Nombre_____ Fecha _____ Período_____

## Proyecto de carros de ligas

**Información:** Usando el método científico, en grupos de 1-3, ustedes construirán un carro de artículos del hogar que funcione usando unas ruedas y un eje y la energía de una liga. Tres cosas importantes:

1. **Terminando el carro con todos los componentes cruciales**
   • Construido de los materiales del hogar (ningún parte de un juguete etc.)
   • Accionado por las ligas (no estirar y dejar)
   • Construido con por lo menos 2 ruedas

**2. El coche puede moverse en una dirección delantera más de <u>100 cm</u> usando la liga como su fuente de poder**

**3. Cada estudiante necesita completar las partes escritas de la asignación *individualmente*. Solamente la porción del carro aplicará a todos los miembros del grupo.**

| Marca | 4 | 3 | 2 | 1 |
|---|---|---|---|---|
| **Preguntas de conceptos importantes** *Para viernes 8 de Sep.* | ●Todas las preguntas contestadas sin errores<br>• Todas las respuestas son oraciones completas | ●responde mayoría de las preguntas, 1-2 errores<br>●La mayoría de las respuestas son oraciones completas | ●Pocas preguntas contestadas o más de 3 errores<br>●Algunas respuestas son oraciones completas | ● No o poco preguntas contestadas con errores<br>• No o algunas respuestas son frases completas |
| **El carro**<br>*Para 11 o 12 de Sep.* | ●Todos los elementos necesarios están incluidos<br>• Se mueve 100 cm o más<br>• se mueve por el poder de una liga | ●La mayoría de las piezas necesarias están presentes<br>• Se mueve 99-60 cm<br>• se mueve por el poder de una liga | • Algunos elementos necesarios están incluidos<br>● Se mueve 59 -15cm<br>●se mueve por el poder de una liga | ●Pocas piezas necesarios están presentes<br>● Se mueve 14cm-0<br>●NO se mueve por el poder de una liga |
| **Data, análisis & grafica**<br>*Para viernes 15 de Sep.* | ●Todas las preguntas contestadas<br>●Gráfico tiene etiquetado todas las partes<br>● Las escalas son apropiadas<br>• 3 puntos de datos se representan gráficamente | ●La mayoría de las preguntas contestadas<br>• Las piezas de gráfica son casi todos etiquetados<br>• Las escalas son apropiadas<br>• 3 puntos de datos se representan gráficamente | ●Algunas preguntas contestadas<br>● Falta etiquetas de la Gráfica<br>●Las escalas no son adecuadas<br>• 3 puntos de datos se representan gráficamente | ●Pocas preguntas contestadas<br>● Falta etiquetas de la Gráfica<br>• Las escalas no son adecuadas<br>• Menos de 3 puntos de datos se representan gráficamente |
| **Conclusión**<br>*Para viernes 15 de Sep.* | ●Conclusión demuestra una comprensión profunda<br>● Bien organizado<br>• Usa oraciones completas, tiene pocos errores de ortografía o de puntuación | ●Conclusión muestra comprensión<br>• Parcialmente bien organizado<br>• Utiliza frases completas en su mayoría, tiene algunos errores de ortografía o de puntuación | ●Conclusión muestra cierta comprensión<br>• Un poco de organización<br>• Utiliza frases completas en su mayoría, tiene algunos errores de ortografía o gramática | ●Conclusión muestra una falta de comprensión<br>●No está bien organizada<br>●Las oraciones son incompletos<br>●Los errores de ortografía hacen que sea difícil de leer |
| PUNTOS TOTALES: _____/16 | | | | |

**Conceptos importantes-Entender el carro**
*Usa tus notas o el libro para ayudarte en contestar las preguntas en oraciones completas.*

***Libro 12.2***

1. ¿Cuál es la diferencia en ciencias entre rapidez y *velocidad*? (p. 249)

_____
_____

2. ¿Cómo *calculas rapidez*? (p.250-251)

_____
_____

3. ¿Qué información se necesita colectar para calcular la velocidad de su coche?
_____
_____

***Libro 12.3 p 253-254***

4. ¿Qué información puede dar un gráfico de posición vs. tiempo?
_____
_____

5. ¿Qué información necesitarías si tuvieras que hacer una gráfica de posición vs. tiempo del movimiento de tu carro con tres puntos?
_____
_____

***Libro 13.1***

10. ¿Qué es una *fuerza*? (p.264)

_____
_____

11. ¿Cómo están relacionadas fuerzas y movimiento? (p.264)

_____
_____

8. ¿Qué fuerza al final detendrá tu carro? (Página 268)

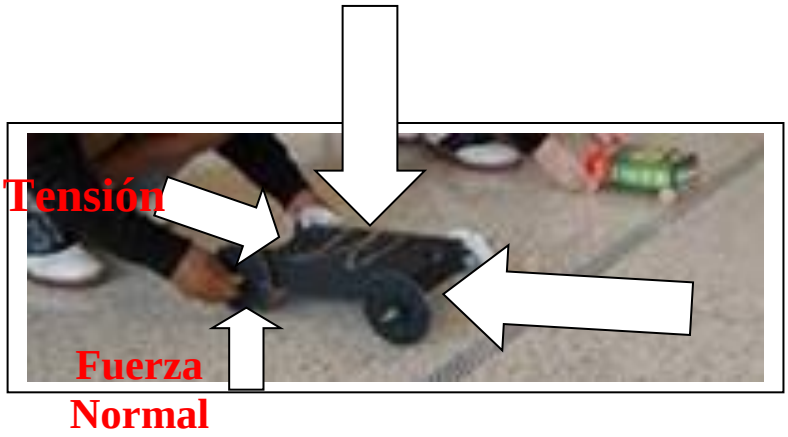
_____

9. ¿Cómo ayudará *la fricción* el movimiento de tu carro? (P.272)

_____

_____

10. La gravedad y la fricción siempre nos afectan aquí en la tierra. Etiquetar la fuerza de **gravedad** y la **fricción** que actúan sobre el carro.



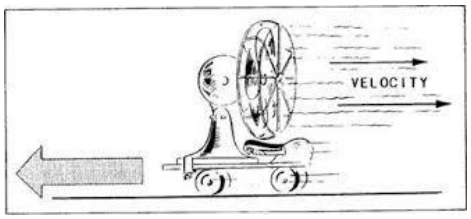

***Libro 14.1 p.292-293***

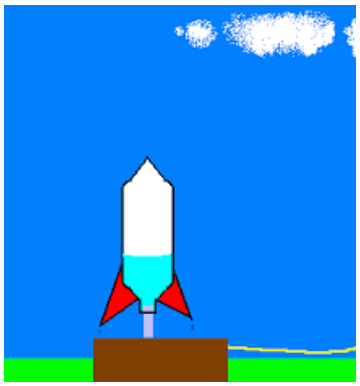
11. ¿Qué es la tercera ley de Newton?

_____

_____

12. Para cada imagen ética la fuerza de acción y reacción.



13. ¿Cómo se aplica la tercera ley de Newton a tu carro?

_____

_____

**Diseña tu carro**

**Materiales requeridos**
-Liga
-2 llantas

**Materiales sugeridos**
- Cartón o caja pequeña para el cuerpo
- CDs, platos, o latas para ruedas
- Lápices o elemento similar para ejes
- Bolsa de Compras para guardar todo

1. ¿Qué utilizarás para el cuerpo del coche?

_____
_____

2. ¿Cuantas llantas tendrás? _____

3. ¿Cuál tipo de llanta funciona mejor?

_____
_____

4. ¿Cómo atarás las ruedas firmemente pero todavía pueda hacer girar?

_____
_____
_____

5. ¿Cuantas ligas van a usar? _____

6. ¿Cómo vas a atar las ligas para hacer que las ruedas hacen girar?

_____
_____
_____

**Dibuja su diseño.**