

Vật lí/ lớp 8/ học kỳ I / Đề số 1. (Thời gian làm bài: 45 phút)

I. Phạm vi kiểm tra Kiểm tra học kì 1 lớp 8

II. Mục tiêu kiểm tra

Đánh giá mức độ đạt được các kiến thức và kĩ năng sau đây:

- Nêu được dấu hiệu để nhận biết chuyển động cơ.
- Nêu được ví dụ về tính tương đối của chuyển động cơ.
- Nêu được ý nghĩa của tốc độ là đặc trưng cho sự nhanh, chậm của chuyển động và nêu được đơn vị đo tốc độ.
- Nêu được tốc độ trung bình là gì và cách xác định tốc độ trung bình.
- Phân biệt được chuyển động đều, chuyển động không đều dựa vào khái niệm tốc độ.
- Vận dụng được công thức $v = s/t$.
- Tính được tốc độ trung bình của chuyển động không đều.
- Nêu được ví dụ về tác dụng của lực làm thay đổi tốc độ và hướng chuyển động của vật.
- Nêu được lực là đại lượng vectơ.
- Nêu được ví dụ về tác dụng của hai lực cân bằng lên một vật chuyển động.
- Nêu được quán tính của một vật là gì.
- Nêu được ví dụ về lực ma sát.
- Giải thích được một số hiện tượng thường gặp liên quan tới quán tính.
- Đề ra được cách làm tăng ma sát có lợi và giảm ma sát có hại trong một số trường hợp cụ thể của đời sống, kĩ thuật.
- Nêu được áp lực, áp suất và đơn vị đo áp suất là gì.
- Mô tả được hiện tượng chứng tỏ sự tồn tại của áp suất chất lỏng, áp suất khí quyển.
- Nêu được áp suất có cùng trị số tại các điểm ở cùng một độ cao trong lòng một chất lỏng
- Mô tả được hiện tượng về sự tồn tại của lực đẩy Ác-si-mét.
- Nêu được điều kiện nổi của vật.
- Vận dụng được các công thức $p = F/S$; $p = h.d$; $F = V.d$ để giải bài tập.
- Biết cách tiến hành thí nghiệm để nghiệm lại lực đẩy Ác-si-mét.
- Nêu được ví dụ trong đó lực thực hiện công hoặc không thực hiện công.
- Viết và sử dụng được công thức tính công cho trường hợp hướng của lực trùng với hướng dịch chuyển của điểm đặt lực. Nêu được đơn vị đo công.
- Phát biểu được định luật bảo toàn công cho máy cơ đơn giản. Nêu được ví dụ minh họa.

III. Ma trận của đề

Nội dung	Cấp độ nhận thức				Tổng
	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng 1	Vận dụng 2	
1. C/ động và lực (6t) - Ch/động, vận tốc - Lực - Quán tính	1(1đ), 2(1đ) 3(1đ), 5(1đ) 7(1đ), 8(1đ)	4(1đ) 9(1đ)	6(1đ) 21(4đ)		10c(13đ) = 43%
2. Áp suất (6t) - Áp suất - ĐL Ácsimét - Điều kiện nổi	10(1đ),11(1đ), 16(1đ), 13(1đ)	15(1đ) 14(1đ)	12(1đ)		7c(7đ) = 23,5%
3. Công (5t) - Khái niệm - Định luật	18(1đ)	17(1đ) 20(1đ)	19(1đ)	22(6đ)	5c(10đ) = 23,5%
Tổng	KQ(11đ) = 37%	KQ(6đ) = 20%	KQ(3đ)+TL(4đ) = 23%	TL(6đ) = 20%	22c(30đ) = 100%

IV. Nội dung đề

Phần I. Hãy chọn phương án đúng

Câu 1. Người lái đò đang ngồi yên trên một chiếc thuyền thả trôi theo dòng nước. Câu mô tả nào sau đây là đúng?

- A. Người lái đò đứng yên so với dòng nước.
- B. Người lái đò chuyển động so với dòng nước.
- C. Người lái đò đứng yên so với bờ sông.
- D. Người lái đò chuyển động so với chiếc thuyền.

Câu 2. Khi nói Mặt Trời mọc đằng Đông, lặn đằng Tây thì vật nào sau đây **không** phải là vật mốc?

- A. Trái Đất
- B. Quả núi
- C. Mặt Trăng
- D. Bờ sông

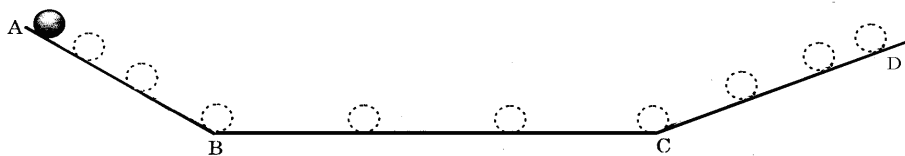
Câu 3. Câu nào dưới đây nói về tốc độ là **không** đúng?

- A. Tốc độ cho biết mức độ nhanh chậm của chuyển động.
- B. Khi tốc độ không thay đổi theo thời gian thì chuyển động là không đều.
- C. Đơn vị của tốc độ phụ thuộc vào đơn vị thời gian và đơn vị chiều dài.
- D. Công thức tính tốc độ là $v = \frac{s}{t}$.

Câu 4. Tốc độ 36 km/h bằng giá trị nào dưới đây?

- A. 36 m/s
- B. 36 000 m/s
- C. 100 m/s
- D. 10 m/s

Câu 5. Hình 1 ghi lại các vị trí của một hòn bi lăn từ A đến D sau những khoảng thời gian bằng nhau. Câu nào dưới đây mô tả đúng chuyển động của hòn bi?



Hình 1.

- A. Hòn bi chuyển động đều trên đoạn đường AB.
- B. Hòn bi chuyển động đều trên đoạn đường CD.
- C. Hòn bi chuyển động đều trên đoạn đường BC.
- D. Hòn bi chuyển động đều trên cả đoạn đường từ A đến D.

Câu 6. Biểu thức nào dưới đây đúng khi so sánh vận tốc trung bình của hòn bi trên các đoạn đường AB, BC và CD ở hình 1?

- A. $v_{AB} > v_{BC} > v_{CD}$
- B. $v_{BC} > v_{CD} > v_{AB}$

C. $v_{AB} = v_{CD} < v_{BC}$

D. $v_{AB} = v_{BC} = v_{CD}$

Câu 7. Lực nào sau đây **không** phải là lực ma sát?

- A. Lực xuất hiện khi bánh xe trượt trên mặt đường lúc phanh gấp.
- B. Lực giữ cho vật còn đứng yên trên mặt bàn bị nghiêng.
- C. Lực của dây cung tác dụng lên mũi tên khi bắn.
- D. Lực xuất hiện khi viên bi lăn trên mặt sàn.

Câu 8. Trạng thái của vật sẽ thay đổi như thế nào khi chịu tác dụng của hai lực cân bằng?

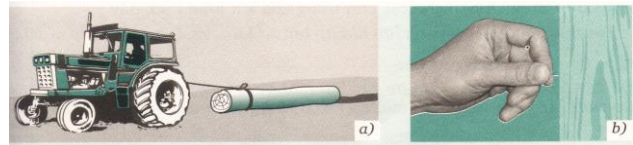
- A. Vật đang đứng yên sẽ chuyển động .
- B. Vật đang chuyển động sẽ chuyển động chậm lại.
- C. Vật đang chuyển động sẽ chuyển động nhanh lên.
- D. Vật đang chuyển động sẽ tiếp tục chuyển động thẳng đều.

Câu 9. Vì sao hành khách ngồi trên ô tô đang chuyển động thẳng bỗng thấy mình bị nghiêng sang bên trái?

- A. Vì ô tô đột ngột giảm vận tốc.
- B. Vì ô tô đột ngột tăng vận tốc.
- C. Vì ô tô đột ngột rẽ sang trái.
- D. Vì ô tô đột ngột rẽ sang phải.

Câu 10. Trong hình vẽ 2, lực nào **không** phải là áp lực?

- A. Trọng lượng của máy kéo chạy trên đoạn đường nằm ngang
- B. Lực kéo khúc gỗ
- C. Lực của ngón tay tác dụng lên đầu đinh



Hình 2

- D. Lực của mũi đinh tác dụng lên bảng gỗ

Câu 11. Câu nào dưới đây nói về áp suất là đúng?

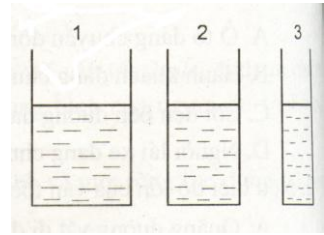
- A. Áp suất là lực tác dụng lên mặt bị ép.
- B. Áp suất là lực ép vuông góc với mặt bị ép.
- C. Áp suất là lực tác dụng lên một đơn vị diện tích.
- d. Áp suất là độ lớn của áp lực trên một đơn vị diện tích bị ép.

Câu 12. Trong hình 3, bình 1 đựng rượu, bình 2 đựng nước, bình 3 đựng nước pha muối. Gọi p_1, p_2, p_3 là áp suất các chất lỏng tác dụng lên đáy bình 1, 2 và 3.

Biểu thức nào dưới đây đúng?

- A. $p_3 > p_2 > p_1$
- B. $p_2 > p_3 > p_1$
- C. $p_1 > p_2 > p_3$
- D. $p_3 > p_1 > p_2$

Hình 3



Câu 13. Thả một vật rắn vào chất lỏng. Vật sẽ nổi lên khi nào?

- A. Khi trọng lượng của vật lớn hơn lực đẩy Ácsimet.
- B. Khi trọng lượng của vật nhỏ hơn lực đẩy Ácsimet.
- C. Khi trọng lượng của vật bằng lực đẩy Ácsimet.
- D. Khi trọng lượng của vật bằng hoặc lớn hơn lực đẩy Ácsimet.

Câu 14. Cách làm nào sau đây **không** xác định được độ lớn của lực đẩy Ácsimet?

- A. Đo trọng lượng P của phần vật chìm trong nước $\rightarrow F_a = P_{\text{vật chìm trong nước}}$.
- B. Treo vật vào lực kế. Ghi số chỉ P_1 của lực kế khi vật ở trong không khí và số chỉ P_2 của lực kế khi vật nhúng chìm trong nước $\rightarrow F_a = P_1 - P_2$.
- C. Đo trọng lượng P của vật nếu vật nổi trên mặt nước $\rightarrow F_a = P_{\text{vật}}$.
- D. Đo trọng lượng P của phần nước bị vật chiếm chỗ $\rightarrow F_a = P_{\text{nước bị chiếm chỗ}}$.

Câu 15. Hiện tượng nào sau đây do áp suất khí quyển gây ra?

- A. Quả bóng bàn bẹp nhúng vào nước nóng lại phồng lên như cũ.
- B. Săm xe đạp bơm căng để ngoài nắng bị nổ.
- C. Hút nước từ cốc vào miệng nhờ một ống nhựa nhỏ.
- D. Đổ nước vào quả bóng bay, quả bóng phồng lên.

Câu 16. Khi vật nổi trên mặt chất lỏng thì nhận xét nào dưới đây đúng?

- A. Lực đẩy ácsimét bằng trọng lượng của phần vật chìm trong nước.
- B. Lực đẩy ácsimét bằng trọng lượng của vật.
- C. Lực đẩy ácsimét lớn hơn trọng lượng của vật.
- D. Lực đẩy ácsimét nhỏ hơn trọng lượng của vật.

Câu 17. Trường hợp nào sau đây **không** có công cơ học?

- A. Người lực sĩ đang nâng quả tạ từ thấp lên cao.
- B. Người công nhân đang đẩy xe gòong làm xe chuyển động.
- C. Người học sinh đang cố sức đẩy hòn đá nhưng không đẩy nổi.
- D. Người công nhân đang dùng ròng rọc kéo một vật lên cao.

Câu 18. Câu nào sau đây nói về tính chất của máy cơ đơn giản là đúng?

- A. Được lợi bao nhiêu lần về lực thì được lợi bấy nhiêu lần về đường đi.
- B. Được lợi bao nhiêu lần về lực thì được lợi bấy nhiêu lần về công
- C. Được lợi bao nhiêu lần về lực thì thiệt bấy nhiêu lần về công.

D. Được lợi bao nhiêu lần về lực thì thiệt bấy nhiêu lần về đường đi.

Câu 19. Nếu gọi A_1 là công tối thiểu cần thiết để đưa một vật 1000kg lên cao 2m;

A_2 là công tối thiểu cần thiết để đưa một vật 2000kg lên cao 1m thì

A. $A_1=2A_2$.

B. $A_2=2A_1$.

C. $A_1=A_2$.

D. chưa đủ điều kiện để so sánh A_1, A_2 .

Câu 20. Trọng lực tác dụng lên một vật **không** thực hiện công cơ học trong trường hợp nào dưới đây?

A. Vật rơi từ trên cao xuống

B. Vật được ném lên theo phương thẳng đứng

C. Vật chuyển động trên mặt bàn nằm ngang

D. Vật trượt trên mặt phẳng nghiêng.

Phần 2. Giải các bài tập sau:

Câu 21. Một người đi bộ trên đoạn đường đầu dài 3km với vận tốc 2m/s; đoạn đường sau dài 1,9km đi hết 0,5h.

a. Tính vận tốc trung bình của người đó trên cả hai đoạn đường ra m/s .

b. Đổi vận tốc tính được ở câu trên ra km/h.

Câu 22. Một người đứng dưới đất muốn dùng một hệ thống ròng rọc để đưa các bao xi măng 50kg lên tầng ba của một tòa nhà đang xây với lực kéo nhỏ hơn 500N.

a. Hãy vẽ và giải thích sơ đồ hệ thống ròng rọc người đó phải dùng.

b. Nếu bỏ qua ma sát và trọng lượng của ròng rọc thì công tối thiểu để đưa 20 bao xi măng lên là bao nhiêu? Biết tầng 3 cao 10m.

IV. Đáp án và biểu điểm

1. Đáp án

Phần 1

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Đ.A	A	C	B	D	C	B	C	D	D	B	D	A	B	A	C	B	C	D	C	C

Phần 2

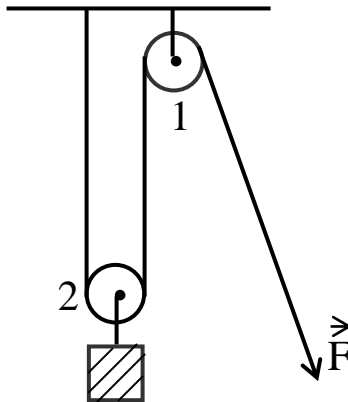
21. a. Đoạn đường đầu đi hết; $t_1 = 3000 / 2 = 1500(s)$.

Vận tốc trung bình:

$$v_{tb} = (s_1 + s_2) / (t_1 + t_2) = (3000 + 1900) / (1500 + 1800) = 1,48 \text{ (m/s)}$$

b. $1,48 \text{ m/s} = 5,33 \text{ km/h}$.

22. a. Hình vẽ sơ đồ



Vì người đó đứng ở dưới nên phải dùng một ròng rọc cố định để thay đổi hướng của lực kéo. Vì lực kéo nhỏ hơn 500N, nghĩa là nhỏ hơn trọng lượng của bao xi măng nên phải dùng ròng rọc động mới có thể kéo bao xi măng lên được.

b. Công tối thiểu cần dùng là: $A = Ph = 20.50.10.10 = 100\ 000J = 100kJ$

2. Biểu điểm

Phần 1. 20 điểm. Mỗi câu đúng: 1điểm.

Phần 2. 10 điểm

21. a. Tính đúng, lí luận đầy đủ: 3 điểm

- Dùng công thức đúng nhưng tính toán sai: 1,5 điểm.

- Dùng công thức đúng nhưng sai đơn vị: 1,5 điểm.

b. Tính đúng: 1 điểm.

22. a. Vẽ đúng sơ đồ và giải thích đầy đủ: 4 điểm.

- Vẽ đúng sơ đồ nhưng không giải thích: 2 điểm.

b. Dùng đúng công thức, tính đúng đáp số: 1,5 điểm.

(Có thể dùng công thức $A = Fs$ để tính vẫn được điểm tối đa)

Cách làm tròn điểm:

- Lấy tổng số điểm chia cho 3.
- Nếu số lẻ nhỏ hơn 0,5 thì lấy tròn là 0,5.
- Nếu số lẻ lớn hơn 0,5 thì lấy tròn là 1.