C=A

Sistema Integrado de Mejora Continua Institucional	Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA Regional Risaralda **INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN**	Versión: 02 Código: F08-6060-004 Página 1 de 1

INFORMACIÓN GENERAL

CODIGO PARA IDENTIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO EVALUACIÓN FÍSICA Y MATEMÁTICA

FECHA DE APLICACIÓN: Dic 01 2025

PROGRAMA DE FORMACIÓN: Técnico mecánico de maquinaria industrial

ID: 3363642 código del programa versión 1

CENTRO: DE DISEÑO EN INNOVACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL

RESULTADO APRENDIZAJE:
Expresiones matemáticas aplicadas a leyes físicas para calcular variables de fenómenos físicos

CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Determina el aprendiz con acierto las unidades de la variables que expresan las leyes físicas según expresiones matemáticas

EVIDENCIA: Desempeño xxx Producto Conocimiento xxx

NOMBRE DEL APRENDIZ: Warlen lopez velez

NOMBRE DEL INSTRUCTOR- TUTOR: LUIS EDUARDO AGUDELO MONCADA

LISTA DE CHEQUEO: (Si la evidencia es de conocimiento, elimine el cuadro y formule en el espacio las preguntas para el cuestionario

Responder las preguntas enunciadas

1° (25%) determinar la longitud de cable que necesita un sistema de levante que es potenciado por un moto-reductor que tiene una polea de 0,4 metros de diámetro (fig 1)

2|° (25%) A que velocidad v es levantada la carga de la pregunta nro 1 si el moto reductor hace girar la polea de 0,4 m de diámetro a una frecuencia w de 18 RPM

2° (20%) Calcular diámetro de una circunferencia que tiene 2,45 m^2

3° (30%) calcular la altura a la que se debe elevar agua por medio de una motobomba si la pendiente del ducto es de 35% y el tanque está a una distancia de 20 Km o 20000 m

Firma del Instructor – Tutor

Warlen lopez Velez

Firma del Aprendiz

C=A

Sistema Integrado de Mejora Continua Institucional	Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA Regional Risaralda **INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN**	Versión: 02 Código: F08-6060-004 Página 1 de 1

INFORMACIÓN GENERAL
CODIGO PARA IDENTIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO EVALUACIÓN FÍSICA Y MATEMÁTICA
FECHA DE APLICACIÓN: Dic-01 2025
PROGRAMA DE FORMACIÓN: Técnico mecánico de maquinaria industrial
ID: 3363642 código del programa versión 1
CENTRO: DE DISEÑO EN INNOVACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL
RESULTADO APRENDIZAJE: Expresiones matemáticas aplicadas a leyes físicas para calcular variables de fenómenos físicos
CRITERIOS DE EVALUACIÓN Determina el aprendiz con acierto las unidades de la variables que expresan las leyes físicas según expresiones matemáticas
EVIDENCIA: Desempeño xxx Producto Conocimiento xxx
NOMBRE DEL APRENDIZ: Deyvi Leonardo Cespedes Cardenas
NOMBRE DEL INSTRUCTOR- TUTOR: LUIS EDUARDO AGUDELO MONCADA

LISTA DE CHEQUEO: (Si la evidencia es de conocimiento, elimine el cuadro y formule en el espacio las preguntas para el cuestionario

Responder las preguntas enunciadas

1° (25%) determinar la longitud de cable que necesita un sistema de levante que es potenciado por un moto-reductor que tiene una polea de 0,4 metros de diámetro (fig 1)

2|° (25%) A que velocidad v es levantada la carga de la pregunta nro 1 si el moto reductor hace girar la polea de 0,4 m de diámetro a una frecuencia w de 18 RPM

2° (20%) Calcular diámetro de una circunferencia que tiene 2,45 m^2

3° (30%) calcular la altura a la que se debe elevar agua por medio de una motobomba si la pendiente del ducto es de 35% y el tanque está a una distancia de 20 Km o 20000 m

Firma del Instructor – Tutor

Deyvi Cespedes
Firma del Aprendiz

Sistema Integrado de Mejora Continua Institucional	Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA Regional Risaralda **INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN**	Versión: 02 Código: F08-6060-004 Página 1 de 1

INFORMACIÓN GENERAL

CODIGO PARA IDENTIFICACION DEL INSTRUMENTO EVALUACIÓN FISICA Y MATEMÁTICA

FECHA DE APLICACIÓN: Dic 01 2025

PROGRAMA DE FORMACIÓN: Técnico mecánico de maquinaria industrial

ID: 3363642 código del programa versión 1

CENTRO: DE DISEÑO EN INNOVACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL

RESULTADO APRENDIZAJE:
Expresiones matemáticas aplicadas a leyes fisicas para calcular variables de fenómenos fisicos

CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Determina el aprendiz con acierto las unidades de la variables que expresan las leyes fisicas según expresiones matemáticas

EVIDENCIA: Desempeño xxx Producto Conocimiento xxx

NOMBRE DEL APRENDIZ: Juan Camilo Castrillón Valencia

NOMBRE DEL INSTRUCTOR-TUTOR: LUIS EDUARDO AGUDELO MONCADA

LISTA DE CHEQUEO: (Si la evidencia es de conocimiento, elimine el cuadro y formule en el espacio las preguntas para el cuestionario

Responder las preguntas enunciadas

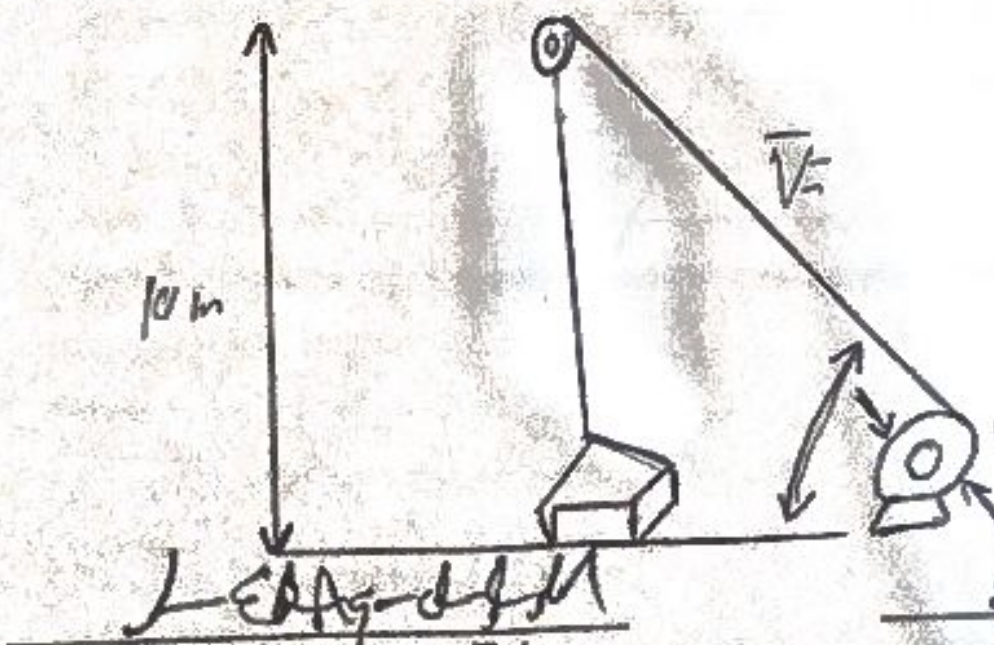
1° (25%) determinar la longitud de cable que necesita un sistema de levante que es potenciado por un moto-reductor que tiene una polea de 0,4 metros de diámetro (fig 1)

2|° (25%) A que velocidad v es levantada la carga de la pregunta nro 1 si el moto reductor hace girar la polea de 0,4 m de diámetro a una frecuencia w de 18 RPM

2° (20%) Calcular diámetro de una circunferencia que tiene 2,45 m²

3° (30%) calcular la altura a la que se debe elevar agua por medio de una motobomba si la pendiente del ducto es de

4 35% y el tanque está a una distancia de 20 Km o 20000 m



Longitud inclinada

$L = \frac{1}{\sin(\theta)}$

$L = \frac{10}{\sin(40)}$

$L = \frac{10}{0.6428} = 15.557$

$C = \pi \cdot d = \pi \cdot 0.4 = 1.2566\ m$

$Lp = C = 1.2566\ m$

$L_{total} = 10 + (15.557 - 10) + 1.2566$

$L_{total} = 10 + 5.5557 + 1.2566 = 16.8136\ m$

Firma del Instructor – Tutor

Firma del Aprendiz