kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 3 trang)

GIỮA KỲ 1 - NĂM HỌC 2026–2027

MÔN: VẬT LÝ - LỚP 10

*Thời gian làm bài: **45 phút**, không kể thời gian phát đề*

Phát hành ngày 28/08/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L10.GK1.066

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Kết quả đo cho $g = 9,75\ \text{m/s}^2$ với sai số tỉ đối 6%. Sai số tuyệt đối của g bằng (làm tròn đến hàng phần trăm).

A. $6\ \text{m/s}^2$ **B.** $58,5\ \text{m/s}^2$ **C.** $1,63\ \text{m/s}^2$ **D.** $0,59\ \text{m/s}^2$

Câu 2. Nội dung nào sau đây là đối tượng nghiên cứu của Vật lí?

A. các dạng vận động của vật chất và năng lượng **B.** phản ứng tạo chất mới từ các chất ban đầu

C. nguồn gốc và diễn biến của các sự kiện lịch sử **D.** quy luật lên xuống của giá cả thị trường

Câu 3. Một cảm biến dịch chuyển có thể vừa **lệch điểm không** vừa **sai hệ số thang đo**: trong miền làm việc, số chỉ thị và chiều dài thật liên hệ với nhau bởi $r = aL + b$ ($a > 0$ a, b đều chưa biết). Kĩ thuật viên đo lặp ba lần mỗi đối tượng:

Dãy đo	Số chỉ thị (mm)
Chuẩn 0 (không tải): r_0	$-0,46$ $-0,44$ $-0,44$
Chuẩn chiều dài L_S: r_S	$33,12$ $33,12$ $33,14$
Chi tiết cần kiểm: r_X	$10,7$ $10,7$ $10,74$

Chuẩn chiều dài có $L_S = 35$ mm (sai số của chuẩn nhỏ hơn mức hiển thị, bỏ qua). Độ chia nhỏ nhất của cảm biến là $\delta = 0,02$ mm. **Quy ước lập khoảng chỉ thị.** Với mỗi dãy, lấy c là giá trị trung bình, Δ bằng **độ lệch tuyệt đối trung bình cộng nửa độ chia** khoảng chỉ thị là $[c - \Delta; c + \Delta]$. Ba khoảng của ba dãy coi là độc lập. **Quy ước báo cáo và nghiệm thu.** Hai cận của khoảng L_X được làm tròn **hướng ra ngoài** đến $0,01$ mm (cận dưới làm tròn xuống, cận trên làm tròn lên). Chi tiết chỉ được công nhận **đạt** khi **toàn bộ** khoảng ấy nằm trong dung sai $[11,55; 11,65]$ mm. Báo cáo nào đúng?

A. $L_X \in [11,63; 11,64]$ mm — **không đạt** dung sai **B.** $L_X \in [11,58; 11,69]$ mm — **không đạt** dung sai

C. $L_X \in [11,58; 11,69]$ mm — **đạt** dung sai **D.** $L_X \in [11,28; 11,36]$ mm — **không đạt** dung sai

Câu 4. Một máy bay chuyển động với vận tốc 340 km/h so với khối không khí. Gió thổi với vận tốc 80 km/h so với mặt đất. Khi xuôi gió, vận tốc của máy bay so với mặt đất bằng

A. 260 km/h **B.** 27200 km/h **C.** 420 km/h **D.** 340 km/h

PHẦN II. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 5. Quan sát một góc phòng thí nghiệm, ghi lại năm điều sau: (1) đo độ lớn của lực theo độ dãn của lò xo bên trong. (2) dây dẫn vắt ngang lối đi giữa hai bàn. (3) đo nhiệt độ, phải nhúng ngập bầu vào vật cần đo. (4) dây nối của bộ nguồn bị tróc vỏ cách điện. (5) ghi thời điểm vật đi qua, dùng với đồng hồ đo thời gian hiện số. Có bao nhiêu điều là dấu hiệu của một nguy cơ mất an toàn?

Câu 6. Một đoàn tàu có vận tốc đầu 19 m/s và gia tốc -1 m/s^2. Tính độ dịch chuyển sau 10 s.

PHẦN III. TỰ LUẬN

Câu 7. Một nhóm nộp bản quy trình dùng bộ gia nhiệt điện áp thấp để khảo sát nước nóng lên, kèm nhật kí thử. **Thẻ quy tắc an toàn (in sẵn trong phiếu thực hành).** Ngắt nguồn trước khi thay đổi bất kì mối nối nào; giữ tay, đầu nối và dây dẫn khô ráo, đặt xa nguồn nước; dùng kẹp hoặc lót cách nhiệt khi tiếp xúc vật nóng; không vượt bất kì giới hạn nào của thiết bị. **Bản quy trình nhóm đề xuất:**

Bước	Nội dung
1	đấu lại mạch khi vẫn đang cấp điện
2	cầm trực tiếp cốc nước nóng bằng tay
3	kiểm tra vỏ dây và phích cắm khi chưa cắm điện
4	kẹp chắc cảm biến nhiệt độ vào giá, nhúng đúng vạch quy định
5	ghi số chỉ ban đầu của cảm biến khi chưa bật nguồn
6	để đầu nối và dây điện sát chậu nước
7	bật nguồn, chờ ổn định rồi đọc số đo

Giới hạn thiết bị và giá trị bản quy trình đặt:

Đại lượng	Bản quy trình đặt	Giới hạn thiết bị
điện áp nguồn	8 V	không quá 9 V
dòng qua bộ gia nhiệt	2,6 A	không quá 2,1 A
nhiệt độ nước tối đa	56,6 °C	không quá 57,4 °C

Nhật kí thử. Khi chưa bật nguồn, cảm biến đã chỉ $z = 0{,}8$ °C (độ lệch zero, giữ nguyên suốt buổi). Ba số đọc **thô** của nhiệt độ nước sau khi đun: 46,9 °C 47,5 °C 54,5 °C. **Quy ước xử lí số liệu (dùng đúng quy ước này, không đổi mô hình sai số).** Hiệu chỉnh $x_{(i)'} = x_i - z$ giá trị trung bình $\overline{x'} = \dfrac{\sum x_{(i)'}}{n}$ độ không đảm bảo loại A $u_A = \dfrac{\max x_{(i)'} - \min x_{(i)'}}{2}$ độ không đảm bảo tương đối $u_{rel} = \dfrac{100\,u_A}{|\overline{x'}|}$ %. Phép đo **đạt** khi $u_{rel} \le 1{,}42$ %, **số đọc lớn nhất sau hiệu chỉnh** không vượt giới hạn nhiệt độ của thiết bị, và **mọi** điều kiện của thẻ quy tắc đều được thoả. **Ba đề xuất cải tiến của nhóm:**

Đề xuất	Nội dung
A	Dặn cả nhóm thao tác cẩn thận hơn trong suốt buổi thí nghiệm.
B	Đo thêm hai lần nữa rồi lấy trung bình của cả năm số đo (không có số liệu mới kèm theo).
C	Thay cảm biến bằng loại có độ phân giải cao hơn; ba số đo thử với cảm biến mới (số đọc thô, cùng độ lệch zero) là: 57,1 °C 57,8 °C 57,9 °C.

.....

.....

.....

Câu 8. Một con robot đi thẳng 93 m theo chiều dương rồi quay lại đi 31 m, tất cả hết 11 s. Tính tốc độ trung bình (làm tròn đến hàng phần mười).

.....

.....

.....