kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

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 07/09/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L10.GK2.008

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Vật khối lượng 13 kg đổi vận tốc từ 17 m/s thành 20 m/s theo cùng một chiều. Độ biến thiên động lượng bằng

A. 39 kg·m/s **B.** 481 kg·m/s **C.** −39 kg·m/s **D.** 260 kg·m/s

Câu 2. Khi cây xanh quang hợp hoạt động, phần năng lượng hao phí chủ yếu ở dạng nào?

A. Hoá năng trong chất hữu cơ.

B. Không có phần nào hao phí, toàn bộ năng lượng đều có ích.

C. Quang năng.

D. Nhiệt năng toả ra lá.

Câu 3. Một cần cẩu sinh công 1800 J trong 33 s. Công suất của máy bằng (làm tròn đến hàng phần mười).

A. 0 W **B.** 1800 W **C.** 54, 5 W **D.** 59400 W

Câu 4. Hiệu suất của một quá trình chuyển hoá năng lượng được tính bằng

A. $H = \dfrac{A_{ci}}{A_{tp}} \cdot 100\%$ **B.** $H = \dfrac{A_{tp}}{A_{ci}} \cdot 100\%$

C. $H = A_{ci} \cdot A_{tp}$ **D.** $H = (A_{tp} - A_{ci}) \cdot 100\%$

Câu 5. Vật trượt được 14 m, lực ma sát tác dụng lên vật có độ lớn 26 N. Công của lực ma sát bằng

A. 0 J **B.** 364 J **C.** −364 J **D.** 26 J

Câu 6. Tấm chắn rộng 4 cm che cổng quang trong 36 ms. Vận tốc của xe bằng (làm tròn đến hàng phần trăm).

A. 11, 11 m/s **B.** 1, 11 m/s **C.** 0, 11 m/s **D.** 9 m/s

PHẦN II. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 7. Một trạm cần bơm $V = 740\ \text{m}^3$ nước lên bể cao $h = 15\ \text{m}$ trong ca trực hôm nay. Bể đang trống thêm $V_{\text{dư}} = 25\ \text{m}^3$ nên tổng lượng bơm được phép vượt V nhưng không quá $V + V_{\text{dư}}$. Bơm có **hai chế độ** đã hiệu chuẩn:

Chế độ	Lưu lượng	Hiệu suất
1	$Q_1 = 55\ \text{L/s}$	$\eta_1 = 0,83$
2	$Q_2 = 85\ \text{L/s}$	$\eta_2 = 0,64$

Lịch vận hành chỉ đổi theo **block** dài $\Delta t = 20$ phút; trong một block bơm chạy liên tục ở một chế độ. Ca trực có hai khung giá điện:

Khung giá	Số block khả dụng	Giá điện
Thấp điểm	4	2100 đồng/kWh
Cao điểm	7	3200 đồng/kWh

Công suất điện của bơm không được vượt $P_{\max} = 24\ \text{kW}$. Bỏ qua mọi tổn thất ngoài hiệu suất đã cho; công suất thuỷ lực (công suất có ích) bằng $\rho g Q h$ với $\rho = 1000\ \text{kg/m}^3$, $g = 9,8\ \text{m/s}^2$ $1\ \text{kWh} = 3,6 \cdot 10^6$ J. Tổ vận hành đang định dùng lịch tham chiếu: 1 block chế độ 1 ở khung thấp điểm, 1 block chế độ 1 ở khung cao điểm, 6 block chế độ 2 ở khung cao điểm. Hỏi lịch bơm rẻ nhất tiết kiệm được bao nhiêu nghìn đồng so với lịch tham chiếu? (làm tròn đến hàng đơn vị).

Câu 8. Vận tốc của vật tăng gấp 4 lần thì động năng tăng gấp bao nhiêu lần?

Câu 9. Viên đạn 45 g bay với vận tốc 407 m/s. Tính động lượng của đạn (làm tròn đến hàng phần mười).

Câu 10. Thả rơi tự do một vật từ độ cao 30 m. Ở độ cao nào thì động năng bằng thế năng?