VẬT LÍ 10 | STEM VẬN DỤNG

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3

HOẠT ĐỘNG 3. TRÌNH BÀY – THẢO LUẬN – LỰA CHỌN PHƯƠNG ÁN

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

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

Vai trò trong nhóm: _____

1



Khi phác thảo hai phương án lớp lốp, nhóm cần thể hiện những thông tin nào?

- ☐ a) Mỗi phương án cần nêu vật liệu, cấu trúc lớp bọc, kích thước ngoài và cách cố định lên vành bánh. ☐ Đúng ☐ Sai
- ☐ b) Chỉ cần phác thảo một phương án vì cuối cùng nhóm chỉ chế tạo một mẫu. ☐ Đúng ☐ Sai
- ☐ c) Chỗ nối và cách tháo lắp cần được tính đến để đánh giá khả năng chế tạo. ☐ Đúng ☐ Sai

2



Nhóm nên vận dụng kiến thức ma sát và tốc độ ra sao khi lựa chọn vật liệu?

- ☐ a) Mẫu có lực ma sát trượt lớn nhất chắc chắn làm xe mini chạy nhanh nhất. ☐ Đúng ☐ Sai
- ☐ b) Dữ liệu ma sát trượt của khối thử chỉ là gợi ý, chưa chứng minh tốc độ xe khi bánh lăn. ☐ Đúng ☐ Sai
- ☐ c) Lực bám, cản lăn và độ biến dạng của lớp lốp có thể ảnh hưởng chuyển động của xe. ☐ Đúng ☐ Sai

3



Tiêu chí nào quan trọng khi so sánh hai phương án lớp lốp?

4



Để so sánh tốc độ xe với các lớp lốp khác nhau, nhóm nên kiểm soát điều kiện nào?

5



Sau khi nghe phản biện, nhóm cần làm gì trước khi chốt phương án?

LIVEWORKSHEETS

VẬT LÍ 10 | STEM VẬN DỤNG

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3

HOẠT ĐỘNG 3. TRÌNH BÀY – THẢO LUẬN – LỰA CHỌN PHƯƠNG ÁN

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



B. HAI PHƯƠNG ÁN LỚP LỐP

Mỗi phương án cần có: vật liệu, đường kính/kích thước ngoài dự kiến, cách bọc, chỗ nối, cách cố định và tháo lắp. Không tự điền số đo thực nghiệm.

PHƯƠNG ÁN A – PHÁC MẶT CẮT BÁNH

Vẽ hình và chỉ ra vị trí lớp bọc, mối nối:

Vật liệu: .....

Kích thước ngoài: .....

Cố định/tháo lắp: .....

PHƯƠNG ÁN B – PHÁC MẶT CẮT BÁNH

Vẽ hình và chỉ ra vị trí lớp bọc, mối nối:

Vật liệu: .....

Kích thước ngoài: .....

Cố định/tháo lắp: .....

C. SO SÁNH VÀ BẢO VỆ LỰA CHỌN

Tiêu chí	Phương án A	Phương án B
An toàn – lắp chắc / tháo lắp		
Độ bền – khả năng gia công		
Tính ổn định khi chạy xe		
Giả thuyết Vật lí hỗ trợ lựa chọn		

PHƯƠNG ÁN NHÓM CHỌN: ☐ A ☐ B

Lí do (ít nhất 1 căn cứ Vật lí và 1 tiêu chí kĩ thuật): .....

.....

Điều kiện thử sẽ giữ tương đương (biến kiểm soát): .....



D. PHẢN BIỆN VÀ BẢN VẼ ĐÃ CHỈNH SỬA

Góp ý/phản biện nhóm khác nêu: .....

Chi tiết sửa (hoặc lí do giữ nguyên): .....

Phân công chế tạo / lưu ý rủi ro khi lắp: .....

LIVEWORKSHEETS