LUYỆN TẬP

Câu 1: Đại lượng nào sau đây **không phải** là một dạng năng lượng?

A. Điện năng. **B.** Quang năng. **C.** Cơ năng. **D.** Công suất.

Câu 2: Lực $\vec{F}$ không đổi tác dụng lên một vật làm vật chuyển dời đoạn s theo hướng hợp với hướng của lực một góc α, biểu thức tính công của lực là

A. A = F.s.cosα. **B.** A = F.s. **C.** A = F.s.sinα. **D.** A = F.cosα.

Câu 3: Đơn vị nào sau đây **không phải** là đơn vị của công suất

A. HP (mã lực) **B.** W (oát) **C.** J.s **D.** N.m/s

Câu 4: Biểu thức của thế năng trọng trường

A. $W_t = mgh$. **B.** $W_t = gh$. **C.** $W_t = 2mgh$. **D.** $W_t = \frac{mg}{h}$.

Câu 5: Đơn vị của động năng là

A. J. **B.** kg. m^2/s. **C.** N/m. **D.** N. s.

Câu 6. Cơ năng của vật sẽ bảo toàn nếu vật

A. Rơi tự do

B. Rơi trong không khí

C. Trượt có ma sát trên mặt phẳng nghiêng

D. Chuyển động trong chất lỏng

Câu 7. Hiệu suất là tỉ số giữa năng lượng

A. hao phí và năng lượng có ích.

B. có ích và năng lượng hao phí.

C. hao phí và năng lượng toàn phần.

D. có ích và năng lượng toàn phần.

Câu 8. Gọi m là khối lượng của vật, v là vận tốc của vật. Động lượng của vật có độ lớn:

A. $P = mv^2/2$. **B.** $P = mv^2$. **C.** P = mv/2. **D.** P = m.v.

Câu 9. Định luật bảo toàn động lượng chỉ đúng trong trường hợp

A. hệ có ma sát. **B.** hệ không có ma sát. **C.** hệ kín có ma sát. **D.** hệ cô lập.

Câu 10. Trong bộ thí nghiệm thực hành xác định động lượng của vật trước và sau va chạm có dụng cụ nào sau đây:

A. Lực kế. **B.** Cổng quang điện. **C.** Thước đo góc. **D.** Lò xo.

Câu 11. Chu kì trong chuyển động tròn đều là

A. thời gian vật chuyển động.

B. số vòng vật đi được trong 1 giây.

C. thời gian vật đi được một vòng.

D. thời gian vật di chuyển.

Câu 12. Một vật khối lượng m đang chuyển động tròn đều trên một quỹ đạo bán kính r với tốc độ góc ω. Lực hướng tâm tác dụng vào vật là

A. $F_{ht} = m\omega^2 r$. **B.** $F_{ht} = \frac{mr}{\omega}$ **C.** $F_{ht} = r\omega^2$ **D.** $F_{ht} = m\omega^2$.

LIVEWORKSHEETS

Câu 13. Vật dụng nào sau đây không có sự chuyển hoá từ điện năng sang cơ năng?

A. Quạt điện. **B.** Máy giặt. **C.** Bản là. **D.** Máy sấy tóc.

Câu 14. Công suất được xác định bằng

A. tích của công và thời gian thực hiện công. **B.** công thực hiện trong một đơn vị thời gian.

C. công thực hiện đươc trên một đơn vị chiều dài. **D.** giá trị công thực hiện được.

Câu 15. Năng lượng mà vật có được do vị trí của nó so với các vật khác được gọi là

A. động năng. **B.** cơ năng. **C.** thế năng. **D.** hóa năng.

Câu 16. Biểu thức tính động năng của vật là

A. $W_d = mv$ **B.** $W_d = mv^2$ **C.** $W_d = \frac{1}{2}mv^2$ **D.** $W_d = \frac{1}{2}mv$

Câu 17. Cơ năng của một vật bằng

A. hiệu của động năng và thế năng của vật. **B.** hiệu của thế năng và động năng của vật.

C. tổng động năng và thế năng của vật. **D.** tích của động năng và thế năng của vật.

Câu 18. Hiệu suất là tỉ số giữa

A. năng lượng hao phí và năng lượng có ích. **B.** năng lượng có ích và năng lượng hao phí.

C. năng lượng hao phí và năng lượng toàn phần. **D.** năng lượng có ích và năng lượng toàn phần.

Câu 19. Trong hệ thống đơn vị SI, đơn vị của động lượng là

A. kgms. **B.** kgm/s^2. **C.** $kgms^2$. **D.** kgm/s.

Câu 20. Tổng động lượng của một hệ **không** bảo toàn khi nào?

A. Hệ chuyển động có ma sát. **B.** Hệ chuyển động không có ma sát.

C. Tổng ngoại lực tác dụng lên hệ bằng không. **D.** Hệ cô lập.

Câu 21. Trong bộ thí nghiệm thực hành xác định động lượng của vật trước và sau va chạm có dụng cụ nào sau

A.Thước đo góc **B.** Ống nghiệm **C.** Cổng quang điện **D.** Lò xo

Câu 22. Đơn vị của công suất

A. J.s. **B.** kg.m/s. **C.** J.m. **D.** W.

Câu 23. Một vật có khối lượng m đang chuyển động với vận tốc v thì động năng của nó là

A. mv^2 **B.** $\frac{mv^2}{2}$ **C.** vm^2 **D.** $\frac{vm^2}{2}$

Câu 24 Câu nào sau đây là **sai?**. Động năng của vật không đổi khi vật

A. chuyển động thẳng đều. **B.** chuyển động với gia tốc không đổi.

C. chuyển động tròn đều. **D.** chuyển động cong đều.

LIVEWORKSHEETS

Câu 25. Một vật nhỏ được ném thẳng đứng hướng xuống từ một điểm phía trên mặt đất. Bỏ qua ma sát, trong quá trình vật rơi

A. thế năng tăng. **B.** động năng giảm.

C. cơ năng không đổi. **D.** cơ năng cực tiểu ngay trước khi chạm đất.

Câu 26. Cơ năng là

A. đại lượng véc tơ. **B.** đại lượng vô hướng luôn dương hoặc có thể bằng 0.

C. đại lượng vô hướng luôn luôn dương. **D.** đại lượng vô hướng có giá trị đại số.

Câu 27. Một vật có khối lượng 1 kg rơi tự do từ độ cao h = 50 cm xuống đất, lấy g = 10 m/s^2. Động năng của vật ngay trước khi chạm đất là

A. 500 J. **B.** 5 J. **C.** 50 J. **D.** 0,5 J.

II. PHẦN TRẢ LỜI ĐÚNG SAI

Câu 28. Động lượng của một vật

a, có độ lớn bằng tích khối lượng và tốc độ của vật.

b, có độ lớn bằng tích khối lượng và bình phương vận tốc.

c, là một đại lượng véc tơ.

d, có đơn vị là kg.m/s .

Câu 29. Mối liên hệ công suất với lực và vận tốc để đưa ra khuyến nghị cho người lái xe máy nên đi bằng số thấp hay số cao trong mỗi tình huống thực tế dưới đây để đảm bảo an toàn và hiệu quả vận hành động cơ là:

a, Khi xe máy bắt đầu di chuyển: vận tốc của xe tăng từ 0 lên, vì vậy xe máy nên đi bằng số thấp

b, Khi xe máy đi trên đường trơn trượt: cần phải giảm lực phát động, do đó cần phải tăng tốc độ, vì vậy cần phải lên số.

c, Khi xe máy đi trên đường có nhiều ổ gà: lực phát động của xe máy phải tăng, do đó cần phải tăng tốc độ, xe máy cần phải lên số.

d, Khi xe máy vào cua (chuyển hướng đột ngột): cần phải giảm lực phát động để tăng tốc độ, vì vậy ta cần phải lên số.

Câu 30. Sử dụng kiến thức về mối liên hệ công suất với lực và vận tốc để đưa ra khuyến nghị cho người lái xe máy trong mỗi tình huống thực tế dưới đây để đảm bảo an toàn và hiệu quả vận hành động cơ

a)Xe máy lên dốc: lực phát động của động cơ tăng, do đó cần phải giảm tốc độ, ta nên phải về số nhỏ hơn.

b) Xe máy lên dốc: lực phát động của động cơ tăng, do đó cần phải tăng tốc độ, xe máy cần phải lên số lớn hơn.

LIVEWORKSHEETS

c) Xe máy vào cua (chuyển hướng đột ngột): cần phải tăng lực phát động để giảm tốc độ, vì vậy ta cần phải về số nhỏ hơn

d) Xe máy vào cua (chuyển hướng đột ngột): cần phải giảm lực phát động để tăng tốc độ, vì vậy ta cần phải lên số lớn hơn.

LIVEWORKSHEETS