

Regata de botes de juguete II



Nivel | Año | Institución de origen
2 | 2021 | División Norteamericana

REQUISITOS:

- 1 Tener la especialidad de Regata de botes de juguete I.
- 2 Dibujar un esquema de un bote pop pop (también conocido como un bote a vapor casero) que muestre las características pertinentes y cómo funcionan. Mostrar las opciones de un motor de bobina de cobre y un motor de diafragma.
- 3 Describir qué sucede al agua líquida cuando se convierte en vapor y demostrar este fenómeno usando cualquier experimento de su elección.
- 4 Describir qué sucede cuando el vapor de agua se enfría y demostrar este fenómeno usando cualquier experimento de su elección.
- 5 Describir cómo el motor de un bote pop pop utiliza la primera ley de movimiento de Newton.
- 6 Hacer al menos un bote pop pop usando materiales reciclados alimentados por una vela de té como fuente de calor.
- 7 Modificar el bote pop pop en el requisito anterior o crear varios botes pop pop para determinar cómo los cambios en la capacidad del depósito y/o el diámetro de los tubos afectan la operación del bote. Hacer una hipótesis de los resultados antes de experimentar en los botes modificados, evaluar el rendimiento y documentar los resultados.
- 8 Participar en una carrera organizada de botes pop pop usando un bote pop-pop que haya creado para completar esta especialidad.
- 9 Usar las dimensiones bíblicas del arca de Noé, teorizar de forma independiente cuánto podrían haber pesado los animales y otros cargamentos. Recordar considerar el peso de la madera utilizada en la construcción del arca. Si es posible, comparar sus suposiciones y respuestas con las de otras personas que completan esta especialidad. Basándose en ese peso disponible para la carga, ¿cuántos animales podrían haber cabido en el arca usando sus suposiciones?