

BÀI KIỂM TRA THƯỜNG XUYÊN - MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN 6

Chủ đề: Các phép đo (Bài 5, Bài 6, Bài 7, Bài 8)

Thời gian làm bài: 45 phút

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN (20 câu - 5,0 điểm)

Mỗi câu hỏi chỉ chọn 1 đáp án đúng nhất. Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

Câu 1. Giới hạn đo (GHĐ) của một thước đo chiều dài là:

- A. Độ dài giữa hai vạch chia liên tiếp trên thước.
- B. Độ dài lớn nhất ghi trên thước.
- C. Độ dài nhỏ nhất ghi trên thước.
- D. Độ dài giữa vạch chia đầu tiên và vạch chia cuối cùng.

Câu 2. Để đo chiều dài của chiếc bàn học dài khoảng 1,2 m, thước đo nào dưới đây là phù hợp nhất?

- A. Thước kẻ có GHĐ 20 cm và ĐCNN 1 mm.
- B. Thước cuộn có GHĐ 5 m và ĐCNN 1 cm.
- C. Thước dây có GHĐ 1,5 m và ĐCNN 1 mm.
- D. Thước kẹp có GHĐ 15 cm và ĐCNN 0,1 mm.

Câu 3. Thao tác đặt mắt đọc vạch chia đúng quy tắc khi đo chiều dài là:

- A. Nhìn xiên sang phía bên trái của đầu vật.
- B. Nhìn xiên sang phía bên phải của đầu vật.
- C. Nhìn theo hướng vuông góc với cạnh thước tại đầu cần đọc của vật.
- D. Nhìn từ trên xuống dưới tại bất kỳ vị trí nào trên thước.

Câu 4. Một thước thẳng có vạch số 0 đến vạch 1 cm được chia thành 10 khoảng bằng nhau. Độ chia nhỏ nhất (ĐCNN) của thước là:

- A. 1 cm.
- B. 0,1 cm (hay 1 mm).
- C. 0,5 cm.
- D. 1 m.

Câu 5. Một học sinh đo chiều dài của cuốn sách giáo khoa và ghi kết quả là 26,5 cm. Thước đo mà học sinh đó đã dùng có ĐCNN thích hợp nhất là:

- A. 1 cm.
- B. 0,1 cm (hay 1 mm).
- C. 0,5 cm.
- D. 1 m.

Câu 6. Đơn vị đo khối lượng chính thức và hợp pháp trong hệ thống đo lường của nước ta là:

- A. Gam (g).

- B. Tấn (t).
- C. Kilôgam (kg).
- D. Miligam (mg).

Câu 7. Trên vỏ một hộp sữa có ghi "Khối lượng tịnh 380 g". Dòng chữ này cho biết:

- A. Khối lượng của vỏ hộp sữa.
- B. Sức nặng của cả hộp sữa và sữa bên trong.
- C. Khối lượng của lượng sữa chứa trong hộp.
- D. Thể tích của sữa chứa trong hộp.

Câu 8. Để đo khối lượng của một quả cam khoảng 200 g, loại cân nào sau đây là phù hợp nhất?

- A. Cân tạ có GHĐ 100 kg.
- B. Cân đĩa có GHĐ 5 kg và ĐCNN 10 g.
- C. Cân đồng hồ có GHĐ 1 kg và ĐCNN 1 g.
- D. Cân xe tải có GHĐ 10 tấn.

Câu 9. Thao tác nào dưới đây là sai khi sử dụng cân đồng hồ để đo khối lượng?

- A. Điều chỉnh kim cân về đúng vạch số 0 trước khi đặt vật cân.
- B. Đặt vật cần cân gọn gàng trên đĩa cân.
- C. Đặt mắt nhìn xiên so với mặt đồng hồ để xem kết quả.
- D. Đọc và ghi kết quả theo vạch chia gần nhất với mũi kim cân.

Câu 10. Khi đĩa cân Roberval cân bằng, ở đĩa cân còn lại có các quả cân: 1 quả 200 g, 1 quả 50 g, 1 quả 5 g, 1 quả 2 g và 1 quả 500 mg. Khối lượng vật đem cân là:

- A. 257 g.
- B. 257,5 g.
- C. 257,05 g.
- D. 258 g.

Câu 11. Đơn vị đo thời gian chính thức trong hệ đo lường SI là:

- A. Giờ (h).
- B. Phút (min).
- C. Giây (s).
- D. Ngày.

Câu 12. Dụng cụ nào dưới đây thường được sử dụng để đo thời gian chạy của các vận động viên trong các cuộc thi thể thao?

- A. Đồng hồ treo tường.
- B. Đồng hồ cát.
- C. Đồng hồ bấm giây.
- D. Đồng hồ đeo tay.

Câu 13. Đổi đơn vị thời gian: 1 giờ 30 phút bằng bao nhiêu giây?

- A. 90 giây.
- B. 3600 giây.
- C. 5400 giây.
- D. 2700 giây.

Câu 14. Một buổi học học sinh bắt đầu vào lớp lúc 7 giờ 30 phút và kết thúc lúc 11 giờ 00 phút. Thời gian của buổi học đó kéo dài bao lâu?

- A. 3 giờ 30 phút.
- B. 3 giờ 15 phút.
- C. 4 giờ.
- D. 2 giờ 30 phút.

Câu 15. Khi đo thời gian của một chuyển động bằng đồng hồ bấm giây, để giảm thiểu sai số, người ta thường thực hiện thao tác nào?

- A. Tiến hành đo nhiều lần rồi tính giá trị trung bình.
- B. Đặt mắt nhìn xiên khi đọc kim chỉ số.
- C. Bấm dừng đồng hồ trước khi vật cán đích.
- D. Không cần đưa kim chỉ về vạch số 0 trước khi đo.

Câu 16. Các nhiệt kế thông thường (như nhiệt kế rượu, nhiệt kế thủy ngân) hoạt động dựa trên hiện tượng vật lý nào?

- A. Sự giãn nở vì nhiệt của các chất lỏng.
- B. Sự bay hơi của chất lỏng.
- C. Sự ngưng tụ của chất khí.
- D. Sự nóng chảy của chất rắn.

Câu 17. Trong thang nhiệt độ Celsius, nhiệt độ của nước đá đang tan và nhiệt độ của hơi nước đang sôi ở áp suất tiêu chuẩn được quy ước lần lượt là:

- A. 0 °C và 100 °C.
- B. 32 °F và 212 °F.
- C. 273 K và 373 K.
- D. 0 °C và 37 °C.

Câu 18. Nhiệt độ 30 °C tương ứng với bao nhiêu Kelvin (K) trong thang nhiệt độ Kelvin?

- A. 30 K.
- B. 303 K.
- C. 243 K.
- D. 300 K.

Câu 19. Khi dùng nhiệt kế thủy ngân y tế để đo nhiệt độ cơ thể người, thao tác bắt buộc cần làm trước khi đặt nhiệt kế vào nách/miệng là:

- A. Luộc nhiệt kế trong nước sôi 100 °C.
- B. Hơ nhẹ nhiệt kế trên ngọn lửa đèn cồn.

C. Vẩy mạnh nhiệt kế để mức thủy ngân tụt xuống dưới vạch 35°C .

D. Ngâm nhiệt kế vào chậu nước đá lạnh.

Câu 20. Tại sao người ta không dùng nhiệt kế rượu để đo nhiệt độ của hơi nước đang sôi?

A. Vì rượu là chất độc hại khi gặp nhiệt độ cao.

B. Vì nhiệt độ sôi của rượu (khoảng 78°C) thấp hơn nhiệt độ sôi của nước (100°C).

C. Vì rượu dẫn nở vì nhiệt kém hơn thủy ngân.

D. Vì rượu làm mờ các vạch chia nhiệt độ.

PHẦN II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG / SAI (5 câu - 5,0 điểm)

Trong mỗi câu có 4 ý a), b), c), d). Học sinh chọn Đúng (Đ) hoặc Sai (S) cho từng ý.

Câu 1: Cho các phát biểu về quy tắc đo chiều dài và lựa chọn dụng cụ đo:

a) Giới hạn đo (GHĐ) của thước là độ dài giữa hai vạch chia liên tiếp ghi trên thước.

b) Khi đo chiều dài bằng thước, cần đặt thước dọc theo chiều dài cần đo, vạch số 0 của thước trùng với một đầu của vật.

c) Thước dây dẻo thường được thợ may ưu tiên chọn để lấy số đo cơ thể người vì tính dẻo, dễ uốn quanh cơ thể.

d) Nếu thước đo có ĐCNN là 0,5 cm thì các kết quả đo thu được bắt buộc phải là bội số của 0,5 cm.

Câu 2: Xét các phát biểu về khái niệm và thao tác đo khối lượng:

a) Mọi vật thể xung quanh chúng ta đều có khối lượng, và khối lượng biểu thị lượng chất tạo thành vật đó.

b) Giới hạn đo của một chiếc cân là khối lượng nhỏ nhất mà cân đó có thể đo được chính xác.

c) Trước khi cân một vật, việc ước lượng khối lượng của vật giúp ta chọn được cân có GHĐ và ĐCNN phù hợp.

d) Khi cho xe tải chờ hàng chạy qua trạm cân tự động, giá trị khối lượng đọc được trên cân bao gồm cả khối lượng của xe và khối lượng hàng hóa trên xe.

Câu 3: Xét các quy tắc sử dụng cân đồng hồ trong thực hành:

a) Cần đặt cân trên một mặt phẳng nằm ngang ổn định trước khi tiến hành cân.

b) Nếu kim cân bị lệch khỏi vạch số 0 khi chưa đặt vật, ta điều chỉnh kim cân bằng núm xoay hiệu chỉnh.

c) Khi đọc kết quả, mắt phải nhìn theo hướng vuông góc với mặt đồng hồ tại vị trí mũi kim cân.

d) Học sinh có thể đọc và ghi kết quả ngay lập tức khi vừa đặt vật lên đĩa cân mà không cần đợi kim cân đứng yên.

Câu 4: Cho các phát biểu về đo thời gian và sử dụng đồng hồ:

- a) Mỗi ngày đêm có 24 giờ, tương ứng với tổng cộng 86 400 giây.
- b) Trước khi dùng đồng hồ bấm giây hiện số để đo thời gian chạy, ta cần nhấn nút Reset để đưa màn hình về 00:00.
- c) Trong một cuộc thi chạy 100 m, thời gian về đích của 4 học sinh A, B, C, D lần lượt là 15 s, 14 s, 16 s, 13,5 s. Học sinh C là người chạy nhanh nhất.
- d) Để theo dõi thời gian làm một bài kiểm tra tự luận 45 phút trên lớp, loại dụng cụ phù hợp nhất là đồng hồ bấm giây thể thao có độ chính xác 1/100 giây.

Câu 5: Xét các phát biểu về nhiệt độ, thang nhiệt độ và nhiệt kế:

- a) Trong hệ đo lường quốc tế SI, đơn vị đo nhiệt độ là Kelvin (K); còn ở Việt Nam, đơn vị thông dụng là độ Celsius ($^{\circ}\text{C}$).
- b) Nhiệt kế y tế thường có giới hạn đo từ 35°C đến 42°C vì nhiệt độ cơ thể người thông thường chỉ dao động trong khoảng này.
- c) Để đo nhiệt độ cao trong các lò luyện kim lên tới 1500°C , ta có thể sử dụng nhiệt kế thủy ngân thông thường.
- d) Công thức chuyển đổi từ độ Celsius sang độ Fahrenheit là: $t(^{\circ}\text{F}) = t(^{\circ}\text{C}) \times 1,8 + 32$. Do đó, mức nhiệt 20°C tương ứng với 68°F .