kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

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 26/09/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L10.CK1.167

PHẦN I. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. Một thuyền máy có vận tốc 23 km/h so với dòng sông, nước chảy 7 km/h. Tính vận tốc của thuyền máy so với bờ khi ngược dòng.

Câu 2. Cùng một nhiệt kế lần lượt hiển thị $M_A = 29\ ^\circ\text{C}$, $M_B = 17\ ^\circ\text{C}$. Mô hình mỗi lần là $M_i = T_i + b + \varepsilon_i$: b giống hệt ở hai lần, chưa biết trong $[-5; 5]\ ^\circ\text{C}$ | ε_A| $\le 0,2\ ^\circ\text{C}$, | ε_B| $\le 0,1\ ^\circ\text{C}$. Hai sai số riêng độc lập về giới hạn, không giả định phân bố xác suất. Cận trên của khoảng chặt nhất cho hiệu nhiệt độ thật bằng bao nhiêu độ C?

Câu 3. Cho bốn cặp "dụng cụ — công dụng" sau: (1) nhiệt kế — đo nhiệt độ, phải nhúng ngập bầu vào vật cần đo. (2) ampe kế — thay đổi điện trở trong mạch để điều chỉnh dòng điện. (3) vôn kế — đo hiệu điện thế, mắc song song với đoạn mạch cần đo. (4) biến trở — đo cường độ dòng điện, mắc nối tiếp với đoạn mạch cần đo. Có bao nhiêu cặp ghép đúng?

Câu 4. Cho năm công việc sau: (1) xác định nhiệt độ sôi của một chất lỏng chưa biết. (2) kiểm tra xem lực đàn hồi có tỉ lệ với độ dãn của lò xo không. (3) khảo sát sự phụ thuộc của điện trở vào nhiệt độ bằng bộ thí nghiệm. (4) dùng tia sáng để mô tả đường truyền của ánh sáng qua thấu kính. (5) thay khối khí thật bằng khí lí tưởng để lập phương trình trạng thái. Có bao nhiêu công việc phải làm bằng phương pháp thực nghiệm?

PHẦN II. TỰ LUẬN

Câu 5. Một kiện cứu trợ được phóng xiên từ bệ, bay trong mặt phẳng thẳng đứng. Chọn trục Ox nằm ngang theo hướng bay, gốc ở một mốc cố định của bãi; trục Oy thẳng đứng hướng lên, gốc ở mặt đất. Bỏ qua sức cản không khí, $g = 9,8\ \text{m/s}^2$. Các phương trình được phép dùng: $x = x_{\text{bệ}} + v_x t$ $y = y_0 + v_y t - \dfrac{gt^2}{2}$ và số đọc tung độ của camera là $y^m = y + b$ với b là **độ lệch zero** chưa biết của camera, như nhau ở mọi khung hình. Số liệu đo được (t tính từ lúc phóng):

Đại lượng	Giá trị
Cao độ thật của bệ y_0 (đo bằng thước)	$1,59$ m
Số đọc camera cho bệ, ở $t = 0$	$1,4$ m
Cổng quang 1: thời điểm t_1	$0,7$ s
Cổng quang 1: hoành độ x_1	$8,34$ m
Số đọc camera tại thời điểm t_1	$6,839$ m
Cổng quang 2: thời điểm t_2	$1,4$ s
Cổng quang 2: hoành độ x_2	$16,18$ m

Camera chỉ bắt được kiện hàng trong **một** khung ở cổng quang 1; ngoài khung ấy không có số đọc tung độ nào khác. Trên đường bay có một mái che chiếm **cả một dải hoành độ**, không phải một điểm:

Đại lượng	Giá trị
Mép mái gần, x_L	$7,3$ m
Mép mái xa, x_R	$18,9$ m
Chiều cao danh định của mái H	$5,4$ m
Sai số một phía của H (mái có thể cao hơn danh định)	$0,25$ m
Vùng được phép đáp	từ $26,75$ m đến $29,17$ m

Quy ước nghiệm thu: **khoảng hở bảo đảm** là giá trị nhỏ nhất của $y(x) - (H + \Delta H)$ khi x chạy khắp đoạn $[x_L; x_R]$ — nghĩa là phải bảo đảm cho mọi điểm của mái, chứ không chỉ cho một điểm đại diện. Tái dựng quỹ đạo, kiểm kiện hàng có đáp đúng vùng cho phép, rồi tính khoảng hở bảo đảm nhỏ nhất với mái che (theo centimet); nêu rõ vì sao giá trị nhỏ nhất rơi vào mép mái chứ không vào khoảng giữa, và vì sao phải khử độ lệch zero của camera trước khi rút v_y.

.....

.....

.....

Câu 6. Cho năm hiện tượng sau: (1) tinh thể muối ăn có cấu trúc lặp lại đều đặn. (2) thanh kim loại nóng lên khi hơ trên lửa. (3) điện trở của kim loại tăng theo nhiệt độ. (4) chất bán dẫn dẫn điện tốt hơn khi nhiệt độ tăng. (5) ánh sáng trắng tách thành dải màu khi qua lăng kính. Có bao nhiêu hiện tượng thuộc phạm vi của vật lí chất rắn?

.....

.....

.....