**MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN 8**

**Nội dung: KHỐI LƯỢNG RIÊNG VÀ ÁP SUẤT.**

**Hình thức: TRẮC NGHIỆM (35 câu)**

**Câu 1:** Hiện tượng nào sau đây xảy ra đối với khối lượng riêng của nước khi đun nước trong một bình thủy tinh?

1. Khối lượng riêng của nước tăng.
2. ***Khối lượng riêng của nước giảm***
3. Khối lượng riêng của nước không thay đổi
4. Khối lượng riêng của nước lúc đầu giảm sau đó mới tăng.

**Câu 2:** Công thức tính khối lượng riêng của vật dựa trên khối lượng chất có thể tích V là:

1. **D = m/V B.** D = V/m **C.** D = V + m **D.** D = Vm.

**Câu 3:** Cho biết 2m3 sắt có khối lượng 15 600kg/m3. Khối lượng riêng của sắt là:

1. 2 700kg/m3 **B. 7 800kg/m3 C.** 9 800kg/m3 **D.** 17 600kg/m3.

**Câu 4:** Đổi đơn vị nào dưới đây đúng?

1. **100kg/m3 = 1g/cm3 B.** 10kg/m3 = 0,01g/cm3

**C.** 100kg/m3 = 10g/mL  **D.** 1kg/m3 = 0,01g/mL

**Câu 5:** Cho một số chất dưới đây ( ở điều kiện nhiệt độ và áp suất bình thường), chất nào có khối lượng riêng lớn nhất?

1. Nhôm  **B**. Sắt **C. Đồng D.** Gỗ

**Câu 6:** Đo khối lượng riêng của chất lỏng cần:

1. Bình chia độ **B.** Cân **C.** Lực kế **D. Bình chia độ và cân.**

**Câu 7:** Người ta thường nói sắt nặng hơn nhôm. Câu giải thích nào sau đây là **không đúng?**

1. **Vì trọng lượng của sắt lớn hơn trọng lượng của nhôm.**
2. Vì trọng lượng riêng của sắt lớn hơn trọng lượng riêng của nhôm.
3. Vì khối lượng riêng của sắt lớn hơn khối lượngriêng của nhôm.
4. Vì trọng lượng riêng của miếng sắt lớn hơn trọng lượng riêng của miếng nhôm có cùng thể tích

**Câu 8:** Áp suất mà chất lỏng tác dụng lên một điểm phụ thuộc:

1. Khối lượng lớp chất lỏng phía trên **B.** Trọng lượng lớp chất lỏng phía trên

**C.** Thể tích lớp chất lỏng phía trên **D. Độ cao lớp chất lỏng phía trên.**

**Câu 9: Đơn vị khối lượng riêng là:**

1. N/m3. **B**. **kg/m3.** **C**. g/m3. **D.** Nm3.

**Câu 10:** Một thùng đựng đầy nước cao 80cm. Áp suất tại điểm A cách đáy 20cm là bao nhiêu? Biết khối lượng riêng của nước là 1 000 kg/m3.

1. 8 000 N/m3. **B.** 2 000 N/m3. **C. 6 000 N/m3.** **D.** 60 000 N/m3.

**Câu 11:** Công thức tính lực đẩy Archimedes là:

1. FA=DV **B.** FA=Pvật **C. FA=dV** **D**. FA=d.h

**Câu 12:** Cho 1kg nhôm (có trọng lượng riêng 27 000 N/m3) và 1kg chì (có trọng lượng riêng 130 000 N/m3) được thả vào một bể nước. Lực đẩy tác dụng lên khối nào lớn hơn?

1. **Nhôm** **B.** Chì **C.** Bằng nhau **D.** Không đủ dữ kiện kết luận

**Câu 13:** Một vật ở trong nước chịu tác dụng của những lực nào?

 

1. Lực đẩy Archimedes **B.** Lực đẩy Archimedes

**C.** Trọng lực **D.** Trọng lực và lực đẩy Archimedes.

 **Câu 14:** Một hòn bi ở trong nước chịu tác dụng của những lực nào?

1. Một hòn bi ở trong nước chỉ chịu tác dụng của lực đẩy Archimedes.
2. Một hòn bi ở trong nước chỉ chịu tác dụng của lực đẩy Archimedes và lực ma sát.
3. Một hòn bi ở trong nước chỉ chịu tác dụng của trọng lực.
4. Một hòn bi ở trong nước chỉ chịu tác dụng của trọng lực và lực đẩy Archimedes.

**Câu 15:** Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về lực đẩy Archimedes?

1. **Hướng thẳng đứng lên trên B.** Hướng thẳng đứng xuống dưới.

**C.** Theo mọi hướng**. D.** Một hướng khác.

**Câu 16:** Ta biết công thức tính lực đẩy Archimedes FA=dV. Ở hình vẽ bên thì V là thể tích nào?

 ****

1. Thể tích toàn bộ vật. **B.** Thể tích chất lỏng.

**C. Thể tích phần chìm của vật D.** Thể tích phần nổi của vật.

**Câu 17:** Gọi FA là lực đẩy Archimedes, PV là trọng lượng của vật, DV là khối lượng riêng của vật, Do là khối lượng riêng của chất lỏng. Một vât được nhúng trong chất lỏng thì vật chìm xuống khi:

1. FA < PV hay Do > DV. **B.** FA > PV hay Do > DV.

**C.** FA < PV hay Do = DV. **D. FA < PV hay Do < DV.**

**Câu 18:** Một quả cầu bằng sắt treo vào một lực kế ở ngoài không khí lực kế chỉ 2N. Nhúng chìm quả cầu vào nước thì lực kế chỉ 1,6N. Lực đẩy Archimedes có độ lớn là:

1. 1,7N **B.** 1,2N **C.** 2,9N **D. 0,4N**

**Câu 19:** Ba quả cầu có cùng thể tích, quả cầu 1 làm bang nhôm, quả cầu 2 làm bằng đồng, quả cầu 3 làm bằng sắt. Nhúng chìm cả ba quả cầu vào trong nước. So sánh lực đẩy Archimedes tác dụng lên mỗi quả cầu ta thấy:

1. F1A >F2A > F3A**. B. F1A =F2A = F3A. C.** F3A >F2A > F1A**. D.** F2A >F3A > F1A.

**Câu 20:** Muốn tăng áp suất thì:

1. Giảm diện tích mặt bị ép và giảm áp lực theo cùng tỉ lệ.
2. **Giảm diện tích mặt bị ép và tăng áp lực**
3. Tăng diện tích mặt bị ép và tăng áp lực theo cùng tỉ lệ.
4. Tăng diện tích mặt bị ép và giảm áp lực.

**Câu 21:** Để đo áp suất người ta có thể dùng:

1. **Áp kế  B.** Ampe kế 

**C.** Vôn kế  **D.** Nhiệt kế 

**Câu 22:** Đổi đơn vị nào sau đây **không chính xác**?

1. 1Pa = 1N/m2**. B.** 1mmHg = 133,3Pa. **C.** 1Bar = 100 000Pa **D. 1N/m2 = 10Bar.**

**Câu 23:** Chọn câu đúng trong các câu sau:

1. Khi đoàn tàu đang chuyển động trên đường nằm ngang thì áp lực có độ lớn bằng lực kéo do đầu tàu tác dụng lên toa tàu.
2. **Khi đoàn tàu đang chuyển động trên đường nằm ngang thì áp lực có độ lớn bằng trọng lực của tàu.**
3. Khi đoàn tàu đang chuyển động trên đường nằm ngang thì áp lực có độ lớn bằng lực ma sát giữa tàu và đường ray.
4. Khi đoàn tàu đang chuyển động trên đường nằm ngang thì áp lực có độ lớn bằng 3 lực trên.

**Câu 24:** Tác dụng của áp lực phụ thuộc vào:

1. Phương của lực **B.** Chiều của lực.

**C.** Điểm đặt của lực **D.** **Độ lớn của áp lực và diện tích mặt bị ép.**

**Câu 25:** Công thức nào sau đây là công thức tính áp suất?

1. **** **B.** p = F.S **C.** p = P/S **D.** p = d.V

**Câu 26:** Trong các cách tăng giảm áp suất sau đây, cách nào là **không** đúng?

1. **Muốn tăng áp suất thì giảm áp lực, tăng diện tích bị ép.**
2. Muốn tăng áp suất thì tăng áp lực, giảm diện tích bị ép.
3. Muốn tăng áp suất thì giảm áp lực, giữ nguyên diện tích bị ép.
4. Muốn giảm áp suất thì giữ nguyên áp lực, tăng diện tích bị ép.

**Câu 27:** Trường hợp nào sau đây áp lực của người lên mặt sàn là lớn nhất?

1. Người đứng cả 2 chân **C.** **Người đứng cả 2 chân nhưng tay cầm quả tạ**
2. Người đứng bằng 1 chân **D.** Người đứng cả 2 chân nhưng cúi gập người xuống.

**Câu 28:** Đơn vị của áp suất là:

1. **Pascal B.** Newton **C.** Tesla **D.** Ampe.

**Câu 29:** Với 1kg kem bột giặt VISO có thể tích 900cm3. Tính khối lượng riêng của kem giặt VISO và so sánh với khối lượng riêng của nước.

 ****

1. 1 240kg/m3. **B.** 1 200kg/m3  **C. 1 111,1kg/m3** **D.** 1 000kg/m3.

**Câu 30:** Điền vào chỗ trống cụm từ thích hợp: Áp suất tác dụng vào chất lỏng sẽ được chất lỏng truyền đi …………………. theo mọi hướng.

1. **Một phần. B.** Nguyên vẹn **C.** Khắp nơi. **D.** Không đổi.

**Câu 31:** Nhận định nào sau đây là không đúng khi nói về sự tạo thành tiếng động trong tai?

1. Tai có cấu tạo gồm cá thành phần chính: Tai ngoài , tai giữa, tai trong.
2. Khi chúng ta nhai hoặc mở miệng, không khí đi vào vòi nhĩ giúp duy trì sự cân bằng áp suất không khí ở hai bên của màng nhĩ.
3. **Càng lên cao áp suất khí quyển càng tăng.**
4. Khi có sự thay đổi áp suất đột ngột giữa hai bên màng nhĩ, tai nghe tiếng động trong tai.

**Câu 32:** Áp suất khí quyển ở gần mặt đất là lớn nhất và có giá trị khoảng:

1. 10 000Pa **B. 100 000Pa** C. 1 000Pa D. 1 000 000Pa

**Câu 33:** Điền vào chỗ trống cụm từ thích hợp: Một trong những yếu tố ảnh hưởng đến độ lớn của áp suất chất lỏng là … (1)… Càng xuống sâu áp suất chất lỏng……..(2)………

1. (1) độ sâu; (2) càng nhỏ **B.**  (1) độ cao; (2) càng tăng

**C. (1) độ sâu; (2) càng tăng** **D.** (1) độ cao; (2) càng giảm

**Câu 34:** Điền vào chỗ trống cụm từ thích hợp: Áp suất khí quyển cũng tăng theo…… giống như áp suất chất lỏng.

1. độ cao **B. độ sâu C**. chiều dài **D.** chiều rộng .

**Câu 35:** Câu nào sau đây chỉ nói về chất lỏng là đúng?

1. Chất lỏng chỉ gây áp suất theo phương thẳng đứng từ trên xuống.
2. Áp suất chất lỏng chỉ phụ thuộc vào bản chất của chất lỏng.
3. Áp suất chất lỏng chỉ phụ thuộc vào chiều cao của cột chất lỏng.
4. **Chất lỏng gây ra áp suất theo mọi phương**

**BÀI 17: LỤC ĐẨY ARCHIMEDES**.

**Câu 1:** Công thức tính lực đẩy Archimedes là:

A. FA =DV B. FA = Pvat C. FA = dV D. FA = d.h

**Câu 2:** 1kg nhôm (có trọng lượng riêng 27000N/m3) và 1kg chì (trọng lượng riêng 130000N/m3) được thả vào một bể nước. Lực đẩy tác dụng lên khối nào lớn hơn?

A. Nhôm B. Chì C. Bằng nhau D. Không đủ dữ liệu kết luận.

**Câu 3:** Một vật ở trong nước chịu tác dụng của những lực nào?

A. Lực đẩy Archimedes

B. Lực đẩy Archimedes và lực ma sát

C. Trọng lực

D. Trọng lực và lực đẩy Archimedes

**Câu 4:** Một hòn bi ở trong nước chịu tác dụng của những lực nào?

A. Một hòn bi ở trong nước chỉ chịu tác dụng lực đẩy Archimedes

B. Một hòn bi ở trong nước chịu tác dụng lực đẩy Archimedes và lực ma sát

C. Một hòn bi ở trong nước chỉ chịu tác dụng trọng lực

D. Một hòn bi ở trong nước chịu tác dụng trọng lực và lực đẩy Archimedes

**Câu 5:** Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về lực đẩy Archimedes?

A. Hướng thẳng đứng lên trên. B. Hướng thẳng đứng xuống dưới

C. Theo mọi hướng D. Một hướng khác.

**Câu 6:** Nhận định nào sau đây là đúng:

A. Lực đẩy Archimedes phụ thuộc vào các yếu tố trọng lượng riêng của vật và thể tích của phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ.

B. Lực đẩy Archimedes phụ thuộc vào các yếu tố trọng lượng riêng của chất lỏng và thể tích của vật.

C. Lực đẩy Archimedes phụ thuộc vào các yếu tố trọng lượng của chất lỏng và thể tích của phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ.

D. Lực đẩy Archimedes phụ thuộc vào các yếu tố trọng lượng riêng của chất lỏng và thể tích của phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ.

**Câu 7:** Một thỏi nhôm và một thỏi thép có thể tích bằng nhau cùng được nhúng chìm trong nước. Nhận xét nào sau đây là đúng?

A. Thỏi nào nằm sâu hơn thì lực đẩy Archimedes tác dụng lên thỏi đó lớn hơn.

B. Thép có trọng lượng riêng lớn hơn nhôm nên thỏi thép chịu tác dụng của lực đẩy Archimedes lớn hơn.

C. Hai thỏi nhôm và thép đều chịu tác dụng của lực đẩy Archimedes như nhau vì chúng cùng được nhúng trong nước như nhau.

D. Hai thỏi nhôm và thép đều chịu tác dụng của lực đẩy Archimedes như nhau vì chúng chiếm thể tích trong nước như nhau.

**Câu 8:** Một thỏi sắt và một thỏi đồng có thể tích bằng nhau cùng được nhúng chìm trong nước. Nhận xét nào sau đây là đúng?

A. Hai thỏi sắt và đồng đều chịu tác dụng của lực đẩy Archimedes như nhau vì chúng cùng được nhúng trong nước như nhau.

B. Thỏi nào nằm sâu hơn thì lực đẩy Archimedes tác dụng lên thỏi đó lớn hơn.

C. Hai thỏi sắt và đồng đều chịu tác dụng của lực đẩy Archimedes như nhau vì chúng chiếm thể tích trong nước như nhau.

D. Đồng có trọng lượng riêng lớn hơn sắt nên thỏi đồng chịu tác dụng của lực đẩy Archimedes lớn hơn.

**Câu 9:** Lực đẩy Archimedes phụ thuộc vào các yếu tố:

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

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

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 10:** Trong công thức lực đẩy Archimedes FA = d. V. Các đại lượng d, V là gì? Hãy chọn câu đúng

A. d là trọng lượng riêng của vật, V là thể tích của vật.

B. d là trọng lượng riêng của chất lỏng, V là thể tích của vật.

C. d là trọng lượng riêng của chất lỏng, V là thể tích phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ.

D. Một câu trả lời khác.

**Câu 11:** Một quả cầu bằng sắt treo vào 1 lực kế ở ngoài không khí lực kế chỉ 1,7N. Nhúng chìm quả cầu vào nước thì lực kế chỉ 1,2N. Lực đẩy Archimedes có độ lớn là:

A. 1,7N  B. 1,2N  C. 2,9N  D. 0,5N

**Câu 12:** Trong công thức tính lực đẩy Archimedes: FA = dV, V là:

A. Thể tích của vật

B. Thể tích chất lỏng chứa vật

C. Thể tích phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ

D. Thể tích phần chất lỏng không bị vật chiếm chỗ

**Câu 13:** Một quả cầu bằng sắt treo vào 1 lực kế ở ngoài không khí lực kế chỉ 2N. Nhúng chìm quả cầu vào nước thì lực kế chỉ 1,6N. Lực đẩy Archimedes có độ lớn là:

A. 1,7N B. 1,2N C. 2,9N D. 0,4N

**CHƯƠNG IV. TÁC DỤNG LÀM QUAY CỦA LỰC.**

**BÀI 18: TÁC DỤNG LÀM QUAY CỦA LỰC, MOMENT LỰC**.

**Câu 1:** Moment lực tác dụng lên vật là đại lượng:

A. đặc trưng cho tác dụng làm quay của lực. B. véctơ.

C. để xác định độ lớn của lực tác dụng. D. luôn có giá trị âm.

**Câu 2:** Khi một vật rắn quay quanh một trục thì tổng moment lực tác dụng lên vật có giá trị:

A. bằng không. B. luôn dương. C. luôn âm. D. khác không.

**Câu 3:** moment của ngẫu lực phụ thuộc vào

A. khoảng cách giữa giá của hai lực. B. điểm đặt của mỗi lực tác dụng.

C. vị trí trục quay của vật. D. trục quay.

**Câu 4:** Đơn vị của moment lực là:

A. m/s. B. N.m. C. kg.m. D. N.kg.

**Câu 5:** Điền vào chỗ trống: "Độ lớn của moment lực ... với độ lớn của lực và khoảng cách từ điểm tác dụng của lực đến trục quay."

A. Tỉ lệ thuận. B. Tỉ lệ nghich C. Bằng C. Không có đáp án đúng

**Câu 6:** Khi lực tác dụng vào vật có giá không song song và không cắt trục quay thì sẽ?

A. Làm quay vật B. Làm vật đứng yên

C. Không tác dụng lên vật D. Vật tịnh tiến

**Câu 7:** Tổng các moment lực tác dụng tác dụng lên vật (đối với một điểm bất kì) bằng:

A. 0 B. Thay đổi C. Luôn dương D. Luôn âm

**Câu 8:** Moment lực của một lực đối với trục quay là bao nhiêu nếu độ lớn của lực là 5,5N và cánh tay đòn là 2m

A. 10 N B. 10 Nm C. 11 N D. 11 Mn

**Câu 9:** Một lực F nằm trong mặt phẳng vuông góc với trục quay và không cắt trục quay. Moment của lực F đối với trục quay là đại lượng đặc trưng cho tác dụng làm quay của lực quanh trục ấy được đo bằng

A. tích của lực tác dụng với cánh tay đòn.

B. tích của tốc độ góc và lực tác dụng.

C. thương của lực tác dụng với cánh tay đòn.

D. thương của lực tác dụng với tốc độ góc.

**Câu 10:** Chọn câu sai.

A. Với cánh tay đòn không đổi, lực càng lớn thì tác dụng làm quay càng lớn.

B. Cánh tay đòn càng lớn thì tác dụng làm quay càng bé.

C. Moment lực tác dụng vào một vật quay quanh một trục cố định làm thay đổi tốc độ góc của vật.

D. Mọi vật quay quanh một trục đều có mức quán tính.

**Câu 11:**  Một lực có độ lớn 10 N tác dụng lên một vật rắn quay quanh một trục cố định, biết khoảng cách từ giá của lực đến trục quay là 20 cm. moment của lực tác dụng lên vật có giá trị là:

A. 200 N.m. B. 200 N/m. C. 2 N.m. D. 2 N/m.

**Câu 12:** Một vật có trục quay cố định chịu tác dụng của lực F. Tình huống nào sau đây, lực F sẽ gây tác dụng làm quay đối với vật?

A. Giá của lực F không đi qua trục quay. B. Giá của lực F song song với trục quay.

C. Giá của lực F đi qua trục quay. D. Giá của lực F có phương bất kì.

**Câu 13:** Điền từ vào chỗ trống sao cho có nội dung phù hợp: “Hợp lực của 2 lực song song cùng chiều là một lực (1) …… với 2 lực và có độ lớn bằng (2) …… các độ lớn của 2 lực thành phần”.

A. (1) song song, cùng chiều; (2) tổng. B. (1) song song, ngược chiều; (2) tổng.

C. (1) song song, cùng chiều; (2) hiệu. D. (1) song song, ngược chiều; (2) hiệu.