

**ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN**

(Đề thi có 2 trang)

CUỐI KỲ 1 - NĂM HỌC 2026–2027**MÔN: VẬT LÝ - LỚP 10***Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề**Phát hành ngày 13/10/2026*

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề: L10.CK1.099**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM****Câu 1.** Trường hợp nào sau đây vật được coi là chất điểm?

- A. Xét chuyển động của viên đạn bay trên quãng đường một kilômét.
- B. Xét chuyển động của ô tô khi lùi vào chỗ đỗ dài bốn mét.
- C. Xét chuyển động quay của Trái Đất quanh trục của nó.
- D. Xét chuyển động của cánh quạt đang quay.

Câu 2. Gia tốc của một vật được định nghĩa là

- A. vận tốc chia cho thời gian chuyển động.
- B. độ biến thiên quãng đường chia cho thời gian.
- C. quãng đường chia cho bình phương thời gian.
- D. độ biến thiên vận tốc chia cho khoảng thời gian xảy ra biến thiên đó.

Câu 3. Thả rơi tự do một chiếc chìa khoá từ trạng thái nghỉ. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Sau 3 s, một chiếc chìa khoá rơi được quãng đường

- A. 15 m
- B. 45 m
- C. 90 m
- D. 30 m

Câu 4. Phát biểu nào sau đây đúng về vai trò của Vật lí?

- A. Mọi thiết bị kĩ thuật đều ra đời trước khi con người tìm ra nguyên lí vật lí của nó.
- B. Lò vi sóng hoạt động nhờ từ trường của dòng điện trong ống dây.
- C. Lò vi sóng là thành tựu vật lí được ứng dụng trong đời sống gia đình.
- D. Vật lí chỉ có giá trị lí thuyết, không tạo ra được thiết bị nào.

PHẦN II. TRẢ LỜI NGẮN**Câu 5.** Vật có trọng lượng 80 N, lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Tính khối lượng của vật.**Câu 6.** Một bảng thiết bị ghi năm đơn vị A, s, kg, cd, V. Chỉ xét phân loại trong hệ SI; không suy đơn vị là cơ bản chỉ vì có tên riêng. Có bao nhiêu đơn vị cơ bản SI trong danh sách?

PHẦN III. TỰ LUẬN

Câu 7. Một tàu dịch vụ có một van két dẫn bị kẹt. Nắp van nằm trong mặt phẳng Oxy (đơn vị mét), trục van đi qua gốc O và vuông góc mặt phẳng; chiều **mở** van là chiều dương của trục Oz (moment dương là moment mở). Trên nắp có sáu lỗ cầm tay cầm:

Lỗ	Toạ độ $(x; y)$ (m)
P_1	$(-0,25; -0,08)$
P_2	$(-0,1; 0,03)$
P_3	$(-0,24; -0,09)$
P_4	$(0,05; -0,11)$
P_5	$(0,18; -0,04)$
P_6	$(0,17; -0,09)$

Hai kĩ thuật viên mỗi người cầm một tay cầm và đẩy theo phương ngang. Bốn thẻ cấu hình được đề xuất, mỗi thẻ ghi lỗ và **hướng đẩy** (vectơ đơn vị) của từng người cùng lực danh định F_0 mà mỗi người phải tạo:

Thẻ	Lỗ 1	Hướng $\vec{u}_1$	Lỗ 2	Hướng $\vec{u}_2$	F_0 (N)
$T1$	P_4	$\left(\frac{15}{17}; -\frac{8}{17}\right)$	P_6	$\left(\frac{3}{5}; \frac{4}{5}\right)$	120
$T2$	P_5	$\left(-\frac{12}{13}; \frac{5}{13}\right)$	P_3	$\left(\frac{12}{13}; -\frac{5}{13}\right)$	60
$T3$	P_2	$(-1; 0)$	P_1	$(1; 0)$	150
$T4$	P_6	$(1; 0)$	P_2	$(-1; 0)$	180

Lực thật của mỗi người lệch **độc lập** so với danh định trong khoảng $\pm 14\%$: $F_1 = F_0(1 + e_1)$, $F_2 = F_0(1 + e_2)$ với $|e_1|, |e_2| \leq 0,14$. Yêu cầu kĩ thuật: moment mở van trong **mọi** trường hợp phải đạt ít nhất $M_{\max} + \gamma = 14 + 1 = 15 \text{ N} \cdot \text{m}$ (moment kẹt lớn nhất cộng dư an toàn); lực mỗi người trong mọi trường hợp không quá $F_{\max} = 230 \text{ N}$ và **hợp lực** của hai lực đặt lên nắp (phần ổ trục van phải gánh) trong mọi trường hợp không quá $R_{\max} = 59 \text{ N}$. Nếu nhiều thẻ cùng đạt thì ưu tiên F_0 nhỏ hơn, rồi khoảng cách hai giá lực lớn hơn. Hướng dẫn cũ của xưởng chỉ ghi: *chọn hai lỗ xa nhau nhất* – tức thẻ $T2$ (cặp P_5, P_3).

Câu 8. Cho năm thao tác sau: (1) nhìn thẳng vào chùm laser để kiểm tra xem đèn có sáng không. (2) đổ nước vào axit đặc cho nhanh. (3) dùng tay còn ướt để cầm phích điện. (4) tự ý tăng hiệu điện thế vượt mức ghi trên thiết bị. (5) để dây dẫn vắt ngang lối đi giữa hai bàn. Có bao nhiêu thao tác được phép làm?