

El hombre en su afán por hacer su vida más sencilla y mejor ha buscado dar respuesta a sus necesidades a partir del diseño y elaboración de soluciones que pueden ser tangibles o intangibles. Estas soluciones tangibles son artefactos que realizan un trabajo y transforman movimiento, energías y fuerzas.

1. Estos artefactos se podrían clasificar de la siguiente manera:
 - A. Herramientas, máquinas y máquinas herramientas.
 - B. Maquinas, simples, compuestas y tecnológicas
 - C. Máquinas complejas, herramientas y máquinas mecánicas
 - D. Herramienta humana, herramienta mecánica, máquina.
2. Aquel artefacto que ha sido diseñado como una prolongación del cuerpo humano es:
 - A. La máquina
 - B. La herramienta
 - C. La máquina herramienta
 - D. La máquina simple

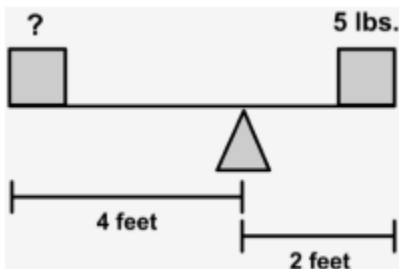
Los materiales son las sustancias que componen cualquier cosa o producto. Desde el comienzo de la civilización, los materiales junto con la energía han sido utilizados por el hombre para mejorar su nivel de vida. Como los productos están fabricados a base de materiales, estos se encuentran en cualquier parte alrededor nuestro.

3. En el diseño progresivo y evolutivo de las máquinas ganamos en:
 - A. Aumento de personal, reducción de costos.
 - B. Menor costo, reducción de esfuerzos.
 - C. Reducción de esfuerzo, calidad de trabajo y cantidad.
 - D. Aumento de mano de obra, reducción de personal.
4. Las diferentes ciencias y conocimientos que se emplean en el diseño de las máquinas para su elaboración y funcionamiento me permite clasificarla de acuerdo a:
 - A. Sus pasos o encadenamientos
 - B. Su complejidad
 - C. Su función y uso
 - D. Su tecnología

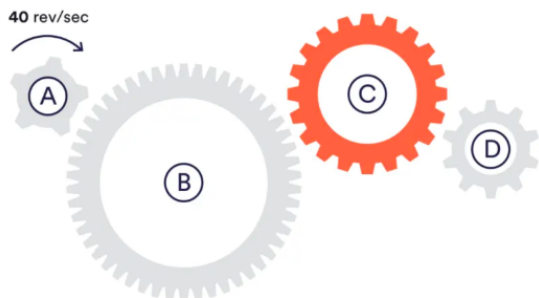
5. Al tener en cuenta el número de pasos que realiza la máquina para cumplir con su trabajo la estoy clasificando de acuerdo a:
 - A. Su nivel tecnológico
 - B. Complejidad
 - C. Su función y uso
 - D. Encadenamiento
6. Según la clasificación de complejidad, o número de piezas que componen, una "MÁQUINA COMPLEJA" sería:
 - A. Un cortauñas
 - B. Una bicicleta
 - C. Un sube y baja de un parque
 - D. El motor a gasolina de una moto
7. Aquellas máquinas que realizan su trabajo en un solo paso son conocidas como:
 - A. Máquinas sencillas
 - B. Máquinas básicas
 - C. Maquinas simples
 - D. Máquinas convencionales
8. Aquellas máquinas que permiten una interacción humana en su proceso, a partir del uso de una herramienta, serían:
 - A. Máquinas herramienta
 - B. Maquinas simples
 - C. Máquinas complejas
 - D. Máquinas mecánicas
9. Las energías hidráulica, eólica, solar y muscular son:
 - A. Energías biodegradables
 - B. Energías de origen natural
 - C. Energías de origen científico
 - D. Energías de origen humano
10. Según la tecnología que se utiliza, una BICICLETA se puede considerar como una máquina:
 - A. Neumática
 - B. Térmica
 - C. Mecánica
 - D. Electrónica



11. Si el engranaje B de la figura gira en el sentido de las manecillas del reloj 10 vueltas, ¿Cuántas vueltas gira el engranaje A y en qué dirección?
- 5 vueltas en sentido de las manecillas del reloj.
 - 5 vueltas contrarias a la manecilla del reloj.
 - 10 vueltas contrarias a las manecillas del reloj.
 - 10 vueltas en sentido de las manecillas del reloj.

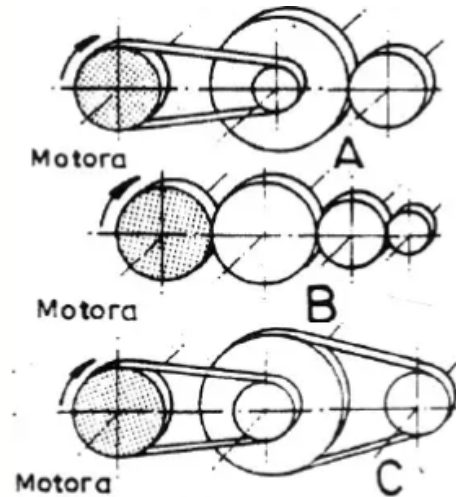
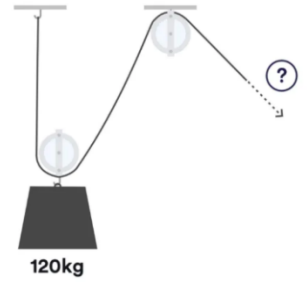


12. Se tiene una viga en perfecto equilibrio apoyada sobre un soporte triangular, hacia la derecha hay una carga de 5 libras a una distancia de 2 pies, hacia la izquierda hay una carga X a una distancia de 4 pies. ¿Cuál es el peso del objeto de la izquierda para que la viga se mantenga en equilibrio?
- 10 libras
 - 7.5 libras
 - 5 libras
 - 2.5 libras

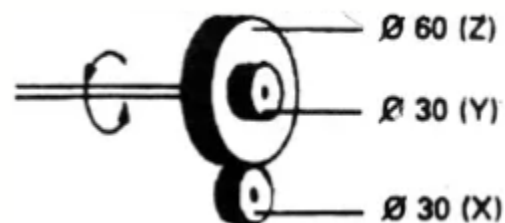


13. ¿Cuántas revoluciones por segundo gira C?
- 5
 - 10
 - 20
 - 40

14. ¿Cuánta fuerza se requiere para levantar el peso?
- 60 KG
 - 120 KG
 - 180 KG
 - 240KG



15. ¿Cuál de estos tres conjuntos de poleas y ruedas girará todo hacia la derecha?
- A
 - B
 - C
 - Ninguna



16. ¿Qué velocidad llevará la rueda X con respecto a la rueda Y?
- Menor
 - Mayor
 - Igual
 - No gira

17. ¿Cuál es la fórmula para sumar los valores de las celdas A1 y A2 en Excel?
- =A1-A2
 - =A1+A2
 - =A1*A2
 - =A1/A2

18. ¿Cuál es la fórmula para restar el valor de la celda B2 del valor de la celda B1 en Excel?
- =B1+B2
 - =B1-B2
 - =B1*B2
 - =B1/B2

19. ¿Cuál es la fórmula para multiplicar los valores de las celdas C1 y C2 en Excel?

- A. =C1+C2
- B. =C1-C2
- C. =C1*C2
- D. =C1/C2

20. ¿Cuál es la fórmula para dividir el valor de la celda D1 por el valor de la celda D2 en Excel?

- A. =D1+D2
- B. =D1-D2
- C. =D1*D2
- D. =D1/D2