Họ và tên: _____ Lớp: _____ Ngày: _____

Chuẩn bị và cách học chung cho năm bài

Giấy nháp, bút và thước khi cần.
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

Biểu diễn quãng đường, vận tốc và thời gian

Mục tiêu: Biểu diễn quãng đường, vận tốc và thời gian.

Nhìn mẫu: Trong mô hình chuyển động đều, s = vt với đơn vị thống nhất. Đi 12 km/h trong t giờ được 12t km. Đi 18 km/h trong 20 phút tức 1/3 giờ thì được 6 km. Các bài chỉ là mô hình trên giấy, không yêu cầu thử chuyển động ngoài đường.

1 Theo mô hình chuyển động đều, vận tốc 45 km/h và thời gian 40 phút. Tính quãng đường.

Cách em làm và kiểm

2 Một người đi đều 12 km/h trong x giờ, x ≥ 0. Viết quãng đường và đơn vị.

Cách em làm và kiểm

3 Một xe đi đều u km/h trong 1,5 giờ, u > 0. Viết quãng đường theo u.

Cách em làm và kiểm

4 Bạn dùng 45·20 = 900 km cho chuyển động 45 km/h trong 20 phút. Sửa phép tính và giải thích.

Cách em làm và kiểm

Họ và tên: _____ Lớp: _____ Ngày: _____

BÀI 02

Hai chuyển động ngược chiều

Mục tiêu: Hai chuyển động ngược chiều.

Nhìn mẫu: Hai vật cùng lúc xuất phát từ hai đầu đoạn đường dài 90 km, đi đều hướng về nhau với vận tốc 30 và 15 km/h. Gọi t giờ đến lúc gặp, t ≥ 0: 30t + 15t = 90 nên t = 2. Cộng quãng đường vì chúng cùng thu hẹp khoảng cách.

1 Hai xe cùng lúc từ hai đầu đoạn đường 120 km, đi đều về nhau với vận tốc 35 và 25 km/h. Lập phương trình thời gian gặp và tính quãng đường mỗi xe.

Cách em làm và kiểm

2 Hai người cùng lúc ở hai đầu đoạn đường dài 18 km, đi đều hướng về nhau với vận tốc 5 và 4 km/h. Sau bao lâu gặp?

Cách em làm và kiểm

3 Khi hai vật gặp nhau trong mô hình đi đều từ hai đầu một đoạn đường, vì sao tổng quãng đường hai vật bằng khoảng cách ban đầu, không phải hiệu?

Cách em làm và kiểm

4 Hai xe từ hai đầu cách nhau 140 km, cùng lúc đi đều về nhau với vận tốc 40 và 30 km/h. Bạn lập (40 − 30)t = 140. Sửa và giải.

Cách em làm và kiểm

Họ và tên: _____ Lớp: _____ Ngày: _____

BÀI 03

Hai chuyển động cùng chiều

Mục tiêu: Hai chuyển động cùng chiều.

Nhìn mẫu: Hai vật cùng chiều trên một đường thẳng. Vật trước cách vật sau 12 km, đi 12 km/h; vật sau đi 18 km/h. Sau t giờ, vật trước ở vị trí 12 + 12t km tính từ điểm xuất phát của vật sau. Phương trình 18t = 12 + 12t cho t = 2.

1 Theo mô hình vật trước có lợi thế 12 km và đi 12 km/h, vật sau đi 18 km/h cùng chiều. Tính thời gian đuổi kịp và vị trí tính từ điểm xuất phát vật sau.

Cách em làm và kiểm

2 Người thứ nhất đi đều 12 km/h. Sau 1 giờ, người thứ hai từ cùng điểm xuất phát đi 18 km/h cùng chiều. Tính thời gian từ lúc người thứ hai đi đến khi đuổi kịp.

Cách em làm và kiểm

3 Vật trước cách 5 km, đi đều 6 km/h; vật sau đi 8 km/h cùng chiều. Sau bao lâu vật sau đuổi kịp?

Cách em làm và kiểm

4 Hai vật cùng chiều có cùng vận tốc 8 km/h, vật trước cách 3 km. Trong mô hình đều trên đường thẳng, chúng có gặp không? Giải thích bằng phương trình.

Cách em làm và kiểm

Họ và tên: _____ Lớp: _____ Ngày: _____

BÀI 04

Chuyển động theo hai chặng

Mục tiêu: Chuyển động theo hai chặng.

Nhìn mẫu: Một người đi đều 12 km/h trong x giờ rồi 8 km/h trong 3 − x giờ, tổng 3 giờ. Nếu đi 28 km thì 12x + 8(3 − x) = 28, suy ra x = 1. Điều kiện 0 ≤ x ≤ 3; hai chặng là 1 và 2 giờ.

1 Hai chặng có vận tốc lần lượt 12 và 8 km/h, tổng thời gian 3 giờ, tổng đường 28 km. Tìm thời gian mỗi chặng.

Cách em làm và kiểm

2 Một xe đi hai chặng đều với vận tốc 20 rồi 30 km/h, tổng 2 giờ và 50 km. Tìm thời gian mỗi chặng.

Cách em làm và kiểm

3 Chặng đầu dài 30 km, đi đều 15 km/h; chặng sau đi 20 km/h. Tổng thời gian hai chặng 3,5 giờ. Đặt ẩn thời gian chặng sau, tính tổng quãng đường.

Cách em làm và kiểm

4 Tổng thời gian là 3 giờ. Bạn đặt thời gian chặng đầu x giờ, chặng sau 3 + x giờ. Sửa biểu thức và nêu điều kiện nếu cả hai chặng có thời gian dương.

Cách em làm và kiểm

Họ và tên: _____ Lớp: _____ Ngày: _____

BÀI 05

Kiểm mô hình và nghiệm bài toán chuyển động

Mục tiêu: Kiểm mô hình và nghiệm bài toán chuyển động.

Nhìn mẫu: Nghiệm chuyển động phải phù hợp mốc thời gian, chiều đi, đơn vị và khoảng được mô hình hóa. Chuyển động có dừng hoặc đổi vận tốc cần mô tả riêng. Vận tốc trung bình toàn hành trình bằng tổng quãng đường chia tổng thời gian, không tự lấy trung bình hai vận tốc.

1 Bài hai chặng tổng 2 giờ yêu cầu cả hai chặng có thời gian dương nhưng nghiệm x = 2,5 giờ cho chặng đầu. Có nhận không?

Cách em làm và kiểm

2 Một vật đi 1 giờ với 20 km/h rồi 2 giờ với 35 km/h, không dừng. Tính vận tốc trung bình toàn hành trình.

Cách em làm và kiểm

3 Một người quan sát thấy xe dừng 10 phút nhưng vẫn dùng s = 30t cho toàn thời gian t, với 30 km/h chỉ là vận tốc khi xe chạy. Điều gì cần sửa?

Cách em làm và kiểm

4 Tự tạo bài hai vật đi đều hướng về nhau, chọn khoảng cách và vận tốc dương để thời gian gặp là 2 giờ. Ghi mô hình và phép kiểm.

Cách em làm và kiểm