PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2

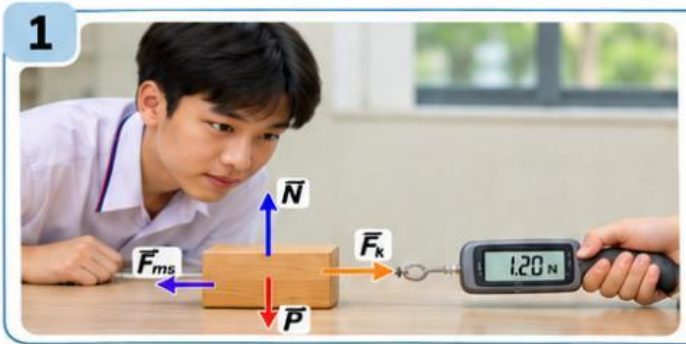
HOẠT ĐỘNG 2: NGHIÊN CỨU KIẾN THỨC NỀN VÀ ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP

STEM Vật lí 10 – Thiết kế và cải tiến lớp lốp bánh xe mini

Họ và tên: _____ **Lớp:** _____ **Nhóm:** _____ **Vai trò:** _____

Em hãy quan sát hình minh họa và hoàn thành các câu hỏi dưới đây.

1



Phát biểu nào đúng về các lực tác dụng lên khối trượt khi được kéo gần đều trên mặt ngang?

- ☐ **A.** Trọng lực tác dụng lên khối trượt có phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống.
- ☐ **B.** Phản lực của mặt bàn tác dụng lên khối trượt có chiều từ trên xuống.
- ☐ **C.** Lực kéo và lực ma sát trượt luôn cùng chiều nhau.

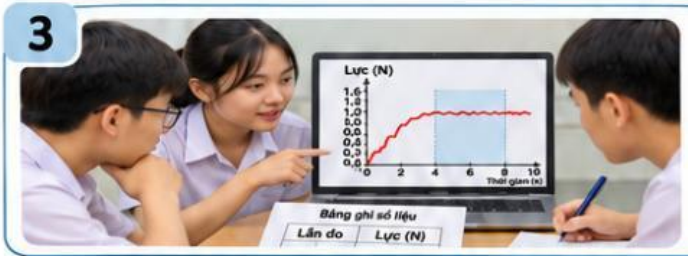
2



Khi nào có thể coi lực kéo đo được gần bằng lực ma sát trượt?

- ☐ **A.** Khi khối trượt chuyển động gần đều, lực kéo nằm ngang trên mặt phẳng ngang.
- ☐ **B.** Khi kéo thật nhanh để số đo lớn hơn.
- ☐ **C.** Khi chỉ cần nhìn lực đỉnh lúc bắt đầu chuyển động.

3



Nhóm em nên chọn phần dữ liệu nào trên đồ thị lực – thời gian để ghi kết quả?

4



Vì sao kết quả đo trên khối trượt chưa đủ để kết luận trực tiếp bánh xe nào chạy nhanh nhất?

5



Giả thuyết và đề xuất giải pháp nào phù hợp nhất sau khi quan sát dữ liệu?

- ☐ **A.** Nêu giả thuyết có căn cứ và đề xuất ít nhất hai phương án lớp lốp để thử nghiệm tiếp.
- ☐ **B.** Chọn ngay một vật liệu là "tốt nhất" cho mọi trường hợp, không cần thử xe.
- ☐ **C.** Bỏ qua dữ liệu đo và chỉ làm theo cảm tính.

6

BẢNG SỐ LIỆU ĐO LỰC KÉO BẰNG ARDUINO 1

Ghi lực kéo ở đoạn tương đối ổn định khi khối trượt gần đều. Ghi số đo thực tế bằng N.

Mẫu đáy	Lượt 1 (N)	Lượt 2 (N)	Lượt 3 (N)
Cao su			
Silicone			
EVA			

LIVEWORKSHEETS