

Môn: Vật lí - Ngày kiểm tra:/.../2025

KIỂM TRA CHÍNH THỨC

Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề

(Đề có 03 trang)

Mã đề: 101

Họ, tên học sinh:.....

Số báo danh:

PHẦN I (3,0 điểm). Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Cánh tay đòn của lực bằng

- A. khoảng cách từ trục quay đến giá của lực.
- B. khoảng cách từ trọng tâm của vật đến giá của trục quay.
- C. khoảng cách từ trục quay đến điểm đặt của lực.
- D. khoảng cách từ trục quay đến trọng tâm của vật.

Câu 2. Đơn vị nào sau đây *không* phải là đơn vị của công?

- A. W.
- B. J.
- C. kWh.
- D. N.m.

Câu 3. Tác dụng của ngẫu lực là

- A. làm cho vật đứng yên.
- B. làm cho vật chuyển động thẳng biến đổi đều.
- C. làm cho vật chuyển động thẳng đều.
- D. làm cho vật quay.

Câu 4. Chọn phát biểu sai ? Công suất của một lực

- A. là công lực đó thực hiện trên quãng đường 1m.
- B. đo bằng N.m/s.
- C. đo tốc độ sinh công của lực đó.
- D. là công lực đó thực hiện trong 1 đơn vị thời gian.

Câu 5. Một lực $\vec{F}$ không đổi liên tục kéo 1 vật chuyển động với vận tốc $\vec{v}$ theo hướng của lực $\vec{F}$. Công suất của lực $\vec{F}$ là:

- A. $F.vt$.
- B. $F.v$.
- C. $F.t$.
- D. $F.v^2$.

Câu 6. Vật dụng nào sau đây *không* có sự chuyển hóa từ điện năng sang cơ năng?

- A. Máy sấy tóc.
- B. Máy giặt.
- C. Bàn là.
- D. Quạt điện.

Câu 7. 1kWh bằng

A. 1CV.

B. 3600000J.

C. 100000J.

D. 60J.

Câu 8. Công suất được xác định bằng

A. công thực hiện trong một đơn vị thời gian.

B. công thực hiện được trên một đơn vị chiều dài.

C. tích của công và thời gian thực hiện công.

D. giá trị công thực hiện được.

Câu 9. Môment của một lực đối với một trục quay là đại lượng đặc trưng cho

A. tác dụng kéo của lực.

B. tác dụng nén của lực.

C. tác dụng uốn của lực.

D. tác dụng làm quay của lực.

Câu 10. Công của lực $\vec{F}$ tác dụng lên vật làm vật chuyển dời một đoạn s , α là góc hợp bởi hướng của lực $\vec{F}$ và hướng dịch chuyển của vật. Khi $0 \leq \alpha < 90^\circ$ thì công A của lực $\vec{F}$

A. là công cản.

B. chưa xác định được dấu của công.

C. không thực hiện công.

D. là công phát động.

Câu 11. Công của lực $\vec{F}$ tác dụng lên vật làm vật chuyển dời một đoạn s , α là góc hợp bởi hướng của lực $\vec{F}$ và hướng dịch chuyển của vật. Biểu thức công của lực $\vec{F}$ được xác định theo công thức nào?

A. $A = F.s.\cos\alpha$.

B. $A = F.s.\alpha$

C. $A = F.s.\sin\alpha$.

D. $A = F.s.\cot\alpha$.

Câu 12. Đơn vị của mômen lực được tính bằng

A. J.m.

B. N.m.

C. m/N.

D. N/m.

PHẦN II (2,0 điểm) Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Cho các nhận định sau, nhận định nào đúng, nhận định nào sai ?

a) Đại lượng đặc trưng cho tốc độ sinh công của lực $\vec{F}$ gọi là công suất.

b) Một lực $\vec{F}$ không đổi có độ lớn 5N liên tục kéo một vật chuyển động với vận tốc $\vec{v}$ không đổi độ lớn 3 m/s theo hướng của lực $\vec{F}$. Công suất của lực $\vec{F}$ là 15J.

c) Công suất được đo bằng công sinh ra trong thời gian vật chuyển động.

d) Công suất có đơn vị là Oát(W).

Câu 2. Trong các nhận định sau về năng lượng, nhận định nào đúng, nhận định nào sai?

- a) Năng lượng không thể chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác hoặc truyền từ vật này sang vật khác.
- b) Công là đại lượng có hướng, có thể âm, dương hoặc bằng 0.
- c) Công là số đo phần năng lượng đã được chuyển hóa trong quá trình thực hiện công.
- d) Truyền năng lượng cho vật bằng cách tác dụng lực làm thay đổi trạng thái chuyển động gọi là thực hiện công.

PHẦN III (2,0 điểm). Trả lời ngắn.

Câu 1. Một ô tô có khối lượng là 1 tấn đang hoạt động với công suất là 6 kW và chuyển động thẳng đều với vận tốc 36 km/h thì lên dốc. Tính độ lớn của công suất máy khi lên dốc để xe vẫn đạt vận tốc cũ? Biết góc nghiêng lên dốc là $2,5^\circ$, biết hệ số ma sát trượt giữa bánh xe và mặt đường là không đổi, lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$, lấy sau dấu phẩy 1 chữ số tính theo đơn vị kW.

Câu 2. Một vật có khối lượng 2 kg rơi tự do từ độ cao $h = 8 \text{ m}$ so với mặt đất không vận tốc đầu lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Tính công của trọng lực từ lúc rơi cho đến khi chạm đất là bao nhiêu Joule?

Câu 3. Một vật quay có trục quay tại A, lực F tác dụng có độ lớn là 25N, cánh tay đòn của lực đến trục quay A là 0,5m. Tính moment lực F đối với trục quay A.

Câu 4. Một xe hơi có $m = 2$ tấn chuyển động thẳng đều trên đường thẳng nằm ngang với vận tốc 15 m/s. Công suất chạy của động cơ lúc này là 7500 W. Tính độ lớn lực của động cơ tác dụng lên xe là bao nhiêu Newton?

PHẦN IV (3,0 điểm). Tự luận

Câu 1 (1 điểm). Một vật khối lượng $m = 10 \text{ kg}$ được kéo đều trên sàn bằng một lực $F = 40 \text{ N}$ hợp với phương ngang góc 30° . Biết vật di chuyển 3m trên sàn trong thời gian 4s. Tính

- a) công của lực là bao nhiêu?
- b) công suất của lực là bao nhiêu?

Câu 2 (2 điểm). Kéo một xe có khối lượng 500g chuyển động nhanh dần đều có gia tốc là 2 m/s^2 trên đường ray với vận tốc ban đầu 3 m/s . Biết xe chịu tác dụng của lực cản là 0,5 N.

- a) Tính độ lớn của lực kéo?
- b) Biết rằng sau khi xe đi được quãng đường 33,75m thì lực kéo ngừng tác dụng. Tính quãng đường xe đi được tiếp cho tới lúc dừng lại?

----- HẾT -----

ĐỀ KIỂM TRA CHÍNH THỨC
(Đề có 03 trang)

Môn: Vật lí - Ngày kiểm tra:/.../2025

Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề

Mã đề: 102

Họ, tên học sinh:

Số báo danh:

PHẦN I (3,0 điểm). Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Môment của một lực đối với một trục quay là đại lượng đặc trưng cho

- A. tác dụng làm quay của lực. B. tác dụng nén của lực.
C. tác dụng uốn của lực. D. tác dụng kéo của lực.

Câu 2. Đơn vị nào sau đây *không* phải là đơn vị của công?

- A. kWh. B. N.m. C. J. D. W.

Câu 3. Đơn vị của mômen lực được tính bằng

- A. m/N. B. N.m. C. N/m. D. J.m.

Câu 4. Vật dụng nào sau đây *không* có sự chuyển hóa từ điện năng sang cơ năng?

- A. Bàn là. B. Quạt điện. C. Máy sấy tóc. D. Máy giặt.

Câu 5. Cánh tay đòn của lực bằng

- A. khoảng cách từ trục quay đến điểm đặt của lực.
B. khoảng cách từ trọng tâm của vật đến giá của trục quay.
C. khoảng cách từ trục quay đến giá của lực.
D. khoảng cách từ trục quay đến trọng tâm của vật.

Câu 6. Chọn phát biểu sai ? Công suất của một lực

- A. đo bằng N.m/s.
B. là công lực đó thực hiện trên quãng đường 1m.
C. là công lực đó thực hiện trong 1 đơn vị thời gian.
D. đo tốc độ sinh công của lực đó.

Câu 7. Công của lực $\vec{F}$ tác dụng lên vật làm vật chuyển dời một đoạn s , α là góc hợp bởi hướng của lực $\vec{F}$ và hướng dịch chuyển của vật. Khi $0 \leq \alpha < 90^\circ$ thì công A của lực $\vec{F}$

- A. là công cản.
- B. không thực hiện công.
- C. là công phát động.
- D. chưa xác định được dấu của công.

Câu 8. Một lực $\vec{F}$ không đổi liên tục kéo 1 vật chuyển động với vận tốc $\vec{v}$ theo hướng của lực $\vec{F}$. Công suất của lực $\vec{F}$ là:

- A. $F.v^2$.
- B. $F.v$.
- C. $F.vt$.
- D. $F.t$.

Câu 9. 1kWh bằng

- A. 100000J.
- B. 1CV.
- C. 60J.
- D. 3600000J.

Câu 10. Tác dụng của ngẫu lực là

- A. làm cho vật chuyển động thẳng biến đổi đều.
- B. làm cho vật đứng yên.
- C. làm cho vật quay.
- D. làm cho vật chuyển động thẳng đều.

Câu 11. Công suất được xác định bằng

- A. công thực hiện trong một đơn vị thời gian.
- B. tích của công và thời gian thực hiện công.
- C. công thực hiện được trên một đơn vị chiều dài.
- D. giá trị công thực hiện được.

Câu 12. Công của lực $\vec{F}$ tác dụng lên vật làm vật chuyển dời một đoạn s , α là góc hợp bởi hướng của lực $\vec{F}$ và hướng dịch chuyển của vật. Biểu thức công của lực $\vec{F}$ được xác định theo công thức nào?

- A. $A = F.s.\alpha$
- B. $A = F.s.\cos\alpha$.
- C. $A = F.s.\sin\alpha$.
- D. $A = F.s.\cot\alpha$.

PHẦN II (2,0 điểm) Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Cho các nhận định sau, nhận định nào đúng, nhận định nào sai ?

- a) Đại lượng đặc trưng cho tốc độ sinh công của lực $\vec{F}$ gọi là công suất.
- b) Một lực $\vec{F}$ không đổi có độ lớn 5N liên tục kéo một vật chuyển động với vận tốc $\vec{v}$ không đổi độ lớn 3 m/s theo hướng của lực $\vec{F}$. Công suất của lực $\vec{F}$ là 15J.
- c) Công suất được đo bằng công sinh ra trong thời gian vật chuyển động.
- d) Công suất có đơn vị là Oát(W).

Câu 2. Trong các nhận định sau về năng lượng, nhận định nào đúng, nhận định nào sai?

- a) Công là đại lượng có hướng, có thể âm, dương hoặc bằng 0.
- b) Công là số đo phần năng lượng đã được chuyển hóa trong quá trình thực hiện công.
- c) Năng lượng không thể chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác hoặc truyền từ vật này sang vật khác.
- d) Truyền năng lượng cho vật bằng cách tác dụng lực làm thay đổi trạng thái chuyển động gọi là thực hiện công.

PHẦN III (2,0 điểm). Trả lời ngắn

Câu 1. Một vật có khối lượng 2 kg rơi tự do từ độ cao $h=8\text{m}$ so với mặt đất không vận tốc đầu lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Tính công của trọng lực từ lúc rơi cho đến khi chạm đất là bao nhiêu Joule?

Câu 2. Một vật quay có trục quay tại A, lực F tác dụng có độ lớn là 25N, cánh tay đòn của lực đến trục quay A là 0,5m. Tính moment lực F đối với trục quay A.

Câu 3. Một xe hơi có $m = 2$ tấn chuyển động thẳng đều trên đường thẳng nằm ngang với vận tốc 15 m/s. Công suất chạy của động cơ lúc này là 7500 W. Tính độ lớn lực của động cơ tác dụng lên xe là bao nhiêu Newton?

Câu 4. Một ô tô có khối lượng là 1 tấn đang hoạt động với công suất là 6 kW và chuyển động thẳng đều với vận tốc 36 km/h thì lên dốc. Tính độ lớn của công suất máy khi lên dốc để xe vẫn đạt vận tốc cũ? Biết góc nghiêng lên dốc là $2,5^\circ$, biết hệ số ma sát trượt giữa bánh xe và mặt đường là không đổi, lấy $g= 10\text{m/s}^2$, lấy sau dấu phẩy 1 chữ số tính theo đơn vị kW.

PHẦN IV (3,0 điểm). Tự luận

Câu 1 (1điểm). Một vật khối lượng $m = 5 \text{ kg}$ được kéo đều trên sàn bằng một lực $F = 30\text{N}$ hợp với phương ngang góc 45° . Biết vật di chuyển 4 m trên sàn trong thời gian 8 s . Tính

- a) công của lực là bao nhiêu?
- b) công suất của lực là bao nhiêu?

Câu 2 (2 điểm). Kéo một xe có khối lượng 2 kg chuyển động nhanh dần đều có gia tốc là 8 m/s^2 trên đường ray với vận tốc ban đầu 2 m/s . Biết xe chịu tác dụng của lực cản $F_c = 2 \text{ N}$.

- a) Tính độ lớn của lực kéo?
- b) Biết rằng sau khi xe đi được quãng đường 3 m thì lực kéo ngừng tác dụng. Tính quãng đường xe đi được tiếp cho tới lúc dừng lại?

----- HẾT -----

ĐỀ KIỂM TRA CHÍNH THỨC
(Đề có 03 trang)

Mã đề: 103

Họ, tên học sinh:.....

Số báo danh:

PHẦN I(3,0 điểm). Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Tác dụng của ngẫu lực là

- A. làm cho vật chuyển động thẳng đều.
- B. làm cho vật chuyển động thẳng biến đổi đều.
- C. làm cho vật đứng yên.
- D. làm cho vật quay.

Câu 2. Công của lực $\vec{F}$ tác dụng lên vật làm vật chuyển dời một đoạn s , α là góc hợp bởi hướng của lực $\vec{F}$ và hướng dịch chuyển của vật. Khi $0 \leq \alpha < 90^\circ$ thì công A của lực $\vec{F}$

- A. là công phát động.
- B. chưa xác định được dấu của công.
- C. là công cản.
- D. không thực hiện công.

Câu 3. Công suất được xác định bằng

- A. công thực hiện được trên một đơn vị chiều dài.
- B. giá trị công thực hiện được.
- C. công thực hiện trong một đơn vị thời gian.
- D. tích của công và thời gian thực hiện công.

Câu 4. Vật dụng nào sau đây **không** có sự chuyển hóa từ điện năng sang cơ năng?

- A. Máy giặt.
- B. Quạt điện.
- C. Máy sấy tóc.
- D. Bàn là.

Câu 5. Đơn vị của mômen lực được tính bằng

- A. N/m.
- B. N.m.
- C. J.m.
- D. m/N.

Câu 6. Cánh tay đòn của lực bằng

- A. khoảng cách từ trục quay đến trọng tâm của vật.
- B. khoảng cách từ trục quay đến điểm đặt của lực.
- C. khoảng cách từ trọng tâm của vật đến giá của trục quay.
- D. khoảng cách từ trục quay đến giá của lực.

Câu 7. Môment của một lực đối với một trục quay là đại lượng đặc trưng cho

- A. tác dụng uốn của lực.
- B. tác dụng kéo của lực.
- C. tác dụng làm quay của lực.
- D. tác dụng nén của lực.

Câu 8. Đơn vị nào sau đây *không* phải là đơn vị của công?

- A. J. B. kWh. C. N.m. D. W.

Câu 9. Một lực $\vec{F}$ không đổi liên tục kéo 1 vật chuyển động với vận tốc $\vec{v}$ theo hướng của lực $\vec{F}$. Công suất của lực $\vec{F}$ là:

- A. F.v2.** **B. F.t.** **C. F.v.** **D. Fvt.**

Câu 10. Chọn phát biểu sai ? Công suất của một lực

- A. là công lực đó thực hiện trong 1 đơn vị thời gian.
B. đo bằng N.m/s.
C. là công lực đó thực hiện trên quãng đường 1m.
D. đo tốc độ sinh công của lực đó.

Câu 11. Công của lực $\vec{F}$ tác dụng lên vật làm vật chuyển dời một đoạn s , α là góc hợp bởi hướng của lực $\vec{F}$ và hướng dịch chuyển của vật. Biểu thức công của lực $\vec{F}$ được xác định theo công thức nào?

- A.** $A = F.s.\sin\alpha$. **B.** $A = F.s.\cot\alpha$. **C.** $A = F.s.\cos\alpha$. **D.** $A = F.s.\alpha$

Câu 12. 1kWh bằng

- A. 1CV.** **B. 100000J.** **C. 60J.** **D. 3600000J.**

PHẦN II (2,0 điểm) Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Cho các nhân định sau, nhân định nào đúng, nhân định nào sai ?

- a) Công suất có đơn vị là Oát(W).
- b) Công suất được đo bằng công sinh ra trong thời gian vật chuyển động.
- c) Đại lượng đặc trưng cho tốc độ sinh công của lực $\vec{F}$ gọi là công suất.
- d) Một lực $\vec{F}$ không đổi có độ lớn 5N liên tục kéo một vật chuyển động với vận tốc $\vec{v}$ không đổi độ lớn 3 m/s theo hướng của lực $\vec{F}$. Công suất của lực $\vec{F}$ là 15J.

Câu 2. Trong các nhận định sau về năng lượng, nhận định nào đúng, nhận định nào sai?

- a) Công là số đo phần năng lượng đã được chuyển hóa trong quá trình thực hiện công.
- b) Công là đại lượng có hướng, có thể âm, dương hoặc bằng 0.
- c) Truyền năng lượng cho vật bằng cách tác dụng lực làm thay đổi trạng thái chuyển động gọi là thực hiện công.
- d) Năng lượng không thể chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác hoặc truyền từ vật này sang vật khác.

PHẦN III.(2,0 điểm)Trả lời ngắn

Câu 1. Một vật quay có trục quay tại A, lực F tác dụng có độ lớn là 25N, cánh tay đòn của lực đến trục quay A là 0,5m. Tính moment lực F đối với trục quay A.

Câu 2. Một vật có khối lượng 2 kg rơi tự do từ độ cao $h=8\text{m}$ so với mặt đất không vận tốc đầu lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Tính công của trọng lực từ lúc rơi cho đến khi chạm đất là bao nhiêu Joule?

Câu 3. Một xe hơi có $m = 2$ tấn chuyển động thẳng đều trên đường thẳng nằm ngang với vận tốc 15 m/s. Công suất chạy của động cơ lúc này là 7500 W. Tính độ lớn lực của động cơ tác dụng lên xe là bao nhiêu Newton?

Câu 4. Một ô tô có khối lượng là 1 tấn đang hoạt động với công suất là 6 kW và chuyển động thẳng đều với vận tốc 36 km/h thì lên dốc. Tính độ lớn của công suất máy khi lên dốc để xe vẫn đạt vận tốc cũ? Biết góc nghiêng lên dốc là $2,5^\circ$, biết hệ số ma sát trượt giữa bánh xe và mặt đường là không đổi, lấy $g = 10\text{m/s}^2$, lấy sau dấu phẩy 1 chữ số tính theo đơn vị kW.

PHẦN IV (3,0 điểm). Tự luận

Câu 1 (1điểm). Một vật khối lượng $m=5 \text{ kg}$ được kéo đều trên sàn bằng một lực $F = 15\text{N}$ hợp với phương ngang góc 45° . Biết vật di chuyển 2 m trên sàn trong thời gian 5s . Tính

- a) công của lực là bao nhiêu?
- b) công suất của lực là bao nhiêu?

Câu 2 (2điểm). Kéo một xe có khối lượng 4 kg chuyển động nhanh dần đều có gia tốc là 2 m/s^2 trên đường ray với vận tốc ban đầu 3 m/s. Biết xe chịu tác dụng của lực cản $F_c = 4\text{N}$.

- a) Tính độ lớn của lực kéo?
- b) Biết rằng sau khi xe đi được quãng đường 6,75m thì lực kéo ngừng tác dụng. Tính quãng đường xe đi được tiếp cho tới lúc dừng lại?

----- HẾT -----

Họ, tên học sinh:

Số báo danh:

PHẦN I (3,0 điểm). Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. 1kWh bằng

- A. 100000J. B. 3600000J. C. 1CV. D. 60J.

Câu 2. Đơn vị nào sau đây *không* phải là đơn vị của công?

- A. W. B. N.m. C. J. D. kWh.

Câu 3. Đơn vị của mômen lực được tính bằng

- A. N/m. B. m/N. C. J.m. D. N.m.

Câu 4. Tác dụng của ngẫu lực là

- A. làm cho vật chuyển động thẳng đều.
B. làm cho vật chuyển động thẳng biến đổi đều.
C. làm cho vật quay.
D. làm cho vật đứng yên.

Câu 5. Công của lực $\vec{F}$ tác dụng lên vật làm vật chuyển dời một đoạn s , α là góc hợp bởi hướng của lực $\vec{F}$ và hướng dịch chuyển của vật. Khi $0 \leq \alpha < 90^\circ$ thì công A của lực $\vec{F}$

- A. là công phát động. B. chưa xác định được dấu của công.
C. không thực hiện công. D. là công cản.

Câu 6. Chọn phát biểu sai ? Công suất của một lực

- A. là công lực đó thực hiện trên quãng đường 1m.
B. đo bằng N.m/s.
C. là công lực đó thực hiện trong 1 đơn vị thời gian.
D. đo tốc độ sinh công của lực đó.

Câu 7. Cánh tay đòn của lực bằng

- A. khoảng cách từ trục quay đến giá của lực.
- B. khoảng cách từ trục quay đến trọng tâm của vật.
- C. khoảng cách từ trọng tâm của vật đến giá của trục quay.
- D. khoảng cách từ trục quay đến điểm đặt của lực.

Câu 8. Một lực $\vec{F}$ không đổi liên tục kéo 1 vật chuyển động với vận tốc $\vec{v}$ theo hướng của lực $\vec{F}$. Công suất của lực $\vec{F}$ là:

- A. $F.v^2$.
- B. $F.vt$.
- C. $F.v$.
- D. $F.t$.

Câu 9. Công của lực $\vec{F}$ tác dụng lên vật làm vật chuyển dời một đoạn s , α là góc hợp bởi hướng của lực $\vec{F}$ và hướng dịch chuyển của vật. Biểu thức công của lực $\vec{F}$ được xác định theo công thức nào?

- A. $A = F.s.\cot\alpha$.
- B. $A = F.s.\alpha$
- C. $A = F.s.\sin\alpha$.
- D. $A = F.s.\cos\alpha$.

Câu 10. Vật dụng nào sau đây **không** có sự chuyển hóa từ điện năng sang cơ năng?

- A. Bàn là.
- B. Máy sấy tóc.
- C. Quạt điện.
- D. Máy giặt.

Câu 11. Môment của một lực đối với một trục quay là đại lượng đặc trưng cho

- A. tác dụng kéo của lực.
- B. tác dụng làm quay của lực.
- C. tác dụng uốn của lực.
- D. tác dụng nén của lực.

Câu 12. Công suất được xác định bằng

- A. công thực hiện được trên một đơn vị chiều dài.
- B. tích của công và thời gian thực hiện công.
- C. giá trị công thực hiện được.
- D. công thực hiện trong một đơn vị thời gian.

PHẦN II (2,0 điểm) Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Trong các nhận định sau về năng lượng, nhận định nào đúng, nhận định nào sai?

- a) Công là số đo phần năng lượng đã được chuyển hóa trong quá trình thực hiện công.
- b) Truyền năng lượng cho vật bằng cách tác dụng lực làm thay đổi trạng thái chuyển động gọi là thực hiện công.
- c) Công là đại lượng có hướng, có thể âm, dương hoặc bằng 0.
- d) Năng lượng không thể chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác hoặc truyền từ vật này sang vật khác.

Câu 2. Cho các nhận định sau, nhận định nào đúng, nhận định nào sai ?

- a) Đại lượng đặc trưng cho tốc độ sinh công của lực $\vec{F}$ gọi là công suất.
- b) Công suất có đơn vị là Oát(W).
- c) Một lực $\vec{F}$ không đổi có độ lớn 5N liên tục kéo một vật chuyển động với vận tốc $\vec{v}$ không đổi độ lớn 3 m/s theo hướng của lực $\vec{F}$. Công suất của lực $\vec{F}$ là 15J.
- d) Công suất được đo bằng công sinh ra trong thời gian vật chuyển động.

PHẦN III (2,0 điểm) Trả lời ngắn

Câu 1. Một vật quay có trục quay tại A, lực F tác dụng có độ lớn là 25N, cánh tay đòn của lực đến trục quay A là 0,5m. Tính moment lực F đối với trục quay A.

Câu 2. Một ô tô có khối lượng là 1 tấn đang hoạt động với công suất là 6 kW và chuyển động thẳng đều với vận tốc 36 km/h thì lên dốc. Tính độ lớn của công suất máy khi lên dốc để xe vẫn đạt vận tốc cũ? Biết góc nghiêng lên dốc là $2,5^\circ$, biết hệ số ma sát trượt giữa bánh xe và mặt đường là không đổi, lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$, lấy sau dấu phẩy 1 chữ số tính theo đơn vị kW.

Câu 3. Một vật có khối lượng 2 kg rơi tự do từ độ cao $h = 8 \text{ m}$ so với mặt đất không vận tốc đầu lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Tính công của trọng lực từ lúc rơi cho đến khi chạm đất là bao nhiêu Joule?

Câu 4. Một xe hơi có $m = 2$ tấn chuyển động thẳng đều trên đường thẳng nằm ngang với vận tốc 15 m/s. Công suất chạy của động cơ lúc này là 7500 W. Tính độ lớn lực của động cơ tác dụng lên xe là bao nhiêu Newton?

PHẦN IV (3,0 điểm). Tự luận

Câu 1(1điểm). Một vật khối lượng $m = 3 \text{ kg}$ được kéo đều trên sàn bằng một lực $F = 15 \text{ N}$ hợp với phương ngang góc 60° . Biết vật di chuyển 4 m trên sàn trong thời gian 2s . Tính

- a) công của lực là bao nhiêu?
- b) công suất của lực là bao nhiêu?

Câu 2 (2điểm). Kéo một xe có khối lượng 5 kg chuyển động nhanh dần đều có gia tốc là 4 m/s^2 trên đường ray với vận tốc ban đầu 2 m/s . Biết xe chịu tác dụng của lực cản $F_c = 4 \text{ N}$.

- a) Tính độ lớn của lực kéo?
- b) Biết rằng sau khi xe đi được quãng đường 12 m thì lực kéo ngừng tác dụng. Tính quãng đường xe đi được tiếp cho tới lúc dừng lại?

----- HẾT -----

ĐỀ KIỂM TRA CHÍNH THỨC
(Đề có 03 trang)

Môn: Vật lí - Ngày kiểm tra:/.../2025
Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề

Mã đề: 105

Họ, tên học sinh:

Số báo danh:

PHẦN I (3,0 điểm). Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Công của lực $\vec{F}$ tác dụng lên vật làm vật chuyển dời một đoạn s , α là góc hợp bởi hướng của lực $\vec{F}$ và hướng dịch chuyển của vật. Biểu thức công của lực $\vec{F}$ được xác định theo công thức nào?

- A. $A = F.s.\cos\alpha$. B. $A = F.s.\sin\alpha$. C. $A = F.s.\alpha$ D. $A = F.s.\cot\alpha$.

Câu 2. Công suất được xác định bằng

- A. tích của công và thời gian thực hiện công.
B. công thực hiện được trên một đơn vị chiều dài.
C. công thực hiện trong một đơn vị thời gian.
D. giá trị công thực hiện được.

Câu 3. Đơn vị nào sau đây **không** phải là đơn vị của công?

- A. N.m. B. J. C. kWh. D. W.

Câu 4. Vật dụng nào sau đây **không** có sự chuyển hóa từ điện năng sang cơ năng?

- A. Máy giặt. B. Quạt điện. C. Bàn là. D. Máy sấy tóc.

Câu 5. Một lực $\vec{F}$ không đổi liên tục kéo 1 vật chuyển động với vận tốc $\vec{v}$ theo hướng của lực $\vec{F}$. Công suất của lực $\vec{F}$ là:

- A. $F.v^2$. B. $F.vt$. C. $F.v$. D. $F.t$.

Câu 6. Công của lực $\vec{F}$ tác dụng lên vật làm vật chuyển dời một đoạn s , α là góc hợp bởi hướng của lực $\vec{F}$ và hướng dịch chuyển của vật. Khi $0 \leq \alpha < 90^\circ$ thì công A của lực $\vec{F}$

- A. là công phát động. B. không thực hiện công.
C. chưa xác định được dấu của công. D. là công cản.

Câu 7. Chọn phát biểu **sai** ? Công suất của một lực

- A. đo bằng N.m/s.
- B. là công lực đó thực hiện trong 1 đơn vị thời gian.
- C. là công lực đó thực hiện trên quãng đường 1m.
- D. đo tốc độ sinh công của lực đó.

Câu 8. Tác dụng của ngẫu lực là

- A. làm cho vật chuyển động thẳng đều.
- B. làm cho vật đứng yên.
- C. làm cho vật quay.
- D. làm cho vật chuyển động thẳng biến đổi đều.

Câu 9. Đơn vị của mômen lực được tính bằng

- A. J.m.
- B. N.m.
- C. N/m.
- D. m/N.

Câu 10. 1kWh bằng

- A. 100000J.
- B. 1CV.
- C. 3600000J.
- D. 60J.

Câu 11. Môment của một lực đối với một trục quay là đại lượng đặc trưng cho

- A. tác dụng nén của lực.
- B. tác dụng kéo của lực.
- C. tác dụng làm quay của lực.
- D. tác dụng uốn của lực.

Câu 12. Cánh tay đòn của lực bằng

- A. khoảng cách từ trục quay đến điểm đặt của lực.
- B. khoảng cách từ trọng tâm của vật đến giá của trục quay.
- C. khoảng cách từ trục quay đến giá của lực.
- D. khoảng cách từ trục quay đến trọng tâm của vật.

PHẦN II (2,0 điểm) Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Trong các nhận định sau về năng lượng, nhận định nào đúng, nhận định nào sai?

- a) Năng lượng không thể chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác hoặc truyền từ vật này sang vật khác.
- b) Truyền năng lượng cho vật bằng cách tác dụng lực làm thay đổi trạng thái chuyển động gọi là thực hiện công.
- c) Công là số đo phần năng lượng đã được chuyển hóa trong quá trình thực hiện công.
- d) Công là đại lượng có hướng, có thể âm, dương hoặc bằng 0.

Câu 2. Cho các nhận định sau, nhận định nào đúng, nhận định nào sai ?

- a) Công suất có đơn vị là Oát(W).
- b) Đại lượng đặc trưng cho tốc độ sinh công của lực $\vec{F}$ gọi là công suất.
- c) Một lực $\vec{F}$ không đổi có độ lớn 5N liên tục kéo một vật chuyển động với vận tốc $\vec{v}$ không đổi độ lớn 3 m/s theo hướng của lực $\vec{F}$. Công suất của lực $\vec{F}$ là 15J.
- d) Công suất được đo bằng công sinh ra trong thời gian vật chuyển động.

PHẦN III (2,0 điểm)Trả lời ngắn

Câu 1. Một vật có khối lượng 2 kg rơi tự do từ độ cao $h=8\text{m}$ so với mặt đất không vận tốc đầu lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Tính công của trọng lực từ lúc rơi cho đến khi chạm đất là bao nhiêu Joule?

Câu 2. Một ô tô có khối lượng là 1 tấn đang hoạt động với công suất là 6 kW và chuyển động thẳng đều với vận tốc 36 km/h thì lên dốc. Tính độ lớn của công suất máy khi lên dốc để xe vẫn đạt vận tốc cũ? Biết góc nghiêng lên dốc là $2,5^\circ$, biết hệ số ma sát trượt giữa bánh xe và mặt đường là không đổi, lấy $g= 10\text{m/s}^2$, lấy sau dấu phẩy 1 chữ số tính theo đơn vị kW.

Câu 3. Một xe hơi có $m = 2$ tấn chuyển động thẳng đều trên đường thẳng nằm ngang với vận tốc 15 m/s. Công suất chạy của động cơ lúc này là 7500 W. Tính độ lớn lực của động cơ tác dụng lên xe là bao nhiêu Newton?

Câu 4. Một vật quay có trục quay tại A, lực F tác dụng có độ lớn là 25N, cánh tay đòn của lực đến trục quay A là 0,5m. Tính moment lực F đối với trục quay A.

PHẦN IV (3,0 điểm). Tự luận

Câu 1(1điểm). Một vật khối lượng $m = 10\text{kg}$ được kéo đều trên sàn bằng một lực $F = 40\text{N}$ hợp với phương ngang góc 30° . Biết vật di chuyển 3m trên sàn trong thời gian 4s. Tính

- a) công của lực là bao nhiêu?
- b) công suất của lực là bao nhiêu?

Câu 2 (2điểm). Kéo một xe có khối lượng 500g chuyển động nhanh dần đều có gia tốc là 2 m/s^2 trên đường ray với vận tốc ban đầu 3 m/s. Biết xe chịu tác dụng của lực cản là 0,5N.

- a) Tính độ lớn của lực kéo?
- b) Biết rằng sau khi xe đi được quãng đường 33,75m thì lực kéo ngừng tác dụng. Tính quãng đường xe đi được tiếp cho tới lúc dừng lại?

----- HẾT -----

Mã đề: 106

Họ, tên học sinh:

Số báo danh:

PHẦN I(3,0 điểm). Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. 1kWh bằng

- A. 100000J. B. 3600000J. C. 1CV. D. 60J.

Câu 2. Cánh tay đòn của lực bằng

- A. khoảng cách từ trục quay đến giá của lực.
B. khoảng cách từ trục quay đến trọng tâm của vật.
C. khoảng cách từ trục quay đến điểm đặt của lực.
D. khoảng cách từ trọng tâm của vật đến giá của trục quay.

Câu 3. Công suất được xác định bằng

- A. giá trị công thực hiện được.
B. công thực hiện được trên một đơn vị chiều dài.
C. tích của công và thời gian thực hiện công.
D. công thực hiện trong một đơn vị thời gian.

Câu 4. Môment của một lực đối với một trục quay là đại lượng đặc trưng cho

- A. tác dụng uốn của lực. B. tác dụng kéo của lực.
C. tác dụng làm quay của lực. D. tác dụng nén của lực.

Câu 5. Chọn phát biểu sai ? Công suất của một lực

- A. là công lực đó thực hiện trong 1 đơn vị thời gian.
B. đo bằng N.m/s.
C. là công lực đó thực hiện trên quãng đường 1m.
D. đo tốc độ sinh công của lực đó.

Câu 6. Công của lực $\vec{F}$ tác dụng lên vật làm vật chuyển dời một đoạn s , α là góc hợp bởi hướng của lực $\vec{F}$ và hướng dịch chuyển của vật. Biểu thức công của lực $\vec{F}$ được xác định theo công thức nào?

- A. $A = F.s.\cot\alpha$. B. $A = F.s.\cos\alpha$. C. $A = F.s.\sin\alpha$. D. $A = F.s.\alpha$

Câu 7. Đơn vị nào sau đây **không** phải là đơn vị của công?

- A. N.m. B. kWh. C. W. D. J.

Câu 8. Vật dụng nào sau đây **không** có sự chuyển hóa từ điện năng sang cơ năng?

- A. Bàn là. B. Máy sấy tóc. C. Máy giặt. D. Quạt điện.

Câu 9. Tác dụng của ngẫu lực là

- A. làm cho vật chuyển động thẳng biến đổi đều.
B. làm cho vật chuyển động thẳng đều.
C. làm cho vật quay.
D. làm cho vật đứng yên.

Câu 10. Đơn vị của mômen lực được tính bằng

- A. N/m. B. N.m. C. m/N. D. J.m.

Câu 11. Một lực $\vec{F}$ không đổi liên tục kéo 1 vật chuyển động với vận tốc $\vec{v}$ theo hướng của lực $\vec{F}$
Công suất của lực $\vec{F}$ là:

- A. $F.v^2$. B. $F.vt$. C. $F.t$. D. $F.v$.

Câu 12. Công của lực $\vec{F}$ tác dụng lên vật làm vật chuyển dời một đoạn s , α là góc hợp bởi hướng của lực $\vec{F}$ và hướng dịch chuyển của vật. Khi $0 \leq \alpha < 90^\circ$ thì công A của lực $\vec{F}$

- A. không thực hiện công. B. là công cản.
C. chưa xác định được dấu của công. D. là công phát động.

PHẦN II (2,0 điểm) Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Trong các nhận định sau về năng lượng, nhận định nào đúng, nhận định nào sai?

- a) Truyền năng lượng cho vật bằng cách tác dụng lực làm thay đổi trạng thái chuyển động gọi là thực hiện công.
b) Năng lượng không thể chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác hoặc truyền từ vật này sang vật khác.
c) Công là đại lượng có hướng, có thể âm, dương hoặc bằng 0.
d) Công là số đo phần năng lượng đã được chuyển hóa trong quá trình thực hiện công.

Câu 2. Cho các nhận định sau, nhận định nào đúng, nhận định nào sai ?

- a) Công suất được đo bằng công sinh ra trong thời gian vật chuyển động.
- b) Công suất có đơn vị là Oát(W).
- c) Đại lượng đặc trưng cho tốc độ sinh công của lực $\vec{F}$ gọi là công suất.
- d) Một lực $\vec{F}$ không đổi có độ lớn 5N liên tục kéo một vật chuyển động với vận tốc $\vec{v}$ không đổi độ lớn 3 m/s theo hướng của lực $\vec{F}$. Công suất của lực $\vec{F}$ là 15J.

PHẦN III.(2,0 điểm)Trả lời ngắn

Câu 1. Một xe hơi có $m = 2$ tấn chuyển động thẳng đều trên đường thẳng nằm ngang với vận tốc 15 m/s. Công suất chạy của động cơ lúc này là 7500 W. Tính độ lớn lực của động cơ tác dụng lên xe là bao nhiêu Newton?

Câu 2. Một ô tô có khối lượng là 1 tấn đang hoạt động với công suất là 6 kW và chuyển động thẳng đều với vận tốc 36 km/h thì lên dốc. Tính độ lớn của công suất máy khi lên dốc để xe vẫn đạt vận tốc cũ? Biết góc nghiêng lên dốc là $2,5^\circ$, biết hệ số ma sát trượt giữa bánh xe và mặt đường là không đổi, lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$, lấy sau dấu phẩy 1 chữ số tính theo đơn vị kW.

Câu 3. Một vật quay có trục quay tại A, lực F tác dụng có độ lớn là 25N, cánh tay đòn của lực đến trục quay A là 0,5m. Tính moment lực F đối với trục quay A.

Câu 4. Một vật có khối lượng 2 kg rơi tự do từ độ cao $h = 8 \text{ m}$ so với mặt đất không vận tốc đầu lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Tính công của trọng lực từ lúc rơi cho đến khi chạm đất là bao nhiêu Joule?

PHẦN IV (3,0 điểm). Tự luận

Câu 1 (1điểm). Một vật khối lượng $m = 5 \text{ kg}$ được kéo đều trên sàn bằng một lực $F = 30 \text{ N}$ hợp với phương ngang góc 45° . Biết vật di chuyển 4m trên sàn trong thời gian 8s. Tính

- a) công của lực là bao nhiêu?
- b) công suất của lực là bao nhiêu?

Câu 2 (2 điểm). Kéo một xe có khối lượng 2 kg chuyển động nhanh dần đều có gia tốc là 8 m/s^2 trên đường ray với vận tốc ban đầu 2 m/s . Biết xe chịu tác dụng của lực cản $F_c = 2 \text{ N}$.

- a) Tính độ lớn của lực kéo?
- b) Biết rằng sau khi xe đi được quãng đường 3 m thì lực kéo ngừng tác dụng. Tính quãng đường xe đi được tiếp cho tới lúc dừng lại?

— HẾT —

Môn: Vật lí - Ngày kiểm tra:/.../2025

ĐỀ KIỂM TRA CHÍNH THỨC

(Đề có 03 trang)

Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề

Mã đề: 107

Họ, tên học sinh:

Số báo danh:

PHẦN I(3,0 điểm). Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Một lực $\vec{F}$ không đổi liên tục kéo 1 vật chuyển động với vận tốc $\vec{v}$ theo hướng của lực $\vec{F}$. Công suất của lực $\vec{F}$ là:

- A. $F.t$. B. $F.v^2$. C. Fvt . D. $F.v$.

Câu 2. 1kWh bằng

- A. 1CV. B. 60J. C. 100000J. D. 3600000J.

Câu 3. Chọn phát biểu **sai** ? Công suất của một lực

- A. là công lực đó thực hiện trong 1 đơn vị thời gian.
B. đo bằng N.m/s.
C. đo tốc độ sinh công của lực đó.
D. là công lực đó thực hiện trên quãng đường 1m.

Câu 4: Đơn vị nào sau đây **không** phải là đơn vị của công?

- A. W. B. N.m. C. kWh. D. J.

Câu 5. Cánh tay đòn của lực bằng

- A. khoảng cách từ trục quay đến trọng tâm của vật.
B. khoảng cách từ trọng tâm của vật đến giá của trục quay.
C. khoảng cách từ trục quay đến điểm đặt của lực.
D. khoảng cách từ trục quay đến giá của lực.

Câu 6. Công suất được xác định bằng

- A. giá trị công thực hiện được.
B. công thực hiện trong một đơn vị thời gian.
C. tích của công và thời gian thực hiện công.
D. công thực hiện được trên một đơn vị chiều dài.

Câu 7. Đơn vị của mômen lực được tính bằng

- A. N/m. B. m/N. C. N.m. D. J.m.

Câu 8. Môment của một lực đối với một trục quay là đại lượng đặc trưng cho

- A. tác dụng kéo của lực. B. tác dụng nén của lực.
C. tác dụng uốn của lực. D. tác dụng làm quay của lực.

Câu 9. Vật dụng nào sau đây **không** có sự chuyển hóa từ điện năng sang cơ năng?

- A. Bàn là. B. Máy giặt. C. Quạt điện. D. Máy sấy tóc.

Câu 10. Tác dụng của ngẫu lực là

- A. làm cho vật chuyển động thẳng đều.
B. làm cho vật chuyển động thẳng biến đổi đều.
C. làm cho vật quay.
D. làm cho vật đứng yên.

Câu 11. Công của lực $\vec{F}$ tác dụng lên vật làm vật chuyển dời một đoạn s , α là góc hợp bởi hướng của lực $\vec{F}$ và hướng dịch chuyển của vật. Biểu thức công của lực $\vec{F}$ được xác định theo công thức nào?

- A. $A = F.s.\sin\alpha$. B. $A = F.s.\cot\alpha$. C. $A = F.s.\alpha$ D. $A = F.s.\cos\alpha$.

Câu 12. Công của lực $\vec{F}$ tác dụng lên vật làm vật chuyển dời một đoạn s , α là góc hợp bởi hướng của lực $\vec{F}$ và hướng dịch chuyển của vật. Khi $0 \leq \alpha < 90^\circ$ thì công A của lực $\vec{F}$

- A. là công cản. B. là công phát động.
C. chưa xác định được dấu của công. D. không thực hiện công.

PHẦN II (2,0 điểm) Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Trong các nhận định sau về năng lượng, nhận định nào đúng, nhận định nào sai?

- a) Truyền năng lượng cho vật bằng cách tác dụng lực làm thay đổi trạng thái chuyển động gọi là thực hiện công.
b) Công là đại lượng có hướng, có thể âm, dương hoặc bằng 0.
c) Năng lượng không thể chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác hoặc truyền từ vật này sang vật khác.
d) Công là số đo phần năng lượng đã được chuyển hóa trong quá trình thực hiện công.

Câu 2. Cho các nhận định sau, nhận định nào đúng, nhận định nào sai ?

- a) Một lực $\vec{F}$ không đổi có độ lớn 5N liên tục kéo một vật chuyển động với vận tốc $\vec{v}$ không đổi độ lớn 3 m/s theo hướng của lực $\vec{F}$. Công suất của lực $\vec{F}$ là 15J.
- b) Công suất được đo bằng công sinh ra trong thời gian vật chuyển động.
- c) Đại lượng đặc trưng cho tốc độ sinh công của lực $\vec{F}$ gọi là công suất.
- d) Công suất có đơn vị là Oát(W).

PHẦN III (2,0 điểm)Trả lời ngắn

Câu 1. Một xe hơi có $m = 2$ tấn chuyển động thẳng đều trên đường thẳng nằm ngang với vận tốc 15 m/s. Công suất chạy của động cơ lúc này là 7500 W. Tính độ lớn lực của động cơ tác dụng lên xe là bao nhiêu Newton?

Câu 2. Một vật quay có trục quay tại A, lực F tác dụng có độ lớn là 25N, cánh tay đòn của lực đến trục quay A là 0,5m. Tính moment lực F đối với trục quay A.

Câu 3. Một vật có khối lượng 2 kg rơi tự do từ độ cao $h=8$ m so với mặt đất không vận tốc đầu lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Tính công của trọng lực từ lúc rơi cho đến khi chạm đất là bao nhiêu Joule?

Câu 4. Một ô tô có khối lượng là 1 tấn đang hoạt động với công suất là 6 kW và chuyển động thẳng đều với vận tốc 36 km/h thì lên dốc. Tính độ lớn của công suất máy khi lên dốc để xe vẫn đạt vận tốc cũ? Biết góc nghiêng lên dốc là $2,5^\circ$, biết hệ số ma sát trượt giữa bánh xe và mặt đường là không đổi, lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$, lấy sau dấu phẩy 1 chữ số tính theo đơn vị kW.

PHẦN IV (3,0 điểm). Tự luận

Câu 1 (1điểm). Một vật khối lượng $m=5$ kg được kéo đều trên sàn bằng một lực $F = 15\text{N}$ hợp với phương ngang góc 45° . Biết vật di chuyển 2 m trên sàn trong thời gian 5s . Tính

- a) công của lực là bao nhiêu?
- b) công suất của lực là bao nhiêu?

Câu 2 (2điểm). Kéo một xe có khối lượng 4 kg chuyển động nhanh dần đều có gia tốc là 2 m/s^2 trên đường ray với vận tốc ban đầu 3 m/s. Biết xe chịu tác dụng của lực cản $F_c = 4\text{N}$.

- a) Tính độ lớn của lực kéo?
- b) Biết rằng sau khi xe đi được quãng đường 6,75m thì lực kéo ngừng tác dụng. Tính quãng đường xe đi được tiếp cho tới lúc dừng lại?

----- HẾT -----



Mã đề: 108

Họ, tên học sinh:

Số báo danh:

PHẦN I (3,0 điểm). Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Cánh tay đòn của lực bằng

- A. khoảng cách từ trục quay đến điểm đặt của lực.
- B. khoảng cách từ trục quay đến trọng tâm của vật.
- C. khoảng cách từ trục quay đến giá của lực.
- D. khoảng cách từ trọng tâm của vật đến giá của trục quay.

Câu 2. Công suất được xác định bằng

- A. công thực hiện trong một đơn vị thời gian.
- B. tích của công và thời gian thực hiện công.
- C. công thực hiện được trên một đơn vị chiều dài.
- D. giá trị công thực hiện được.

Câu 3. Tác dụng của ngẫu lực là

- A. làm cho vật quay.
- B. làm cho vật chuyển động thẳng đều.
- C. làm cho vật đứng yên.
- D. làm cho vật chuyển động thẳng biến đổi đều.

Câu 4. Đơn vị của mômen lực được tính bằng

- A. m/N.
- B. J.m.
- C. N/m.
- D. N.m.

Câu 5. Công của lực $\vec{F}$ tác dụng lên vật làm vật chuyển dời một đoạn s , α là góc hợp bởi hướng của lực $\vec{F}$ và hướng dịch chuyển của vật. Khi $0 \leq \alpha < 90^\circ$ thì công A của lực $\vec{F}$

- A. là công phát động.
- B. không thực hiện công.
- C. chưa xác định được dấu của công.
- D. là công cản.

Câu 6. Một lực $\vec{F}$ không đổi liên tục kéo 1 vật chuyển động với vận tốc $\vec{v}$ theo hướng của lực $\vec{F}$. Công suất của lực $\vec{F}$ là:

- A. $F.t$.
- B. $F.vt$.
- C. $F.v$.
- D. $F.v^2$.

Câu 7. Công của lực $\vec{F}$ tác dụng lên vật làm vật chuyển dời một đoạn s , α là góc hợp bởi hướng của lực $\vec{F}$ và hướng dịch chuyển của vật. Biểu thức công của lực $\vec{F}$ được xác định theo công thức nào?

- A. $A = F.s.\cos\alpha$. B. $A = F.s.\sin\alpha$. C. $A = F.s.\alpha$ D. $A = F.s.\cot\alpha$.

Câu 8. Chọn phát biểu **sai** ? Công suất của một lực

- A. đo bằng N.m/s.
B. là công lực đó thực hiện trên quãng đường 1m.
C. là công lực đó thực hiện trong 1 đơn vị thời gian.
D. đo tốc độ sinh công của lực đó.

Câu 9. Môment của một lực đối với một trục quay là đại lượng đặc trưng cho

- A. tác dụng nén của lực. B. tác dụng uốn của lực.
C. tác dụng kéo của lực. D. tác dụng làm quay của lực.

Câu 10. 1kWh bằng

- A. 100000J. B. 3600000J. C. 60J. D. 1CV.

Câu 11. Đơn vị nào sau đây **không** phải là đơn vị của công?

- A. W. B. N.m. C. kWh. D. J.

Câu 12. Vật dụng nào sau đây **không** có sự chuyển hóa từ điện năng sang cơ năng?

- A. Máy sấy tóc. B. Bàn là. C. Quạt điện. D. Máy giặt.

PHẦN II (2,0 điểm) .Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Cho các nhận định sau, nhận định nào đúng, nhận định nào sai ?

- a) Đại lượng đặc trưng cho tốc độ sinh công của lực $\vec{F}$ gọi là công suất.
b) Một lực $\vec{F}$ không đổi có độ lớn 5N liên tục kéo một vật chuyển động với vận tốc $\vec{v}$ không đổi độ lớn 3 m/s theo hướng của lực $\vec{F}$. Công suất của lực $\vec{F}$ là 15J.
c) Công suất có đơn vị là Oát(W).
d) Công suất được đo bằng công sinh ra trong thời gian vật chuyển động.

Câu 2. Trong các nhận định sau về năng lượng, nhận định nào đúng, nhận định nào sai?

- a) Công là số đo phần năng lượng đã được chuyển hóa trong quá trình thực hiện công.
- b) Truyền năng lượng cho vật bằng cách tác dụng lực làm thay đổi trạng thái chuyển động gọi là thực hiện công.
- c) Năng lượng không thể chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác hoặc truyền từ vật này sang vật khác.
- d) Công là đại lượng có hướng, có thể âm, dương hoặc bằng 0.

PHẦN III (2,0 điểm). Trả lời ngắn

Câu 1. Một xe hơi có $m = 2$ tấn chuyển động thẳng đều trên đường thẳng nằm ngang với vận tốc 15 m/s . Công suất chạy của động cơ lúc này là 7500 W . Tính độ lớn lực của động cơ tác dụng lên xe là bao nhiêu Newton?

Câu 2. Một vật có khối lượng 2 kg rơi tự do từ độ cao $h = 8 \text{ m}$ so với mặt đất không vận tốc đầu lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Tính công của trọng lực từ lúc rơi cho đến khi chạm đất là bao nhiêu Joule?

Câu 3. Một vật quay có trục quay tại A, lực F tác dụng có độ lớn là 25 N , cánh tay đòn của lực đến trục quay A là $0,5 \text{ m}$. Tính moment lực F đối với trục quay A.

Câu 4. Một ô tô có khối lượng là 1 tấn đang hoạt động với công suất là 6 kW và chuyển động thẳng đều với vận tốc 36 km/h thì lên dốc. Tính độ lớn của công suất máy khi lên dốc để xe vẫn đạt vận tốc cũ? Biết góc nghiêng lên dốc là $2,5^\circ$, biết hệ số ma sát trượt giữa bánh xe và mặt đường là không đổi, lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$, lấy sau dấu phẩy 1 chữ số tính theo đơn vị kW.

PHẦN IV (3,0 điểm). Tự luận

Câu 1(1điểm). Một vật khối lượng $m = 3 \text{ kg}$ được kéo đều trên sàn bằng một lực $F = 15 \text{ N}$ hợp với phương ngang góc 60° . Biết vật di chuyển 4 m trên sàn trong thời gian 2 s . Tính

a) công của lực là bao nhiêu?

b) công suất của lực là bao nhiêu?

Câu 2(2điểm). Kéo một xe có khối lượng 5 kg chuyển động nhanh dần đều có gia tốc là 4 m/s^2 trên đường ray với vận tốc ban đầu 2 m/s . Biết xe chịu tác dụng của lực cản $F_c = 4 \text{ N}$.

a) Tính độ lớn của lực kéo?

b) Biết rằng sau khi xe đi được quãng đường 12 m thì lực kéo ngừng tác dụng. Tính quãng đường xe đi được tiếp cho tới lúc dừng lại?

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN TỰ LUẬN

ĐỀ 101 VÀ 105

Câu 1(1điểm): a) công của lực tác dụng

$$A = F \cdot s \cdot \cos \alpha = 60\sqrt{3}(\text{J}) \text{ 0,5 điểm}$$

$$\text{b) } P = A/t = 15\sqrt{3} \text{ W 0,5 điểm.}$$

Câu 2

a.

+ Chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe

+ Theo định luật II newton ta có $\vec{F} + \vec{F}_c + \vec{P} + \vec{N} = m\vec{a}$

+ Chiều lên Ox ta có $F - F_c = ma \Rightarrow F = ma + F_c$ (1)

+ Thay vào (1) ta có $F = 0,5 \cdot 2 + 0,5 = 1,5 \text{ N}$

b. Vận tốc của xe sau khi đi quãng đường 33,75 m

$$v^2 - v_0^2 = 2 \cdot a \cdot s \Leftrightarrow v^2 - 3^2 = 2 \cdot 2 \cdot 33,75 \Rightarrow v = 12 \text{ m/s}$$

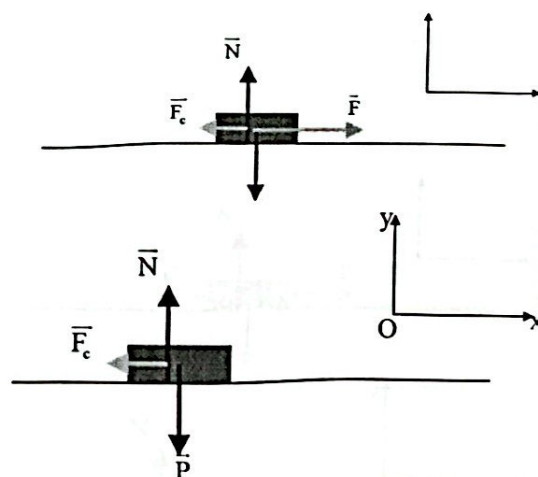
+ Khi lực kéo ngừng tác dụng.

+ Theo định luật II newton ta có $\vec{F}_c + \vec{P} + \vec{N} = m\vec{a}_2$

+ Chiều lên Ox ta có:

$$-F_c = ma_2 \Rightarrow a_2 = \frac{-0,5}{0,5} = -1 \text{ m/s}^2$$

+ Quãng đường xe đi được tiếp cho tới lúc dừng lại: $v^2 - v_0^2 = 2 \cdot a_2 \cdot S_2 \Leftrightarrow 0 - 12^2 = 2 \cdot (-1) \cdot S_2 \Rightarrow S = 72 \text{ m}$



ĐỀ 108 và 104

Câu 1: a) công của lực tác dụng

$$A = F \cdot s \cdot \cos \alpha = 30(\text{J})$$

$$\text{b) } P = A/t = 30/2 = 15 \text{ W}$$

Câu 2

a.

- + Chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe
- + Theo định luật II newton ta có $\vec{F} + \vec{F}_c + \vec{P} + \vec{N} = m\vec{a}$
- + Chiều lên Ox ta có $F - F_c = ma \Rightarrow F = ma + F_c$ (1)

+ Thay vào (1) ta có $F = 5.4 + 4 = 24N$

b. Vận tốc của xe sau khi đi quãng đường 12 m

$$v^2 - v_0^2 = 2.a.s \Leftrightarrow v^2 - 2^2 = 2.4.12 \Rightarrow v = 10m/s$$

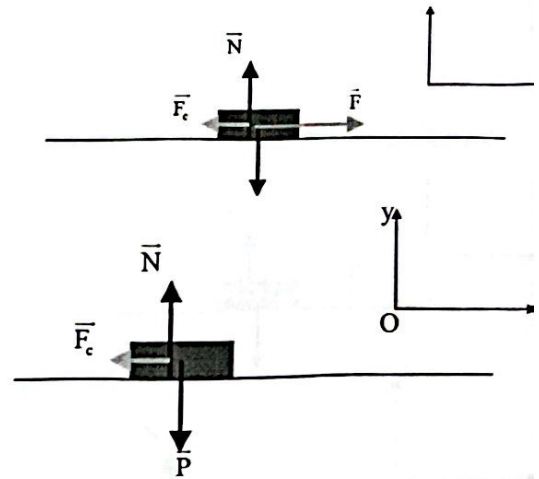
+ Khi lực kéo ngừng tác dụng.

+ Theo định luật II newton ta có $\vec{F}_c + \vec{P} + \vec{N} = m\vec{a}_2$

+ Chiều lên Ox ta có:

$$-F_c = ma_2 \Rightarrow a_2 = \frac{-4}{5} = -0,8 m/s^2$$

+ Quãng đường xe đi được tiếp cho tới lúc dừng lại: $v^2 - v_0^2 = 2.a_2.S_2 \Leftrightarrow 0 - 10^2 = 2.(-0,8).S_2 \Rightarrow S = 62,5m$



Đề 102 và 106

Câu 1: a) công của lực tác dụng

$$A = F.s. \cos \alpha = 60\sqrt{2}(J)$$

$$b) P = A/t = 10,6 W$$

Câu 2

a.

+ Chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe

+ Theo định luật II newton ta có $\vec{F} + \vec{F}_c + \vec{P} + \vec{N} = m\vec{a}$

+ Chiều lên Ox ta có $F - F_c = ma \Rightarrow F = ma + F_c$ (1)

+ Thay vào (1) ta có $F = 2.8 + 2 = 18N$

b. Vận tốc của xe sau khi đi quãng đường 3 m

$$v^2 - v_0^2 = 2.a.s \Leftrightarrow v^2 - 2^2 = 2.2.3 \Rightarrow v = 4m/s$$

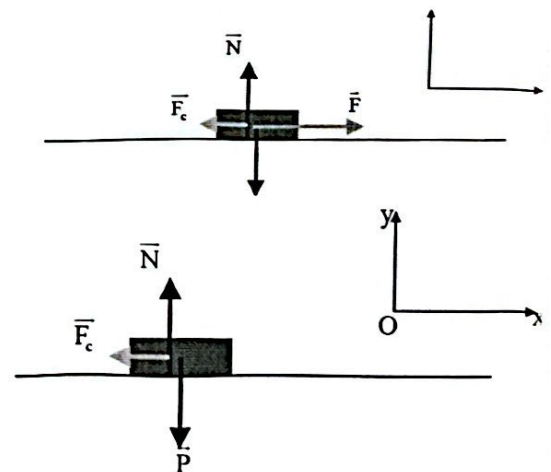
+ Khi lực kéo ngừng tác dụng.

+ Theo định luật II newton ta có $\vec{F}_c + \vec{P} + \vec{N} = m\vec{a}_2$

+ Chiều lên Ox ta có:

$$-F_c = ma_2 \Rightarrow a_2 = \frac{-2}{2} = -1 m/s^2$$

+ Quãng đường xe đi được tiếp cho tới lúc dừng lại: $v^2 - v_0^2 = 2.a_2.S_2 \Leftrightarrow 0 - 4^2 = 2.(-1).S_2 \Rightarrow S = 8m$



Đề 103 và 107

Câu 1: a) công của lực tác dụng

$$A = F.s. \cos \alpha = 15\sqrt{2}(J)$$

b) $P = A/t = 3\sqrt{2} \text{ W}$

Câu 2

a.

- + Chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe
- + Theo định luật II newton ta có $\vec{F} + \vec{F}_c + \vec{P} + \vec{N} = m\vec{a}$
- + Chiều lên Ox ta có $F - F_c = ma \Rightarrow F = ma + F_c \quad (1)$

+ Thay vào (1) ta có $F = 2.4 + 4 = 12N$

b. Vận tốc của xe sau khi đi quãng đường 6,75 m

$$v^2 - v_o^2 = 2. a. s \Leftrightarrow v^2 - 3^2 = 2.2.6,75 \Rightarrow v = 6m/s$$

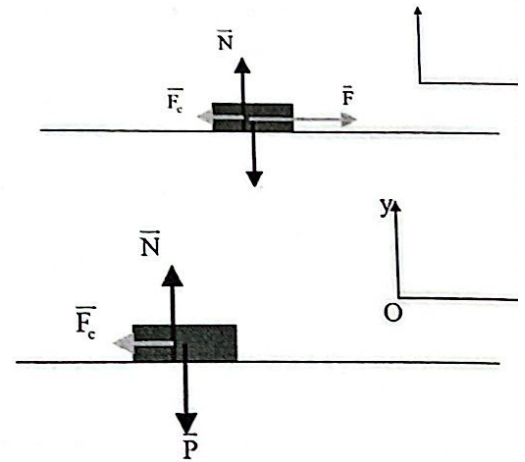
+ Khi lực kéo ngừng tác dụng.

+ Theo định luật II newton ta có $\vec{F}_c + \vec{P} + \vec{N} = m\vec{a}_2$

+ Chiều lên Ox ta có:

$$-F_c = ma_2 \Rightarrow a_2 = \frac{-4}{4} = -1 m/s^2$$

+ Quãng đường xe đi được tiếp cho tới lúc dừng lại: $v^2 - v_o^2 = 2. a_2. S_2 \Leftrightarrow 0 - 6^2 = 2. (-1). S_2 \Rightarrow S = 18m$



ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II NĂM HỌC 2024- 2025

Đề\câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	2d	1	2	3	4
000	B	A	C	D	B	A	D	C	A	B	A	D	S	D	S	D	D	D	S	S	12,5.	160.	500.	10,4.
101	A	A	D	A	B	C	B	A	D	D	A	B	D	S	S	D	S	S	D	D	10,4.	160.	12,5.	500.
102	A	D	B	A	C	B	C	B	D	C	A	B	D	S	S	D	S	D	S	D	160.	12,5.	500.	10,4.
103	D	A	C	D	B	D	C	D	C	C	C	D	D	S	D	S	D	S	D	S	12,5.	160.	500.	10,4.
104	B	A	D	C	A	A	A	C	D	A	B	D	D	D	S	S	D	D	S	S	160.	10,4.	500.	12,5.
105	A	C	D	C	C	A	C	C	B	C	C	C	S	D	D	S	D	D	S	S	500.	10,4.	12,5.	160.
106	B	A	D	C	C	B	C	A	C	B	D	D	D	S	S	D	S	D	D	S	500.	12,5.	160.	10,4.
107	D	D	D	A	D	B	C	D	A	C	D	B	D	S	S	D	S	S	D	D	500.	160.	12,5.	10,4.
108	C	A	A	D	A	C	A	B	D	B	A	B	D	S	D	S	D	S	S	S	500.	160.	12,5.	10,4.

Vật lý 10

ĐH