

Họ và tên: _____ Lớp: _____ Ngày: _____

Chuẩn bị và cách học chung cho năm bài

Giấy và bút; chỉ tính trên dữ liệu giả định, không pha trộn hoặc thử chất thật.
Mỗi nhiệm vụ dùng dữ kiện riêng. Đọc ví dụ rồi tự thử trước khi mở đáp án.
Ghi cách làm và phép kiểm; có thể dùng giấy riêng khi cần thêm chỗ.

BÀI 01**Đọc nồng độ phần trăm theo khối lượng****Mục tiêu:** Đọc nồng độ phần trăm theo khối lượng.

Nhìn mẫu: Nồng độ phần trăm theo khối lượng là $C\% = 100m/M$, với m là khối lượng chất tan, $M > 0$ là khối lượng toàn dung dịch, cùng đơn vị. Trong mô hình, 15 g chất tan trong 100 g dung dịch có nồng độ 15%, không phải 15 g chất tan thêm vào 100 g nước.

- 1** Theo mô hình, 200 g dung dịch chứa 40 g chất tan. Tính nồng độ phần trăm theo khối lượng.

Cách em làm và kiểm

- 2** Dung dịch giả định khối lượng 200 g có nồng độ 10%. Tìm khối lượng chất tan.

Cách em làm và kiểm

- 3** Giả sử 20 g chất tan hòa tan hết trong 100 g nước, không thất thoát. Tính khối lượng dung dịch và nồng độ.

Cách em làm và kiểm

- 4** Bạn nói thêm 10 g chất tan vào 100 g nước luôn được dung dịch 10% theo khối lượng. Dưới các giả thiết của mô hình, sửa kết luận.

Cách em làm và kiểm

Họ và tên: _____ Lớp: _____ Ngày: _____

BÀI 02

Tính chất tan, dung dịch và nước

Mục tiêu: Tính chất tan, dung dịch và nước.

Nhìn mẫu: Trong mô hình hai thành phần chỉ gồm chất tan và nước, $M = m + w$. Dung dịch 300 g, nồng độ 20% có $m = 60$ g và $w = 240$ g. Không đồng nhất khối lượng nước với khối lượng dung dịch; không suy khối lượng từ thể tích nếu chưa có dữ kiện phù hợp.

- 1** Dung dịch chỉ gồm chất tan và nước, khối lượng 300 g và nồng độ 15%.
Tìm khối lượng mỗi thành phần.

Cách em làm và kiểm

- 2** Dung dịch hai thành phần nặng 250 g và có nồng độ 12%. Tìm khối lượng nước.

Cách em làm và kiểm

- 3** Trong mô hình, 15 g chất tan được hòa tan hoàn toàn trong x g nước để có nồng độ 10%. Lập phương trình và tìm x.

Cách em làm và kiểm

- 4** Biết 20 g chất tan và 180 g nước, bạn dùng $20/180$ để tính tỉ lệ chất tan trong dung dịch. Tỉ số ấy đang so sánh gì? Sửa mẫu số.

Cách em làm và kiểm

Họ và tên: _____ Lớp: _____ Ngày: _____

BÀI 03

Lập phương trình khi thêm nước

Mục tiêu: Lập phương trình khi thêm nước.

Nhìn mẫu: Khi chỉ thêm nước và không thất thoát, khối lượng chất tan giữ nguyên; toàn dung dịch tăng. Ban đầu 200 g dung dịch 10% có 20 g chất tan. Thêm x g nước để được 5% thì $20 = 0,05(200 + x)$; suy ra $x = 200$ g, phù hợp $x \geq 0$.

- 1** Ban đầu 200 g dung dịch 10%. Theo mô hình thêm nước, cần thêm bao nhiêu gam để nồng độ còn 5%?

Cách em làm và kiểm

- 2** Có 300 g dung dịch 20%. Tìm khối lượng nước thêm để được dung dịch 15%, theo các giả thiết chung.

Cách em làm và kiểm

- 3** Theo mô hình, thêm 50 g nước vào 100 g dung dịch 15%. Tính nồng độ mới.

Cách em làm và kiểm

- 4** Bạn viết $15 - x = 0,1(100 + x)$ khi thêm x g nước vào 100 g dung dịch 15%. Chỉ ra lỗi và sửa phương trình.

Cách em làm và kiểm

Họ và tên: _____ Lớp: _____ Ngày: _____

BÀI 04

Lập phương trình khi thêm chất tan

Mục tiêu: Lập phương trình khi thêm chất tan.

Nhìn mẫu: Khi chỉ thêm chất tan tinh khiết, hòa tan hết và không thất thoát, cả chất tan lẫn dung dịch tăng cùng khối lượng x . Với 100 g dung dịch 10%, muốn đạt 25% thì $10 + x = 0,25(100 + x)$. Suy ra $x = 20$ g, nồng độ kiểm lại là $30/120 = 25\%$.

- 1** Theo mô hình, thêm x g chất tan tinh khiết vào 100 g dung dịch 10% để được 25%. Tìm x .

Cách em làm và kiểm

- 2** Theo mô hình, có 200 g dung dịch 20%; thêm chất tan tinh khiết để được 36%. Tìm khối lượng thêm.

Cách em làm và kiểm

- 3** Theo mô hình, thêm 30 g chất tan tinh khiết vào 150 g dung dịch 10%. Tính nồng độ mới.

Cách em làm và kiểm

- 4** Bạn lập $10 + x = 0,25 \cdot 100$ khi thêm x g chất tan vào 100 g dung dịch 10%. Bạn đã giữ nhầm đại lượng nào? Sửa.

Cách em làm và kiểm

Họ và tên: _____ Lớp: _____ Ngày: _____

BÀI 05

Giải thích mô hình đại số trong chủ đề sinh học

Mục tiêu: Giải thích mô hình đại số trong chủ đề sinh học.

Nhìn mẫu: Phần trăm trong dữ liệu sinh học phải nêu rõ đang đếm hay cân. Với dữ liệu giả định 80 hạt được theo dõi và 60 hạt nảy mầm, tỉ lệ nảy mầm là $60/80 = 75\%$ theo số hạt. Tỉ lệ đó khác nồng độ theo khối lượng; không dự đoán mọi mẫu khác sẽ có cùng kết quả.

- 1** Dữ liệu giả định: 80 hạt được theo dõi, 60 hạt nảy mầm. Tính tỉ lệ nảy mầm theo số hạt.

Cách em làm và kiểm

- 2** Trong một bộ dữ liệu giả định, 72 hạt nảy mầm chiếm 80% số hạt ban đầu. Đặt x là số hạt ban đầu, lập phương trình và tìm x .

Cách em làm và kiểm

- 3** Dữ liệu giả định: nhóm một có 20 hạt, nảy mầm 90%; nhóm hai có x hạt, nảy mầm 80%. Tỉ lệ chung 85%. Lập phương trình tìm x và kiểm số hạt nảy mầm là nguyên.

Cách em làm và kiểm

- 4** Từ dung dịch có nồng độ 80% theo khối lượng, có suy ra một mẫu hạt tiếp xúc với nó sẽ nảy mầm 80% không? Vì sao?

Cách em làm và kiểm
