Secretaría de Educación Pública Autoridad Educativa Federal en la Ciudad de México Dirección General de Operación de Servicios Educativos Coordinación Sectorial de Educación Secundaria Dirección Operativa No. 1 ZONA ESCOLAR 18

ESCUELA SECUNDARIA DIURNA N°42 "IGNACIO MANUEL ALTAMIRANO" TURNO MATUTINO

GUÌA DE ESTUDIO PARA EL EXAMEN EXTRAORDINA	ARIO DE REGULARIZACIÓN
CICLO ESCOLAR 2024-20)25
PERIODO:	<u> </u>
Campo formativo: <u>De lo Humano y lo Comunitario</u> de Circuitos Eléctricos	Disciplina: <u>Tecnología III. Diseño</u>
Grado: <u>3o </u>	

Resuelve la Guía.

Apóyate en el resumen y, tu libro de texto "De lo Humano y lo Comunitario", primer grado. Puedes consultarlo en línea en CONALITEG (http://libros.conaliteg.gob.mx/secundaria.html).

RESUMEN DE LOS TEMAS DE TECNOLOGÍA III DISEÑO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS PARA RESOLVER LA GUÍA.

1.- Técnica y tecnología: Las técnicas en la vida cotidiana. La tecnología como estudio de la técnica.

Técnica, conjunto de saberes prácticos o procedimientos para obtener el resultado deseado, también, es habilidad y destreza para ejecutar o realizar cualquier cosa o algo útil. La técnica puede ser aplicada en cualquier ámbito humano: ciencias, arte, educación, industria, etc.

Ejemplos de técnicas:

Técnica de estudio, es una herramienta para facilitar el estudio y mejorar sus logros, toda técnica de estudio requiere una actitud activa, donde quien estudia lo hace de manera responsable.

Técnica de Carpintería, en donde se trabajan tanto la madera como sus

derivados, su objetivo es cambiar la forma física de la materia prima para crear objetos útiles al desarrollo humano, como pueden ser muebles para el hogar, marcos para puertas, molduras, juguetes, escritorios, librerías y otros. Técnica de Instalación eléctrica, es el conjunto de <u>circuitos eléctricos</u> que, colocados en un lugar específico, tienen como objetivo dotar de energía eléctrica a edificios, instalaciones, lugares públicos, infraestructuras, etc. Incluye los equipos necesarios para asegurar su correcto funcionamiento y la conexión con los aparatos eléctricos correspondientes.

Técnica de Lectura, esta técnica tiene la finalidad de ofrecerle los conocimientos básicos para realizar lecturas y obtener el mayor provecho y mejores resultados (comprensión).

Técnica textil, es el proceso de <u>artesanía</u> o <u>manufactura</u> en el que se utiliza <u>fibras</u> de origen vegetal, animal o <u>sintético</u> para construir objetos prácticos o decorativos.

Tecnología. Conjunto de conocimientos científicos, técnicas, herramientas, materiales, aparatos, etc., que permiten construir o producir nuevas tecnologías en objetos y máquinas. Productos tecnológicos: Computadora, celular, TV HD - 3D, Rayo X, Rayo Láser, "alimentos chatarra", bolígrafos, ropa de telas sintéticas, Software (programas), etc.

2.- Medios técnicos: Herramientas y máquinas como extensión de las capacidades humanas.

Herramienta es un instrumento que permite realizar ciertos trabajos. Se diseña para facilitar la realización de una tarea mecánica que requiere del uso de una cierta <u>fuerza</u> (energía humana, eléctrica, química, etc.). El destornillador, la pinza y el martillo son herramientas.

Más allá del objeto físico, el concepto de herramienta también se utiliza para nombrar a cualquier procedimiento que mejora la capacidad de realizar ciertas tareas. De esta forma, es posible hablar de herramientas informáticas: "Microsoft Office es una herramienta para desarrollar tareas de oficina".

Máquinas. Las Máquinas son dispositivos, instrumentos, aparatos o sistemas, que favorecen la utilización de las fuerzas, que se emplean para facilitar la realización del trabajo.

Clases de máquinas. Según su complejidad, de uno o más puntos de apoyo, las máquinas se clasifican en dos grupos: Máquinas simples: son máquinas que poseen un solo punto de apoyo, las máquinas simples varían según la ubicación de su punto de apoyo.

Máquinas compuestas: son máquinas que están conformadas por dos o más máquinas simples.

3.-Transformación de materiales y energía: Los materiales naturales y sintéticos. Concepto de energía. Tipos de energía. Usos de la energía.

Los materiales naturales son aquellos bienes materiales que proporciona la naturaleza sin alteración por parte del ser humano; y que son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y desarrollo de manera directa (materias primas, minerales, alimentos) o indirecta (servicios ecológicos).

Los materiales sintéticos son los fabricados por el ser humano a partir de los naturales, algunos ejemplos son:

Material semiconductor Silicio y Germanio, para fabricar dispositivos electrónicos: Microprocesadores, circuitos integrados, memorias electrónicas, etc., utilizados en la construcción de aparatos electrónicos.

Material plástico derivado del petróleo, para fabricar una gran cantidad de productos tales como: Ropa, tubos, bolsas, útiles escolares, celulares, muebles, herramientas, trastes, etc.

Material papel, para producir cuadernos, libros, adornos, sobres, agendas, calendarios, etc.

Cemento, cal y arena, para producir materiales para la construcción, concreto, tabiques, etc.

Material Vidrio, para fabricar frascos, envases, vidrio plano, artesanías, joyería de fantasía, botellas, lentes, etc.

Energía. Es la capacidad de realizar un trabajo determinado, cortar materiales, alumbrar, sonorizar, ventilar, calentar, enfriar, etc. Por ejemplo: Cuando un foco incandescente transforma la energía eléctrica en las siguientes energías: Calor y Luz; para realizar su trabajo de alumbrar. Una licuadora convierte la energía eléctrica en energía calorífica (calentamiento), luminosa (chispas), sonido (ruido), mecánica (movimiento); para realizar su trabajo de licuar.

Tipos de energía: Energía mecánica, energía luminosa, energía calorífica, energía eléctrica, energía eólica, energía química, atómica, etc.

4.- Representación y comunicación técnica: Elementos fundamentales de la comunicación, comunicación técnica: lenguajes y Códigos.

Se dice que la comunicación es un sistema porque está integrada por diversos componentes que interactúan entre sí con cierto grado de armonía. Componentes de la comunicación:

Emisor es quien envía el mensaje; o bien, el origen de los datos que serán transmitidos.

Codificador es el medio que se emplea para convertir la idea en SIGNOS

CONVENCIONALES que representan sujetos, objetos o acciones. Por ejemplo, para establecer comunicación hablada o escrita, en nuestro país utilizamos como codificador el idioma español.

Mensaje es el conjunto de signos convencionales que forman un significado preciso; expresan la idea que se transmite.

Decodificador, por supuesto, es el inverso del codificador. Su tarea consiste en transformarlos signos convencionales que transporta el mensaje en sujetos, objetos o acciones concretas, existentes en el mundo real.

Receptor es el sujeto a quien se dirigen los datos que forman el mensaje.

Retroalimentación es la respuesta que provoca el mensaje en el receptor y es transmitida, a su vez, al emisor.

El marco de referencia es parte fundamental del proceso comunicativo y de la comunicación técnica. Es el conjunto de términos, conceptos y símbolos cuyo significado es conocido y aceptado por los participantes en el proceso comunicativo. Si alguno de los participantes no comparte el mismo marco de referencia que los demás, no podrá decodificar los mensajes y por lo mismo no formará parte del proceso comunicativo. Por ejemplo, alguien que no conozca el idioma español no podrá relacionar la palabra "casa" con el objeto material al que hace referencia. De igual manera, si desconoces los términos, conceptos y símbolos relacionados con tu especialidad técnica, no comprenderás los mensajes que transmite la literatura especializada, como manuales, gráficas, diagramas eléctricos y demás.

Por ejemplo: Para hacer un diagrama eléctrico, se representa gráficamente cada uno de los elementos eléctricos y materiales que conforma un proyecto de instalación eléctrica, permitiendo ubicar estos componentes dentro de un circuito eléctrico. Cada uno de los distintos elementos eléctricos de un circuito se representa mediante un símbolo eléctrico (apagadores, contactos eléctricos, cable o alambre conductor, lámparas, timbres, etc.).

Utilidad de un diagrama eléctrico: Facilita la planeación y organización de una instalación eléctrica, además, permite el estudio y análisis de posibles problemas técnicos; y su solución.

De manera general los elementos fundamentales de la comunicación son: Emisor - mensaje - receptor.

5.- Electrostática. Carga eléctrica (+) y (-). Ley de cargas eléctricas. Carga eléctrica por: Inducción, Contacto y frotación.

Electricidad estática. La electricidad estática es un fenómeno físico por acumulación de carga eléctrica fija en un material o cuerpo. Un cuerpo o material es eléctricamente neutro, cuando sus átomos tienen el mismo

número de cargas eléctricas positivas (protones) y negativas (electrones). Los materiales en estado neutro no producen fenómenos eléctricos.

Para que un cuerpo o material deje el estado neutro y quede cargado eléctricamente, se requiere ceda ("pierda") o adquiera ("gane") electrones, para esto, es indispensable realizar algún trabajo, por ejemplo: frotación, contacto, acercamiento, etc. En estos casos los átomos de cualquier material, pueden ceder electrones a los átomos de otro material; el material que cede o pierde los electrones queda cargado con electricidad positiva (+) y el material que gana electrones queda cargado con electricidad negativa (-). La carga eléctrica estática positiva en los cuerpos o materiales se representa con $\stackrel{\frown}{}$ q+ o .

La carga eléctrica estática negativa en los cuerpos o materiales se representa con $\stackrel{\oplus}{}$ g- o .

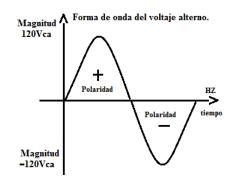
Ley de las cargas eléctricas: cargas eléctricas de diferente signo se atraen; cargas eléctricas de igual signo se repelen.

Carga eléctrica por contacto o fricción. De esta manera, se transfieren electrones por el contacto y fricción de un material con otro.

Carga por inducción (polarización). Se puede cargar un cuerpo eléctricamente neutro, acercado a él uno cargado eléctricamente (inductor) o viceversa.

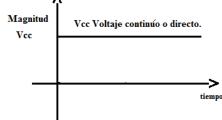
6.- Voltaje Alterno. Forma de onda. Frecuencia (Hz), Fase y Neutro. Aplicaciones del voltaje alterno.

Voltaje alterno, es la energía eléctrica generada en alguna central eléctrica, la cual alterna su polaridad (±) frecuentemente (60 Hz) y varía su magnitud de 120Vca a -120Vca, su forma de onda se muestra en la figura. La unidad del voltaje es el voltio (V).



La llegada o acometida a una casa es por dos cables, uno es la fase o línea de energía eléctrica y la otra el neutro o "regreso eléctrico", tiene una magnitud aproximadamente de 120Vca y una frecuencia de 60 Hz.

El voltaje alterno que llega a nuestras casas lo usamos para alimentar: la TV, el equipo de sonido, lavadora, refrigerador, plancha, alumbrado, cargador de pilas, etc.



7.- Voltaje directo. Fuente de Voltaje directo o continuo. Características eléctricas del voltaje directo. Aplicaciones.

Voltaje directo, es la energía eléctrica generada mediante un proceso fisicoquímico o por conversión, el voltaje directo, no alterna su polaridad y mantiene constante su magnitud Vcc, su forma se muestra en la figura. Unidad el voltio (V). Se encuentra en pilas, baterías o fuentes rectificadoras de voltaje principalmente, tiene dos polos, negativo y positivo.

El voltaje continuo o directo Vcc, es ampliamente utilizado en aparatos eléctricos y electrónicos (Televisores, teléfonos celulares, computadoras, juguetes electrónicos, Robots, etc.) para su funcionamiento.

8.- Circuito eléctrico simple.

Construimos un circuito eléctrico simple, cuando por medio de cables metálicos se conecta una carga eléctrica (foco, motor, TV, etc.) a una fuente de voltaje (120Vca a 60Hz, pila eléctrica, batería o acumulador eléctrico, etc.), se genera un flujo eléctrico, corriente eléctrica, que recorre cada uno de los elementos del circuito y dependiendo del tipo de carga conectada, puede producir en esta los siguientes fenómenos físicos: imagen, sonido, control, música, movimiento mecánico, luz, calor, etc.

9.- Imán y Magnetismo. Polos magnéticos. Campo magnético. Ley de los polos magnéticos.

Un imán es un material que tiene la capacidad de producir un campo magnético (Magnetismo: fuerza magnética) en su exterior, el cual puede atraer: hierro, níquel y cobalto. El imán tiene dos polos magnéticos, polo magnético norte (N) y polo magnético sur (S), reciben este nombre porque, siempre que un imán gira libremente, sus polos magnéticos se orientan en la dirección del polo norte geográfico y polo sur geográfico respectivamente, dicha orientación se debe a que la tierra se comporta como un gran imán.

Ley de los Polos magnéticos: polos del mismo signo se repelen o rechazan. Polos magnéticos de signo distinto se atraen.

Aplicaciones: En motores eléctricos, Bocinas, para cerrar puertas, para fijar adornos en el refrigerador, etc.

10.- Corriente eléctrica y resistencia eléctrica. Características físicas y eléctricas.

La corriente eléctrica alterna o continúa, es el resultado del flujo de electrones por un <u>conductor</u> metálico o dispositivo eléctrico (<u>foco, resistencia, capacitor,</u> inductor, celular, refrigerador, TV, Radio, etc.), que va del terminal negativo al

terminal positivo de una fuente de voltaje. Su símbolo eléctrico es: Ica o Icc. Tiene unidades de Amper (A).

Resistencia eléctrica: Es la oposición que presenta un material al paso de una corriente eléctrica para circular a través de él. La resistencia eléctrica o resistor, tiene igual comportamiento con la corriente continua y con la corriente alterna. En el Sistema Internacional de Unidades, su valor se expresa en unidades de Ohm (Ω) .

Representación simbólica.



11.- Elementos para instalación eléctrica residencial.

Espacio de instalación: planos arquitectónicos. Herramienta y Equipo necesario: herramienta en general e instrumentos de medición. Información técnica: Diagrama eléctrico de la instalación eléctrica, normas oficiales, manuales, etc. Dispositivos eléctricos: Interruptores, Contacto eléctrico, timbre, Conductores eléctricos, Fusibles. Centros de carga. Apagadores, Lámparas, Canalizaciones, tubería cajas eléctricas, etc.

12.- Diferencias entre proceso artesanal e industrial.

Un proceso de producción artesanal normalmente se realiza de forma manual por una persona sin el auxilio de maquinaria o automatizaciones, y los productos tendrán ciertas diferencias entre si, en: sabor, ingredientes, temperatura, textura, forma, aspecto, costo, etc., mientras que el proceso de producción industrial es planeada y ejecutada por máquinas automatizadas, los productos tendrán las siguientes características: Idéntico sabor, temperatura, aspecto, costo e ingredientes artificiales, forma aspecto, igual precio, etc.

Lee el texto " HISTORIA DEL TELEFONO" y responde las preguntas, al final del mismo.

HISTORIA DEL TELEFONO.

Alrededor del año 1857 <u>Antonio Meucci</u> Italiano (1808-1889) construyó un teléfono para conectar su oficina con su dormitorio, ubicado en el segundo piso, debido al reumatismo de su esposa. Sin embargo carecía del dinero suficiente para patentar su invento, por lo que lo presentó a una empresa

(Western Unión, quienes promocionaron el «invento» de Graham Bell) que no le prestó atención, pero que, tampoco le devolvió los materiales. Al parecer, y esto no está probado, estos materiales cayeron en manos de <u>Alexander Graham Bell</u> Británico (1847-1922), que se sirvió de ellos para desarrollar su teléfono y lo presentó como propio.

En<u>1876</u>, tras haber descubierto que para transmitir <u>voz humana</u> sólo se podía utilizar una corriente continua, el inventor estadounidense de origen <u>escocés</u>, <u>Alexander Graham Bell</u> construyó y patentó unas horas antes que su compatriota <u>Elisha Gray</u> (<u>Estadounidense</u>1835- 1901) el primer teléfono capaz de transmitir y recibir voz humana con toda su calidad y timbre. Tampoco se debe dejar de lado a <u>Thomas Alva Edison</u>, que introdujo notables mejoras en el sistema, entre las que se encuentra el <u>micrófono de gránulos</u> de carbón.

El 11 de junio de 2002 el Congreso de los Estados Unidos aprobó la resolución 269, por la que reconoció que el inventor del teléfono había sido <u>Antonio Meucci</u> y no <u>Alexander Graham Bell</u>. En la resolución, aprobada por unanimidad, los representantes estadounidenses estiman que «la vida y obra de <u>Antonio Meucci</u> debe ser reconocida legalmente, y que su trabajo en la invención del teléfono debe ser admitida». Según el texto de esta resolución, <u>Antonio Meucci</u> instaló un dispositivo rudimentario de telecomunicaciones entre el sótano de su casa de <u>Staten Island</u> (<u>Nueva York</u>) y la habitación de su mujer, en la primera planta.

La patente de Bell todavía era discutible porque había rumores de que Bell tenía un confidente en la oficina de patentes el cual le avisó con antelación de que

debido al caso particular sucedido se iban a comparar las dos patentes para desechar la peor y más costosa de las dos. Se dice que Bell tuvo acceso a comparar la patente de Gray con la suya propia y después de esto añadió una nota al margen escrita a mano en la que proponía un diseño alternativo al suyo que era idéntico al de Gray.

- 1) ¿Según la historia del teléfono, cuando y quién instaló y puso en funcionamiento el primer teléfono?
 - a) <u>Elisha Gray</u> en 1876. b) Graham Bell en 1876. c) <u>Thomas Alva Edison</u> en 1857.
 - d) Antonio Meucci en 1857.

 2) ¿Quién fue la persona que, supuestamente, plagio los materiales del primer teléfono para presentarlo como invento suyo? a) Elisha Gray. b) Graham Bell. c) Thomas Alva Edison. d) Antonio Meucci.
3) ¿En qué año se construyó y patentó el primer teléfono capaz de transmitir
y recibir voz humana con calidad?
a) 1876. b) 1857 . c) 1886 . d) 1889.
 4) ¿Quién determinó que <u>Antonio Meucci</u> inventó el teléfono? a) <u>Elisha Gray</u>. b) Western Unión. c) El Congreso de los Estados Unidos. d) <u>Elisha Gray</u>.
5) Tecnólogo que introdujo notables mejoras al sistema telefónico:
a) <u>Elisha Gray</u> . b) Graham Bell. c) <u>Thomas Alva Edison</u> .
d) Antonio Meucci.
1. ¿Cuál es la diferencia entre Tecnología e innovación? Respuesta:
2. ¿Cómo influyen las TIC en la innovación? Respuesta:
3. ¿Qué se entiende por <u>Informática?</u>

de información?

Respuesta:

5. ¿Cuál es la <u>Unidad básica</u> de información en las computadoras? Respuesta:

4. ¿Cuántos <u>Dígitos</u> utiliza el lenguaje binario para representar cualquier tipo

6. ¿Dónde se aplica el Voltaje Alterno? Respuesta:

- 7. ¿Cómo se produce la Corriente eléctrica alterna? Respuesta:
- 8. ¿Qué es una Resistencia eléctrica de carga o trabajo? Respuesta:
- 9. ¿En dónde se aplica la Ley de Ohm? Respuesta:
- 10. ¿Qué función tiene un empalme o amarre eléctrico "Cola de Rata? Respuesta:

Lee el texto "Medios de transmisión del lenguaje técnico" y responde las preguntas, al final del mismo.

Medios de transmisión del lenguaje técnico.

"Los medios de transmisión se refieren al canal de transmisión utilizado para generar el proceso comunicativo. Entre los medios más utilizados para la transmisión de mensajes técnicos se cuentan los siguientes:

- Oral. Comunicación hablada o transmitida de boca en boca. En este caso, el canal es el APARATO FONADOR HUMANO (Laringe, cavidad bucal, labios, lengua, paladar y cavidad nasofaríngea.). Este medio se utiliza cuando el emisor y el receptor se comunican.
- Escrito. Comunicación técnica plasmada en documentos como los manuales de procedimientos, de inducción, folletos, libros, entre otros. Se presenta en dos formatos: Impresos, plasmados en papel y tinta. Digitales, como el libro electrónico, los documentos PDF, imágenes generadas por computadora y demás. En este caso, la tarea de decodificación inicial la realiza un dispositivo digital, externo al receptor, como la computadora, tablet, teléfono inteligente, entre otros.
- Gráfico. En términos generales, es toda comunicación que se transmite de manera visual. Para la planeación y el posterior desarrollo de los proyectos técnicos se utilizan diagramas, como principal medio de comunicación.

Por esa razón es indispensable que aprendas a utilizar los tipos más comunes que se aplican prácticamente a todas las especialidades."

- Los medios de transmisión de mensajes técnicos más usados son:

 a) Oral, escrito y diagramas.
 b) Emisor, mensaje y receptor.
 c) Oral, escrito y gráfico.
 d) Los medios electrónicos.

 ¿Cuándo la comunicación técnica es plasmada en documentos, como los manuales o documentos, se le llama?

 a) Escritura y lectura.
 b) El marco de referencia.
 c) Representación gráfica de forma de vida.
 d) Escrito.

 3) Es el conjunto de los diferentes órganos que intervienen en la articulación del lenguaje...

 a) Aparato fonador humano.
 b) Oral, escrito y gráfico.
- 4) Los libros electrónicos, solamente pueden ser decodificados por:

a) Emisor y receptor. electrónico digital

b) Las personas.

c) Retroalimentación y Decodificador. d) Cavidad bucal, labios y

c) Un dispositivo

d) El emisor.

lengua.

- 5) ¿Que se requiere para trasmitir o enviar información?
 - a) Utilizar el canal adecuado. b) Codificar el mensaje. c) Decodificar los mensajes.
 - d) Todas.
- 1. ¿Cuál es la importancia de la comunicación en los procesos técnicos? Respuesta:
- 2. ¿Qué son los medios de transmisión del lenguaje técnico? Respuesta:
- 3. ¿Cuáles son los elementos básicos de la comunicación? Respuesta:

4. ¿Qué utilidad tiene un diagrama eléctrico para diseñar un Circuito Eléctrico?

Respuesta:

5. ¿Cómo se conecta un Amperímetro en un circuito eléctrico, para medir corriente eléctrica?

Respuesta:

6. ¿Describe la diferencia entre circuito eléctrico serie y paralelo, además de las ventajas y desventajas de su empleo?

Respuesta:

7. ¿Cómo se construye un circuito eléctrico serie, su funcionamiento y aplicación?

Respuesta:

Lee el texto "El teléfono celular" y responde las preguntas, al final del mismo.

"El teléfono celular

"El teléfono móvil o celular es, de hecho, un dispositivo emisor-receptor de ondas de radio y funciona con los mismos principios que estableció Nikola Tesla en 1894. Por supuesto, la tecnología telefónica ha incrementado su eficacia y eficiencia gracias a la miniaturización de los componentes, pero los principios básicos son los mismos.

Es un dispositivo dual, lo cual significa que maneja dos señales: una de emisión y otra de recepción; por esa razón los participantes pueden hablar y escuchar al mismo tiempo.

Dos teléfonos móviles NO se comunican de forma directa, punto a punto; por el contrario, la señal es manejada por diferentes antenas emisoras-receptoras.

Cuando alguien viaja en automóvil y utiliza su teléfono, el aparato va localizando la antena más cercana y se enlaza con ella. El proceso se repite mientras el aparato se encuentra en movimiento.

La señal es enviada de la antena activa a la más cercana y así sucesivamente hasta llegar al otro teléfono con el que se está enlazando. Las ciudades están divididas en zonas llamadas células (de ahí el nombre de teléfono celular), con cierta cantidad de antenas cada una. Las células son de aproximadamente 26 kilómetros cuadrados y en las zonas rurales suelen ser más extensas porque existe menos interferencia. La recepción del teléfono depende de la cantidad de antenas que exista en cada célula.

Un dato importante: dos teléfonos celulares se enlazan entre sí -y no con otros- porque utilizan la misma frecuencia de onda."

- 6) Dos teléfonos celulares se comunican entre sí, por qué...
 - a) Son compatibles tecnológicamente.
 - b) Utilizan la misma frecuencia de onda.
 - c) Utilizan componentes electrónicos miniaturizados.
 - d) Usan tecnología digital.
- 7) ¿Qué es un teléfono celular?
 - a) Un dispositivo digital.
 - b) Dispositivo eléctrico inventado por Nikola Tesla.
 - c) Aparato dual, emisor-receptor de ondas de radio.
 - d) Aparato electrónico analógico.

8)	Hablando de telefonía celular, ¿Que es una célula?
	a) Agrupación de teléfonos celulares.
	b) La comunicación entre teléfonos.
	c) Conjunto de antenas de radio.
	d) todas.
9)	¿Qué sucede cuando un teléfono celular se encuentra en movimiento?
	a) Pierde la comunicación frecuentemente.
	b) Localiza la antena más cercana y se enlaza con ella.
	c) El teléfono celular funciona correctamente.
	d) Establece comunicación con mayor eficiencia.
10)	¿Cómo es la comunicación entre dos teléfonos celulares?
	a) Comunicación teléfono a teléfono.
	b) Comunicación punto a punto por antena receptora.
	c) Comunicación indirecta, por medio de diferentes antenas emisoras- receptoras.
	d) Comunicación digital directa.
	1. ¿Qué es un campo tecnológico? espuesta:
	2. ¿La sociedad cómo controla el desarrollo técnico para el bien común? espuesta:
e	3. ¿Cómo se Plantean soluciones a problemas técnicos de acuerdo con l contexto social y cultural? espuesta:

14. ¿Cuál es el símbolo eléctrico de los siguientes dispositivos: Contacto eléctrico doble, apagador sencillo, interruptor de timbre, lámpara, cable eléctrico, interruptor de seguridad, medidor de energía eléctrica y timbre eléctrico?
Respuesta:

15. ¿Cuáles son los elementos eléctricos empleados en una instalación eléctrica residencial.?

Respuesta:
