

BÀI 27 – HIỆU SUẤT

Phần I. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

- Hiệu suất của một thiết bị được tính bằng
 - $A \text{ toàn phần} / A \text{ có ích} \times 100\%$
 - $A \text{ có ích} / A \text{ toàn phần} \times 100\%$
 - $A \text{ hao phí} / A \text{ có ích} \times 100\%$
 - P/t
- Một máy có hiệu suất 80% có nghĩa là
 - 80% năng lượng đầu vào trở thành phần có ích
 - máy không có hao phí
 - công suất bằng 80 W
 - năng lượng đầu vào bằng 80 J trong mọi trường hợp
- Máy nhận năng lượng 5000 J và tạo ra công có ích 3500 J. Hiệu suất là
 - 35%
 - 50%
 - 70%
 - 80%
- Một thiết bị cần cung cấp 2000 J để tạo ra 1500 J năng lượng có ích. Năng lượng hao phí là
 - 500 J
 - 1500 J
 - 2000 J
 - 3500 J
- Hai máy tạo cùng công có ích. Máy X có hiệu suất 60%, máy Y có hiệu suất 80%. Máy nào cần năng lượng đầu vào ít hơn?
 - Máy X
 - Máy Y
 - Hai máy như nhau
 - Không thể xác định

Phần II. Trắc nghiệm nhiều đáp án đúng

- Chọn các phát biểu đúng về hiệu suất.
 - Hiệu suất bằng phần có ích chia phần đầu vào/toàn phần.
 - Hiệu suất thông thường không vượt quá 100%.
 - Năng lượng hao phí bị mất khỏi toàn bộ vũ trụ.
 - Ma sát và tỏa nhiệt có thể là nguyên nhân hao phí đối với mục tiêu sử dụng.
- Một động cơ nhận 8000 J, hiệu suất 75%. Chọn các kết quả đúng.
 - Năng lượng có ích là 6000 J.

B. Năng lượng hao phí là 2000 J.

C. Nếu năng lượng đầu vào tăng gấp đôi và hiệu suất không đổi, năng lượng có ích là 12 000 J.

D. Hiệu suất là 75 J.

Phần III. Trắc nghiệm đúng-sai

8. Xét một máy chuyển hóa năng lượng.

- a) Hiệu suất là tỉ số giữa phần có ích và phần cung cấp/toàn phần.
- b) Công hao phí bằng công toàn phần trừ công có ích khi cùng xét một quá trình.
- c) Hiệu suất 120% là giá trị bình thường của máy thực.
- d) Hiệu suất không đồng nhất với công suất.

9. Một máy nhận 10 000 J và cho công có ích 6500 J.

- a) Hiệu suất máy là 65%.
- b) Năng lượng hao phí là 3500 J.
- c) Nếu đầu vào giữ nguyên mà công có ích tăng lên 7000 J thì hiệu suất là 70%.
- d) Máy có hiệu suất 65% nghĩa là công suất bằng 65 W.

Phần IV. Ghép đôi

10. Ghép đại lượng với biểu thức phù hợp.

Cột A	Cột B
1. Hiệu suất	A. $E_{\text{vào}} - E_{\text{có ích}}$
2. Năng lượng hao phí	B. Phần cung cấp/toàn phần
3. Năng lượng đầu vào	C. $\frac{E_i}{E_{\text{vào}}} 100\%$
4. Hiệu suất 80%	D. 80% đầu vào trở thành phần có ích

Phần V. Điền khuyết

11. Một máy nhận 4000 J và có hiệu suất 85%. Năng lượng có ích là _____ J.