

ĐẠI HỌC THỂ DỤC THỂ THAO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
PHỔ THÔNG NĂNG KHIẾU
THỂ THAO OLYMPIC

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I
NĂM HỌC 2022 – 2023
Môn: VẬT LÝ 10
Thời gian làm bài: 45 phút
(không kể thời gian phát đề)

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề thi có 02 trang)

Họ và tên thí sinh: _____
Số báo danh: _____

A. PHẦN CHUNG (7,0 điểm)

Câu 1. (2,0 điểm)

a. Nối những nội dung ở cột A sao cho phù hợp với nội dung ở cột B

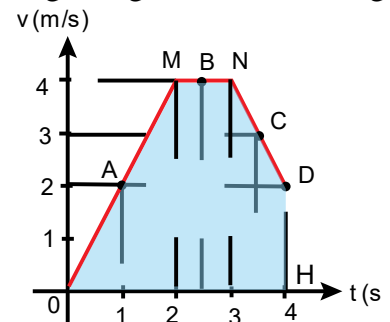
Cột A	Cột B
1. Nông Nghiệp	a) Sử dụng trí tuệ nhân tạo, công nghệ vật liệu (nano), dây chuyền sản xuất tự động.
2. Thông tin liên lạc	b) Chụp X quang, chụp cộng hưởng từ (MRI), nội soi, xạ trị...
3. Nghiên cứu khoa học	c) Gia tăng năng suất nhờ máy móc cơ khí tự động hóa.
4. Y tế	d) Kính hiển vi điện tử, máy quang phổ...
5. Công nghiệp	e) Internet, điện thoại thông minh....

b. Điền từ thích hợp vào chỗ trống để hoàn thiện khái niệm chuyển động thẳng đều: “Chuyển động thẳng đều là chuyển động có _____ là đường thẳng và _____ không thay đổi theo thời gian”.

Câu 2. (2,0 điểm)

a. Quan sát đồ thị vận tốc – thời gian mô tả chuyển động bên và cho biết vận tốc tại M, N, D có giá trị bao nhiêu? Từ đó em hãy cho biết chuyển động của vật trên các đoạn đường MN, ND là chuyển động gì?

b. Tính gia tốc của vật trên đoạn MN và ND.



Câu 3. (1,0 điểm) Phát biểu định luật và viết biểu thức của định luật III Newton.

Câu 4. (2,0 điểm)

a. Dựa vào kiến thức đã học, em hãy lấy 2 ví dụ trong thực tế có quỹ đạo chuyển động ném.

b. Một chiếc máy bay đang bay từ Thành phố Hồ Chí Minh đến Thủ đô Hà Nội với tốc độ 525 km/h. Trong hôm đó, gió thổi về hướng Nam với tốc độ 36 km/h. Xem

như máy bay chuyển động thẳng đều theo hướng Bắc và quãng đường bay từ Thành phố Hồ Chí Minh đến Thủ đô Hà Nội là 1160 km. Hãy xác định thời gian bay của máy bay trên quãng đường đó.

B. PHẦN RIÊNG (3,0 điểm)

Dành cho tổ hợp KHTN

Bài 1. (2,0 điểm)

a. Trên chiếc xe hơi từ TP.HCM về quê, Lộc ngồi ghế sau. Khi ba Lộc đột ngột đánh tay lái về phía bên trái, Lộc sẽ có xu hướng đổ người về phía bên nào? Em hãy giải thích vì sao?

b. Một vật có khối lượng $m = 15 \text{ kg}$ được kéo trượt trên mặt phẳng nằm ngang bằng lực kéo $F = 45 \text{ N}$ theo phương ngang kể từ trạng thái nghỉ. Biết lực ma sát giữa vật và mặt phẳng nằm ngang là $F_{ms} = 15 \text{ N}$. Tính quãng đường vật đi được sau 5 giây kể từ lúc bắt đầu chuyển động ?

Bài 2. (1,0 điểm) Một viên bi có khối lượng 3 kg ở trạng thái nghỉ được thả rơi tại độ cao 5 m so với mặt đất tại nơi có gia tốc trọng trường $9,8 \text{ m/s}^2$. Biết rằng trong quá trình chuyển động, vật chỉ chịu tác dụng của trọng lực và lực cản không khí có độ lớn không đáng kể. Xác định vận tốc của viên bi ngay trước khi nó chạm đất.

Dành cho tổ hợp KHXH

Bài 1. (2,0 điểm)

a. Đạt đang đi từ bảng xuống ghế ngồi thì bị vướng vào chân Hưng. Dựa vào kiến thức đã học em hãy dự đoán điều gì sẽ xảy ra với Đạt và giải thích vì sao.

b. Một ô tô có khối lượng $m = 1 \text{ tấn}$, sau khi khởi hành được 20 s trên đường thẳng thì đạt tốc độ 54 km/h. Bỏ qua ma sát. Tính lực kéo của ô tô.

Bài 2. (1,0 điểm) Một vật 1kg rơi tự do tại một địa điểm có độ cao 500m, biết $g = 10 \text{ m/s}^2$. Tính thời gian vật rơi từ độ cao này đến lúc vật chạm đất.

----- **HẾT** -----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

Họ và tên giám thị 1: Chữ ký:.....

Họ và tên giám thị 2: Chữ ký:.....