



**GUÍA DE ESTUDIO PARA EXAMEN EXTRAORDINARIO DE REGULARIZACIÓN  
DISEÑO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS \* PRIMER GRADO**

Nombre del estudiante: \_\_\_\_\_

Nombre del docente: \_\_\_\_\_

Grado y grupo: \_\_\_\_\_ Turno: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**INSTRUCCIONES:** Estimado estudiante, contestar esta guía es un requisito indispensable para presentar tu examen extraordinario de regularización. Una vez que la contestes deberás enviarla por correo a [ayudatecnica29@gmail.com](mailto:ayudatecnica29@gmail.com) con tus datos completos.

**I.- Anota en el paréntesis de la izquierda la letra que corresponda, según el tipo de tecnología que se utilice, (H) DE HOGAR, (E) DE ESCUELA Y (C) DE COMUNIDAD.**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Los neumáticos del automóvil | <input type="checkbox"/> los juegos mecánicos        |
| <input type="checkbox"/> El pintarrón                 | <input type="checkbox"/> el equipo de geometría      |
| <input type="checkbox"/> Alumbrado público            | <input type="checkbox"/> construcción de un edificio |
| <input type="checkbox"/> Televisión                   | <input type="checkbox"/> la licuadora                |
| <input type="checkbox"/> Puentes peatonales           | <input type="checkbox"/> sistema de agua potable     |

**II.- CONTESTA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS CORRECTAMENTE**

2.-Describe la importancia de la tecnología en tu vida cotidiana.

-----  
-----  
-----

3.-Explica por que se dice que la computadora es un buen ejemplo de la aplicación de la tecnología para beneficio de los seres humanos.

-----  
-----  
-----

4.-Escribe 3 normas del taller de electricidad.

-----  
-----  
-----

5.-Cuales son las áreas del taller de electricidad.

**III.- Lee cuidadosamente las siguientes preguntas y contesta correctamente.**

1.- Contiene 2 a 4 tornillos, 2 tornillos cromado del lado izquierdo donde se conecta neutro ( -- ) y en el derecho 2 tornillo dorado se conecta retorno de la fase.

2.- Contiene dos tornillos del lado derecho, en el tornillo inferior se conecta fase (+), en el tornillo dorado superior se conecta retorno de la fase (f).

3.- Contiene de 4 a 5, dos tornillos cromados del lado izquierdo donde se conecta neutro (--) y 2 tornillo dorados del lado derecho donde se conecta la fase (+) y un tornillo verde en la base donde se conecta tierra estática.

**IV.-** Dibuje todos los símbolos eléctricos correctamente con su respectivo nombre

SIMBOLO	NOMBRE	SIMBOLO	NOMBRE

**V.-** Simbolice las siguientes oraciones eléctricas.

1.- lámpara controlada por pagador sencillo más un tomacorriente.

---

2.- lámpara controlada por pagador sencillo mas lámpara controlada por pagador sencillo mas un tomacorriente.

---

3.- dos lámpara controlada por pagador doble mas lámpara controlada por pagador mixto mas dos tomacorriente.

---

4.- dos lámpara controlada por dos pagador de tres vías mas lámpara controlada por dimmer mas tres tomacorriente.

---

5.- escriba el código de colores y lo que significa.

---

**VI.-** Completa con la oración correcta los siguientes párrafos que se te presentan.

1.- En general, la técnica es una \_\_\_\_\_, porque en su aplicación puede intervenir más de una persona, porque sus resultados son disfrutados por una comunidad y porque sus principios pueden transmitirse de una persona a otra.

- A) Practica social    B) Intervención    C) Actividad compleja    D) Serie de insumos

2.- En toda intervención técnica se ponen en evidencia tres aspectos: una secuencia de acciones ordenadas en el tiempo, \_\_\_\_\_, y medios técnicos.

- A) Conocimientos y habilidades    B) imaginación    C) procesos y procedimientos

3.- Es común considerar que hay dos tipos de productos de la intervención técnica.

- A) Técnicas y tecnología    B) artesanías y materias primas    C) artefactos y servicios

4.- en un sistema técnico, el funcionamiento se basa en la aplicación \_\_\_\_\_ del conocimiento, que permite su mejor ejecución y control.

- A) Técnicas    B) tecnológica    C) organizada    D) científica

5.- la creación de todo producto técnico requiere la aplicación de acciones estratégicas, \_\_\_\_\_ y de control.

- A) Técnicas    B) secuenciales    C) organizadas    D) instrumentales

6.- La técnica modifica la Naturaleza para satisfacer necesidades, esto conlleva la aceptación de una responsabilidad en el mantenimiento del \_\_\_\_\_ de nuestro entorno.

- A) Equilibrio ecológico    B) calentamiento global    C) cambio climático

7.- una \_\_\_\_\_ es producida en forma predominantemente manual, con o sin ayuda de herramientas y maquinas, por lo general con materias primas locales y técnicas de transformación y elaboración transmitidas de generación en generación.

- A) Técnicas    B) tecnológica    C) maquinaria    D) artesanía

**VII.-: Relaciona la columna de la derecha con los conceptos que están a la izquierda. Es posible que unos no tengan relación y que otros se vinculen con más de un concepto.**

- 1.- son algunos elementos que definen un gesto técnico.    ( ) Instrumentos
- 2.- Es el sistema que define todas las técnicas.    ( ) El sistema ser humano maquina
- 3.- Está integrado por el sistema ser humano-producto    ( ) El sistema de producción artesal.
- 4.- por lo general, imitan los movimientos realizados con alguna extremidad. Al mismo tiempo son extensiones del cuerpo humano.    ( ) Movimientos, potencia y precisión y - complejidad
- 5.- Son elementos comunes en las herramientas.    ( ) Innovación técnica y flexibilidad  
.....interpretativa
- 6.- Suelen usarse para labores de precisión.    ( ) Herramientas.
- 7.- Se necesitan para el funcionamiento óptimo de una herramienta, maquina e instrumento.    ( ) Tipo y características de las herramientas , maquinas e instrumentos disponibles.
- 8.- Siempre deben tomarse en consideración.    ( ).- Gestos técnicos, experiencias y aptitudes del operador.  
.....
- 9.- Un ejemplo de su aplicación es el uso de la bicicleta En diferentes contextos.    ( ) Mangos o empuñaduras.
- 10.- Definen los paso que se han de seguir para la resolución ( ) Mantenimiento preventivo y correctivo

De problemas técnicos.

### VIII.- Lee con atención la siguiente lectura que se te presenta para llenar el mapa mental.

Los medios instrumentales se emplean para modificar elementos a fin de satisfacer una necesidad. Son, por lo tanto un medio para realizar una intervención Técnica.

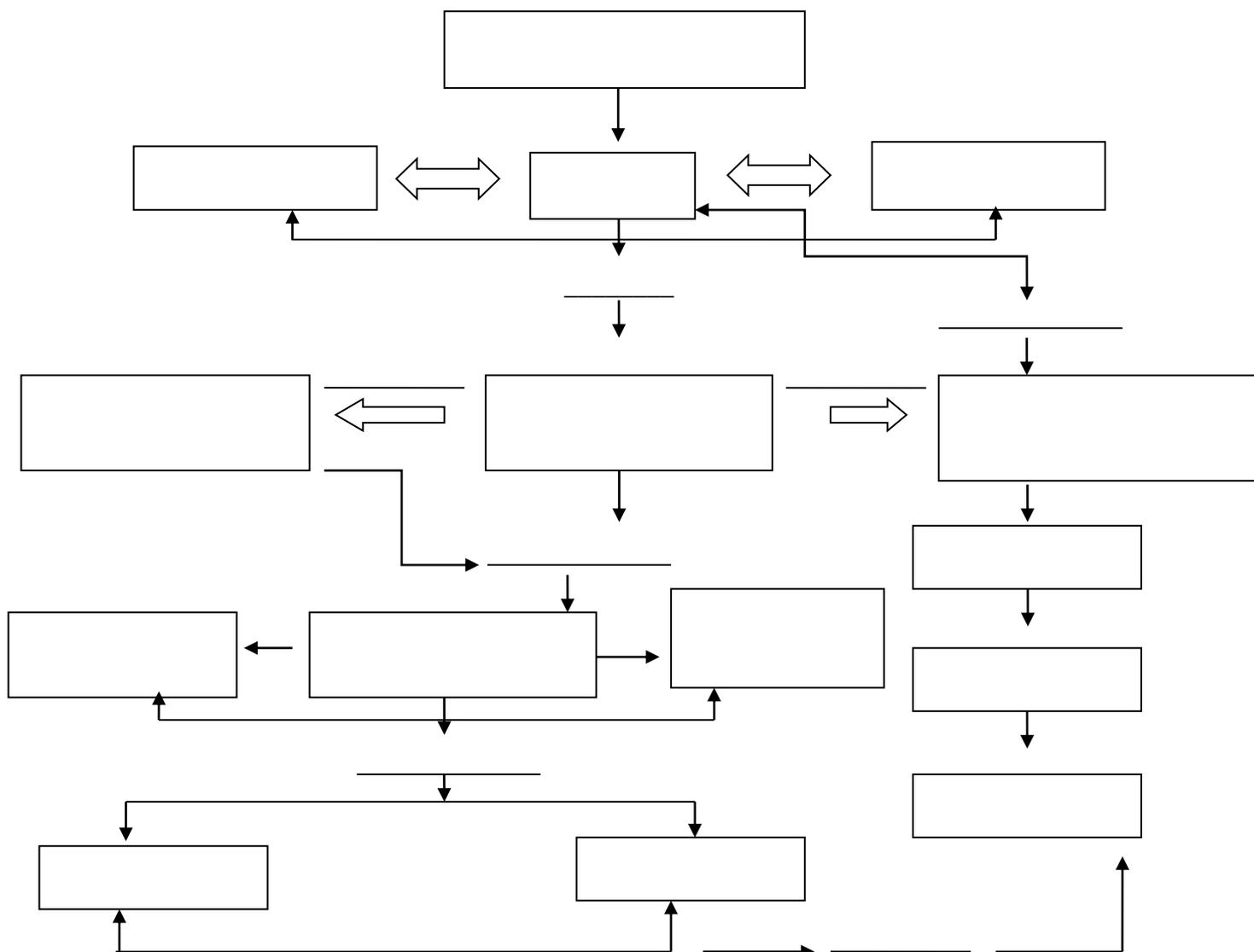
Hay 3 medios instrumentales: herramientas, maquinas e instrumentos. Una herramienta es un objeto simple que se crea o modifica para facilitar una tarea y suele ser de uso manual. Una maquina es un conjunto más complejo de varias piezas que casi siempre requiere de la aplicación de energía para transformarla en un cambio de dirección, un tipo diferente de energía, un impulso, etcétera. Por último, un instrumento es una herramienta o una máquina que suele usarse en labores de precisión o que sirve como interfaz entre el ser humano y una herramienta o máquina.

El hombre delega funciones de su cuerpo en herramientas, maquinas e instrumentos para modificar su entorno de modo que resulta sea más eficiente pero es indispensable conocer el manejo de estos medios y desarrollar habilidades para emplearlos con destreza.

Los vínculos que el hombre establece con las máquinas para modificar u obtener un producto están caracterizados por los gestos técnicos y las funciones de la máquina. Si se añaden acciones estratégicas, se dice que se establece un sistema ser humano-maquina. Para preservar el funcionamiento óptimo de los medios instrumentales es preciso recurrir al mantenimiento constante.

En los procesos productivos artesanales, es fundamental la aplicación de acciones técnicas pertinentes. Debido a su naturaleza, el proceso productivo artesanal no suele incluir el sistema máquina-producto, propio de la producción industrial.

Cuando hay mejoras de calidad, el rendimiento de los procesos técnicos (incluidas acciones, materiales, medios, procesos o productos), se está en presencia de un cambio técnico. Este suele propiciarse debido a innovaciones o a la flexibilidad interpretativa que hace posible aplicar un mismo instrumento o proceso a un contexto distinto.



**XI.-** Dibuje los símbolos en las líneas que correspondan al enunciado de conexión de cada uno de los diseños de circuitos eléctricos así como su diagrama.

**Diseño 1**

\_\_\_\_\_ **Lámpara controlada por apagador sencillo.**

**Material:** \_\_\_\_\_

**Conexión**



**Diagrama del circuito**

**Diseño 6**

\_\_\_\_\_ **Dos lámparas controladas por un apagador doble más lámpara controlada por apagador sencillo.**

**Material:** \_\_\_\_\_

**Conexión**





## Diagrama

### Diseño 2

\_\_\_\_\_ Lámpara controlada por apagador sencillo más un contacto o toma corriente.

Material: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Conexión



## Diagrama del circuito

### X.- Elige la opción que completa cada enunciado

1.- En un proceso de producción técnica o tecnológica, los \_\_\_\_\_ pierden sus características.

- A) Productos    B) procesos    C) insumos    D) conocimientos    E) materiales

2.- Junto con la energía y los conocimientos, los \_\_\_\_\_ son parte de los insumos;

- A) Productos    B) procesos    C) insumos    D) conocimientos    E) materiales

3.- Las \_\_\_\_\_ son las características que determinan las modificaciones técnicas que puede experimentar el material durante su fabricación.

- A) Acciones técnicas   B) herramientas y maquinas   C) propiedades técnicas   D) conocimientos

4.- Los materiales \_\_\_\_\_ son productos de los procesos técnicos que modifican por completo la naturaleza de los materiales originales.

- A) Originales   B) sintéticos   C) técnicos   D) renovables   E) naturales

5.- Al modificar la naturaleza de los materiales, los procesos de producción generan \_\_\_\_\_ que crean un impacto ambiental.

- A) Desechos   B) riqueza   C) transformación   D) cambios   E) energía

6.- según la variación de la calidad del medio, hay dos tipos de impacto: \_\_\_\_\_

- A) Positivo y negativo   B) fuerte débil   C) sustentable y no sustentable   D) completo parcial

7.- La energía \_\_\_\_\_ son los recursos naturales que corren el riesgo de agotarse.

- A) Convencional   B) no renovables   C) química   D) eléctrica

8.- La energía no se crea ni se \_\_\_\_\_ solo se transforma.

- A) vende   B) cambia   C) destruye   D) renueva

9.- En los procesos técnicos artesanales, casi toda la energía que se utiliza es \_\_\_\_\_ proporcionada por el ser humano.

- A) Desarrollo técnico   B) cambio social   C) desarrollo comercial   D) proceso productivo

10.- Desde el punto de vista operativo, las herramientas y maquinas se encargan de convertir la energía en algún tipo de \_\_\_\_\_ que ejerce un efecto sobre los materiales.

- A) Producto   B) solar   C) impacto ambiental   D) movimiento

## **XI.- Elige y escriba la opción que completa cada enunciado**

1.- En general, \_\_\_\_\_ es una manera simulada de presentar un objeto o una acción.

- A) Un símbolo   B) un diagrama   C) códigos   D) una representación   E) emoticonos

2.- Los \_\_\_\_\_ son representaciones visibles que ayudan a simplificar y mejorar la comunicación.

- A) Un símbolo   B) un diagrama   C) códigos   D) una representación   E) emoticonos

3.- La evolución del \_\_\_\_\_ y las representaciones van de la mano en la historia de la humanidad.

- A) Un símbolo   B) pictograma   C) lenguaje   D) una representación   E) emoticonos

4.- en la comunidad técnica, el \_\_\_\_\_ sería el artesano que trasmite sus conocimientos a un aprendiz.

- A) Comunicación técnica   B) medio o canal   C) maestro   D) lenguaje   E) emisor

5.-El medio \_\_\_\_\_ correspondiente al canal o medio en el esquema de la comunicación.

A) Idioma    B) de comunicación técnica    C) de información técnica    D) lenguaje    E) habla

6.- Él \_\_\_\_\_ es un conjunto de signos orales, escritos o gestuales con los que se comunica un grupo de personas.

A) Idioma    B) de comunicación técnica    C) de información técnica    D) lenguaje    E) habla

7.- un \_\_\_\_\_ es un conjunto de símbolos que se utilizan para representar algo mediante reglas ordenadas.

A) Lenguaje    B) emisor    C) química    D) código    E) habla

8.- un diagrama de flujo se presenta muy bien para mostrar gráficamente el diseño de un \_\_\_\_\_ solo se transforma.

A) Proceso productivo    B) esquema de flujo    C) medio técnico    D) manual o instructivo

9.- Un \_\_\_\_\_ es una serie de fases que se realizan en una secuencia ordenada.

A) Proceso productivo    B) esquema de flujo    C) medio técnico    D) manual o instructivo

10.- La importancia de la \_\_\_\_\_ radica en que es el proceso que permite transmitir la información técnica de un maestro, por ejemplo, a un aprendiz, o de un autor a todos los lectores.

A) Palabra escrita    B) comunicación    C) pintura rupestre    D) lectura

## **XII.- Resuelve los siguientes problemas como se te indican.**

1.- en un circuito eléctrico se encuentran conectados, un foco con una resistencia de 5 ohms y un contacto de 15 amperes, ¿Cuál será el voltaje del circuito?

<b>Datos</b>	<b>Formula</b>	<b>sustitución</b>	<b>operaciones</b>	<b>resultados</b>
<b>E =</b>	<b><math>E = (I)(R)</math></b>			
<b>I =</b>	<b>Despeje</b>			
<b>R =</b>				

2.- Se hizo la instalación de un circuito eléctrico en una habitación, con los siguientes valores eléctricos un toma corriente con capacidad de 15 amperes, un apagador sencillo con un voltaje de 120v, ¿Cuál será la resistencia del circuito?

<b>Datos</b>	<b>Formula</b>	<b>sustitución</b>	<b>operaciones</b>	<b>resultados</b>
<b>E =</b>	<b><math>E = (I)(R)</math></b>			
<b>I =</b>	<b>Despeje</b>			
<b>R =</b>				

3.- Se hizo la instalación de un circuito eléctrico en una habitación, con los siguientes valores eléctricos un toma corriente con capacidad resistiva de 10 ohm, un apagador sencillo con un voltaje de 120v, ¿Cuál será la resistencia del circuito?

Datos	Formula	sustitución	operaciones	resultados
E =	$E = (I)(R)$			
I =	Despeje			
R =				

**XIII.- INSTRUCCIONES:** Coloque en el paréntesis de la derecha la letra que corresponda al enunciado

**A).- Normas de higiene y seguridad**

**B).- normas de seguridad**

- |   |     |
|---|-----|
| 1.- No introducirse alfileres a la boca   | ( ) |
| 2.- No jugar dentro del taller  | ( ) |
| 3.- Revisar y colocar extinguidores en lugares visibles                           | ( ) |
| 4.- Controlar, mediante vales, el material y herramientas de la caseta            | ( ) |
| 5.- No ingerir alimentos y bebidas dentro del taller                              | ( ) |
| 6.- Mantener vigente y equipado el botiquín                                       | ( ) |
| 7.- Reportar al profesor cualquier desperfecto o faltante de equipo en el taller. | ( ) |
| 8.- Transitar en orden por los pasillos del taller                                | ( ) |
| 9.- Desarrollar las prácticas en secciones o equipos De trabajo                   | ( ) |
| 10.- Dejar limpio el lugar de trabajo al terminar la clase                        | ( ) |
| 11.- Portar la bata   | ( ) |
| 12.- Efectuar simulacros de emergencia  | ( ) |