

ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I CHƯƠNG TRÌNH MỚI – ĐỀ SỐ 5

MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN – LỚP 9

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

**Mục tiêu**

- Ôn tập lý thuyết toàn bộ giữa học kì I của chương trình sách giáo khoa Khoa học tự nhiên
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm nhiều đáp án, trắc nghiệm đúng/sai và trắc nghiệm ngắn
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dàn trải tất cả các chương của giữa học kì I – chương trình Khoa học tự nhiên

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM**Câu 1.** Công suất là đại lượng đặc trưng cho

- A. tốc độ thực hiện công.
- B. khả năng sinh công.
- C. khả năng tác dụng lực lên vật.
- D. phần năng lượng chuyển từ dạng năng lượng này sang dạng năng lượng khác.

Câu 2. Công được xác định bởi biểu thức

- A. $A = Ps$.
- B. $A = Fs$.
- C. $A = Fh$.
- D. $A = Ph$.

Câu 3. Nếu vật ở mức thế năng thì thế năng trọng trường của vật bằng bao nhiêu?

- A. Bằng 0.
- B. Bằng 10.m.
- C. Bằng động năng.
- D. Bằng cơ năng.

Câu 4. Động năng của xe máy có khối lượng 100 kg đang chuyển động với tốc độ 10 m/s là

- A. 500 J.
- B. 5000 J.
- C. 1000 J.
- D. 10 000 J.

Câu 5. Hiện tượng phản xạ toàn phần chỉ xảy ra khi nào?

- A. Ánh sáng đi trong hai môi trường có chiết suất bằng nhau.
- B. Ánh sáng đi từ môi trường có chiết suất nhỏ sang môi trường có chiết suất lớn hơn.
- C. Ánh sáng đi trong hai môi trường có chiết suất rất lớn.
- D. Ánh sáng đi từ môi trường có chiết suất lớn sang môi trường có chiết suất nhỏ hơn.

Câu 6. Với n_1 và n_2 lần lượt là chiết suất của môi trường chứa tia tới và môi trường chứa tia khúc xạ. Góc tới hạn i_{th} được xác định bởi công thức nào?

A. $i_{th} = \frac{n_2}{n_1}$ B. $i_{th} = \frac{n_1}{n_2}$ C. $\sin i_{th} = \frac{n_2}{n_1}$ D. $\sin i_{th} = \frac{n_1}{n_2}$

Câu 7. Ánh sáng nào bị tán sắc khi qua lăng kính?

- A. Ánh sáng đỏ. B. Ánh sáng tím.
C. Ánh sáng trắng. D. Ánh sáng lục.

Câu 8. Nhận định nào sau đây về ánh sáng đơn sắc là **không đúng**?

- A. Không bị tán sắc qua lăng kính.
B. Không bị khúc xạ qua lăng kính.
C. Có một màu xác định.
D. Khi chiếu qua lăng kính tia ló luôn lệch về phía đáy so với tia tới.

Câu 9. Trong các vật sau, vật nào không có thế năng (so với mặt đất)?

- A. Chiếc lá đang rơi B. Một người đứng trên tầng ba của tòa nhà
C. Thùng hàng nằm trên mặt đất D. Quả bóng đang bay trên cao.

Câu 10. Trong các trường hợp sau, trường hợp nào vật có cả động năng và thế năng hấp dẫn?

- A. Một máy bay đang chuyển động trên đường băng của sân bay
B. Một ô tô đang đỗ trong bến xe
C. Một máy bay đang bay trên cao
D. Một ô tô đang chuyển động trên đường

Câu 11. Trong các câu phát biểu về cơ năng sau câu phát biểu nào sai ?

- A. Đơn vị của cơ năng là Jun.
B. Cơ năng của một vật bằng tổng động năng và thế năng của nó.
C. Động năng của vật có thể bằng không.
D. Lò xo bị nén có thế năng hấp dẫn.

Câu 12. Một vật nhỏ được ném thẳng đứng hướng xuống từ một điểm phía trên mặt đất.

Trong quá trình vật rơi:

- A. Cơ năng không đổi B. Cơ năng cực tiểu ngay trước khi chạm đất
C. Thế năng tăng D. Động năng giảm.

Câu 13. Một vận động viên trượt tuyết từ trên vách núi trượt xuống, tốc độ trượt mỗi lúc một tăng. Như vậy đối với vận động viên

- A. động năng tăng, thế năng tăng. B. động năng tăng, thế năng giảm.

C. động năng không đổi, thế năng giảm.

D. động năng giảm, thế năng tăng.

Câu 14. Vật nào sau đây không có khả năng sinh công?

A. Dòng nước lũ đang chảy mạnh

B. Viên đạn đang bay

C. Búa máy đang rơi xuống

D. Hòn đá đang nằm trên mặt đất.

Câu 15. Đơn vị nào sau đây không phải là đơn vị của công suất ?

A. HP

B. kw.h

C. Nm/s

D. J/s

Câu 16. Công suất là đại lượng được tính bằng:

A. Tích của công và thời gian thực hiện công

B. Tích của lực tác dụng và tốc độ

C. Thương số của công và tốc độ

D. Thương số của lực và thời gian tác dụng

lực

Câu 17. Đơn vị đo của thế năng trọng trường là gì?

A. Niuton (N).

B. Jun (J).

C. Kilôgam (kg).

D. Mét trên giây bình phương (m/s).

Câu 18. Động năng của một vật phụ thuộc vào yếu tố nào?

A. Khối lượng và tốc độ của vật.

B. Khối lượng và độ cao của vật.

C. Tốc độ và hình dạng của vật.

D. Độ cao và hình dạng của vật.

Câu 19. Một vật được thả rơi tự do, trong quá trình rơi

A. động năng của vật không đổi.

B. thế năng của vật không đổi.

C. tổng động năng và thế năng của vật không thay đổi.

D. tổng động năng và thế năng của vật luôn thay đổi.

Câu 20. Trong quá trình dao động của một con lắc đơn thì tại vị trí cân bằng

A. động năng đạt giá trị cực đại.

B. thế năng đạt giá trị cực đại.

C. cơ năng bằng không.

D. thế năng bằng động năng.

Câu 21. Trường hợp nào sau đây, vật vừa có động năng tăng, vừa có thế năng tăng?

A. Quả táo đang rơi từ trên cành xuống đất

B. Ô tô đang chạy đều trên đường cao tốc

C. Xe đạp đang xuống dốc

D. Máy bay đang cất cánh

Câu 22. Công suất là:

A. Công thực hiện được trong một giây.

B. Công thực hiện được trong một ngày.

C. Công thực hiện được trong một giờ.

D. Tốc độ thực hiện công

Câu 23. Trên một máy kéo có ghi công suất 7360W thì số oát ghi trên máy có ý nghĩa là

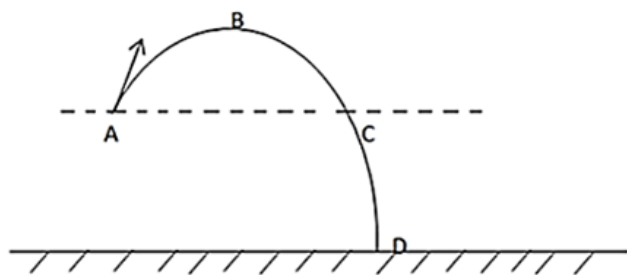
A. máy kéo có thể thực hiện công 7360 J trong 1 giây.

B. máy kéo có thể thực hiện công 7360 kW trong 1 giây.

C. máy kéo có thể thực hiện công 7360 kW trong 1 giờ.

D. máy kéo có thể thực hiện công 7360 kJ trong 1 giây.

Câu 24. Một vật được ném lên theo phương xiên góc với phương ngang từ vị trí A, rơi xuống đất tại vị trí D. Tại vị trí nào vật có thế năng lớn nhất ?



A. Vị trí A.

B. Vị trí B.

C. Vị trí C.

D. Vị trí D.

Câu 25. Trường hợp nào sau đây không sinh công?

A. Cầu thủ bóng đá sút vào trái bóng

B. Vận động viên cầu lông đang đánh cầu

C. Vận động viên cờ vua đang ngồi yên suy nghĩ

D. Vận động viên đẩy tạ đang đẩy quả tạ bay đi

Câu 26. Trong các trường hợp dưới đây, trường hợp nào thực hiện công cơ học?

A. Đầu tàu hỏa đang kéo đoàn tàu chuyển động.

B. Người công nhân dùng ròng rọc cố định kéo vật nặng lên.

C. Ô tô đang chuyển động trên đường nằm ngang.

D. Quả nặng rơi từ trên xuống.

Câu 27. Hai bạn Nam và Hùng kéo nước từ giếng lên. Nam kéo gàu nước nặng gấp đôi, thời gian kéo gàu nước lên của Hùng chỉ bằng một nửa thời gian của Nam. So sánh công suất trung bình của Nam và Hùng.

A. Công suất của Nam lớn hơn vì gàu nước của Nam nặng gấp đôi.

B. Công suất của Hùng lớn hơn vì thời gian kéo của Hùng chỉ bằng một nửa thời gian kéo của Nam.

C. Công suất của Nam và Hùng là như nhau.

D. Không đủ căn cứ để so sánh

Câu 28. Để cày một sào đất, nếu dùng trâu cày thì mất 2 giờ, nếu dùng máy cày thì mất 20 phút. Hỏi trâu hay máy cày có công suất lớn hơn và lớn hơn bao nhiêu lần?

A. Máy cày có công suất lớn hơn và lớn hơn 3 lần.

B. Máy cày có công suất lớn hơn và lớn hơn 6 lần.

C. Máy cày có công suất lớn hơn và lớn hơn 5 lần.

D. Máy cày có công suất lớn hơn và lớn hơn 10 lần.

PHẦN II. TỰ LUẬN

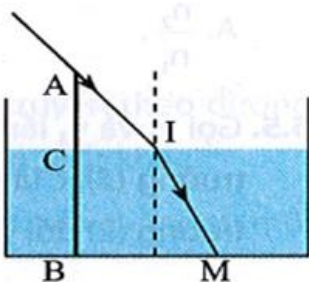
Câu 1. Trong siêu thị, cô gái đẩy xe hàng với một lực $F = 50 \text{ N}$ theo phương nằm ngang trên quãng đường dài $s = 15 \text{ m}$

a) Tính công cô gái đã thực hiện.

b) Để tránh hư hỏng hàng hoá, cô gái đẩy xe hàng với tốc độ $0,5 \text{ m/s}$. Tính công suất đẩy xe hàng của cô gái.

Câu 2. Động năng là gì? Hãy lấy ví dụ về trường hợp vật có động năng trong đời sống.

Câu 3. Một cây cọc dài được cắm thẳng đứng xuống một bể nước chiết suất $n = \frac{4}{3}$. Phần cọc nhô ra ngoài mặt nước là 30 cm , bóng của nó trên mặt nước dài 40 cm và dưới đáy bể nước dài 190 cm . Tính chiều sâu của lớp nước





Loigiahay.com

Loigiahay.com

Loigiahay.com

Loigiahay.com

Loigiahay.com

Loigiahay.com

Loigiahay.com

Loigiahay.com

Loigiahay.com

