

PRIMERA PARTE:

Tarea1. "Evaluación por competencias"

ÁREA: TECNOLOGÍA.

NIVEL: 3º ESO.

TEMPORALIZACIÓN: SEGUNDO TRIMESTRE

BLOQUE 4: Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.

ESTANDARES DE LA U.D.7 "LA ELECTRICIDAD"

CODIGO	ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE EVALUABLE	CATEGORÍA	COMPETENCIAS CLAVE ASOCIADAS	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN OBS, EXA,	UD.7
TEC.2.2.1.	Calcula el consumo eléctrico de diversos aparatos valorando su eficiencia energética.	I	CM	PRUEBA ESCRITA INDIVIDUAL	
TEC.2.2.2	Propone medidas de ahorro energético en aparatos eléctricos y electrónicos de uso cotidiano.	A	CL	PRUEBA ESCRITA INDIVIDUAL. PRUEBA OBJETIVA	
TEC.3.3.1.a	Conoce simbología adecuada circuitos eléctricos y electrónicos.	B	CMCT	PRUEBA ESCRITA INDIVIDUAL	
TEC.3.3.1.b	Diseña utilizando simbología adecuada circuitos eléctricos y electrónicos y simula su funcionamiento.	B	AA	PRUEBA ESCRITA INDIVIDUAL	

TEC.3.3.1.c	Diseña utilizando software específico y simbología adecuada circuitos eléctricos y electrónicos y simula su funcionamiento.	B	CD	PRUEBA PRACTICA EN GRUPO	
TEC.3.3.2.	Mide utilizando los instrumentos de medida adecuados el valor de las magnitudes eléctricas básicas.	I	AA	PRUEBA PRACTICA INDIVIDUAL	
TEC.3.3.3.	Resuelve circuitos eléctricos y electrónicos aplicando la ley de Ohm para calcular las magnitudes eléctricas básicas.	B	CM	PRUEBA ESCRITA INDIVIDUAL	
TEC.3.3.4.	Realiza el montaje de circuitos eléctricos y electrónicos básicos.	B	AA	PRUEBA PRACTICA EN GRUPO	
TEC.4.4.1.	Utiliza correctamente los elementos eléctricos y electrónicos como sensores y actuadores en circuitos de control programado describiendo su funcionamiento.	B	CM,CBLT	PRUEBA ESCRITA INDIVIDUAL	
TEC4.4.2.a	Diseña circuitos de control automático que realicen las tareas propuestas para un prototipo de forma autónoma.	B	AA	PRUEBA ESCRITA INDIVIDUAL	
TEC4.4.2.b	Monta circuitos de control automático que realicen las tareas propuestas para un prototipo de forma autónoma.	I	SI	PRUEBA PRACTICA EN GRUPO	
TEC.4.4.3.	Elabora un programa informático que controle el funcionamiento de un sistema técnico.	A	CD	PRUEBA PRACTICA	

CC: Comunicación lingüística. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. Competencia digital. Aprender a aprender. Competencias sociales y cívicas. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. Conciencia y expresiones culturales.

Decreto 40/2015, de 15/06/2015, por el que se establece el currículo de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.

SEGUNDA PARTE:

TAREA 2. Prueba escrita

TECNOLOGIA

3ºE.S.O

PRUEBA ESCRITA

UD.7 LA LECTRIDIDAD

NOMBRE Y APELLIDO:

FECHA:

Nº ESTANDARES EVALUADOS	B	I	A
Nº DE ESTANDARES SUPERADOS	B	I	A
VALORACIÓN CUANTITATIVA			

1. **Calcular** el consumo eléctrico de una **bombillas de 100 W (100W = 0.1 kW)**, si:

- ✓ La bombilla está encendida 1 hora.
 - ✓ Si la bombilla está encendida 10 horas.
 - ✓ Si la bombilla está encendida media hora
 - ✓ Si 3 bombillas están encendidas 3 horas.
- Una vez que sabemos cuánto es el **consumo eléctrico** de la bombilla, calcular cuánto cuesta. Tomaremos como valor **de tarifa estimada en 0.15€ por kWh**.

ESTANDAR TEC.2.2.1	Calcula el consumo eléctrico de diversos aparatos valorando su eficiencia energética.				
.	CATEGORIZACIÓN	NIVEL1	NIVEL2	NIVEL3	NIVEL4
	I				

2. Pon al menos ocho consejos para reducir el consumo eléctrico.

ESTANDAR TEC.2.2.2	Propone medidas de ahorro energético en aparatos eléctricos y electrónicos de uso cotidiano				
	CATEGORIZACIÓN	NIVEL1	NIVEL2	NIVEL3	NIVEL4
	A				

3. Dibuja los símbolos de los siguientes operadores eléctricos.

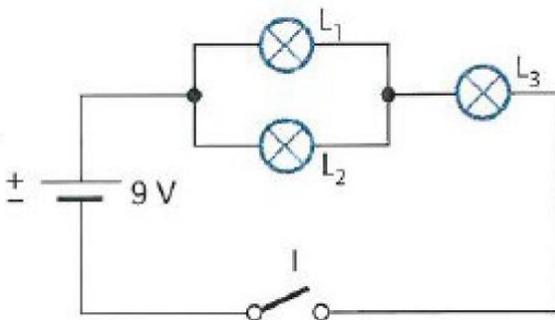
cable	Cruce de cable	Pulsador	interruptor
Pila	Batería	bombilla	Resistencia
conmutador	Zumbador	Diodo	Condensador
Motor	Amperímetro	Voltímetro	Óhmetro

ESTANDAR TEC.3.3.1.a	Conoce simbología adecuada circuitos eléctricos y electrónicos.				
	CATEGORIZACIÓN	NIVEL1	NIVEL2	NIVEL3	NIVEL4
	B				

4. Dibuja los circuitos formados por:

Encendido de una bombilla mediante un pulsador	Encendido de una bombilla y motor con un interruptor
Funcionamiento de un zumbador mediante un interruptor y un motor mediante un pulsador. Todo será controlado mediante un interruptor general	Encendido de una bombilla en paralelo mediante dos conmutadores.

5. Analiza el esquema siguiente y, sin montarlo, responde a las preguntas:

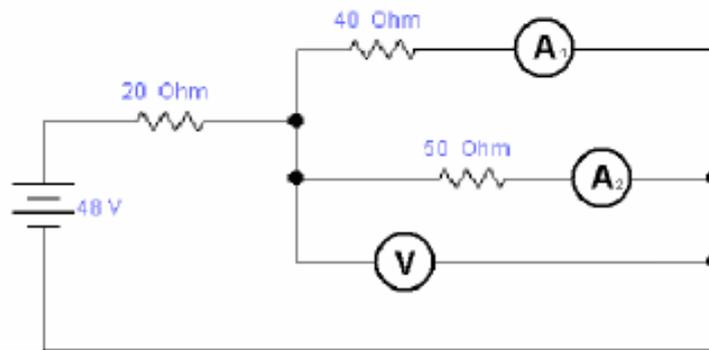


Estando el interruptor cerrado, indica qué ocurre cuando.

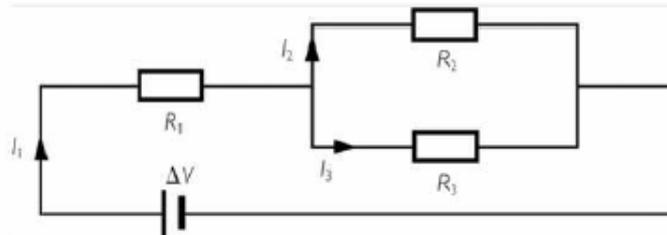
- .. Se funde la lamparaL1
- .. Se funde la lamparaL2
- .. Se funde la lamparaL3
- .. Se funde las lámparas L1 y L2

ESTANDAR TEC.3.3.1.b TEC.3.3.1.a	Diseña utilizando simbología adecuada circuitos eléctricos y electrónicos y simula su funcionamiento. Conoce simbología adecuada circuitos eléctricos y electrónicos				
	CATEGORIZACIÓN	NIVEL1	NIVEL2	NIVEL3	NIVEL4
	B				

6. ¿Qué medidas marcan los instrumentos del siguiente circuito?



7. Resuelve el siguiente circuito sabiendo que: $R_1 = 1\Omega$, $R_2 = 1\Omega$, $R_3 = 7\Omega$, y el voltímetro de la pila es de $V = 3V$



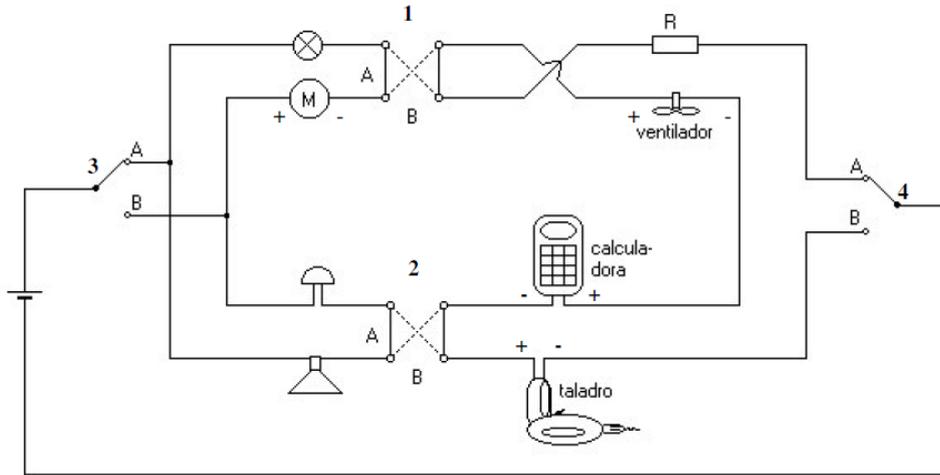
8. Dibuja, correctamente, un circuito con tres ramas en paralelo, cada una de las ramas llevará dos resistencias en serie, de 50Ω y 20Ω , respectivamente.

Todo alimentado con un generador de corriente continua de 48v.

- Dibuja, con el sentido correcto, las intensidades que pasan por cada resistencia.
- Calcula la intensidad que pasan por cada resistencia.
- Calcula el valor de la resistencia total equivalente
- Calcula el valor de las caídas de tensión en cada una de las resistencias.

ESTANDAR	Resuelve circuitos eléctricos y electrónicos aplicando la ley de Ohm para calcular las magnitudes eléctricas básicas.				
TEC.3.3.3.	CATEGORIZACIÓN	NIVEL1	NIVEL2	NIVEL3	NIVEL4
	B				

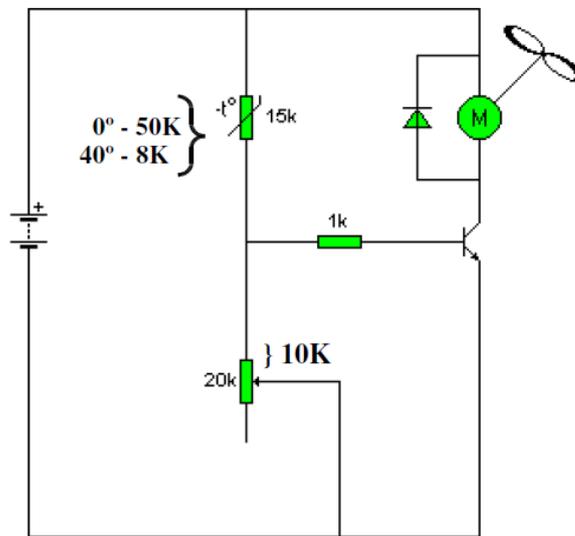
9. Completa la tabla correspondiente al esquema eléctrico. Observa que las llaves de cruce no están conectadas como se hace normalmente. Indica si un aparato funciona en el sentido normal o en el inverso. NOTA: en este momento, ambas llaves de cruce están en posición A.



Llave de cruce		Conmutador		Funcionan: (señala I si resulta Inverso)
1	2	3	4	
A	A	A	A	
		A	B	
		B	A	
		B	B	
A	B	A	A	
		A	B	
		B	A	
		B	B	
B	A	A	A	
		A	B	
		B	A	
		B	B	
B	B	A	A	
		A	B	
		B	A	
		B	B	

ESTANDAR	Utiliza correctamente los elementos eléctricos y electrónicos como sensores y actuadores en circuitos de control programado describiendo su funcionamiento.				
TEC.4.4.1.	CATEGORIZACIÓN	NIVEL1	NIVEL2	NIVEL3	NIVEL4
	B				

10. Diseña un sensor de temperatura de forma, de forma que se ponga en funcionamiento un ventilador cuando en ambiente sea caluroso.



ESTANDAR	Diseña circuitos de control automático que realicen las tareas propuestas para un prototipo de forma autónoma.				
TEC4.4.2.a	CATEGORIZACIÓN	NIVEL1	NIVEL2	NIVEL3	NIVEL4
	I				