

Cuaderno de recuperación de tecnologías

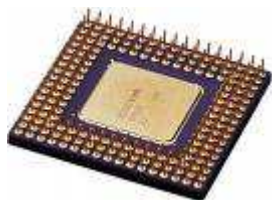
2ª EVALUACIÓN

TEMA 1: LA ARQUITECTURA DEL ORDENADOR.

- 1) ¿Qué es un sistema informático?.

- 2) ¿Qué es la memoria ROM?, ¿Qué significa ROM?.

- 3) ¿Para qué sirve y cómo se llama el objeto de la fotografía?.



- 4) Describe el sistema de transmisión por fibra óptica.

- 5) Dibuja dos tipos de redes LAN.

- 6) ¿Qué significa UCP o PCU en inglés? ¿Qué elementos la constituyen?.

7) Indica los cuatro elementos principales de la Placa Base.

8) ¿Para qué sirve y cómo se llama el objeto de la fotografía?



9) ¿Cuál es la característica principal del puerto PCI?

10) ¿Cómo está constituida una red de área local LAN?

11) ¿Cuáles son los tres elementos que componen la UCP?

12) ¿Para qué sirve la ROM BIOS?

13) ¿Para qué sirve y cómo se llama el objeto de la fotografía?



14) ¿Para qué sirven los medios de transmisión? Cita dos ejemplos.

15) Explica cómo se realiza la conexión entre dos ordenadores.

16). La memoria principal está compuesta por dos tipos de memorias, ¿Cuáles son?.

17) ¿Qué es la memoria auxiliar? Pon dos ejemplos.

18) ¿Para qué sirve y cómo se llama el objeto de la fotografía?.



19) Indica el nombre de cuatro puertos de comunicación.

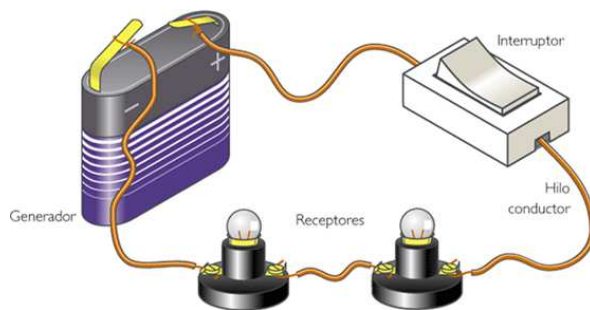
20) Describe el cable coaxial.

TERCERA EVALUACION

TEMA : CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE CORRIENTE CONTINUA.

1) ¿Qué es un circuito eléctrico?.

2) Dibuja el esquema eléctrico de la siguiente instalación:



3) ¿Qué es la resistencia eléctrica?

4) ¿Qué es la intensidad de corriente eléctrica?

5) ¿Para qué sirve el generador?.

6) Indica el símbolo de la pila, el interruptor, el pulsador, la lámpara y el motor.

7) ¿Cómo circulan los electrones, desde el polo positivo al negativo o al revés?.

8) Dibuja un circuito con una pila, una resistencia y un motor en paralelo e indica con flechas por dónde circularía la intensidad.

9) ¿Qué es la fuerza electromotriz (fem) y para qué sirve?.

10) Dibuja el símbolo de los siguientes elementos de un circuito eléctrico:
-Pila, batería, lámpara, resistencia, motor, timbre, interruptor, pulsador, conmutador y fusible.

11) Dibuja un circuito eléctrico con una batería, una lámpara, un interruptor, un voltímetro (para medir el voltaje de la lámpara) y un amperímetro para medir la intensidad que pasa por la lámpara.

12) Indica la unidad del sistema internacional para medir:
Intensidad, tensión, resistencia, la potencia eléctrica y la energía.

13) Define la intensidad de corriente eléctrica e indica su fórmula.

14) Indica la resistencia de un conductor de 8 metros de longitud, sabiendo que tiene una resistividad de $0.2 \frac{\Omega \cdot \text{mm}^2}{\text{m}}$ y una sección de 05 mm cuadrados.

15) Calcula el calor por efecto Joule que me produce una lámpara con una resistencia de 5Ω por la que circula una corriente con una intensidad de 3 A durante 60 segundos.

16) Monta un circuito con los símbolos de la **lámpara, motor, amperímetro, voltímetro, pila y conmutador**, de tal forma que cumplan las siguientes condiciones:

- a) Lámpara encendida, motor apagado.
- b) Lámpara apagada, motor conectado,
- c) lámpara y motor encendidos.
- d) no funcione ni la lámpara ni el motor.

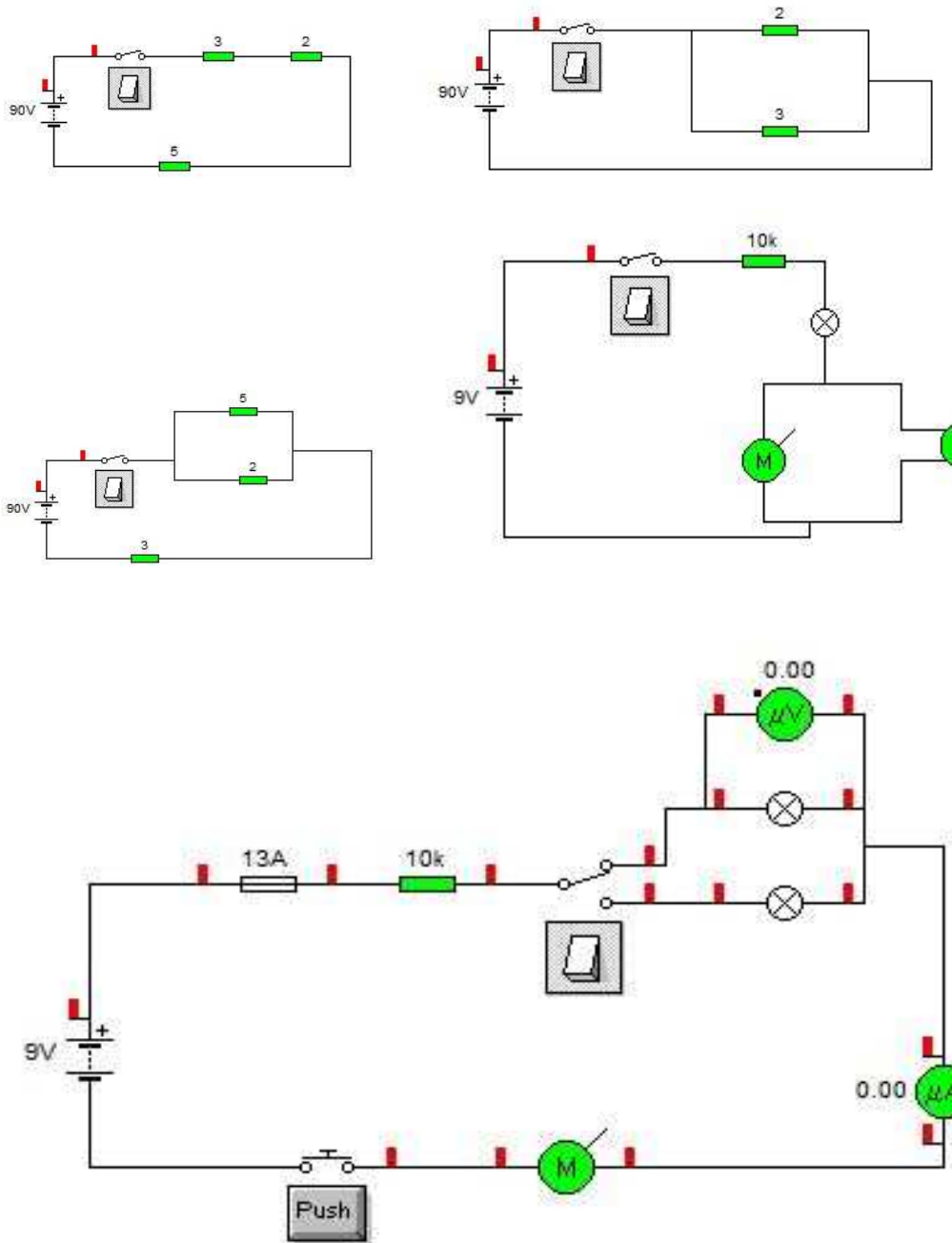
17) Una lámpara se conecta a 230 V y circula una intensidad por el filamento de 0.34 A.

a) ¿Qué potencia consume?

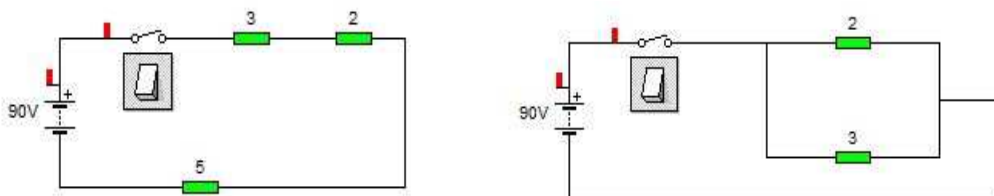
b) Si tienes encendida la lámpara durante 20 horas, ¿Qué energía consume?.

18) Dibuja un esquema eléctrico con una lámpara y una batería donde se produzca un cortocircuito.

19) Indica el camino que seguirían la corriente eléctrica en los siguientes circuitos. (dibújalo a color) (Quiero el sentido convencional de la corriente). Después indica con flechas el nombre de los distintos símbolos de cada circuito. Finalmente describe su funcionamiento.



1) Calcula en todos los siguientes circuitos: R, I, V, P, E.
 Datos: $R_1=3\Omega$, $R_2= 2 \Omega$. $R_3= 5 \Omega$ $R_4= 1 \Omega$, $R_5= 2 \Omega$, $fem= 90 \text{ V}$, tiempo= 30 s.



1º EVALUACION

TEMA : MECANISMOS DE TRANSMISIÓN DE MOVIMIENTO

1) Define mecanismo.

2) Completa el cuadro:

MECANISMO	¿TRANSMISIÓN LINEAL O CIRCULAR?	EXPLICA SU FUNCIONAMIENTO
PALANCA DE PRIMER GRADO		
PALANCA DE SEGUNDO GRADO		
PALANCA DE TERCER GRADO		
POLEA FIJA		

3) Completa el cuadro:

MECANISMO	¿TRANSMISIÓN LINEAL O CIRCULAR?	EXPLICA SU FUNCIONAMIENTO
POLEA MÓVIL		
POLIPASTO		

POLEA CON CORREA		
ENGRANAJES		
ENGRANAJES CON CADENA		
RUEDAS DE FRICCIÓN.		

4) a) ¿Sería útil utilizar un polipasto como sistema de recogida del sedal de una caña de pescar? ¿Por qué? b) ¿Qué mecanismo utilizarías?.

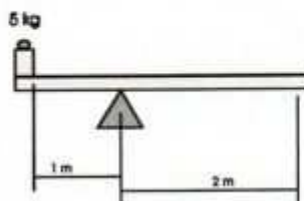
5) ¿Sería conveniente una rueda de fricción para transmitir un gran esfuerzo? ¿Por qué?. ¿Qué utilizarías?.

6) Calcula la velocidad de giro de la polea conducida sabiendo que su diámetro es de 30 mm, y que la polea conductora gira a 1500 r.p.m. y tiene un diámetro de 10 mm.

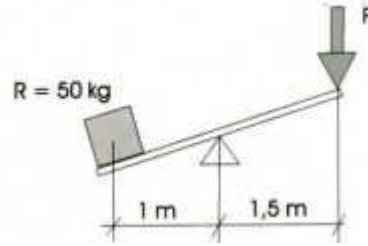
7) Calcula la relación de transmisión de un mecanismo compuesto por dos ruedas dentadas, la conductora de 12 dientes y la conducida de 48 dientes. Indica cuál debería ser la rueda conductora para que el mecanismo resultase una reductora.

8) Realiza los ejercicios siguientes:

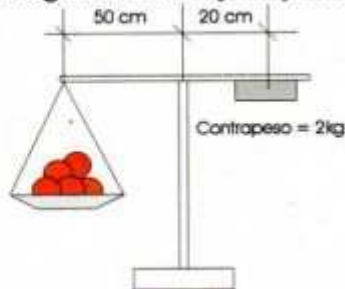
1.) ¿Qué peso habrá que colocar en el otro extremo de la regla para que se mantenga en equilibrio tal como aparece en la figura?



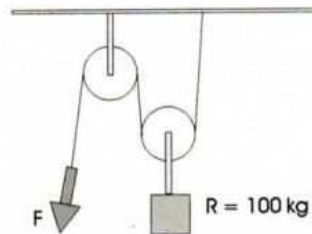
3.) Hallar el valor de F en la figura.



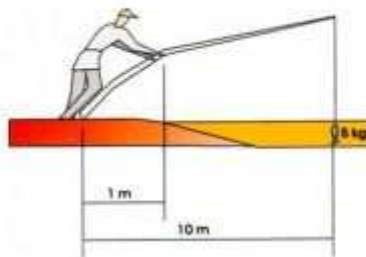
4.) Hallar cuantos kilogramos de naranjas hay en la balanza romana de la figura.



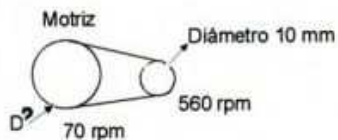
5.) ¿Qué fuerza en Newtons (N), tendremos que hacer para levantar una carga, como la de la figura, de 100 kg de masa?



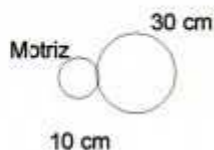
6.) Estamos pescando, como aparece en la figura, y pica un pez de 5 kg. ¿Cuántos kg de fuerza tendremos que hacer nosotros para sacarlo del agua? Fijate en la figura para obtener todos los datos.
 ¿Queda demostrado con este problema la ineficacia de este tipo de palancas? ¿Cuáles son? (2 puntos)



7.) Calcula el diámetro que debe tener la rueda motriz del siguiente sistema para que girando a 70 rpm, la conducida gire a 560 rpm.



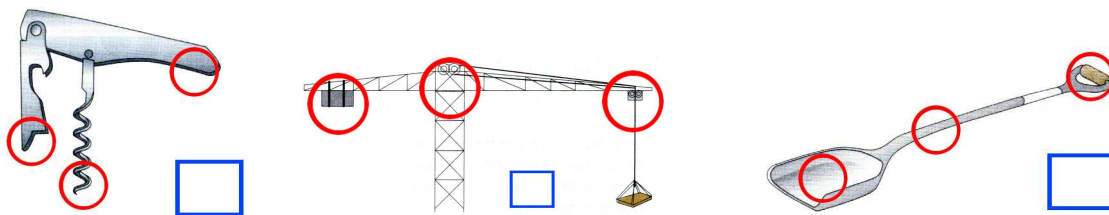
8.) Calcula la relación de transmisión en el sistema de ruedas de fricción de la figura. ¿A qué velocidad y en qué sentido girará la rueda conducida si la rueda motriz gira a 30 rpm?



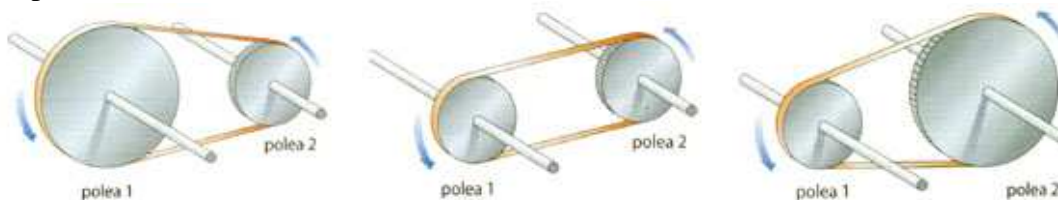
9) Completa:

Los mecanismos son elementos destinados a y transformar fuerzas y movimientos desde un elemento (motor) a un elemento conducido. Permiten al ser humano realizar determinados trabajos con comodidad y con esfuerzo.

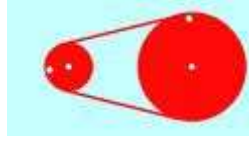
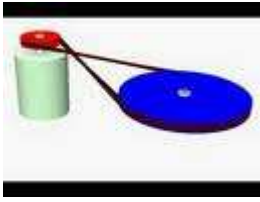
10) Dibuja el punto de apoyo, la fuerza y la resistencia de los siguientes mecanismos e indica de qué tipo son.



11) Indica qué mecanismo mantiene constante la velocidad, cuál es reductor y cuál es amplificador:



12) Dibuja el sentido de giro de los siguientes mecanismos:



13) Si tengo que llevar una piedra 50 Kg. en carretilla de la figura, la cual mide 1 metro. ¿Qué fuerza tengo que ejercer si la piedra está situada a 0.6 metros de la rueda?. En el dibujo indica dónde se sitúa la fuerza, el apoyo y la resistencia y el tipo de palanca que estamos utilizando.



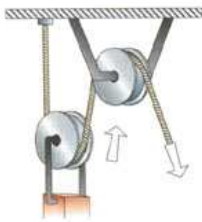
14) Si tengo que romper una nuez que ejerce una resistencia de 5 Newtons con un cascanueces que mide 20 cm. ¿Qué fuerza tengo que ejercer si la nuez está situada a 10 cm del apoyo?. En el dibujo indica dónde se sitúa la fuerza, el apoyo y la resistencia y el tipo de palanca que estamos utilizando.

15) Para coger un palito con unas pinzas tengo que ejercer una fuerza de 10 Newtons. Sabiendo que las pinzas se cogen a 10 cm del palito y que en su totalidad miden 20 cm, ¿Qué resistencia ejerce el palito?. En el dibujo indica dónde se sitúa la fuerza, el apoyo y la resistencia y el tipo de palanca que estamos utilizando.

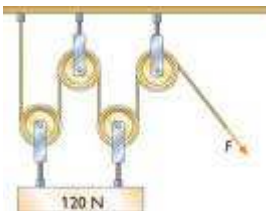
16) Dado el mecanismo de la figura, indicar qué fuerza tendrá que hacer si tiene que levantar un peso de 10 Kg.



17) Dado el mecanismo de la figura, indicar qué fuerza tendrá que hacer si tiene que levantar un peso de 10 Kg.



18) Dado el mecanismo de la figura, indicar qué fuerza tendrá que hacer si tiene que levantar un peso de 120 Newtons?

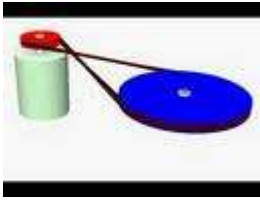


19) Suponiendo que la polea 1 fuese la motriz y que se moviese a 200 rpm, ¿A qué velocidad se mueve la conducida si el diámetro de la motriz es de 2 m, y de la conducida de 0.5 m? Indica si es un mecanismo reductor o amplificador de la velocidad.



20) Suponiendo que la polea pequeña fuese la motriz y que la polea conducida se moviese a 200 rpm, ¿A qué velocidad se mueve la conductora si el diámetro de la

motriz es de 0.5 m, y de la conducida de 2 m? Indica si es un mecanismo reductor o amplificador de la velocidad y dibuja el sentido de giro.



21) Suponiendo que el engranaje pequeño fuese el motriz y que el conducido se moviese a 200 rpm, ¿A qué velocidad se mueve el conductor si el motriz tiene 20 dientes y el conducido 60? Indica si es un mecanismo reductor o amplificador de la velocidad y dibuja el sentido de giro.



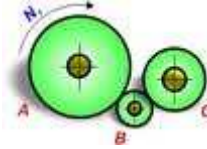
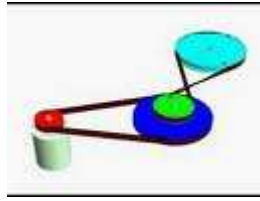
22) Calcular la relación de transmisión del sistema de ruedas de fricción de la figura, sabiendo que la rueda grande es la motriz y que tiene un diámetro de 50 cm, mientras que la rueda conducida tiene un diámetro de 20 cm. Si la rueda motriz girase a 1000 rpm ¿A qué velocidad giraría la conducida?. Indica si es un mecanismo reductor o amplificador de la velocidad y dibuja el sentido de giro.



23) Dado el sistema de poleas de la figura, sabiendo que la polea motriz tiene un diámetro de 7.5 cm, mientras que la conducida lo tiene de 9 cm. ¿Cuál es su relación de transmisión?. ¿A qué velocidad gira la rueda motriz para que la conducida gire a 40 rpm?. Indica si es un mecanismo reductor o amplificador de la velocidad y dibuja el sentido de giro.



24) Dibuja el sentido de giro de los siguientes mecanismos; se indica con una flecha el sentido de giro del elemento motriz.



25) Si quiero subir una cuesta y mi bicicleta tiene dos engranajes con cadenas como el de la figura, sabiendo que uno de ellos tiene 20 dientes y el otro 60, ¿cuál es su relación de transmisión?. Si para subir una cuesta tengo que reducir la velocidad pero aumentar la potencia ¿Cuál sería el engranaje motriz?

Calcula la velocidad de subida conociendo que le doy a los pedales con una velocidad de 200 rpm.



26) Suponiendo que el engranaje pequeño fuese el motriz y que se moviese a 200 rpm, ¿A qué velocidad se mueve el conducido si el motriz tiene 20 dientes y el conducido 60? Indica si es un mecanismo reductor o amplificador de la velocidad y dibuja el sentido de giro. ¿Cuál es su relación de transmisión?.



TEMA : MECANISMOS, TRANSFORMACIÓN DE MOVIMIENTOS

9) Completa el cuadro:

MECANISMO	TRANSMITE/	EXPLICA SU FUNCIONAMIENTO
-----------	------------	---------------------------

	TRANSFORMAEL MOVIMIENTO.....	
TORNILLO-TUERCA		
ENGRANAJES		
PALANCA		
CIGÜEÑAL		

10) Completa el cuadro:

MECANISMO	TRANSMITE/ TRANSFORMAEL MOVIMIENTO.....	EXPLICA SU FUNCIONAMIENTO
POLEA MÓVIL		
EXCÉNTRICA		
PIÑÓN-CREMALLERA		
RUEDA DE FRICCIÓN		

11) Completa el cuadro:

MECANISMO	TRANSMITE/ TRANSFORMAEL MOVIMIENTO.....	EXPLICA SU FUNCIONAMIENTO
BIELA-MANIVELA		
PIÑÓN-CREMALLERA		
POLIPASTO		
POLEA CON CORREA		

12) Completa el cuadro:

MECANISMO	TRANSMITE/ TRANSFORMA EL MOVIMIENTO.....	EXPLICA SU FUNCIONAMIENTO
BIELA- MANIVELA		
PALANCA DE TERCER GÉNERO		
POLIPASTO		
LEVA		

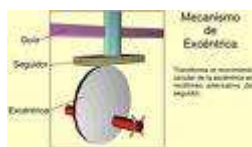
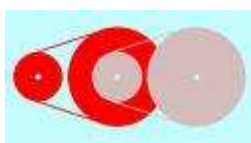
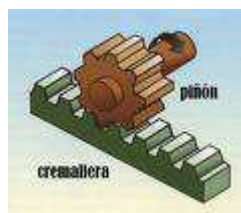
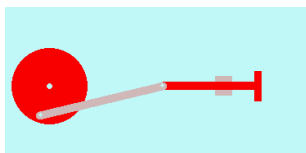
13) a) ¿Sería útil utilizar un polipasto como sistema de recogida del sedal de una caña de pescar? ¿Por qué? b) ¿Qué mecanismo utilizarías?.

14) ¿Sería conveniente una rueda de fricción para transmitir un gran esfuerzo? ¿Por qué?. ¿Qué utilizarías?.

15) Intenté montar un sistema de engranajes cilíndricos entre ejes perpendiculares y no pude. ¿Por qué? ¿Qué tendría que haber hecho?.

16) He montado un tornillo sin fin- engranaje uniendo el engranaje al motor y el tornillo a la pieza que quería que girara y no anda. ¿En qué me he equivocado?.

17) Indica el sentido de giro o de desplazamiento de los siguientes mecanismos, suponiendo que el elemento motriz se desplaza o gira hacia la derecha. En el caso que corresponda indica si es un sistema multiplicador o reductor de velocidad.



18) Explica el funcionamiento de los siguientes sistemas técnicos.

