

THÔNG BÁO
V/v THAM GIA HOẠT ĐỘNG NGOẠI KHÓA TỔ VẬT LÝ
THEO ĐỊNH HƯỚNG STEM NĂM HỌC 2018 – 2019

Thực hiện theo chương trình công tác năm học 2018-2019 của Tổ Vật Lý về việc tổ chức **“Hoạt động ngoại khóa hàng năm của Tổ Vật Lý”** năm học 2018-2019. Nay Tổ Vật Lý thông tin đến các lớp một số nội dung cụ thể như sau:

I. THỜI GIAN – ĐỊA ĐIỂM – THÀNH PHẦN THAM GIA

1. Thời gian

- Thời gian đăng kí: từ ngày 03/01 đến ngày 13/01/2019
- Thời gian thi đấu: giờ ra chơi các ngày từ 14/01 đến 16/02/2018

2. Địa điểm: sân trường

3. Thành phần tham gia

- Học sinh các lớp khối 10 và 11 hiện đang học tập tại trường.
- Đối với các lớp khối 10 đảm bảo 01 đội/nội dung/lớp.

II. ĐĂNG KÍ THAM DỰ:

Mỗi đội gồm 03 thành viên, gửi đơn đăng kí theo mẫu (đính kèm) về địa chỉ email ntngocanhsgu@gmail.com. Hoặc gửi trực tiếp đến cô Nguyễn Thị Ngọc Anh – 0349 732 663 hoặc cô Hoàng Thị Hạnh – 0988 944 845. Hạn chót đăng kí là **17h00 ngày 13/01/2019 (Chủ Nhật)**.

III. Nội dung

1. Hội thi “Bắn tên lửa nước hàng năm lần thứ VII”

Hội thi diễn ra với 02 vòng thi, nội dung cụ thể như sau:

Vòng sơ loại: Mỗi đội được bắn 02 quả tên lửa mục tiêu là những vòng tròn được bố trí ở sân trường và lấy kết quả lần bắn tốt nhất. Lưu ý tên lửa đáp xuống vẫn nằm trong khu vực sân thi đấu. Chọn 7 đội có điểm cao nhất vào vòng chung kết.

Thời gian: Giờ ra chơi các ngày từ 14/01 đến 26/01/2019.

Vòng chung kết: các đội lần lượt bắn 02 quả tên lửa. Đội có số điểm cao hơn là đội chiến thắng.

Thời gian: giờ ra chơi các ngày 11/02 đến 23/02/2019

Điểm chung cuộc: tính tổng điểm ở vòng 2, đội cao nhất là đội vô địch. Nếu có từ 2 đội trở lên đồng điểm với nhau sẽ có 1 lượt bắn cho vòng phụ.

2. Hội thi “Đua xe thể năng lần thứ II”

Dựa trên việc vận dụng kiến thức, kỹ năng về toán học, khoa học, kỹ thuật và công nghệ, thí sinh tìm và thử nghiệm để thiết kế, chế tạo theo qui định một chiếc xe chở theo một mô hình container có khả năng di chuyển xuống một mặt dốc và tiếp tục di chuyển xa nhất trên mặt ngang.

Học sinh sử dụng vật tư, linh kiện rời thông dụng để chế tạo một chiếc xe có khả năng di chuyển xuống một mặt dốc và tiếp tục di chuyển xa nhất trên mặt ngang xa nhất. **Thẻ lệ chi tiết được nêu trong phụ lục và hình ảnh minh họa đính kèm.**

Vòng sơ loại: mỗi đội được cho xe chạy 2 lần, lấy thành tích lần tốt nhất. chọn ra 7 đội có thành tích tốt nhất vào vòng chung kết.

Thời gian: giờ ra chơi ngày 11/02 đến 23/02/2019.

Vòng chung kết: mỗi đội được cho xe chạy 2 lần, đội có thành tích tốt nhất là đội vô địch.

Thời gian: giờ ra chơi ngày 26/02/2019.

***Lưu ý:** mỗi đội tham gia đều được cộng điểm cho Hoạt động ngoài giờ lên lớp.

IV. CƠ CẤU GIẢI THƯỞNG

01 giải nhất: 200.000 đồng/giải/nội dung

01 giải nhì: 150.000 đồng/giải/nội dung

02 giải ba: 100.000 đồng/giải/nội dung

03 giải khuyến khích: 50.000 đồng/giải/nội dung

01 giải thẩm mỹ, sáng tạo: 50.000 đồng/giải/nội dung

***Lưu ý:**

1. Các lớp có vấn đề về kỹ thuật có thể tham khảo hướng dẫn của CLB Vật lý.
2. Các lớp đoạt giải sẽ được trưng bày sản phẩm tại PTN/CLB Vật lý và tham gia cuộc thi Olympic 30/4 TP.HCM năm 2019.

TỔ TRƯỞNG CHUYÊN MÔN

Huỳnh Tuấn

DANH SÁCH ĐĂNG KÍ THAM GIA HOẠT ĐỘNG NGOẠI KHÓA

TỔ VẬT LÝ – NĂM HỌC 2018 – 2019

STT	TÊN ĐỘI	THÀNH VIÊN	SĐT	NỘI DUNG THI

***Nội dung thi:** tên lửa nước hoặc xe thể năng

PHỤ LỤC 1

I. CÁCH THIẾT KẾ XE ĐUA

Học sinh sử dụng các vật tư, linh kiện rời thông dụng để chế tạo một chiếc xe chở theo một mô hình container, di chuyển xuống theo một mặt dốc và tiếp tục di chuyển xa nhất trên mặt ngang.

1. Các vật tư, linh kiện rời được sử dụng

- Các tấm, thanh nhựa, gỗ, thủy tinh, kim loại, ổ bi (bạc đạn) rời, ốc, vít, đinh, đinh tán ... để làm khung sườn xe, trục và bánh xe.
- Thí sinh được tự gia công các linh kiện theo các hình thù kích thước khác nhau (hình tấm đa giác, tấm tròn, khối hộp, thanh hình trụ, khối trụ, ...) để khi dự thi có thể lắp ráp xe theo các phương án khác nhau.
- Không sử dụng các vật liệu sản xuất sẵn như bánh xe, đĩa CD, đĩa DVD... để lắp ráp chế tạo xe.

2. Quy cách xe

- Tại địa điểm thi, học sinh phải chế tạo, lắp ráp một chiếc xe có qui cách như sau:
- Chiều cao không giới hạn
- Chiều ngang và chiều dài sau khi chế tạo hoàn chỉnh (kể cả mô hình container phía sau) phải đặt lọt trong lòng một khung kiểm tra có chiều ngang 0,25 m, chiều dài 0,35 m.
- Trên xe có một tấm biển (vật liệu bất kì) có kích thước 20 cm x 5 cm thể hiện thông tin về thí sinh, lớp và tên xe.
- Giữa đuôi xe có một móc tròn bằng kim loại nằm ngang đường kính 1 cm đến 2 cm để luồn dây qua và giữ xe ở vị trí xuất phát.
- Xe có từ 3 đến 4 bánh xe, các bánh xe gắn với trục bánh xe bằng các ổ bi, trục bánh xe gắn cố định với thân xe. Trước khi gắn container vào xe, xe phải thành một khối hoàn chỉnh với các bánh xe và thân xe để khi chuyển động, các bánh xe lăn trên mặt đường, trục bánh xe và thân xe chuyển động tịnh tiến với mặt đường.
- Một mô hình container có dạng một khối hộp chữ nhật, khối lượng từ 2,5 kg đến 3,0 kg được chế tạo tách rời với xe, không khoan cắt vào container để gắn bắt ốc vít lên đó. Container chỉ được gắn chặt vào xe trong thời gian ngay trước khi thi đấu.
- Tổng khối lượng xe và container khi gắn lên xe không quá 4,0 kg.
- Khi xe chuyển động, container vẫn gắn liền với xe, không được rời ra khỏi xe và cùng với thân xe chuyển động tịnh tiến dọc theo mặt đường, không quay theo bánh xe, không được chạm xuống mặt sàn.
- Bánh xe có dạng đĩa tròn (hình trụ dẹp), được cưa, cắt từ các tấm vật liệu nhựa, gỗ hoặc kim loại; không sử dụng vật liệu, bánh xe theo hình dạng sẵn có. Không sử dụng trực tiếp ổ bi để làm bánh xe.

3. Hoạt động

Khi hoạt động, xe không được sử dụng bất cứ nguồn năng lượng nào dự trữ trong xe (cơ năng, nhiệt năng, điện năng, quang năng,...). Nhờ thế năng ban đầu cung cấp bởi một mặt phẳng nghiêng, xe phải lăn được một quãng đường đi xa nhất.

Để có được một chiếc xe đạt hiệu quả cao. Học sinh cần nghiên cứu thử nghiệm và tìm phương án thích hợp cho một số vấn đề sau: ảnh hưởng của khối lượng xe, chiều cao xe, hình dạng xe và kích thước container, kích thước bánh xe, sự khác biệt về kích thước giữa bánh trước và bánh sau xe, chiều

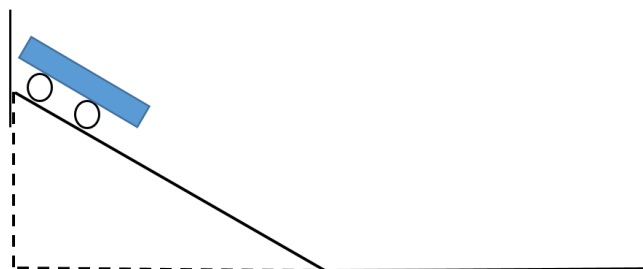
dài trục xe, khoảng cách giữa trục trước và trục sau xe, chất liệu làm bánh xe... để xe chạy được xa hơn.

II. ĐƯỜNG ĐUA

Các thí sinh và sản phẩm dự thi tập kết trong một khu vực qui định.

Xe dự thi của mỗi đội sẽ xuất phát lần lượt liên tiếp nhau.

Mỗi thí sinh đặt xe xuất phát ở vị trí mép sau của xe tại đỉnh của mặt phẳng nghiêng. Giám khảo và thí sinh buông cho xe lăn xuống dốc rồi tiếp tục chuyển động trên một mặt phẳng ngang (hình 1)

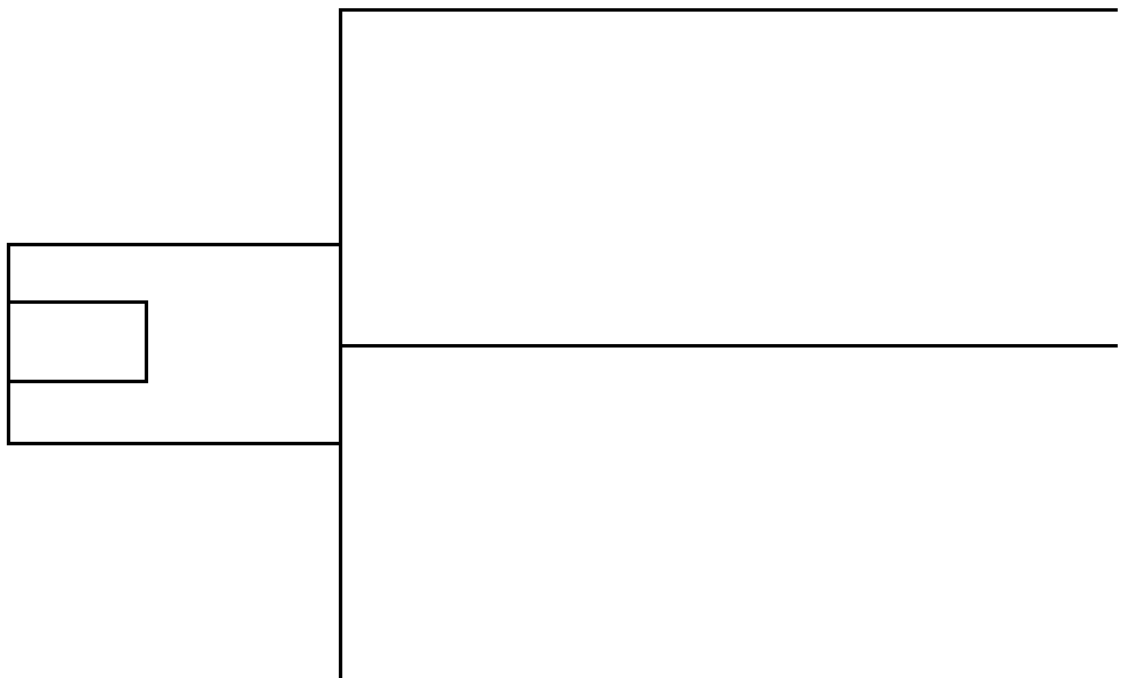


Hình1

Xe đạt kết quả càng cao khi di chuyển quãng đường trên mặt phẳng ngang càng dài.

Mặt phẳng nghiêng có chiều dài 1m, chiều ngang 0,5m, chiều cao 0,4m. Đường trung tâm giữa sân thi đấu nằm vuông góc với đáy mặt phẳng nghiêng, tại trung điểm của đáy mặt phẳng nghiêng. Hai đường biên nằm hai bên đường trung tâm, mỗi đường biên cách đường trung tâm 1m (hình 2).

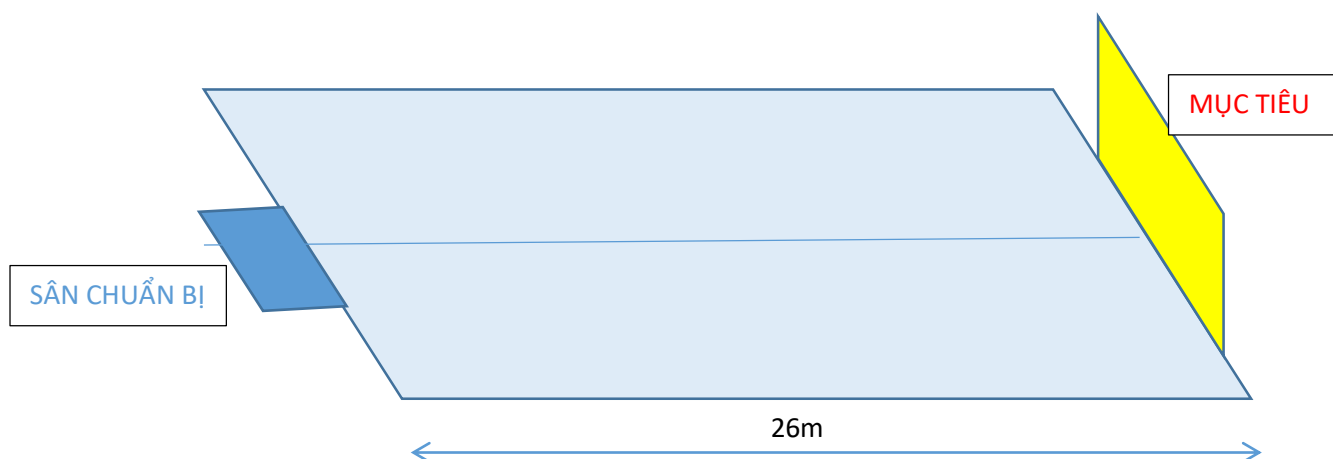
Kết quả thi của xe được tính tại vị trí xe dừng lại và bằng khoảng cách từ từ mép sau của xe đến đường thẳng đi qua đáy mặt phẳng nghiêng, theo phương song song với đường trung tâm. Nếu xe vượt ra ngoài đường biên, kết quả được tính bằng khoảng cách từ vị trí cuối cùng nơi xe ra khỏi đường biên (do giám khảo biên xác định) dọc theo đường biên đến chân mặt phẳng nghiêng. Mỗi vòng thi, thí sinh được cho xe chuyển động 3 lần và lấy kết quả cao nhất trong 3 lần thực hiện này.



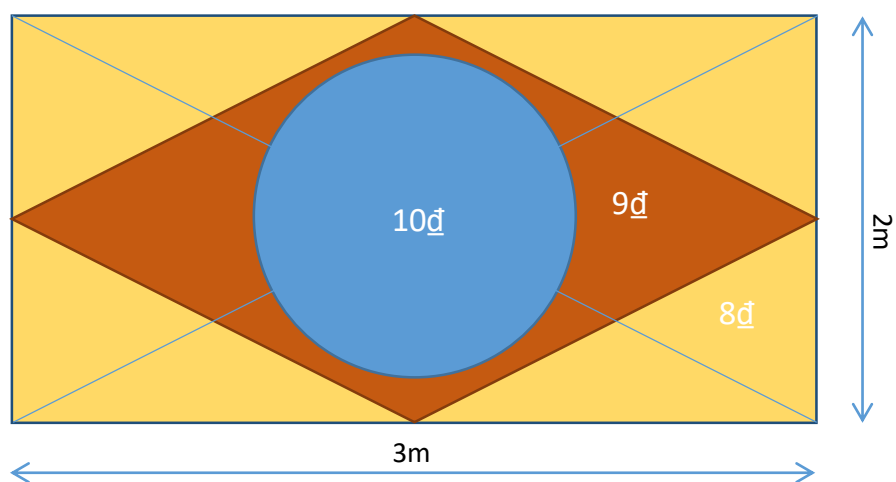
Hình 2

PHỤ LỤC 2

SÂN THI ĐẤU VÒNG SƠ LOẠI BÀN TÊN LỬA NƯỚC



Hình 3 . Sở đồ thi đấu vòng sơ loại



MÀU	ĐIỂM
Xanh dương	10đ
Cam	9đ
Vàng	8đ

Hình 4 . Hình vẽ mục tiêu và bảng tính điểm vòng sơ loại.