

## Bài 4 ĐO THỂ TÍCH VẬT RẮN KHÔNG THẤM NƯỚC

- 4.1. Ngõời ta dùng một bình chia độ ghi tới  $\text{cm}^3$  chứa  $55\text{cm}^3$  nước để đo thể tích của một hòn đá. Khi thả hòn đá chìm hẳn vào bình, mực nước trong bình dâng lên tới vạch  $86\text{cm}^3$ . Hỏi các kết quả ghi sau đây, kết quả nào là đúng?
- A.  $V = 86\text{cm}^3$ .
  - B.  $V = 55\text{cm}^3$ .
  - C.  $V = 31\text{cm}^3$ .
  - D.  $V = 141\text{cm}^3$ .
- 4.2. Khi sử dụng bình tràn và bình chứa để đo thể tích vật rắn không thấm nước thì thể tích của vật bằng
- A. thể tích bình tràn.
  - B. thể tích bình chứa.
  - C. thể tích phần nước tràn ra từ bình tràn sang bình chứa.
  - D. thể tích nước còn lại trong bình tràn.
- 4.3. Cho một bình chia độ, một quả trứng (không bỏ lọt bình chia độ), một cái bát, một cái đĩa và nước. Hãy tìm cách xác định thể tích quả trứng.
- 4.4\*. Hãy dùng bình chia độ của em và tìm các cách để đo thể tích của một quả bóng bàn (hoặc một quả cam, chanh...).
- 4.5\*. Làm thế nào để đo được thể tích của một vật có hình dạng bất kì và thấm nước bằng bình chia độ, chẳng hạn nhỏ viên phấn?
- 4.6\*. Cho một cái ca hình trụ (hoặc vỏ hộp sữa đã bỏ nắp), một thước chia tới mm, một chai nước, một bình chia độ ghi  $100\text{cm}^3$ , chia tới  $2\text{cm}^3$ . Hãy tìm ba cách đổ nước vào tới mức nửa ca.
- 4.7. Một bình tràn chỉ có thể chứa được nhiều nhất là  $100\text{cm}^3$  nước, đang đựng  $60\text{cm}^3$  nước. Thả một vật rắn không thấm nước vào bình thì thấy thể tích nước tràn ra khỏi bình là  $30\text{cm}^3$ . Thể tích của vật rắn là
- A.  $40\text{cm}^3$ .
  - B.  $90\text{cm}^3$ .
  - C.  $70\text{cm}^3$ .
  - D.  $30\text{cm}^3$ .
- 4.8. Nếu dùng bình chia độ để đo thể tích của một vật rắn thì trong trường hợp nào sau đây, thể tích của vật rắn được tính bằng công thức:  $V_R = V_{L+R} - V_L$ ,

trong đó  $V_R$  là thể tích vật rắn,  $V_{L+R}$  là thể tích do mực chất lỏng chỉ khi đã bỏ vật rắn chìm vào chất lỏng trong bình,  $V_L$  là thể tích chất lỏng trong bình?

- A. Vật rắn thấm nước và chìm một phần trong chất lỏng.
- B. Vật rắn thấm nước và chìm hoàn toàn trong chất lỏng.
- C. Vật rắn không thấm nước và chìm một phần trong chất lỏng.
- D. Vật rắn không thấm nước và chìm hoàn toàn trong chất lỏng.

**4.9.** Để đo thể tích của vật rắn không thấm nước và có thể chìm hoàn toàn trong nước chỉ cần

- A. một bình chia độ bất kì.
- B. một bình tràn.
- C. một bình chia độ có kích thước sao cho vật rắn có thể bỏ lọt vào bình.
- D. một ca đong.

**4.10.** Một miếng sắt hình hộp chữ nhật có các cạnh  $a = 1 \text{ cm}$ ;  $b = 4 \text{ cm}$ ;  $c = 6 \text{ cm}$ . Để xác định thể tích của miếng sắt người ta dùng các cách sau đây:

1. Dùng thước đo độ dài các cạnh rồi tính thể tích bằng công thức:

$$V = a \times b \times c$$

- 2. Dùng bình chia độ có đường kính  $d$  với:  $1 \text{ cm} < d < 4 \text{ cm}$ .
- 3. Dùng bình chia độ có đường kính  $d$  với  $d < 4 \text{ cm}$  và bình tràn có đường kính lớn hơn  $6 \text{ cm}$ .
- 4. Dùng bình chia độ có đường kính  $d$  với  $d > 6 \text{ cm}$ .

Hỏi các cách nào ở trên có thể xác định được thể tích của miếng sắt?

- A. Cách 1, 3 và 4.
- B. Cách 2, 3 và 4.
- C. Cách 1, 2, 3 và 4.
- D. Cách 3 và 4.

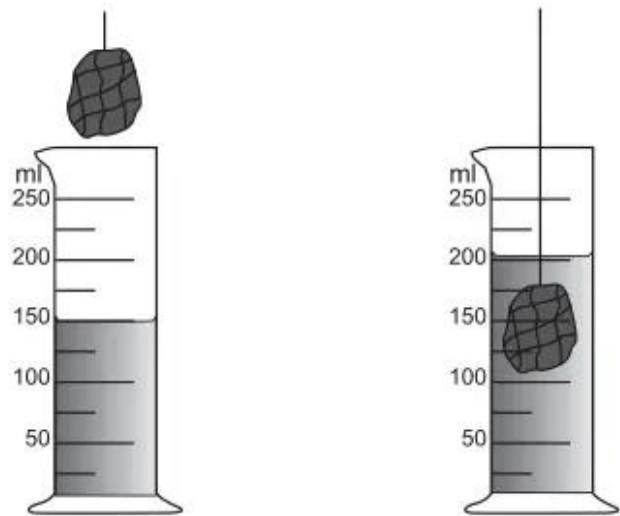
**4.11.** Khi thả một quả cam vào một bình tràn chứa đầy nước thì nước tràn vào một bình chia độ có GHĐ  $300 \text{ cm}^3$  và ĐCNN  $5 \text{ cm}^3$ . Mực nước trong bình chia độ lên tới vạch số 215. Thể tích của quả cam bằng bao nhiêu?

- A.  $215 \text{ cm}^3$ .
- B.  $85 \text{ cm}^3$ .
- C.  $300 \text{ cm}^3$ .
- D. Cả ba phương án trên đều sai.

- 4.12.** Bình chia độ trong thí nghiệm đo thể tích của vật rắn không thấm nước và không bỏ lọt vào bình chia độ, dùng để đo thể tích của
- nước trong bình tràn khi chưa thả vật rắn vào.
  - nước còn lại trong bình tràn sau khi đã thả vật rắn vào.
  - nước tràn vào bình chứa.
  - nước còn lại trong bình tràn sau khi đã thả vật rắn vào và nước tràn vào bình chứa.
- 4.13.** Một bình chia độ có GHĐ  $100\text{cm}^3$  và ĐCNN  $1\text{cm}^3$  chứa nước tới vạch số 50. Khi thả vào bình một viên phấn viết bảng thì nước dâng lên tới vạch 58. Thể tích của viên phấn bằng bao nhiêu?
- $8\text{cm}^3$ .
  - $58\text{cm}^3$ .
  - $50\text{cm}^3$ .
  - Cả ba phương án trên đều sai.
- 4.14.** Hãy mô tả cách đo thể tích của một vật rắn không thấm nước bằng bình chia độ, bình tràn và bình chứa theo dàn ý sau:
- Cách bố trí dụng cụ thí nghiệm.
  - Các bước làm thí nghiệm.
- Chú ý:* – Vật rắn không bỏ lọt vào bình chia độ.  
– Không yêu cầu vẽ hình.
- 4.15.** Ba bạn Đông, An, Bình cùng tiến hành đo thể tích của một chiếc hộp sắt rỗng, kín có dạng hình hộp chữ nhật và có thể nổi trong nước. Đông dùng thước đo các cạnh của hộp rồi tính thể tích của hộp theo công thức  $V = \text{chiều dài} \times \text{chiều rộng} \times \text{chiều cao}$ . An thả hộp vào một bình tràn đựng đầy nước, đọc thể tích nước tràn vào bình chia độ để biết thể tích của hộp. Bình thả hộp vào một bình tràn đựng đầy nước, dùng một hòn đá nặng không thấm nước đặt trên hộp cho cả hộp và hòn đá cùng chìm trong nước, đọc thể tích nước tràn vào bình chia độ để xác định thể tích của hộp. Cách đo đúng là cách của
- bạn Đông.
  - bạn An và Bình.
  - bạn Đông và Bình.
  - cả ba bạn.

**4.16.** Hình 4.1 mô tả thí nghiệm đo thể tích của một hòn đá. Kết quả ghi thể tích của hòn đá trong trường hợp nào sau đây là đúng?

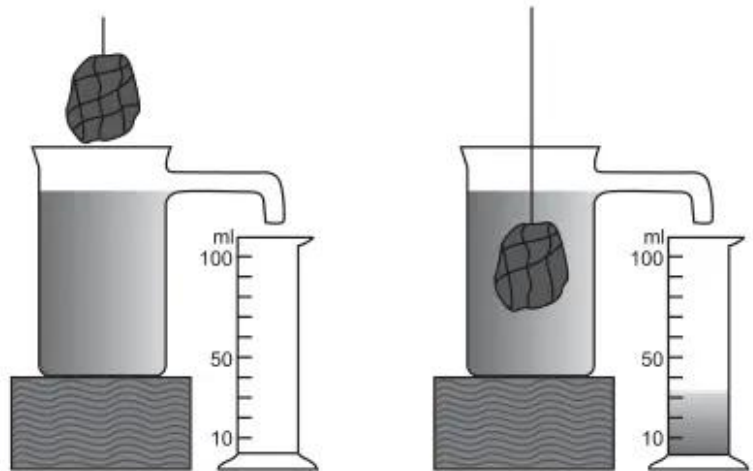
- A.  $V = 200\text{cm}^3$ .
- B.  $V = 75\text{cm}^3$ .
- C.  $V = 60\text{cm}^3$ .
- D.  $V = 50\text{cm}^3$ .



Hình 4.1

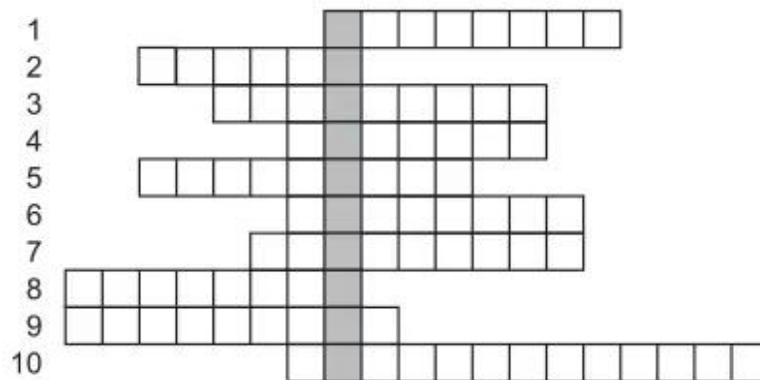
**4.17.** Hình vẽ 4.2 mô tả thí nghiệm đo thể tích của một hòn đá. Kết quả ghi thể tích của hòn đá trong trường hợp nào sau đây là đúng?

- A.  $V = 35\text{cm}^3$ .
- B.  $V = 30\text{cm}^3$ .
- C.  $V = 40\text{cm}^3$ .
- D.  $V = 32\text{cm}^3$ .



Hình 4.2

**4.18.** Trò chơi ô chữ



*Hàng ngang*

1. Khi đo thể tích vật rắn không bỏ lọt vào bình chia độ, người ta phải dùng tới bình này.

2. Tên một dụng cụ được vẽ trong hình 2.1 SGK Vật lí 6.
3. Bình chia độ phải đặt theo phương này.
4. Tên dụng cụ mà học sinh dùng để vẽ đường thẳng.
5. Một tên gọi khác của thước dây.
6. Bình chia độ dùng để đo thể tích của chất này.
7. Việc làm cuối cùng khi đo độ dài hoặc thể tích.
8. Vật dùng để chứa chất lỏng tràn ra từ bình tràn.
9. Giá trị lớn nhất ghi trên dụng cụ đo.
10. Độ dài giữa hai vạch chia liên tiếp trên dụng cụ đo.

*Hàng dọc được tô đậm*

Từ nằm trong các ô in đậm theo hàng dọc chỉ tên của dụng cụ nào?