



INSTITUCION EDUCATIVA EUDORO GRANADA
TALLER DE TECNOLOGIA PRIMER PERIODO – GRADO 9

NOMBRE: _____ GRADO: _____ FECHA: _____

Complete las siguientes definiciones.

1. Una polea es:
 - a. Una cuerda que une dos ejes
 - b. Una rueda con una canal
 - c. Una rueda de fricción
 - d. Un polipasto

2. El mecanismo está formado por grupos de poleas fijas y móviles se denomina:
 - a. Poleas mixtas
 - b. Poleas móviles
 - c. Ruedas de fricción
 - d. Polipasto

3. Corresponde a un Mecanismos de transmisión lineal:
 - a. Polipasto
 - b. Polea móvil
 - c. Palanca
 - d. Polea fija

4. En el sistema en el que no hay ventaja mecánica se llama:
 - a. Polea fija
 - b. Polea móvil
 - c. Palanca
 - d. Polipasto

5. No corresponde a un sistema de poleas con correa:
 - a. Polea motriz
 - b. Correa de transmisión
 - c. Polea conducida
 - d. Cuerda

6. La polea tensora permite:
 - a. Aumentar la velocidad
 - b. Disminuir la velocidad
 - c. Aumentar la tensión de la correa
 - d. Invertir en sentido de giro.

7. La formula correcta para calcular los sistemas de transmisión de movimiento es:
 - a. $N1 \times D1 = N2 \times D2$
 - b. $N1 \times N2 = D2 \times D1$
 - c. $N1 + N2 = D2 + D1$
 - d. $D2 \times D1 = N1 \times N2$

8. Un sistema de poleas con correa permite:
 - a. Aumentar la velocidad de giro
 - b. Invertir la velocidad de giro
 - c. Disminuir la velocidad de giro
 - d. Todas las anteriores

9. ¿Qué es una polea? _____

10. Dibuje y explique los dos tipos de poleas básicas.

11. ¿Qué es un sistema simple de poleas con correas? _____

12. Dibuje un sistema de poleas con correa con todos sus elementos, indicando cada uno de ellos.

13. Escriba dos ventajas y dos desventajas de un sistema de poleas con correa. ?

14. Explique en qué consiste un sistema de transmisión por ruedas de fricción. _____

15. Escriba los inconvenientes que presenta el sistema de transmisión por ruedas de fricción.

Resuelva los siguientes problemas

16. Se tiene un sistema de poleas de modo que a polea motriz tiene 60 cm de diámetro y la polea conducida 48 cm de diámetro. Si la polea de motriz gira a 160 rpm, calcular:
a. Relación de transmisión
b. Velocidad de la polea de conducida
c. ¿Es un reductor o un multiplicador?

17. Se tiene un sistema de poleas de modo que a polea motriz tiene 18 cm de diámetro y la polea conducida 48 cm de diámetro. Si la polea de motriz gira a 1600 rpm, calcular:
a. Relación de transmisión
b. Velocidad de la polea de conducida
c. ¿Es un reductor o un multiplicador?

18. Calcular la relación de velocidad si la polea motriz gira a 360 rpm y la polea conducida gira a 140 rpm. ¿Es un reductor o un multiplicador?

19. Calcular la relación de velocidad si la polea conducida tiene 140 cm de diámetro y la polea motriz tiene 200 cm de diámetro. ¿Es un reductor o un multiplicador?

20. Se tiene un sistema de ruedas de fricción de modo que a rueda motriz gira a 2700 rpm y tiene 30 mm de diámetro. Si la rueda conducida gira a 1800 rpm. Calcular:
a. Relación de transmisión
b. Diámetro de la rueda de conducida
c. ¿Es un reductor o un multiplicador?

21. Se tiene un sistema de ruedas de fricción de modo que a rueda conducida tiene 56 mm de diámetro y la rueda motriz 24 mm de diámetro. Si la rueda de conducida gira a 4800 rpm, calcular:
a. Relación de transmisión
b. Velocidad de la rueda de motriz
c. ¿Es un reductor o un multiplicador?