VẬT LÍ 10 | STEM

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4

HOẠT ĐỘNG 4. CHẾ TẠO NGUYÊN MẪU – THỬ NGHIỆM – ĐÁNH GIÁ

Thiết kế và cải tiến lớp lốp bánh xe mini | Thời gian: 32 phút

Họ và tên: ..... Lớp: ..... Nhóm: .....

Vai trò: ..... Sản phẩm / Phương án lốp: .....

A A. NHẬN ĐỊNH KHOA HỌC VÀ QUY TRÌNH

CÂU 1

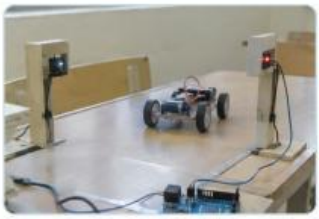


Khi chế tạo và lắp lớp lốp cho xe mini, nhóm cần lưu ý những yêu cầu nào?

Tích vào tất cả nhận định đúng:

- ☐ **A.** Lớp lốp cần cố định chắc trên lõi bánh, bảo đảm an toàn khi xe hoạt động.
- ☐ **B.** Đường kính ngoài các bánh có thể thay đổi tùy ý mà không ảnh hưởng việc so sánh tốc độ.
- ☐ **C.** Không được chạm vào bánh xe đang quay khi động cơ hoạt động.

CÂU 2



Khi thử nghiệm tốc độ bằng Arduino 2 và hai cổng quang, nhóm cần làm gì?

Tích vào tất cả nhận định đúng:

- ☐ **A.** Arduino 2 ghi thời gian xe đi qua khoảng cách đã biết giữa hai cổng quang.
- ☐ **B.** Có thể đổi điểm xuất phát ở mỗi lượt và vẫn coi các điều kiện thử như nhau.
- ☐ **C.** Cần để cùng một mép/cờ trên xe kích hoạt cả hai cổng quang.

CÂU 3



Nhóm tính và ghi tốc độ trung bình của xe giữa hai cổng quang như thế nào?

Viết công thức và đơn vị tốc độ trung bình:

Công thức: **Đơn vị:**

B B. CHẾ TẠO VÀ AN TOÀN



Mô tả lớp lốp đã lắp:

Vật liệu, cách cố định, độ đều lớp bọc / mối nối:

Tình trạng nguyên mẫu:

□ Lắp chắc □ Chạy được □ Cần chỉnh sửa

An toàn thao tác:

□ Không chạm bánh quay □ Đường chạy an toàn

□ Đã kiểm tra nguồn và chỗ nối

LIVEWORKSHEETS

VẬT LÍ 10 | STEM

THỬ NGHIỆM & ĐÁNH GIÁ

Phiếu học tập số 4 • Lớp: ..... Nhóm: .....

C C. BẢNG TỐC ĐỘ THỰC ĐO

Ghi thời gian Δt và tốc độ trung bình v_{tb} của từng lượt thử.

PHƯƠNG ÁN LỚP LỐP	LƯỢT THỬ	Δt (s)	v_{tb} (m/s)
Cao su	1		
	2		
	3		
Silicone	1		
	2		
	3		
EVA	1		
	2		
	3		
Sau cải tiến*	Thực tế		

* Ghi số liệu đo sau khi điều chỉnh mẫu lốp.

D D. ĐÁNH GIÁ VÀ DỰ KIẾN CẢI TIẾN

CÂU 4



Sau khi có số liệu thử nghiệm, nhóm nên đánh giá và dự kiến cải tiến ra sao?

CÂU 5



Kết quả tốc độ có phù hợp giả thuyết từ đo ma sát trượt của khối thử không? Vì sao chưa thể suy trực tiếp?

LIVEWORKSHEETS