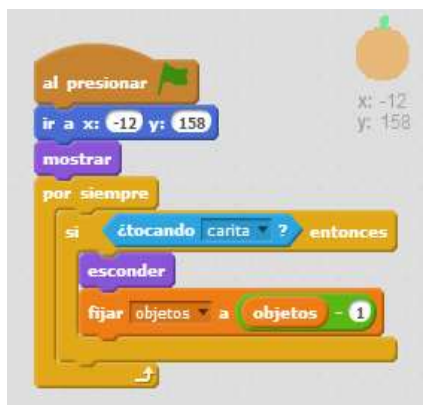


- 1.5. Además, vamos a incluir otro código para que siempre comience en el mismo lugar de la pantalla y para que cuando se choque con un bloque azul tenga que rebotar e ir para el otro lado.



1.6. Crea la variable “objetos”. Sirve para contar la cantidad de objetos que hay en la pantalla. Al principio habrá dos objetos en forma de fruta, por eso al inicio cuenta 2. La idea es que cuando PacMan toca la fruta, la misma se esconde y la cantidad de objetos baja en uno.

1.7. programamos los nuevos objetos que en este caso tienen forma de fruta. Su código es similar, simplemente cambia la posición en la que se encuentran.



1.8. Crea algunos personajes más: “Los fantasmas”

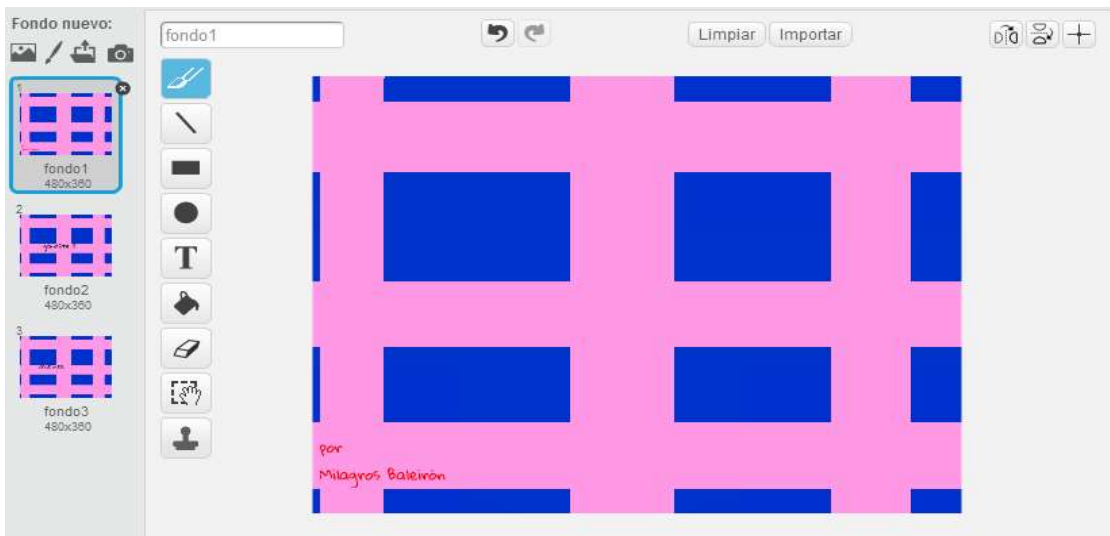
1.8.1. Los rojos se moverán de manera horizontal y los azules de manera vertical.



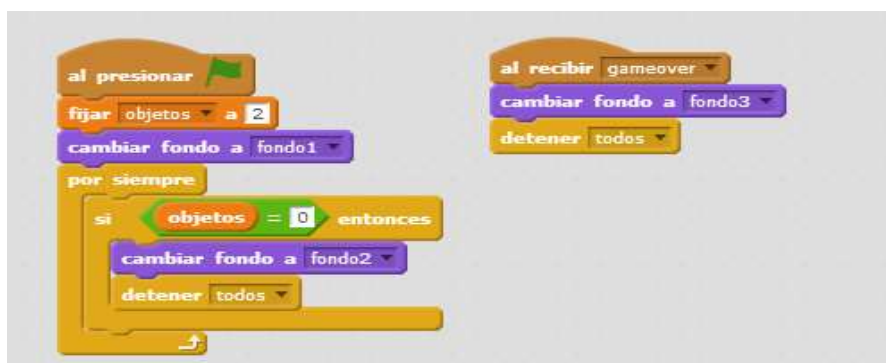
El segundo código hace que si toca al PacMan entonces mande una señal de GameOver



1.9. Ahora trabajarás con los disfraces del escenario para saber cuando se gana y cuando se pierde



1.10. El fondo 2 va a tener un cartel que diga “Ganaste” y el fondo 3 un cartel que diga “Perdiste”. El código del escenario va a ser el siguiente

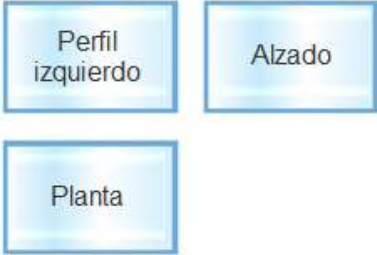
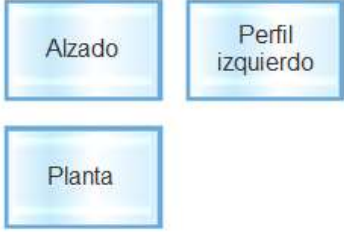
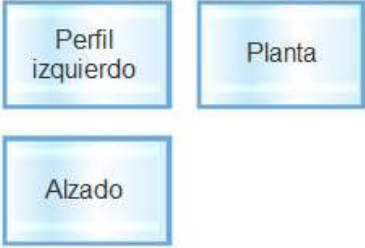
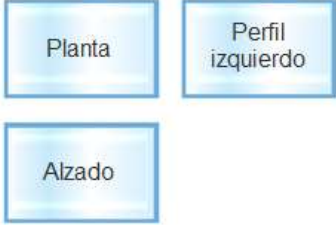


¡A JUGAR!

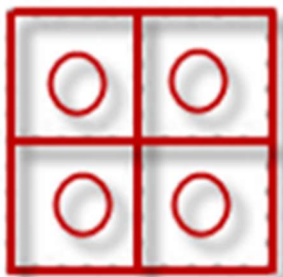
Técnicas de expresión y comunicación gráfica

Criterios de evaluación 1.1, 4.1, 4.2, 4.3 de tu plan de trabajo

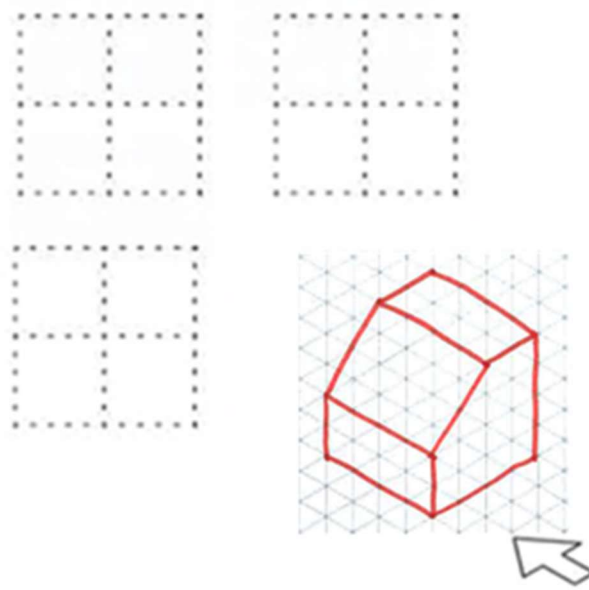
1. Selecciona la colocación de las vistas correcta.

a) 	b) 
c) 	d) 

2. Coloca en cada círculo el número de la superficie que le corresponde.



3. Dibuja las vistas principales de la siguiente pieza en el espacio reservado:



4. Señala en cada caso la figura que está correctamente acotado

A	
B	
C	
D	
E	

Los materiales tecnológicos y su impacto ambiental

Criterios de evaluación 2.1, 2.2, 3.1 de tu plan de trabajo

1. ¿Qué diferencia hay entre los materiales naturales y los transformados? Pon tres ejemplos de cada uno de ellos.
2. Indica cada una de las fases de la obtención de la madera, explica brevemente cada una de ellas.
3. Clasifica los siguientes elementos como maderas naturales o transformados de la madera: Corcho, contrachapado, pino, ébano, haya, fresno, abeto, aglomerado, cartón y tilo.

NATURALES	TRANSFORMADOS DE LA MADERA

4. Une cada definición con el nombre de la propiedad correspondiente:
 - Duro
 - Tenaz
 - Plástico
 - Elástico
 - Frágil
 - blando
 - Resiste fácilmente los golpes
 - Se puede rayar fácilmente
 - No recupera su forma cuando se deja de actuar sobre él
 - No resiste los golpes
 - Recupera su forma cuando se deja de actuar sobre él
 - Es difícil de rayar
5. Indica en qué grupos se clasifican los metales férricos. Defínelos y pon un ejemplo de cada uno de ellos.

6. Une cada producto con el metal que corresponde.

Anillo	Bronce
Cable	Fundición
Olla	Cobre
Marco de ventana	Aluminio
Farola	Cinc
Campana	Acero inoxidable
Regadera	Oro

7. Coloca el número del término delante de la definición.

1	Biodegradable		Que protege contra el fuego
2	Corrosión		Tablero artificial que se fabrica uniendo con cola varias chapas finas de madera
3	Aglomerado		Capacidad de un material de extenderse en hilos
4	Mena		Tablero artificial hecho de virutas de madera mezcladas con cola y prensadas
5	Aleación		En la extracción de metales parte útil del mineral
6	Maleabilidad		Deterioro de un material como consecuencia de agentes químicos del entorno, principalmente vapor de agua
7	Ignifugo		Oposición de un material a la rotura frente a los golpes
8	Tenacidad		Mezcla de uno o más metales, o de un metal con algún elemento no metálico
9	Contrachapado		Capacidad de un material de extenderse en láminas
10	Ductilidad		Que se descompone en condiciones ambientales

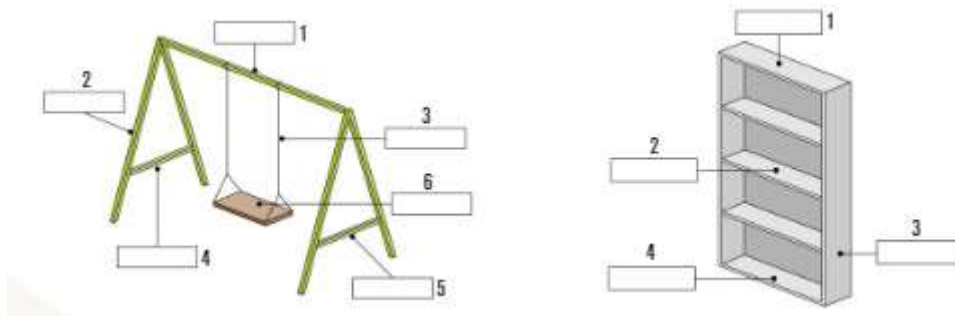
Estructuras

Criterios de evaluación 2. 1 y 3.1 de tu plan de trabajo

1. Define estructura
2. Haz un dibujo que represente cada uno de los siguientes esfuerzos: compresión, tracción, flexión, torsión, cortadura. (1 punto)
3. Escribe dos ejemplos representativos de cada uno de estos tipos de estructuras (1 punto)

1. Masivas:
2. Entramadas:
3. Trianguladas:
4. Laminares:

4. Indica a qué esfuerzos se encuentran sometidos los elementos de las imágenes siguientes:(2 puntos)



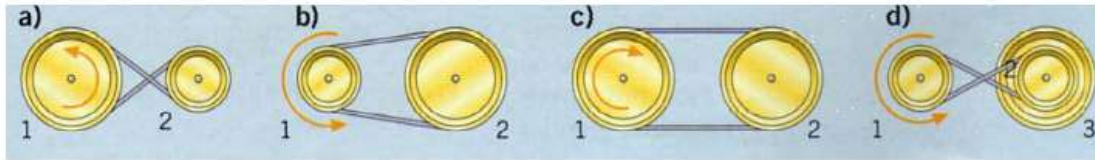
6. Coloca en cada estructura el número de la función que cumple. (1 punto)

	Una torre de alta tensión	1	Dar forma
	Fuselaje de un avión	2	Soportar fuerzas manteniendo la forma
	Las baldas de una estantería	3	Proteger
	Una piscina	4	Elevar
	Un puente	5	Generar espacios
	La barra de una tienda de campaña	6	Atravesar espacios

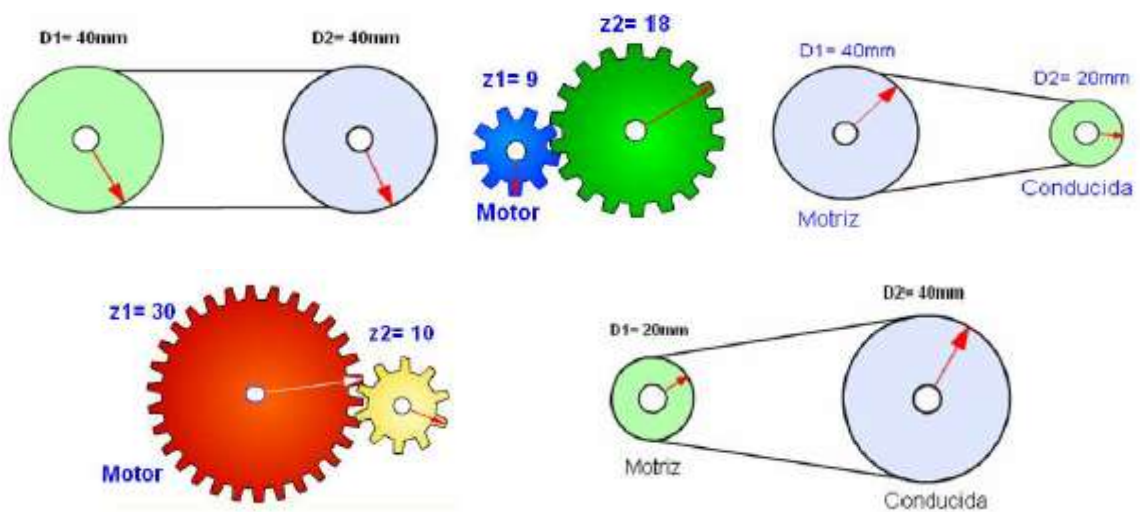
Sistemas mecánicos básicos

Criterios de evaluación 2.1, 3.1 y 3.3 de tu plan de trabajo

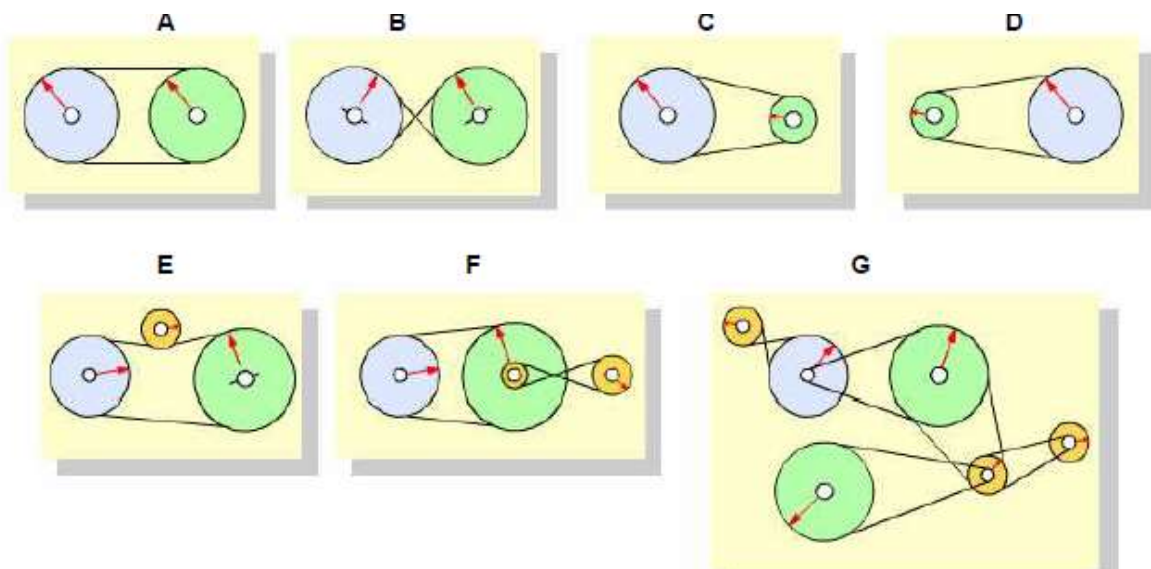
- Indica hacia donde gira cada polea con una flecha, ¿cuál gira más deprisa?



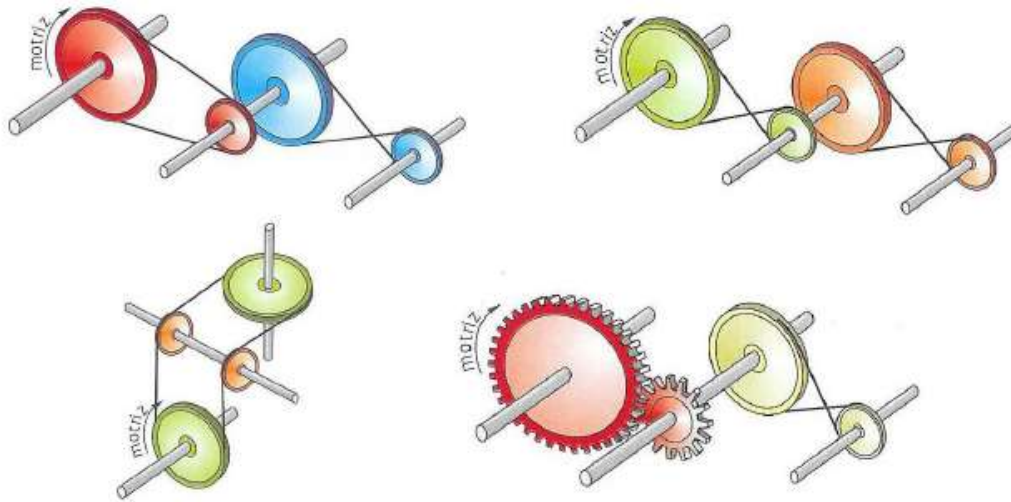
- Identifica los siguientes mecanismos, e indica si son multiplicadores de velocidad, reductores de velocidad, o mantienen la velocidad.



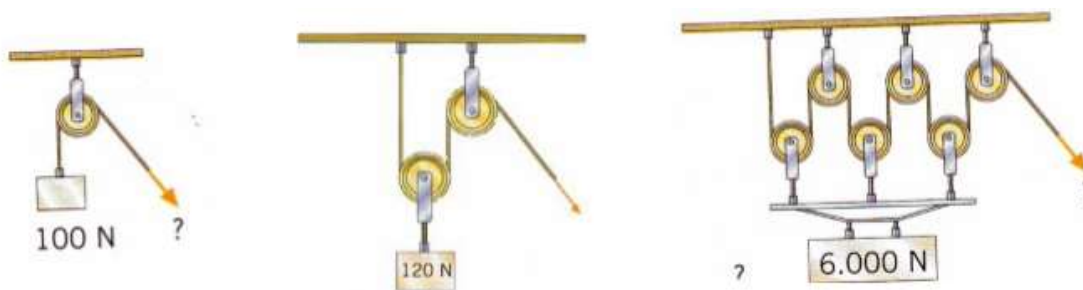
- Indica el sentido de giro de todas las poleas, si la polea motriz (la de la izquierda) gira en el sentido de las agujas del reloj. Indica también si se son mecanismos reductores o multiplicadores de la velocidad.



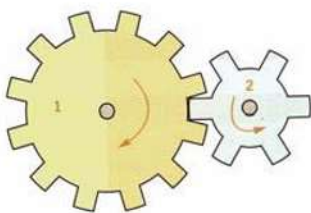
4. Indica con una flecha el sentido de giro de cada una de las ruedas de las siguientes imágenes:



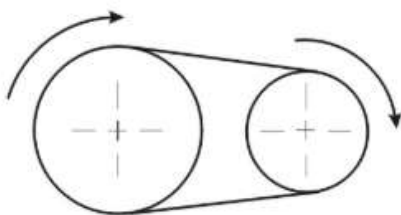
5. Determina la fuerza que debo hacer para levantar los siguientes objetos utilizando las siguientes poleas y polipastos



6. Dado el siguiente sistema de engranajes, calcula la velocidad de giro del engranaje 2 si el 1 gira a 10 revoluciones por segundo



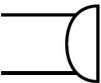
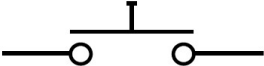

7. En el sistema de poleas de la figura la rueda motriz gira a 100 rpm, calcula: a) Velocidad de giro de la rueda motriz. b) Cita si el sistema es reductor o multiplicador. $d_1=30\text{cm}$ y $d_2=10\text{cm}$



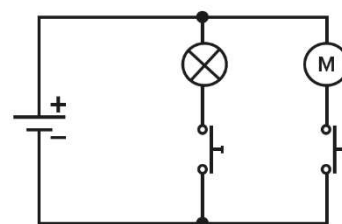
Electricidad básica

Criterios de evaluación 2.1, 3.1 y 3.3 de tu plan de trabajo

1. Busca información acerca de Thomas Alva Edison y responde las preguntas.
 - ¿Dónde nació Thomas Alva Edison? A una edad temprana, ¿fue calificado como buen estudiante o como mal estudiante?
 - ¿En qué año realizó su primera patente? ¿En qué consistió el invento?
 - Cita al menos cinco inventos de Edison.
 - ¿Qué polémica hay en torno a Edison y el invento de la bombilla?
 - ¿Qué problemas tuvo con los hermanos Lumière?
 - ¿Qué relación tuvo con Nikola Tesla y la denominada “guerra de las corrientes”?
2. Test
 - a) Los siguientes elementos son de control:
 - a) Interruptor, zumbador, conmutador
 - b) Pulsador NA, conmutador, pulsador NC
 - c) Conmutador, pulsador, cable de unión
 - d) Cable, pulsador, motor
 - b) La corriente eléctrica es:
 - a) El paso de protones de un átomo a otro
 - b) La circulación de electrones a través de un material aislante
 - c) La circulación de electrones a través de un material conductor
 - d) El paso de protones de un átomo a otro a través de un material conductor
 - c) Selecciona la opción que formula la ley de Ohm correctamente:
 - a) $V = I \times R$
 - b) $V = I / R$
 - c) $I = V \times R$
 - d) $R = V \times I$
 - d) Elige la respuesta correcta en relación con los siguientes símbolos eléctricos:

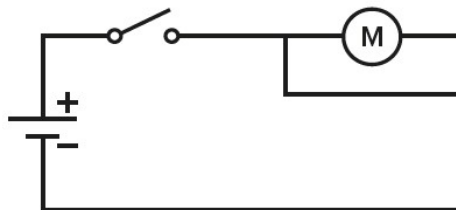
1	2	3
		

- a) El 2 y el 3 representan conmutadores.
 - b) El 1 es un zumbador.
 - c) El 3 es un pulsador NA.
 - d) El 1, el 2 y el 3 son elementos de control.
- e) En el circuito de la figura...



- a) Tal como está, estarán en funcionamiento el motor y la bombilla.

- b) Tal como está, funciona el motor y la bombilla está apagada.
 - c) No funciona nada porque hay un cortocircuito.
 - d) Tal como está, no estarán en funcionamiento ni el motor ni la bombilla hasta que se accione el pulsador correspondiente.
- f)** Los siguientes elementos son aislantes de la electricidad:
- a) Madera, papel, agua, cobre, plástico
 - b) Agua, papel, madera, tela, plástico
 - c) Papel, madera, cobre, plástico, tela
 - d) Papel, madera, plástico, tela, cerámica
- g)** Los siguientes elementos son receptores:
- a) Interruptor, pila
 - b) Bombilla, motor
 - c) Bombilla, pulsador
 - d) Conmutador, resistencia
- h)** Señala la respuesta correcta:
- a) La intensidad de corriente se mide en voltios.
 - b) El ohmio es una unidad de voltaje.
 - c) El voltio es una unidad de tensión eléctrica.
 - d) La resistencia se mide en voltios.
- i)** Selecciona la opción correcta:
- a) Un miliamperio son 0,001 amperios.
 - b) Un miliamperio son 1.000 amperios.
 - c) Un ohmio son 10 amperios.
 - d) Todas las respuestas anteriores son falsas.
- j)** Elige la respuesta correcta en relación con el circuito de la figura:



- a) Es un circuito paralelo.
- b) Si accionamos el pulsador, funcionará el motor.
- c) Tal como está, el motor está en funcionamiento.
- d) Cuando accionemos el pulsador se producirá un cortocircuito.

Proyecto Técnico Sencillo: Construcción de un Portalápices Ecológico

Criterios de evaluación 1.1,1.2,1.3,1.4,2.1,2.3,4.1,4.2,4.4,6.1,6.2,6.3 de tu plan de trabajo

Debes seguir las fases del método de proyectos para construir un portalápices con materiales reciclados.

Fases del Método de Proyectos:

1. Análisis del problema

Descripción:

Queremos construir un portalápices para organizar útiles escolares utilizando materiales reciclados y aplicando el método de proyectos.

Preguntas para resolver:

¿Qué materiales reciclados podemos usar?

¿Qué forma tendrá el portalápices?

¿Cómo lo decoraremos para que sea atractivo?

2. Búsqueda de información

Investigar posibles diseños y ejemplos de portalápices hechos con materiales reciclados. Utiliza internet o pregunta en casa qué materiales pueden reciclar.

3. Diseño y elección de la solución

Dibujar en tu cuaderno dos posibles diseños del portalápices y escoge el más idóneo

4. Planificación

Planifica el proyecto paso a paso, incluyendo los materiales y el proceso de construcción.

a) Lista de herramientas

b) Lista de materiales.

c) Hoja de proceso.

5. Construcción del proyecto

6. Evaluación del proyecto

7. Memoria Técnica.

Sigue el modelo que encontrarás en el grupo de Teams creado por la profesora. Al finalizar el proyecto, la profesora creará una tarea en Teams para que adjuntes la memoria técnica. Una vez corregida, se te solicitará que publiques dicha memoria en el chat general de Teams.