

**ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN**

(Đề thi có 2 trang)

GIỮA KỲ 2 - NĂM HỌC 2026–2027**MÔN: VẬT LÝ - LỚP 10***Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian phát đề**Phát hành ngày 25/08/2026*

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề: L10.GK2.011**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM**

Câu 1. Hai người trên sân băng đứng yên rồi đẩy nhau. Người thứ nhất nặng 38 kg trượt ra với vận tốc 5 m/s người thứ hai nặng 69 kg. Vận tốc người thứ hai có độ lớn (làm tròn đến hàng phần trăm).

- A. 9,08 m/s B. 5 m/s C. 190 m/s D. 2,75 m/s

Câu 2. Vật khối lượng 3 kg chuyển động với vận tốc 12 m/s. Động lượng của vật bằng

- A. 0 kg·m/s B. 15 kg·m/s C. 36 kg·m/s D. 216 kg·m/s

Câu 3. Xung lượng của một lực trong khoảng thời gian tác dụng bằng

- A. độ biến thiên động năng của vật.
B. độ biến thiên động lượng của vật trong khoảng thời gian ấy.
C. động lượng của vật ở cuối khoảng thời gian ấy.
D. công của lực trong khoảng thời gian ấy.

Câu 4. Lò xo có chiều dài tự nhiên 18 cm, bị kéo dãn tới 38 cm. Độ biến dạng của lò xo bằng

- A. 20 cm B. 18 cm C. 56 cm D. 38 cm

PHẦN II. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 5. Tại một giao lộ, hai ô tô va chạm **mềm** rồi dính vào nhau, cùng trượt trên mặt đường nằm ngang tới khi dừng. Camera giao thông còn giữ được **hướng** vận tốc của cả hai xe ngay trước va chạm và độ lớn vận tốc của xe 1; **vết trượt** trên mặt đường cho hướng chuyển động chung ngay sau va chạm và chiều dài quãng trượt. Độ lớn vận tốc xe 2 đã mất. Chọn hệ trục Oxy nằm ngang; mọi góc dưới đây là **góc định hướng**, đo từ chiều dương trục Ox , quay ngược chiều kim đồng hồ.

Đại lượng	Giá trị
Khối lượng xe 1	$m_1 = 1500 \text{ kg}$
Khối lượng xe 2	$m_2 = 1610 \text{ kg}$
Tốc độ xe 1 ngay trước va chạm	$u_1 = 12,8 \text{ m/s}$
Góc định hướng vận tốc xe 1 trước va chạm	$\theta_1 = 345^\circ$
Góc định hướng vận tốc xe 2 trước va chạm	$\theta_2 = 120^\circ$
Góc định hướng của vết trượt (chuyển động chung sau va chạm)	$\varphi = 77,1^\circ$
Chiều dài vết trượt	$d = 3,13 \text{ m}$
Hệ số ma sát trượt	$\mu = 0,67$
Gia tốc trọng trường	$g = 9,8 \text{ m/s}^2$

Giả thiết: trong thời gian va chạm, xung lực ngoài (ma sát, lực từ mặt đường) bỏ qua; sau va chạm hai xe trượt không lăn với μ không đổi, bỏ qua lực cản khác. Vì các số đo đã làm tròn, hai thành phần của phương trình động lượng chỉ cần khớp nhau trong phạm vi 2 %. Tính phần trăm động năng của hệ bị mất **riêng trong va chạm** (làm tròn đến 0,1 %).

Câu 6. Một hòn đá 12 kg ở độ cao 36 m với vận tốc 3 m/s, mốc thế năng tại mặt đất; lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Tính cơ năng.

PHẦN III. TỰ LUẬN

Câu 7. Một bếp điện hiệu suất 75%, tiêu thụ 800 J. Tính năng lượng có ích.

.....

.....

.....

Câu 8. Một chiếc xe khối lượng 20 kg đổi vận tốc từ 14 m/s thành 10 m/s. Tính công của hợp lực.

.....

.....

.....