

Chọn vào ô đứng trước đáp án đúng.

Câu 1. Chuyển động cơ học là:

- A. sự thay đổi phương chiều của vật.
- B. sự thay đổi hình dạng của vật so với vật khác.
- C. sự thay đổi vị trí của vật so với vật khác.
- D. sự thay đổi khoảng cách của vật so với vật khác.

Câu 2. Có một ô tô đang chạy trên đường. Trong các câu mô tả sau đây, câu nào **không** đúng?

- A. Ô tô chuyển động so với mặt đường.
- B. Ô tô đứng yên so với người lái xe.
- C. Ô tô chuyển động so với người lái xe.
- D. Ô tô chuyển động so với cây bên đường.

Câu 3. Một xe máy đi từ thành phố A đến thành phố B với vận tốc trung bình 30km/h mất 1h30phút. Quãng đường từ thành phố A đến thành phố B là:

- A. 10 km
- B. 39 km
- C. 45 km
- D. 2700 km

Câu 4. Dạng chuyển động của viên phân được ném ngang là:

- A. Chuyển động cong.
- B. Chuyển động thẳng.
- C. Chuyển động tròn.
- D. Vừa chuyển động tròn vừa chuyển động thẳng.

Câu 5. Trong các chuyển động sau đây, chuyển động nào là chuyển động đều?

- A. Chuyển động của người đi xe đạp khi xuống dốc.
- B. Chuyển động của đầu kim đồng hồ.
- C. Chuyển động của ô tô khi khởi hành.
- D. Chuyển động của đoàn tàu khi vào ga.

Câu 6. Một người đi bộ đều trên quãng đường đầu dài 3km hết 0,75 giờ. Ở quãng đường tiếp theo dài 1,5km người đó đi hết 0,5 giờ. Vận tốc trung bình của người đó trên cả hai quãng đường là:

- A. 3 km/h
- B. 3,5 km/h
- C. 3,6 km/h
- D. 4 km/h

Câu 7. Một xe đạp đi từ A đến B, nửa quãng đường đầu xe đi với vận tốc 20 km/h, nửa còn lại đi với vận tốc 30km/h. Hỏi vận tốc trung bình của xe đạp trên cả quãng đường?

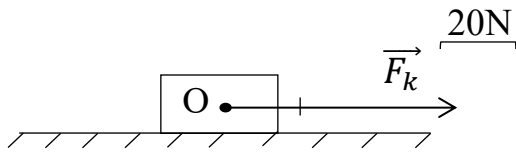
- A. 10km/h
- B. 24km/h
- C. 25km/h
- D. 50km/h

Câu 8. Cặp lực nào sau đây tác dụng lên một vật làm vật đang đứng yên, tiếp tục đứng yên?

- A. Hai lực cùng phương, ngược chiều, có cường độ khác nhau.

- B. Hai lực khác phương, cùng cường độ, khác chiều.
 C. Hai lực cùng đặt vào một vật, có phương nằm trên cùng một đường thẳng, cùng chiều, cường độ bằng nhau.
 D. Hai lực cùng đặt vào một vật, có phương nằm trên cùng một đường thẳng, ngược chiều, cường độ bằng nhau.

Câu 9. Cho hình vẽ bên, câu phát biểu nào sau đây là **sai** ?



- A. Lực kéo có điểm đặt O.
 B. Lực kéo có phương nằm ngang.
 C. Lực kéo có chiều từ phải sang trái.
 D. Lực kéo có độ lớn $F_k = 60\text{N}$.

Câu 10. Một vật đang chuyển động thẳng với vận tốc v . Muốn vật vẫn chuyển động theo phương cũ và chuyển động nhanh lên thì ta phải tác dụng một lực như thế nào vào vật?

- A. Cùng phương, ngược chiều với vận tốc.
 B. Có phương bất kỳ so với vận tốc.
 C. Có phương vuông góc với vận tốc.
 D. Cùng phương, cùng chiều với vận tốc.

Câu 11. Một xe ô tô đang chuyển động thẳng thì đột ngột dừng lại. Hành khách trên xe sẽ:

- A. Ngã về phía trước.
 B. Nghiêng sang bên trái.
 C. Nghiêng sang bên phải.
 D. Ngã về phía sau.

Câu 12. Có mấy loại lực ma sát?

- A. 1
 B. 2
 C. 3
 D. 4

Câu 13. Trường hợp nào sau đây xuất hiện lực ma sát trượt?

- A. Viên bi lăn trên mặt sàn nằm ngang.
 B. Quyển sách được đặt nằm yên trên mặt phẳng nghiêng.
 C. Bánh xe đạp chạy trên mặt đường.
 D. Viên phấn khi đang được viết trên mặt bảng.

Câu 14. Trường hợp nào sau đây lực ma sát có hại?

- A. Khi kéo co, lực ma sát giữa chân của người kéo với mặt đất, giữa tay của người kéo với sợi dây kéo.
 B. Khi máy vận hành, ma sát giữa các ổ trục các bánh răng làm máy móc sẽ bị mòn đi.
 C. Rắc cát trên đường ray khi tàu lên dốc.
 D. Khi viết bảng, lực ma sát giữa viên phấn và mặt bảng.

Câu 15. Đơn vị của áp suất là:

- A. N/m^3
 B. N/m
 C. Pa
 D. N/cm^3

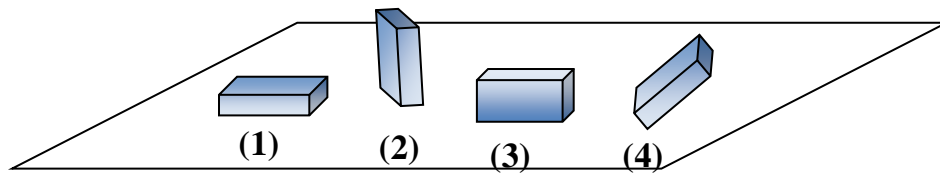
Câu 16. Áp lực là:

- A. Lực ép có phương vuông góc với mặt bị ép.
- B. Lực ép có phương song song với mặt bị ép.
- C. Lực ép có phương tạo với mặt bị ép một góc bất kì.
- D. Lực ép có phương trùng với mặt bị ép.

Câu 17. Trong các cách sau, cách nào tăng được áp suất nhiều nhất?

- A. Tăng áp lực, tăng diện tích bị ép.
- B. Giảm áp lực, tăng diện tích bị ép.
- C. Giảm áp lực, giảm diện tích bị ép.
- D. Tăng áp lực, giảm diện tích bị ép.

Câu 18. Lần lượt đặt một viên gạch theo 4 cách khác nhau (hình dưới). Cách đặt nào áp suất của viên gạch lên mặt sàn là nhỏ nhất ?



- A. Cách (1)
- B. Cách (2)
- C. Cách (3)
- D. Cách (4)

Câu 19. Một áp lực 600N gây áp suất 3000N/m² lên diện tích bị ép có độ lớn:

- A. 2000 cm²
- B. 200 cm²
- C. 20 cm²
- D. 0,2 cm²

Câu 20. Hai người có khối lượng lần lượt là m_1 và m_2 . Người thứ nhất đứng trên tấm ván diện tích S_1 , người thứ hai đứng trên tấm diện tích S_2 . Nếu $m_2 = 1,2 m_1$ và $S_1 = 1,2S_2$, thì khi so sánh áp suất hai người tác dụng lên mặt đất, ta có:

- A. $p_1 = p_2$
- B. $p_1 = 1,2p_2$
- C. $p_2 = 1,44p_1$
- D. $p_2 = 1,2p_1$

Câu 21. Khi nâng một tảng đá ở trong nước ta thấy nhẹ hơn khi nâng nó trong không khí. Sở dĩ như vậy là vì:

- A. nước tác dụng lực đẩy lên viên đá.
- B. không khí tác dụng lực đẩy lên tảng đá.
- C. khối lượng của tảng đá thay đổi.
- D. khối lượng của nước thay đổi.

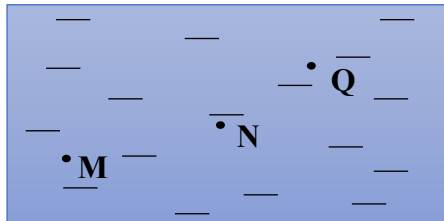
Câu 22. Công thức nào sau đây là công thức tính áp suất chất lỏng?

- A. $p = d.h$
- B. $p = \frac{F}{S}$
- C. $p = d.V$
- D. $p = F.s$

Câu 23. Trong các kết luận sau, kết luận nào **không** đúng đối với bình thông nhau?

- A. Trong bình thông nhau có thể chứa 1 hoặc nhiều chất lỏng khác nhau.
- B. Bình thông nhau là bình có 2 hoặc nhiều nhánh được nối thông đáy với nhau.
- C. Tiết diện của các nhánh bình thông nhau phải bằng nhau.
- D. Trong bình thông nhau chứa cùng một chất lỏng đứng yên, các mực chất lỏng ở các nhánh luôn ở cùng một độ cao.

Câu 24. 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 25. Một bình hình trụ cao 2,5m đựng đầy nước. Biết khối lượng riêng của nước là 1000kg/m^3 . Áp suất của nước tác dụng lên đáy bình là:

- A. 25 000 Pa
- B. 2500 Pa
- C. 400 Pa
- D. 250 Pa

Câu 26. Một bình hình trụ cao 3m đựng đầy nước, biết trọng lượng riêng của nước là $10\,000\text{N/m}^3$. Áp suất của nước tác dụng lên điểm B cách đáy bình 1,2m là:

- A. 12 000 Pa
- B. 18 000 Pa
- C. 30 000 Pa
- D. 42 000 Pa

Câu 27. Một người thợ lặn, lặn xuống độ sâu 36m so với mặt nước biển. Cho biết trọng lượng riêng của nước biển là $10\,300\text{N/m}^3$. Cửa chiếu sáng của áo lặn có diện tích 160cm^2 . Tính áp lực của nước biển tác dụng lên cửa chiếu sáng của áo lặn?

- A. 0,56N
- B. 2317,5N
- C. 5932,8N
- D. 45777,8N

Câu 28. Càng lên cao, áp suất khí quyển:

- A. càng tăng.
- B. càng giảm.
- C. không thay đổi.
- D. có thể vừa tăng, vừa giảm.

Câu 29. Hiện tượng nào sau đây do áp suất khí quyển gây ra?

- A. Quả bóng bàn bị bẹp thả vào trong nước nóng sẽ phồng lên như cũ.
- B. Săm xe đạp bơm căng để ngoài nắng có thể bị nổ.
- C. Dùng một ống nhựa nhỏ có thể hút nước từ cốc nước vào miệng.
- D. Để khay nước vào trong tủ lạnh, sau một thời gian, nước trong khay đông đặc.

Câu 30. Trong các hiện tượng sau đây, hiện tượng nào **không** do áp suất khí quyển gây ra?

A. Một cốc đựng đầy nước được đẩy bằng miếng bìa khi lộn ngược cốc thì nước không chảy ra ngoài.

B. Vật rơi từ trên cao xuống.

C. Chúng ta khó rút chân ra khỏi bùn.

D. Con người có thể hít không khí vào phổi.

Câu 31. Một vật ở trong nước chịu tác dụng của những lực nào?

A. Lực đẩy Acsimét.

B. Trọng lực.

C. Lực đẩy Acsimét và lực ma sát.

D. Trọng lực và lực đẩy Acsimét.

Câu 32. Lực đẩy Ác-si-mét phụ thuộc vào các yếu tố:

A. Trọng lượng riêng của chất lỏng và thể tích của vật.

B. Trọng lượng riêng của vật và thể tích của phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ.

C. Trọng lượng của chất lỏng và thể tích của phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ.

D. Trọng lượng riêng của chất lỏng và thể tích của phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ.

Câu 33. Tại sao miếng gỗ thả vào nước thì nổi?

A. Vì trọng lượng riêng của gỗ nhỏ hơn trọng lượng riêng của nước.

B. Vì trọng lượng riêng của gỗ lớn hơn trọng lượng riêng của nước.

C. Vì gỗ là vật nhẹ.

D. Vì gỗ không thấm nước.

Câu 34. Thả một viên bi sắt vào một cốc nước. Viên bi càng xuống sâu thì:

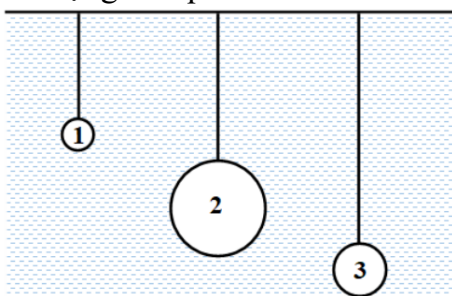
A. lực đẩy Ác – si – mét tác dụng lên nó càng tăng, áp suất nước tác dụng lên nó càng tăng.

B. lực đẩy Ác – si – mét tác dụng lên nó càng giảm, áp suất nước tác dụng lên nó càng tăng.

C. lực đẩy Ác – si – mét tác dụng lên nó không đổi, áp suất nước tác dụng lên nó càng tăng.

D. lực đẩy Ác – si – mét tác dụng lên nó không đổi, áp suất nước tác dụng lên nó không đổi.

Câu 35. Ba quả cầu bằng thép nhúng trong nước (Hình bên). Hỏi lực đẩy Ác – si – mét tác dụng lên quả cầu nào lớn nhất?



A. Quả 3, vì nó ở sâu nhất.

B. Quả 2, vì nó lớn nhất.

C. Quả 1, vì nó nhỏ nhất.

D. Bằng nhau vì đều bằng thép và đều nhúng trong nước.

Câu 36. Thả hòn bi thép vào thủy ngân thì hiện tượng xảy ra như thế nào? Biết thép có trọng lượng riêng là 78500 N/m^3 , thủy ngân có trọng lượng riêng là 136000 N/m^3 .

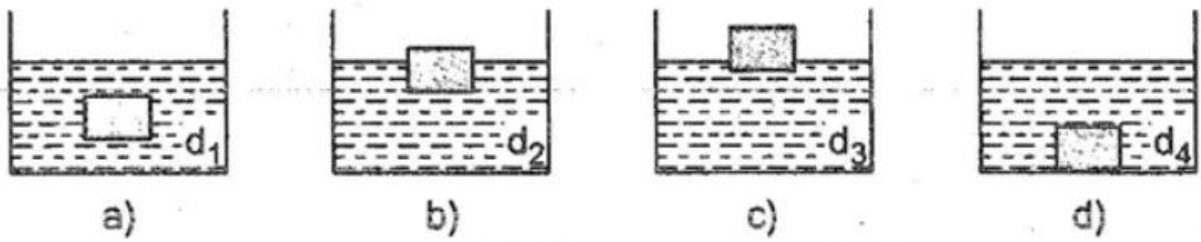
A. Bi lơ lửng trong thủy ngân.

B. Bi chìm hoàn toàn trong thủy ngân.

C. Bi nổi trên mặt thoáng của thủy ngân.

D. Bi chìm đúng $1/3$ thể tích của nó trong thủy ngân.

Câu 37. Cùng một vật được thả vào bốn bình đựng bốn chất lỏng khác nhau (Hình dưới). Hãy dựa vào hình vẽ để so sánh trọng lượng riêng của các chất lỏng.



- A. $d_1 > d_2 > d_3 > d_4$
- B. $d_4 > d_1 > d_2 > d_3$
- C. $d_3 > d_2 > d_1 > d_4$
- D. $d_4 > d_1 > d_3 > d_2$

Câu 38. Một vật có thể tích $0,2\text{dm}^3$ được treo vào lực kế. Nhúng ngập vật vào nước thì lực đẩy Ac-si-mét của nước tác dụng lên vật có độ lớn bằng bao nhiêu? Biết $d_{\text{nước}} = 10\,000\text{N/m}^3$.

- A. 2N
- B. 2000N
- C. 5000N
- D. 10000N

Câu 39. Một tàu ngầm đang di chuyển dưới biển. Áp kế đặt ở ngoài vỏ tàu chỉ $875\,000\text{ N/m}^2$, một lúc sau áp kế chỉ $1\,165\,000\text{ N/m}^2$. Nhận xét nào sau đây là đúng?

- A. Tàu đang từ từ nổi lên.
- B. Tàu đang chuyển động lùi về phía sau theo phương ngang.
- C. Tàu đang lặn xuống.
- D. Tàu đang chuyển động về phía trước theo phương ngang.

Câu 40. Một phao bơi có thể tích 25 dm^3 và khối lượng 5 kg . Hỏi lực nâng tác dụng vào phao khi chìm trong nước là bao nhiêu? Trọng lượng riêng của nước là 10000 N/m^3 .

- A. 50 N
- B. 200 N
- C. 250 N
- D. 300 N

-----HẾT-----

BẢNG ĐÁP ÁN

1.C	2.C	3.C	4.A	5.B	6.C	7.B	8.D	9.C	10.D
11.A	12.C	13.D	14.B	15.C	16.A	17.D	18.A	19.A	20.C
21.A	22.A	23.C	24.C	25.A	26.B	27.C	28.B	29.C	30.B
31.D	32.D	33.A	34.C	35.B	36.C	37.C	38.A	39.C	40.B