

2018

PLAN DE MEJORAMIENTO

Informática y tecnología



GRADO 8

PARTE 1

- 1) ¿Cuál es el origen de los plásticos?
- 2) Estudia cómo se originaron los petróleos y dónde se encuentran.
- 3) Hace algo más de un siglo que irrumpieron los primeros plásticos en nuestra vida. Muchos objetos que utilizamos en la actualidad antes de fabricaban de otros materiales (madera, hierro, barro, etc.). Cita cinco de estos objetos.
- 4) Explica las principales diferencias entre los termoplásticos y los termoestables.
- 5) Cita ejemplos de aplicación en tu entorno de los siguientes plásticos: PVC, PC, PE, PS, caucho, resinas epoxi.
- 6) Indica cuál es la propiedad más destacable de los siguientes plásticos :metacrilato, neopreno, poliuretano, fenoles, polipropileno, policloruro de vinilo, poliestireno expandido.
- 7) Clasifica los siguientes objetos en función del tipo de plástico: interruptor, manguera, jeringa, esquíes, gabardina, prótesis de cadera, envase de detergente.
- 8) ¿En qué contenedor se deben depositar los residuos plásticos?
- 9) Define qué es un plástico. Ayúdate con dibujos para explicar su estructura interna.
- 10) Cita las propiedades fundamentales de los plásticos.
- 11) Diferencias entre termoplásticos y termoestables.
- 12) Establece una clasificación de las fibras textiles.
- 13) Señala con una X las propiedades que exhiben en general la mayoría de los plásticos:

— Ligeros	— Mecanizable (fácil de trabajar con máquinas)
— Pesados	— Permeables
— Poco resistentes	— Impermeables
— Resistentes	— Es un material que dura poco tiempo
— Rígidos	— Resisten temperaturas muy altas
— Pesados	— No resisten temperaturas altas
— Admiten variedad de colores	— Caros
— No admiten variedad de colores	— Económicos
— No se pueden combinar con otros materiales	— Conducen la corriente eléctrica
— Arden con facilidad	— No conducen la corriente eléctrica
— Se pueden combinar con otros materiales	— Conducen el calor
— Es un material duradero	— No conducen el calor
	— El fuego no les afecta apenas

- 14) Indica el tipo de termoplásticos del que pueden estar fabricados los siguientes objetos. Indica además qué propiedades tiene cada plástico.

Objeto de plástico	Nombre del plástico	Propiedades
Cubo para fregar		
Cuerdas de una raqueta de tenis		
El fondo de la sartén		
Plástico para envolver (film transparente)		
Tuberías para el agua		
Faros del coche		
El corcho blanco que sirve de embalaje a una TV		
Medias		
Botella de agua		
Manguera		
Juguetes		
Bolsa del supermercado		
Ventanas (de plástico)		
Juguetes		
Impermeable		
La bandeja de embalaje de la mortadela		

Los materiales de construcción

- 15) ¿Para qué se utilizan los materiales de construcción?
- 16) ¿Qué diferencia hay entre las materias primas y los productos manufacturados?
- 17) Escribe y describe las tres principales características que cumplen los materiales de construcción.
- 18) ¿En qué formas pueden presentarse los pétreos?
- 19) ¿Cómo obtenemos las tejas y los ladrillos? ¿Y el vidrio?
- 20) ¿Qué tienen en común las cerámicas y los vidrios? ¿En qué se diferencian?
- 21) ¿Es el vidrio un material plástico?
- 22) ¿En qué se diferencian el mortero y el hormigón?
- 23) Escribe cada una de estas palabras delante de su definición:

Aglutinante – asfalto – cemento – escayola – fraguado – grava – hormigón –
mármol – pizarra – yeso

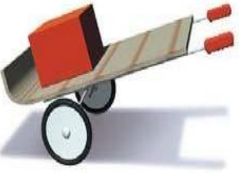
- *Conjunto de piedras de pequeño tamaño empleadas en la construcción, por ejemplo, para elaborar hormigón.*
- *Sustancia que, mezclada con agua, endurece pasado cierto tiempo. Mezclado con otros materiales actúa como aglutinante.*
- *Sustancia que sirve para unir otras actuando como pegamento o cola.*
- *Material pétreo fácilmente laminable, usado en cubiertas.*
- *Roca que presenta una superficie muy lisa una vez pulida. Se emplea como elemento decorativo en fachadas, paredes, etc.*
- *Un tipo especial de yeso de gran calidad empleado en techos y paredes o en muebles.*
- *Reacción química que tiene lugar cuando se produce la hidratación de sustancias que conducen al endurecimiento de las mismas.*
- *Material compuesto de gravas y arenas aglutinadas con agua y cemento.*
- *Sustancia de color negro obtenida a partir del petróleo que se emplea para pavimentar carreteras.*
- *Sustancia de color blanco grisáceo que al mezclarse con agua endurece rápidamente.*

PARTE 2

Mecanismos y Máquinas

- 24) ¿Qué es una palanca? ¿Para qué se utilizan normalmente?
- 25) ¿Qué dice la ley de la palanca?
- 26) ¿Cuántos tipos de palancas hay? ¿Por qué se caracterizan? Indica un ejemplo de cada una de ellas.
- 27) ¿Qué dice la ley de la palanca? Subraya la respuesta correcta.
- a) Que la fuerza por la distancia del peso es igual al peso al cuadrado.
 - b) Que la fuerza por el peso es igual a la suma de las dos distancias.
 - c) Que la fuerza por su distancia es igual al peso por la suya.

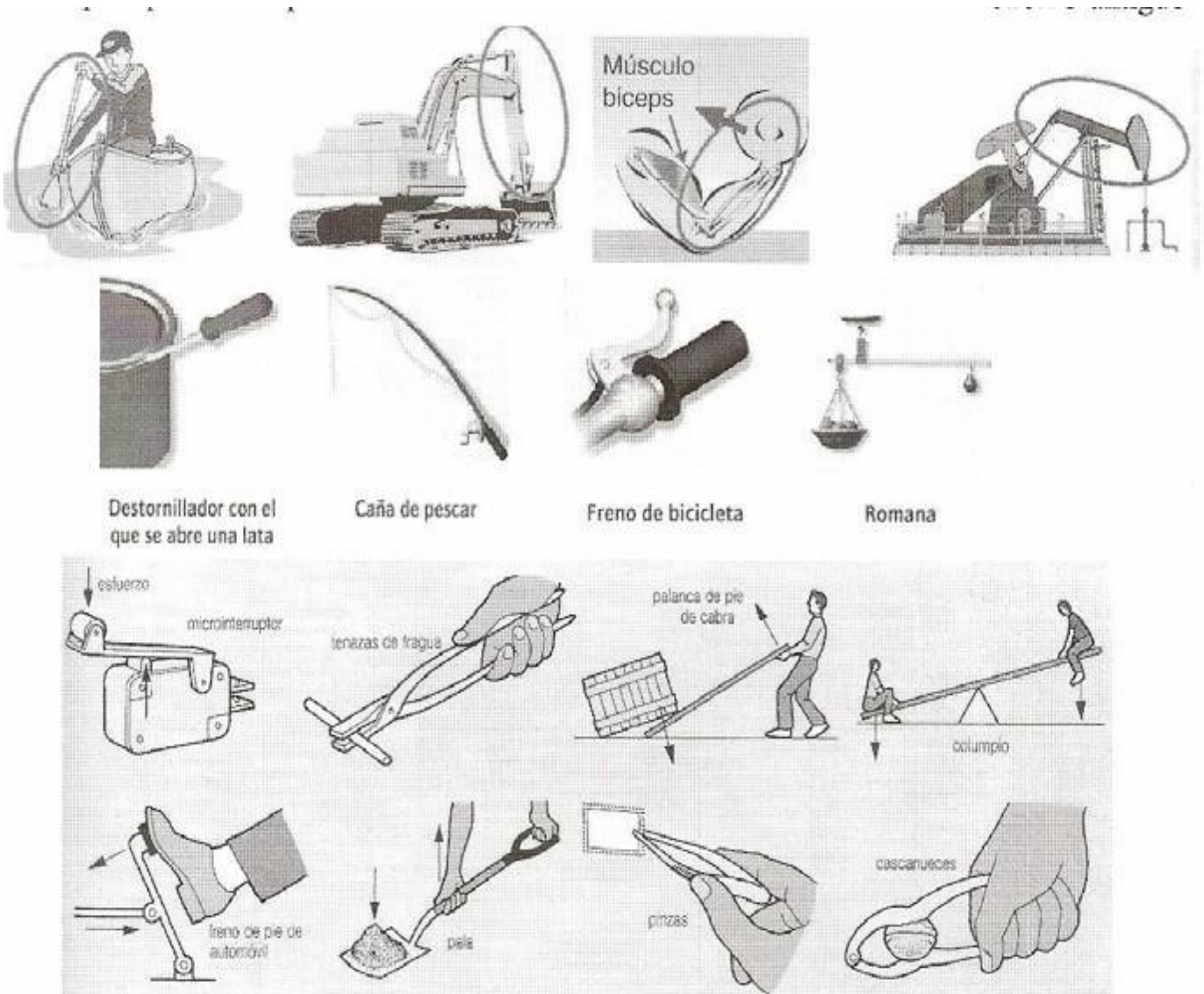
28) Identifica cada palanca según su grado:

29) Completa las siguientes frases:

- Una balanza es una palanca de ya que el punto de apoyo se encuentra situado entre
- Un cortafotos es una palanca de ya que el punto de apoyo se encuentra situado entre
- Un pedal de la rueda de un afilador es una palanca de ya que el punto de apoyo se encuentra situado entre

30) En las siguientes figuras, señala qué tipo de palanca observas:



31) ¿Qué son y para qué sirven los engranajes?

32) ¿Qué pasa si dos engranajes tienen distinto número de dientes? ¿y si tienen el mismo número?

33) Completa la siguiente frase: "En cualquier pareja de engranajes, el que gira más rápido es el que tiene _____ dientes, y el más lento es siempre el que tiene _____ dientes".

34) ¿Qué debe cumplirse para que dos engranajes giren a la misma velocidad?

35)

Completa las siguientes frases sobre la palanca

La ley de la palanca dice que

La palanca gira alrededor del _____ o punto de apoyo.

En la palanca de _____ P está entre R y el punto de apoyo

La palanca es una máquina _____ que transmite una fuerza.

En la palanca de _____ R está entre P y el punto de apoyo

En la palanca de _____ el punto de apoyo está entre P y R

simple

fulcro

$P \times D = R \times d$

segundo grado

primer grado

tercer grado

Completa el siguiente texto sobre los mecanismos

La velocidad de giro se mide en _____ (revoluciones por minuto)

La principal característica es la _____

Los mecanismos transmiten y/o _____ el movimiento.

Piñón-cremallera, leva y _____ son mecanismos de transform

El piñón cremallera es un mecanismo _____ piñón o cremallera pu

Poleas, cadenas, engranajes y _____ son mecanismos de tran

transforman relación tra r.p.m. n

tornillo sin fin biela-manivela reversible

PARTE 3

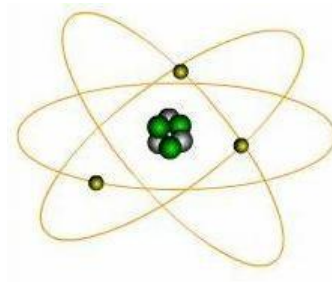
Electricidad

36) Todos los cuerpos están formados por: (marca la respuesta correcta):

- a) Protones.
- b) Neutrones.
- c) Átomos.
- d) Electrones.

37) Las esferas pequeñas de la ilustración representan:

- a) Protones.
- b) Neutrones.
- c) Núcleo.
- d) Electrones.



38) Los electrones tienen carga...

- a) Positiva.
- b) Negativa.
- c) No tienen carga.
- d) Sólo tienen carga cuando circulan por el cable.

39) El conjunto de electrones que circula por un material conductor se denomina...

- a) Movimiento eléctrico.
- b) Cable eléctrico.
- c) Flujo eléctrico.
- d) Corriente eléctrica.

40) Los materiales que dejan pasar la corriente eléctrica se llaman...

- a) Aislantes.
- b) Conductores.
- c) Semiconductores.
- d) Eléctricos.

41) Los materiales que no dejan pasar la corriente eléctrica se llaman...

- a) Aislantes.
- b) Conductores.
- c) Semiconductores.
- d) Eléctricos.

42) Un circuito eléctrico es...

- a) Un camino abierto (interrumpido) por donde circulan electrones.
- b) Un camino abierto (interrumpido) libre de electrones.
- c) Un camino cerrado (por eso se llama circuito) por donde circulan electrones.
- d) Un camino cerrado (por eso se llama circuito) por donde circulan protones.

43) La finalidad de los circuitos eléctricos es...

- a) Hacer funcionar bombillas.
- b) Hacer funcionar motores.
- c) Hacer un trabajo útil.

d) Ninguna de las anteriores.

44) ¿Qué es la intensidad?

- a) La energía que pone en movimiento los electrones.
- b) El número de electrones por segundo que pasa por el circuito.
- c) La oposición al paso de la corriente eléctrica.
- d) Ninguna de las anteriores.

45) ¿Qué unidad se utiliza para medir la intensidad?

- a) Voltios.
- b) Amperios.
- c) Resistencia.
- d) Vatios.

46) ¿Qué es la resistencia?

- a) La energía que pone en movimiento los electrones.
- b) El número de electrones por segundo que pasa por el circuito.
- c) La oposición al paso de la corriente eléctrica.
- d) Ninguna de las anteriores.

47) ¿Qué unidad se utiliza para medir la resistencia?

- a) Voltios.
- b) Amperios.
- c) Ohmios.
- d) Vatios.

48) Si aumentamos el voltaje de un circuito, ¿qué sucederá con la intensidad?

- a) Que aumentará.
- b) Que disminuirá.
- c) No la pasará nada.
- d) No hay forma de saberlo.

49) Si aumentamos la resistencia de un circuito, ¿qué sucederá con la intensidad?

- a) Que aumentará.
- b) Que disminuirá.
- c) No la pasará nada.
- d) No hay forma de saberlo.

50) ¿Qué pasa si un circuito no tiene resistencia?

- a) Que no circulan los electrones. (no hay intensidad)
- b) Que se produce un cortocircuito.
- c) Que pasan muchos electrones. (la intensidad será alta)
- d) Que pasan pocos electrones. (la intensidad será baja)

EJERCICIOS

1. El circuito tiene una resistencia de $10\ \Omega$ y una pila de $12\ \text{V}$
¿Cuál es el valor de la intensidad que circula por él?
2. La resistencia del circuito de debajo tiene una resistencia de $1000\ \Omega$. La intensidad de corriente que lo atraviesa es de $2\ \text{A}$ ¿Cuál es el valor del voltaje de la pila?
3. El circuito tiene un generador de $24\ \text{V}$ de voltaje y circula una intensidad de $1,5\ \text{A}$ ¿Qué resistencia tiene?
4. El circuito tiene una pila de petaca de $4,5$ voltios y una resistencia de las utilizadas en electrónica de $40\ \Omega$. Calcula la intensidad que circula por los cables.
5. La resistencia del circuito anterior ($40\ \Omega$) se ha conectado a un pequeño panel solar que proporciona $2\ \text{V}$ de tensión (voltaje). ¿Qué intensidad de corriente atravesará el circuito?

PARTE 4

1.En un libro de Excel realiza la siguiente tabla con el mismo formato, con fórmulas y funciones rellenando las celdas correspondientes.

A15

f

El nuevo precio de venta es el 20% del precio de venta unitario

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Descripcion	Cantidad	Costo Unit	Precio Venta Unit	Total Costo	Total Venta	Utilidad	Nuevo Precio Venta	Nueva Utilidad
2	Camiseta Sport	25	\$22.500	\$33.500					
3	Camisa Clasica	30	\$23.000	\$34.000					
4	Camisa Sport	35	\$22.800	\$33.700					
5	Pantalon Sport	25	\$22.800	\$34.100					
6	Pantalon Clasico	35	\$23.200	\$34.500					
7	Sudadera	20	\$13.500	\$24.900					
8	Vestido Niña	50	\$12.200	\$23.500					
9	Vestido Dama	15	\$18.800	\$29.200					
10	Faldas	18	\$12.000	\$23.100					
11	Blusas	20	\$11.900	\$20.800					
12									
13									
14									
15	El nuevo precio de venta es el 20% del precio de venta unitario								
16									
17									
18									
19									
20									

2.En una entrada nueva de su blog personal, realiza una explicación de las partes de la ventana de Excel y de las principales funciones trabajadas en el taller 2 de Excel.