



## C1.2 Reto en clase

### Conceptos de electrónica básica y simulacion de circuitos



#### Instrucciones

- De acuerdo con la información presentada por el asesor referente al tema electrónica básica, contestar las preguntas indicadas dentro del apartado desarrollo
- Diseñar los circuitos mostrados dentro de la herramienta **tinkercad**.
- Analice los tres siguientes circuitos y responder a lo que se pregunta en cada uno de ellos, **explicando** como se obtuvo el resultado y una vez realizado los cálculos teóricos, utilice el simulador propuesto y diseñe los circuitos realizando la simulación y demostración de los resultados obtenidos.
- Toda actividad o reto se deberá realizar utilizando el estilo **Markdown con extension .md** y el entorno de desarrollo VSCode, debiendo ser elaborado como un documento **single page**, es decir si el documento cuanta con imágenes, enlaces o cualquier documento externo debe ser accedido desde etiquetas y enlaces.
- Es requisito que el archivo .md contenga una etiqueta del enlace al repositorio de su documento en Github, por ejemplo **Enlace a mi GitHub**
- Al concluir el reto el reto se deberá subir a github el archivo .md creado.
- Desde el archivo .md se debe exportar un archivo **.pdf** con la nomenclatura **C1.2\_TituloActividad\_NombreAlumno.pdf**, el cual deberá subirse a classroom dentro de su apartado correspondiente, para que sirva como evidencia de su entrega; siendo esta plataforma **oficial** aquí se recibirá la calificación de su actividad por individual.
- Considerando que el archivo .pdf, fue obtenido desde archivo .md, ambos deben ser idénticos y mostrar el mismo contenido.
- Su repositorio ademas de que debe contar con un archivo **readme.md** dentro de su directorio raíz, con la información como datos del estudiante, equipo de trabajo, materia, carrera, datos del asesor, e incluso logotipo o imágenes, debe tener un apartado de contenidos o indice, los cuales realmente son ligas o **enlaces a sus documentos .md**, *evite utilizar texto* para indicar enlaces internos o externo.
- Se propone una estructura tal como esta indicada abajo, sin embargo puede utilizarse cualquier otra que le apoye para organizar su repositorio.

```
| readme.md
| | blog
| | | C1.1_TituloActividad.md
| | | C1.2_TituloActividad.md
| | | C1.3_TituloActividad.md
| | img
| | docs
| | | A1.1_TituloActividad.md
| | | A1.2_TituloActividad.md
```

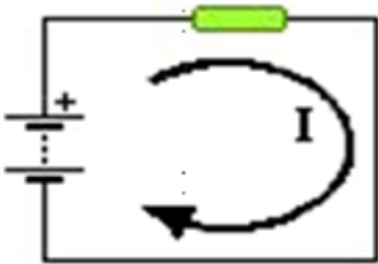
#C1.2 Circuito electrónico básico



#### Desarrollo

Circuitos electronicos

1. Un circuito que tiene una pila de 6 voltios genera una corriente que atraviesa una resistencia eléctrica de 2 ohmios. Cual es el valor de la intensidad de la corriente que pasa por la resistencia?

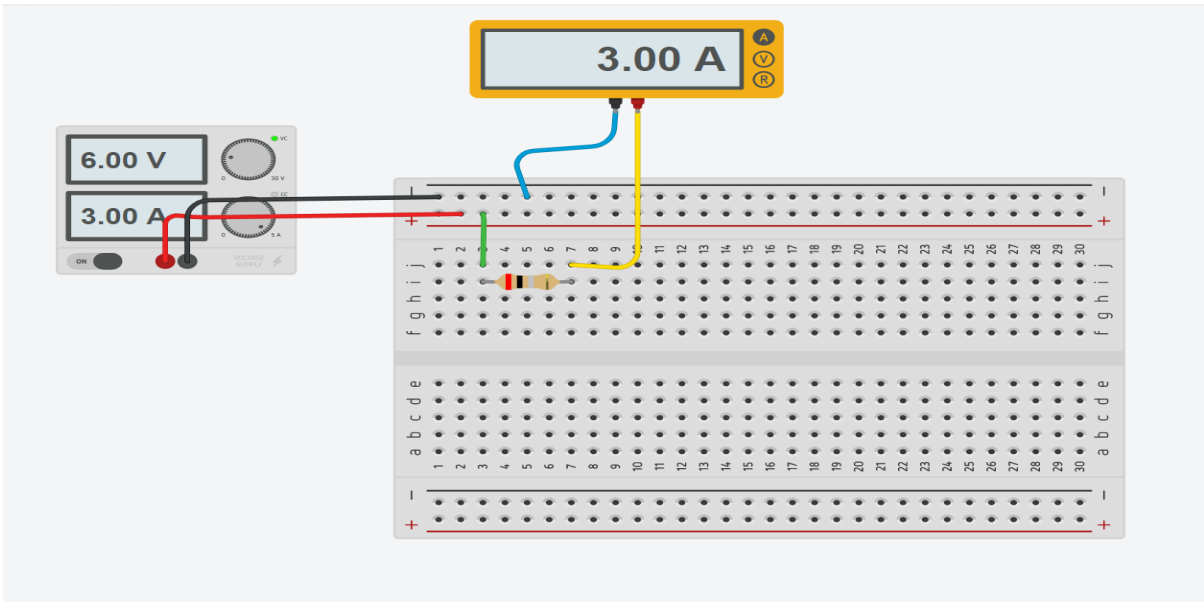


- Registre sus cálculos obtenidos y los simulados

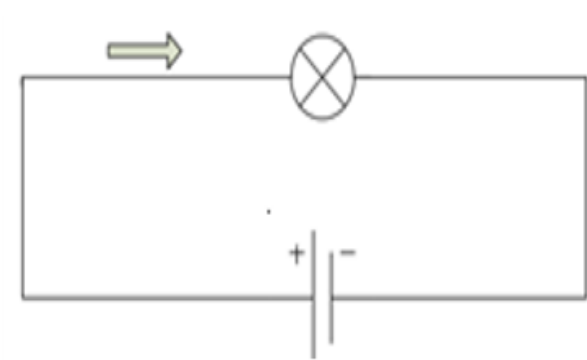
Elemento	Valor teórico	Valor simulación
Intensidad	3 A	3 A

Fórmula  $I = V / R$   
Desarrollo:  
 $I = 6 \text{ V} / 2 \text{ ohmios}$   
 $I = 3 \text{ A}$

- Coloque aquí las imágenes de evidencia de la simulación.



2. Encuentre la tensión de la pila que necesitas para que pase una corriente cuya intensidad es de 3 amperes por una bombilla que tiene 2 ohmios de resistencia.

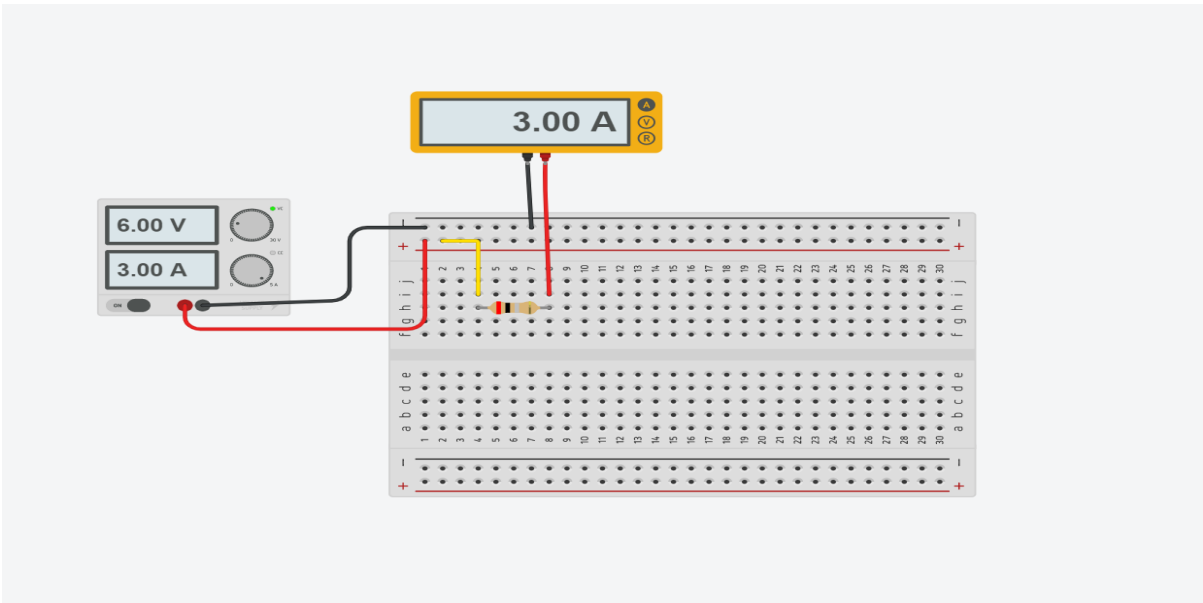


- Registre sus cálculos obtenidos y los simulados:

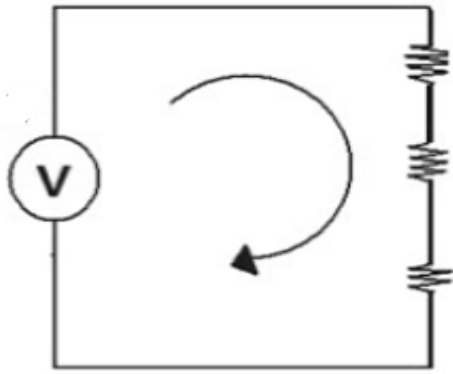
Elemento	Valor teórico	Valor simulación
Voltaje	6V	6 V

Fórmula  $V = I * R$   
Desarrollo:  
 $V = 3 \text{ A} * 2 \text{ ohmios}$   
 $V = 6 \text{ V}$

- Coloque aquí las imágenes de evidencia de la simulación.



1. Encuentre la corriente eléctrica total y el voltaje en cada resistencia que se encuentra dentro del circuito, considerando los siguientes valores resistivos,



- Registre sus cálculos obtenidos y los simulados:

Elemento	Valor teórico	Valor simulación
R1	80 ohms	80 ohms
R2	120 ohms	120 ohms
R3	12 ohms	12 ohms
VT	60 volts	60 volts
VR1	22.64 volts	22.6 V
VR2	33.96 volts	34.0 V
VR3	3.39 volts	3.40 V
IT	0.283 A	283 mA

Fórmula  $R_T = R_1 + R_2 + R_3$ ,  $I_T = V / R_T$ ,  $V = I * R$

Desarrollo

$$R_T = 80 \text{ ohms} + 120 \text{ ohms} + 12 \text{ ohms}$$

$$R_T = 212 \text{ ohms}$$

$$I_T = 60 \text{ V} / 212 \text{ ohms}$$

$$I_T = 0.283$$

$$V_1 = 0.283 * 80 \text{ ohms}$$

$$v_1 = 22.64 \text{ V}$$

$$V_2 = 0.283 * 120 \text{ ohms}$$

$$v_2 = 33.96 \text{ V}$$

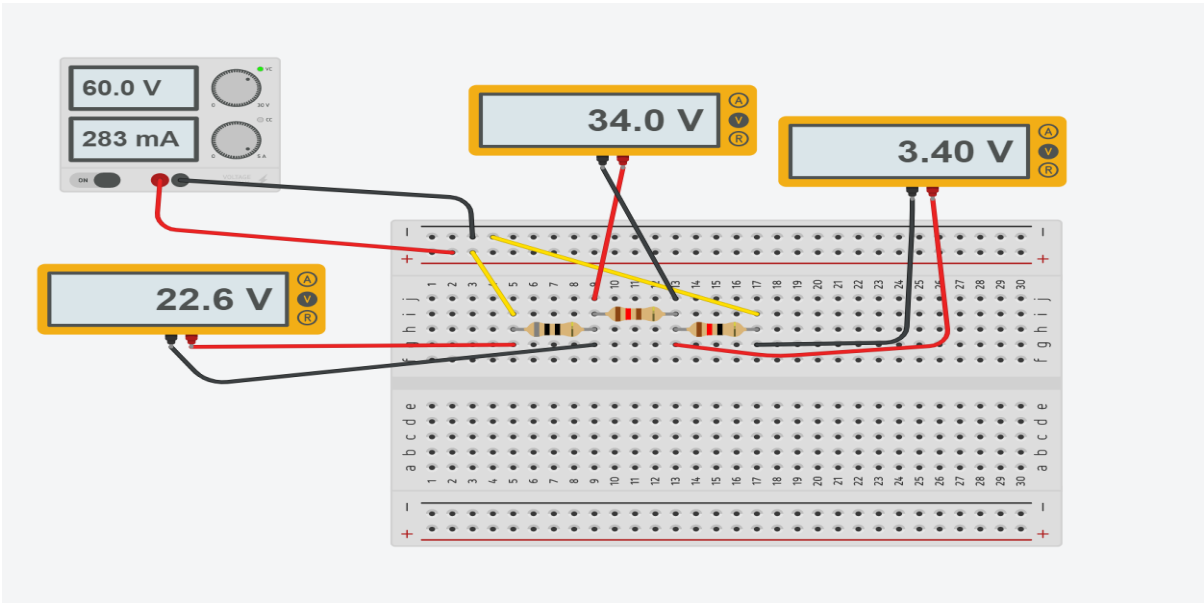
$$V_3 = 0.283 * 12 \text{ ohms}$$

$$v_3 = 3.39 \text{ V}$$

$$V_T = 22.64 + 33.96 + 3.39$$

$$V_T = 59.99$$

- Coloque aquí las imágenes de evidencia de la simulación.



 [Actividad C1.2](#)

 [Mi GitHub](#)

 [Rubrica](#)

Criterios	Descripción	Puntaje
Instrucciones	Se cumple con cada uno de los puntos indicados dentro del apartado Instrucciones?	20
Desarrollo	Se respondió a cada uno de los puntos solicitados dentro del desarrollo de la actividad?	80