

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (5đ) Dùng bút chì tô đáp án đúng trong phiếu bài làm cho các câu hỏi sau:

Câu 1: Một hành khách đang đi lại trên một con tàu đang chạy. Câu nhận xét nào sau đây là sai?

A. Hành khách đó đứng yên so với người lái tàu.

B. Người lái tàu đứng yên so với ghế trên tàu.

C. Người lái tàu chuyển động so với cây bên đường.

D. Hành khách đó chuyển động so với nhà cửa bên đường.

Câu 2: Một người đi được quãng đường thứ nhất S_1 hết thời gian t_1 , đi quãng đường thứ hai S_2 hết thời gian t_2 . Vận tốc trung bình của người này trên cả 2 quãng đường trên là:

A. $v_{tb} = \frac{v_1 + v_2}{2}$; B. $v_{tb} = \frac{S_1}{t_1} + \frac{S_2}{t_2}$; C. $v_{tb} = \frac{S_1 + S_2}{t_1 + t_2}$; D. $v_{tb} = \frac{t_1 + t_2}{S_1 + S_2}$.

Câu 3: Trong các kết luận sau, kết luận nào **không đúng** đối với bình thông nhau?

A. Bình thông nhau là bình có 2 hoặc nhiều nhánh thông nhau.

B. Trong bình thông nhau chứa cùng 1 chất lỏng đứng yên, các mực chất lỏng ở các nhánh luôn ở cùng 1 độ cao.

C. Trong bình thông nhau có thể chứa 1 hoặc nhiều chất lỏng khác nhau.

D. Tiết diện của các nhánh bình thông nhau phải bằng nhau.

Câu 4: Một người đi xe máy với vận tốc 12m/s trong thời gian 20 phút. Quãng đường người đó đi được là:

A. 240m.

B. 2400m.

C. 14,4 km.

D. 4km.

Câu 5: Một ô tô khối lượng 2,5 tấn, có diện tích tiếp xúc của các bánh xe lên mặt đất là $0,25m^2$. Tính áp suất của ô tô lên mặt đất.

A. 1250 N/m².

B. 50000 N/m².

C. 12500N/m².

D. 100000 N/m².

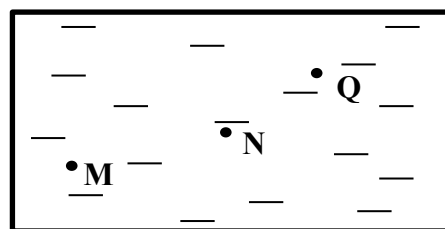
Câu 6: Hãy so sánh áp suất tại các điểm M, N và Q trong bình chứa chất lỏng vẽ ở hình bên.

A. $p_M < p_N < p_Q$.

B. $p_M = p_N = p_Q$.

C. $p_M > p_N > p_Q$.

D. $p_M < p_Q < p_N$.



Câu 7: Trên nắp của ấm pha trà, người ta thường tạo một lỗ nhỏ. Tại sao người ta làm vậy?

A. Để nước nóng bay hơi bớt cho đỡ nóng.

B. Để trang trí cho đẹp.

C. Để dễ đổ nước ra chén do lợi dụng áp suất khí quyển.

D. Để cho đúng một.

Câu 8: Trong các phát biểu com đây về lực đẩy Acsimet, phát biểu nào là **đúng**?

A. Lực đẩy Acsimet tác dụng lên vật theo mọi phương.

B. Lực đẩy Acsimet bao giờ cũng hướng thẳng đứng từ dưới lên trên.

C. Lực đẩy Acsimet tác dụng lên vật bao giờ cũng hướng thẳng đứng từ trên xuống dưới.

D. Lực đẩy Acsimet tác dụng lên vật bao giờ cũng ngược chiều với lực khác tác dụng lên vật đó.

Câu 9: Áp suất càng lớn khi nào?

A. Khi áp lực càng lớn và diện tích bị ép càng nhỏ.

B. Khi áp lực càng nhỏ và diện tích bị ép càng nhỏ.

C. Khi áp lực càng lớn và diện tích bị ép càng lớn.

D. Khi áp lực càng nhỏ và diện tích bị ép càng lớn.

Câu 10: Móc 1 quả cầu thép vào lực kế ở ngoài không khí, lực kế chỉ 100N. Nhúng chìm quả cầu thép đó vào trong rượu, số chỉ của lực kế thay đổi như thế nào?

A. Tăng lên. **B. Giảm đi.** C. Không thay đổi. D. Chỉ số 0.

Câu 11: Trong trường hợp nào sau đây áp lực của người lên mặt sàn là lớn nhất?

A. Người đứng cả hai chân.
B. Người đứng một chân.
C. Người đứng cả 2 chân nhưng cúi người xuống.

D. Người đứng cả 2 chân nhưng tay cầm quả tạ.

Câu 12: Nhúng chìm một quả nặng có thể tích $0,002 \text{ m}^3$ vào trong nước. Lực đẩy Ác – si – mét tác dụng lên quả nặng bằng bao nhiêu? Biết trọng lượng riêng của nước là 10000 N/m^3 .

A. 5 N **B. 20 N** C. 100 N D. 5000 N

Câu 13: Công thức tính áp suất chất lỏng là:

A. $p = \frac{d}{h}$; **B. $p = d.h$;** C. $p = d.V$; D. $p = \frac{h}{d}$.

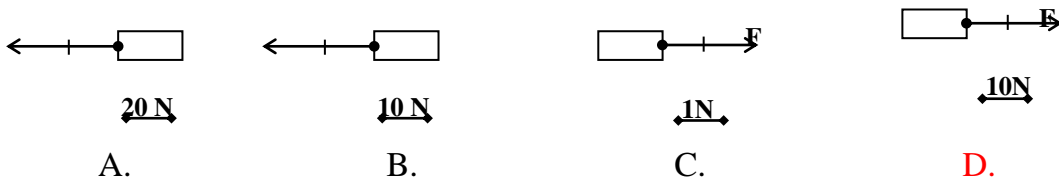
Câu 14: Lực là một đại lượng véc tơ vì

A. lực là đại lượng chỉ có độ lớn.
B. lực là đại lượng vừa có độ lớn vừa có phương.
C. lực là đại lượng vừa có độ lớn vừa có phương và chiều.
D. lực là đại lượng vừa có phương vừa có chiều.

Câu 15: Vận tốc của vật sẽ như thế nào khi chỉ có một lực tác dụng lên?

A. Vận tốc của vật không thay đổi.
B. Vận tốc của vật chỉ có thể tăng dần.
C. Vận tốc của vật chỉ có thể giảm dần.
D. Vận tốc của vật có thể tăng dần và cũng có thể giảm dần.

Câu 16: Hình nào com đây biểu diễn đúng lực kéo F tác dụng lên vật theo phương nằm ngang, chiều từ trái sang phải, $F = 20 \text{ N}$?



Câu 17: Trường hợp nào com đây *không* liên quan đến quán tính của vật?

A. Khi áo có bụi, ta giữ mạnh áo cho sạch bụi.
B. Bút máy tắc ta vẩy cho ra mực.
C. Khi lái xe tăng ga, xe lập tức tăng tốc.
D. Gõ cán búa xuống nền để tra búa vào cán.

Câu 18: Một vật đang đứng yên nếu chịu tác dụng của hai lực cân bằng thì

A. sẽ chuyển động nhanh hơn. B. sẽ chuyển động chậm dần.
C. sẽ tiếp tục đứng yên. D. sẽ chuyển động thẳng đều.

Câu 19: Trường hợp nào sau đây, lực ma sát **không phải** là lực ma sát lăn?

A. Ma sát giữa các viên bi trong ổ trục quay.
B. Ma sát giữa bánh xe và mặt đường khi đi trên đường.
C. Ma sát giữa các con lăn và mặt đường khi di chuyển vật nặng trên đường.
D. Ma sát giữa khăn lau với mặt sàn khi lau sàn.

Câu 20: Trường hợp nào dưới đây, lực ma sát có hại?

A. Dùng tay không rất khó mở nắp lọ bị kẹt.
B. Ma sát làm nóng và làm mòn những bộ phận chuyển động của máy móc.
C. Trời mưa, trên đường nhựa đi xe đạp dễ bị ngã.
D. Xe xuống dốc cần bóp phanh để chuyển động chậm lại.

PHẦN II. TỰ LUẬN (5đ)

Bài 1: Một ô tô đi từ Hà Nội đến Sapa hết 6 giờ. Biết quãng đường từ Hà Nội đến Sapa là 370 km.

a. Tính vận tốc của ô tô ra km/h và m/s

b. Biết ô tô có trọng lượng 25000N và diện tích các bánh xe tiếp xúc với mặt đường là 1dm^2 . Tính áp suất của ô tô lên mặt đường.

Bài 2: Móc một vật A vào một lực kế thì lực kế chỉ 12,5N, nhưng khi nhúng vật vào trong nước thì thấy lực kế chỉ 7,5N

a. Tính lực đẩy Ác si mét tác dụng lên vật

b. Tính thể tích của chất làm vật biết trọng lượng riêng của nước là 10000N/m^3

c. Nếu vật được nhúng chìm ở những độ sâu khác nhau thì lực đẩy Ác si mét tác dụng lên vật có thay đổi không? Tại sao?

d. Tính trọng lượng riêng của chất làm vật.

- HẾT -