

## CHUYÊN ĐỀ GIẢI BÀI TOÁN BẰNG CÁCH LẬP PHƯƠNG TRÌNH – HỆ PHƯƠNG TRÌNH

DÙNG CHO HỌC SINH LỚP 8 – LỚP 9 LUYỆN THI VÀO 10

### TOÁN CẤU TẠO SỐ - THÊM BỚT

Giáo viên: Nguyễn Chí Thành

LỚP TOÁN THẦY THÀNH – NGÕ 58 NGUYỄN KHÁNH TOÀN – 0975.705.122

#### Phương pháp chung:

##### **Bước 1: Lập phương trình – Hệ phương trình.**

- Chọn ẩn số và đặt điều kiện thích hợp cho ẩn số.
- Biểu diễn các đại lượng chưa biết khác theo ẩn và các đại lượng đã biết.
- Lập phương trình, hệ phương trình biểu thị mối quan hệ giữa các đại lượng.

##### **Bước 2: Giải phương trình – Hệ phương trình .**

##### **Bước 3: Kết luận.**

Kiểm tra xem trong các nghiệm của phương trình, hệ phương trình, nghiệm nào thoả mãn điều kiện của ẩn, nghiệm nào không, rồi kết luận.

#### Chú ý:

- nhiều hơn, thêm, đắt hơn, chậm hơn, ...: tương ứng với phép toán cộng.
- ít hơn, bớt, rẻ hơn, nhanh hơn, ...: tương ứng với phép toán trừ.
- gấp nhiều lần: tương ứng với phép toán nhân.
- kém nhiều lần: tương ứng với phép toán chia.

• Số có hai chữ số có dạng:  $\overline{xy} = 10x + y$  . Điều kiện:  $x, y \in N, 0 < x \leq 9; 0 \leq y \leq 9$  .

• Số có ba chữ số có dạng:  $\overline{xyz} = 100x + 10y + z$  . Điều kiện:  $x, y, z \in N, 0 < x \leq 9; 0 \leq y, z \leq 9$  .

**Bài 1.** Tìm một số tự nhiên có hai chữ số sao cho tổng của hai chữ số của nó bằng 11, nếu đổi chỗ hai chữ số hàng chục và hàng đơn vị cho nhau thì số đó tăng thêm 27 đơn vị.

**Bài 2.** Tìm một số tự nhiên có ba chữ số sao cho tổng các chữ số bằng 17, chữ số hàng chục là 4, nếu đổi chỗ các chữ số hàng trăm và hàng đơn vị cho nhau thì số đó giảm đi 99 đơn vị.

- Bài 3.** Tìm một số tự nhiên có ba chữ số chia hết cho 11, biết rằng khi chia số đó cho 11 thì được thương bằng tổng các chữ số của số bị chia.
- Bài 4.** Tìm hai số biết rằng tổng của hai số đó bằng 17 đơn vị. Nếu số thứ nhất tăng thêm 3 đơn vị, số thứ hai tăng thêm 2 đơn vị thì tích của chúng bằng 105 đơn vị.
- Bài 5.** Tìm hai số nguyên liên tiếp, biết rằng 2 lần số nhỏ cộng 3 lần số lớn bằng  $-87$ .
- Bài 6.** Một phân số có tử số nhỏ hơn mẫu số là 8. Nếu thêm 2 đơn vị vào tử số và bớt mẫu số đi 3 đơn vị thì ta được phân số bằng  $\frac{3}{4}$ . Tìm phân số đã cho.
- Bài 7.** Tổng của 4 số là 45. Nếu lấy số thứ nhất cộng thêm 2, số thứ hai trừ đi 2, số thứ ba nhân với 2, số thứ tư chia cho 2 thì bốn kết quả đó bằng nhau. Tìm 4 số ban đầu.
- Bài 8.** Thương của hai số là 3. Nếu tăng số bị chia lên 10 và giảm số chia đi một nửa thì hiệu của hai số mới là 30. Tìm hai số đó.
- Bài 9.** Một đội công nhân sửa một đoạn đường trong 3 ngày. Ngày thứ nhất đội sửa được  $\frac{1}{3}$  đoạn đường, ngày thứ hai đội sửa được một đoạn đường bằng  $\frac{4}{3}$  đoạn được làm được trong ngày thứ nhất, ngày thứ ba đội sửa 80m còn lại. Tính chiều dài đoạn đường mà đội phải sửa.
- Bài 10.** Hai phân xưởng có tổng cộng 220 công nhân. Sau khi chuyển 10 công nhân ở phân xưởng 1 sang phân xưởng 2 thì  $\frac{2}{3}$  số công nhân phân xưởng 1 bằng  $\frac{4}{5}$  số công nhân phân xưởng 2. Tính số công nhân của mỗi phân xưởng lúc đầu.
- Bài 11.** Hai bể nước chứa 800 lít nước và 1300 lít nước. Người ta tháo ra cùng một lúc ở bể thứ nhất 15 lít/phút, bể thứ hai 25 lít/phút. Hỏi sau bao lâu số nước ở bể thứ nhất bằng  $\frac{2}{3}$  số nước ở bể thứ hai?
- Bài 12.** Trước đây 5 năm, tuổi Dung bằng nửa tuổi của Dung sau 4 năm nữa. Tính tuổi của Dung hiện nay.
- Bài 13.** Tìm một số có chữ số hàng đơn vị là 2, biết rằng nếu xoá chữ số 2 đó thì số ấy giảm đi 200.

**Bài 14.** Gia đình Đào có 4 người: bố, mẹ, bé Mai và Đào. Tuổi trung bình của cả nhà là 23.

Nếu viết thêm chữ số 0 vào bên phải tuổi bé Mai thì được tuổi của bố, tuổi của mẹ bằng  $\frac{9}{10}$  tuổi bố và gấp 3 lần tuổi của Đào. Tìm tuổi của mỗi người trong gia đình Đào.

**Bài 15.** Nhân ngày 1 tháng 6, một phân đội thiếu niên được tặng một số kẹo. số kẹo này được chia hết và chia đều cho mọi đội viên trong phân đội. Để đảm bảo nguyên tắc chia ấy, đội trưởng đã đề xuất cách chia như sau:

- Bạn thứ nhất nhận một viên kẹo và được lấy thêm  $\frac{1}{11}$  số kẹo còn lại.
  - Sau khi bạn thứ nhất lấy phần của mình, bạn thứ hai nhận 2 viên kẹo và được lấy thêm  $\frac{1}{11}$  số kẹo còn lại.
  - Cứ như thế đến bạn cuối cùng, thứ  $n$ , nhận  $n$  viên kẹo và được lấy thêm  $\frac{1}{11}$  số kẹo còn lại.
- Hỏi phân đội đó có bao nhiêu đội viên và mỗi đội viên nhận bao nhiêu viên kẹo.

**Bài 16.** Một người bán sô sậu riêng thu hoạch được như sau:

- Lần thứ nhất bán 9 trái và  $\frac{1}{6}$  số sô sậu riêng còn lại.
- Lần thứ hai bán 18 trái và  $\frac{1}{6}$  số sô sậu riêng còn lại mới.
- Lần thứ ba bán 27 trái và  $\frac{1}{6}$  số sô sậu riêng còn lại mới, v.v...

Với cách đó thì bán lần sau cùng là vừa hết và số sô sậu riêng bán mỗi lần đều bằng nhau.

Hỏi người đó đã bán bao nhiêu lần và số sô sậu riêng thu hoạch được là bao nhiêu trái?

**Bài 17.** Hai giá sách có 450 cuốn . Nếu chuyển 50 cuốn từ giá thứ nhất sang giá thứ hai thì số sách ở giá thứ hai sẽ bằng  $\frac{4}{5}$  số sách ở giá thứ nhất .Tính số sách lúc đầu ở mỗi giá ?

**Bài 18.** Thùng dầu A chứa số dầu gấp 2 lần thùng dầu B .Nếu lấy bớt ở thùng dầu A 20 lít và thêm vào thùng dầu B 10 lít thì số dầu thùng A bằng  $\frac{4}{3}$  lần thùng dầu B .Tính số dầu lúc đầu ở mỗi thùng

**Bài 19.** Tổng hai số là 321. Tổng của  $\frac{5}{6}$  số này và 2,5 số kia bằng 21.Tìm hai số đó?

**Bài 20.** Tìm số học sinh của hai lớp 8A và 8B biết rằng nếu chuyển 3 học sinh từ lớp 8A sang lớp 8B thì số học sinh hai lớp bằng nhau, nếu chuyển 5 học sinh từ lớp 8B sang lớp 8A thì số học sinh 8B bằng  $\frac{11}{19}$  số học sinh lớp 8A?

**Bài 21.** Ba lớp A, B, C góp sách tặng các bạn học sinh vùng khó khăn, tất cả được 358 cuốn. Tỉ số số cuốn sách của lớp A so với lớp B là  $\frac{6}{11}$ . Tỉ số số cuốn sách của lớp A so với lớp C là  $\frac{7}{10}$ . Hỏi mỗi lớp góp được bao nhiêu cuốn sách?

**Bài 22.** Cho một số có hai chữ số. Nếu đổi chỗ hai chữ số của nó thì được một số lớn hơn số đã cho là 63. Tổng của số đã cho và số mới tạo thành là 99. Tìm số đã cho.

**Bài 23.** Bảy năm trước tuổi mẹ bằng năm lần tuổi con cộng thêm 4. Năm nay tuổi mẹ vừa đúng gấp 3 lần tuổi con. Hỏi năm nay mỗi người bao nhiêu tuổi?

**Bài 24.** Tìm một số tự nhiên có hai chữ số, tổng các chữ số bằng 11, nếu chỗ chữ số hàng chục và hàng đơn vị cho nhau thì số đó tăng thêm 27 đơn vị. ĐS: 47

**Bài 25.** Tìm một số tự nhiên có ba chữ số, tổng các chữ số bằng 17, chữ số hàng chục là 4, nếu đổi chỗ các chữ số hàng trăm và hàng đơn vị cho nhau thì số đó giảm đi 99 đơn vị.

**Bài 26.** Tìm một số tự nhiên có hai chữ số, chữ số hàng chục lớn hơn chữ số hàng đơn vị là 2, biết rằng nếu xen vào giữa hai chữ số trên chính số phải tìm thì số đó tăng thêm 5480 đơn vị.

**Bài 27.** Hai số hơn kém nhau 12 đơn vị. Nếu chia số nhỏ cho 7 và chia số lớn cho 5 thì thương thứ nhất kém thương thứ hai 4 đơn vị. Tìm hai số đó.

**Bài 28.** Tổng các chữ số của một số có hai chữ số bằng 6. Nếu thêm vào số đó 18 thì số thu được cũng viết bằng các chữ số ấy nhưng theo thứ tự ngược lại. Hãy tìm số đó.

**Bài 29.** Một cửa hàng có hai loại rượu vang. Khi pha hai loại rượu đó theo tỉ lệ 2 : 3, giá bán là 29000 đồng một lít. Khi pha theo tỉ lệ 2: 4, giá bán là 30000 đồng một lít. Tính giá mỗi lít rượu vang mỗi loại.

**Bài 30.** Một người cha nói với con: “ 3 năm trước đây, tuổi cha gấp 7 tuổi con, 7 năm sau đây tuổi cha sẽ gấp 3 tuổi con”. Tính tuổi hai cha con hiện nay.

**Bài 31.** Tìm một số tự nhiên có hai chữ số, biết rằng:

– Tổng hai chữ số là 12

– Nếu đổi chỗ hai chữ số thì được một số mới lớn hơn số đó là 36.

**Bài 32.** Tìm một số tự nhiên có hai chữ số, biết rằng:

– Tổng hai chữ số là 10

– Nếu viết số đó theo thứ tự ngược lại thì được một số mới nhỏ hơn số đó là 36.

**Bài 33.** Một số tự nhiên có 5 chữ số. Nếu thêm chữ số 1 vào bên phải hay bên trái số đó ta được một số có 6 chữ số. Biết rằng nếu viết thêm vào bên phải số đó thì được một số lớn gấp ba lần số nhận được khi ta viết thêm vào bên trái số đó. Tìm số đó.

**Bài 34.** Một số có hai chữ số, trong đó chữ số hàng chục gấp 3 lần chữ số hàng đơn vị. Nếu đổi chỗ hai chữ số ta được một số có hai chữ số nhỏ hơn số ban đầu 18 đơn vị. Tìm số đó.

**Bài 35.** Một số tự nhiên có hai chữ số có tổng các chữ số bằng 7. Nếu thêm chữ số 0 vào giữa hai chữ số ta được một số có 3 chữ số lớn hơn số đã cho là 180. Tìm số đó.

**Bài 36.** Một số tự nhiên có hai chữ số biết tỉ số giữa số hàng chục và hàng đơn vị là  $\frac{3}{4}$ . Nếu cộng thêm 2 vào số hàng chục thì được một số bằng số hàng đơn vị. Tìm số đó.

**Bài 37.** Trong một phòng học có một số ghế dài. Nếu xếp mỗi ghế 3 HS thì 6 HS không có chỗ. Nếu xếp mỗi ghế 4 HS thì thừa 1 ghế. Hỏi lớp có bao nhiêu ghế và bao nhiêu HS ?

**Bài 38.** Trong một trang sách, nếu bớt đi 4 dòng và mỗi dòng bớt đi 3 chữ thì cả trang sẽ bớt đi 136 chữ. Nếu tăng thêm 3 dòng và mỗi dòng thêm 2 chữ thì cả trang sẽ tăng thêm 109 chữ. Tính số dòng trong trang và số chữ trong mỗi dòng.

**Bài 39.** Một phòng họp có 360 ghế ngồi được xếp thành từng dãy và số ghế của mỗi dãy đều bằng nhau. Nếu số dãy tăng thêm 1 và số ghế của mỗi dãy cũng tăng thêm 1 thì trong phòng họp có 400 ghế. Hỏi trong phòng họp có bao nhiêu dãy ghế và mỗi dãy có bao nhiêu ghế.

**Bài 40.** Tổ lao động dự định xếp ghế ngồi họp trong hội trường theo từng dãy và số ghế trong mỗi dãy bằng nhau. Nếu xếp tăng 2 dãy thì mỗi dãy giảm 3 ghế. Nếu xếp giảm đi 3 dãy thì mỗi dãy tăng thêm 6 ghế. Tính số dãy và số ghế trong một dãy

**Bài 41.** Một đội xe chở 168 tấn thóc. Nếu có thêm 6 xe thì mỗi xe chở nhẹ đi 3 tấn và tổng số thóc chở tăng được 12 tấn. Tính số xe của đội lúc ban đầu.

**Bài 42.** Tìm một số tự nhiên có hai chữ số biết rằng tổng bình phương hai chữ số của nó bằng 34 và chữ số hàng đơn vị lớn hơn chữ số hàng chục là 2.

**Bài 43.** Tìm một số tự nhiên có hai chữ số biết rằng tổng các chữ số của nó bằng 6 và nếu đổi chỗ hai chữ số của nó thì được số mới nhỏ hơn số ban đầu là 18 đơn vị.

- Bài 44.** Lớp 9A được phân công trồng 480 cây xanh. Tuy nhiên, khi lao động có 8 bạn vắng nên mỗi bạn có mặt phải trồng thêm 3 cây mới xong. Biết rằng số cây mỗi học sinh trồng như nhau. Hỏi lớp 9A có bao nhiêu học sinh?
- Bài 45.** Hai lớp 9A và 9B có 90 học sinh. Trong đợt quyên góp ủng hộ đồng bào gặp bão lụt, lớp 9A ủng hộ 3 quyển một học sinh, mỗi bạn lớp 9B ủng hộ 2 quyển. Biết rằng hai lớp ủng hộ được 222 quyển vở. Tính số học sinh mỗi lớp.
- Bài 46.** Tìm một số có hai chữ số biết rằng chữ số hàng chục hơn chữ số hàng đơn vị là 2 và tổng bình phương của chúng bằng 100.
- Bài 47.** Tìm hai số có tổng là 145 và nếu lấy số này chia cho số kia thì được thương là 6 và dư là 5.
- Bài 48.** Tổng hai số bằng 80 và hiệu của chúng bằng 14. Tìm hai số đó.
- Bài 49.** Tổng hai số bằng 90 và số này bằng hai lần số kia. Tìm hai số đó.
- Bài 50.** Một phân số có tử bé hơn mẫu 11 đơn vị. Nếu tăng tử số lên 3 đơn vị và giảm mẫu số đi 4 đơn vị thì được phân số mới bằng  $\frac{3}{4}$ . Tìm phân số đó.
- Bài 51.** Một số tự nhiên có hai chữ số, hàng đơn vị gấp 3 lần hàng chục. Nếu đổi chỗ hai chữ số thì được số mới lớn hơn số ban đầu là 8 đơn vị. Tìm số đó?
- Bài 52.** Một số tự nhiên có hai chữ số, hàng đơn vị gấp 2 lần hàng chục. Nếu thêm số 1 vào giữa thì được số mới lớn hơn số ban đầu 370 đơn vị. Tìm số đó.
- Bài 53.** Tìm một số tự nhiên có hai chữ số biết rằng chữ số hàng chục kém chữ số hàng đơn vị là 4 và tổng bình phương của chúng là 80.
- Bài 54.** Tìm một số tự nhiên có hai chữ số biết rằng tổng bình phương hai chữ số của chúng là 80 và nếu đổi chỗ hai chữ số thì được số mới lớn hơn số ban đầu là 18 đơn vị.
- Bài 55.** Tìm hai số tự nhiên, biết rằng hiệu của chúng bằng 1275 và nếu lấy số lớn chia cho số nhỏ thì được thương là 3 và số dư là 125.
- Bài 56.** Cho một số tự nhiên có hai chữ số. Nếu đổi chỗ hai chữ số của nó thì được một số lớn hơn số đã cho là 36. Tổng của số đã cho và số mới tạo thành là 110. Tìm số đã cho.

## CHUYÊN ĐỀ GIẢI BÀI TOÁN BẰNG CÁCH LẬP PHƯƠNG TRÌNH – HỆ PHƯƠNG TRÌNH

DÙNG CHO HỌC SINH LỚP 8 – LỚP 9 LUYỆN THI VÀO 10

### TOÁN LÀM CHUNG – LÀM RIÊNG – HAI VÒI NƯỚC

Giáo viên: Nguyễn Chí Thành

LỚP TOÁN THẦY THÀNH – NGÕ 58 NGUYỄN KHÁNH TOÀN – 0975.705.122

#### Phương pháp chung:

##### **Bước 1: Lập phương trình – Hệ phương trình.**

- Chọn ẩn số và đặt điều kiện thích hợp cho ẩn số.
- Biểu diễn các đại lượng chưa biết khác theo ẩn và các đại lượng đã biết.
- Lập phương trình - Hệ phương trình biểu thị mối quan hệ giữa các đại lượng.

##### **Bước 2: Giải phương trình – Hệ phương trình.**

##### **Bước 3: Kết luận.**

Kiểm tra xem trong các nghiệm của phương trình, hệ phương trình, nghiệm nào thỏa mãn điều kiện của ẩn, nghiệm nào không, rồi kết luận.

#### Các công thức cần nhớ:

- Khi công việc không được đo bằng số lượng cụ thể, ta coi toàn bộ công việc là một đơn vị công việc, biểu thị bởi số 1.
  - Năng suất làm việc là phần việc làm được trong một đơn vị thời gian.
- Gọi  $A$  là khối lượng công việc,  $n$  là năng suất,  $t$  là thời gian làm việc. Ta có:  $A = n.t$ .
- Tổng năng suất riêng bằng năng suất chung khi cùng làm.

**Bài 1.** Hai công nhân cùng làm một việc trong 3 giờ được  $\frac{5}{8}$  công việc. Nếu người thứ nhất làm trong 4 giờ và người thứ hai làm trong 3 giờ thì hoàn thành 75% công việc. Tính thời gian mỗi người làm một mình xong công việc đó.

**Bài 2.** Hai vòi nước cùng chảy vào bể cạn sau 3 giờ 20 phút đầy bể. Nếu mở vòi 1 trong 3 giờ và vòi 2 chảy trong 2 giờ thì được  $\frac{4}{5}$  bể. Hỏi mỗi vòi chảy một mình sau bao lâu đầy bể.

**Bài 3.** Hai người cùng làm một công việc trong 24 giờ thì xong. Năng suất của người thứ nhất bằng

$\frac{3}{2}$  năng suất của người thứ hai. Hỏi nếu mỗi người làm một mình cả công việc thì phải mất thời gian bao lâu?

**Bài 4.** Một bồn chứa có đặt hai vòi nước chảy vào và một vòi tháo nước ra.

- Bồn trống không, nếu mở riêng vòi thứ nhất thì sau 4 giờ bồn đầy nước.
- Bồn trống không, nếu mở riêng vòi thứ hai thì sau 6 giờ bồn đầy nước.
- Bồn trống không, nếu đồng thời mở cả ba vòi thì sau 7 giờ 12 phút bồn đầy nước.

Hỏi nếu bồn chứa đầy nước, mở riêng vòi tháo nước thì sau bao lâu sẽ tháo hết nước ra?

**Bài 5.** Hai người thợ làm chung công việc thì 8 ngày xong. Họ làm chung được 2 ngày thì người thứ 2 nghỉ, người thứ 1 phải làm nốt 15 ngày nữa thì mới xong. Hỏi mỗi người làm một mình thì bao lâu xong công việc đó.

**Bài 6.** Hai vòi nước cùng chảy vào 1 bể thì 6h đầy bể, nếu mở vòi 1 trong 4h và vòi 2 trong 7h thì chảy được  $\frac{5}{6}$  bể. Hỏi mỗi vòi chảy một mình thì mất bao lâu mới đầy bể.

**Bài 7.** Hai vòi nước cùng chảy vào một bể thì sau 6 giờ đầy bể. Nếu mở vòi thứ nhất chảy trong 5 giờ và vòi thứ hai chảy trong 2 giờ thì được  $\frac{8}{15}$  bể. Hỏi mỗi vòi chảy một mình sau bao lâu thì đầy bể?

**Bài 8.** Hai công nhân cùng sơn cửa cho một công trình trong 4 ngày thì xong việc. Nếu người thứ nhất làm một mình trong 9 ngày rồi người thứ hai đến cùng làm tiếp trong một ngày nữa thì xong việc. Hỏi mỗi người làm một mình thì bao lâu xong việc.

**Bài 9.** Hai vòi nước cùng chảy vào một bể nước cạn (không có nước) thì sau  $4\frac{4}{5}$  giờ đầy bể. Nếu lúc đầu chỉ mở vòi thứ nhất và 9 giờ sau mới mở thêm vòi thứ hai thì sau  $\frac{6}{5}$  giờ nữa mới đầy bể. Hỏi nếu ngay từ đầu chỉ mở vòi thứ hai thì sau bao lâu mới đầy bể.

**Bài 10.** Hai vòi nước cùng chảy vào một bể nước cạn (không có nước) thì sau 1 giờ 20 phút đầy bể. Nếu mở vòi thứ nhất trong 10 phút và vòi thứ hai trong 12 phút thì chỉ được  $\frac{2}{15}$  bể nước. Hỏi nếu mở riêng từng vòi thì thời gian để mỗi vòi chảy đầy bể là bao nhiêu.



**Bài 11.** Hai người thợ cùng làm một công việc trong 16 giờ thì xong. Nếu người thứ nhất làm trong 3 giờ và người thứ hai làm trong 6 giờ thì chỉ hoàn thành được 25% công việc. Hỏi nếu làm riêng thì mỗi người hoàn thành công việc trong bao lâu?

**Bài 12.** Hai tổ công nhân làm chung trong 12 giờ sẽ hoàn thành xong một công việc đã định. Họ làm chung với nhau trong 4 giờ thì tổ thứ nhất được điều đi làm việc khác, tổ thứ hai làm nốt công việc còn lại trong 10 giờ. Hỏi tổ thứ hai nếu làm một mình thì sau bao lâu sẽ hoàn thành công việc?

**Bài 13.** Hai vòi nước cùng chảy vào một bể nước (không có nước) sau 4 giờ 48 phút đầy bể. Nếu mở vòi thứ nhất trong 4 giờ và vòi thứ hai trong 3 giờ thì chỉ được  $\frac{3}{4}$  bể nước. Hỏi nếu mở riêng từng vòi thì thời gian để mỗi vòi chảy đầy bể là bao nhiêu.

**Bài 14.** Hai đội xe chở cát để san lấp một khu đất. Nếu hai đội cùng làm thì trong 12 ngày xong việc. Nhưng hai đội chỉ cùng trong 8 ngày, sau đó đội thứ nhất làm tiếp một mình trong 7 ngày nữa thì xong việc. Hỏi mỗi đội làm một mình thì bao lâu xong việc.

**Bài 15.** Hai cần cẩu lớn bốc dỡ một lô hàng ở cảng Sài Gòn. Sau 3 giờ có thêm năm cần cẩu (công suất bé hơn) cùng làm việc. Cả 7 cần cẩu cùng làm việc 3 giờ nữa thì xong. Hỏi mỗi cần cẩu làm việc một mình thì bao lâu xong việc, biết rằng nếu cả bảy cần cẩu cùng làm việc từ đầu thì trong 4 giờ xong việc ?

**Bài 16.** Một đội máy cày dự định cày 40ha/ngày. Do cố gắng nên đội cày được 52ha/ngày. Vì vậy đội hoàn thành sớm hơn 2 ngày mà còn cày thêm được 4ha nữa. Tính diện tích phải cày.

**Bài 17.** Hai đội xây dựng cùng làm chung một công việc và dự định làm xong trong 12 ngày. Họ cùng làm với nhau được 8 ngày thì đội I được điều động làm việc khác, còn đội II tiếp tục làm. Do cải tiến kĩ thuật, năng suất tăng gấp đôi nên đội II đã làm xong phần công việc còn lại trong 3 ngày rưỡi. Hỏi nếu mỗi đội làm một mình thì sau bao lâu sẽ làm xong công việc nói trên (với năng suất bình thường) ?

**Bài 18.** Hai vòi nước cùng chảy trong 12 giờ thì đầy một hồ nước. Cho hai vòi cùng chảy trong 8 giờ rồi khoá vòi thứ nhất lại và cho vòi thứ hai chảy tiếp với lưu lượng mạnh gấp đôi thì phải mất 3 giờ 30 phút nữa mới đầy hồ. Hỏi mỗi vòi chảy một mình với lưu lượng ban đầu thì phải mất bao lâu mới đầy hồ.

**Bài 19.** Hai tổ học sinh tham gia lao động, nếu làm chung sẽ hoàn thành công việc sau 4 giờ. Nếu mỗi tổ làm một mình thì tổ I cần ít thời gian hơn tổ II là 6 giờ. Hỏi mỗi tổ làm một mình thì sau bao lâu sẽ hoàn thành công việc.

**Bài 20.** Hai lớp 9A và 9B cùng tu sửa khu vườn thực nghiệm của nhà trường trong 4 ngày thì làm xong. Nếu mỗi lớp tu sửa một mình, muốn hoàn thành xong công việc ấy thì lớp 9A cần ít thời gian hơn lớp 9B là 6 ngày. Hỏi mỗi lớp làm một mình cần thời gian là bao nhiêu ngày để hoàn thành công việc ?

**Bài 21.** Để chuẩn bị cho buổi dã ngoại. Lớp 9A và 9B được giao chuẩn bị tất cả các đồ dùng, dụng cụ cần thiết. Nếu hai lớp cùng làm công tác chuẩn bị thì mất 6 giờ . Nhưng sau hai giờ làm chung thì lớp 9B được điều đi làm việc khác, lớp 9A đã hoàn thành công việc còn lại trong 10 giờ. Hỏi nếu mỗi lớp làm riêng thì sau bao lâu sẽ xong việc đó?

**Bài 22.** Hai người cùng làm chung một công việc thì sau 6 giờ thì xong. Nếu một mình người thứ nhất làm trong 2 giờ, sau đó người thứ hai làm trong 3 giờ thì cả hai làm được  $\frac{2}{5}$  công việc. Hỏi nếu mỗi người làm một mình sau bao lâu thì xong công việc?

**Bài 23.** Nếu hai vòi nước cùng chảy vào một bể không chứa nước thì sau 1 giờ 30 phút sẽ đầy bể. Nếu mở vòi thứ nhất trong 15 phút rồi khóa lại và mở vòi thứ hai chảy tiếp trong 20 phút thì sẽ được  $\frac{1}{5}$  bể. Hỏi mỗi vòi chảy riêng thì sau bao lâu sẽ đầy bể?

**Bài 24.** Nếu mở cả hai vòi nước chảy vào bể thì sau 2 giờ 55 phút bể đầy. Nếu mở riêng từng vòi thì vòi thứ nhất làm đầy bể nhanh hơn vòi thứ hai 2 giờ. Hỏi nếu mở riêng từng vòi thì mỗi vòi chảy bao lâu đầy bể?

**Bài 25.** Hai tổ công nhân làm chung trong 15 giờ sẽ hoàn thành xong công việc đã định. Họ làm chung với nhau trong 5 giờ thì tổ 1 được điều đi làm việc khác, tổ 2 làm nốt công việc còn lại

trong 12 giờ. Hỏi tổ 1 làm một mình thì sau bao lâu sẽ hoàn thành công việc?

**Bài 26.** Hai người thợ cùng làm một công việc trong 7 giờ 30 phút thì xong. Nếu người thứ nhất làm trong 3 giờ và người thứ hai làm trong 2 giờ thì họ làm được 35% công việc. Hỏi mỗi người làm một mình công việc đó trong mấy giờ thì xong?

**Bài 27.** Hai người thợ cùng sửa một nhà vệ sinh trong 7 giờ 12 phút thì xong. Nếu người thứ nhất làm trong 5 giờ và người thứ hai làm trong 6 giờ thì họ làm được 75% công việc. Hỏi nếu 8 giờ sáng hai người thợ đến làm, rồi 11 giờ trưa người thợ thứ nhất nghỉ chỉ còn người thợ thứ hai làm thì đến 17 giờ chiều thì có xong công việc không?

**Bài 28.** Hai bạn Hoa và Lan cùng uống một cốc trà sữa thì sau 6 phút sẽ hết. Nếu Hoa uống trong 20 giây rồi Lan uống trong 30 giây thì sẽ được  $\frac{1}{15}$  cốc trà sữa. Hỏi mỗi người uống một mình thì sau bao lâu hết cốc trà sữa ?

**Bài 29.** Nếu hai vòi nước cùng chảy vào một bể thì sau  $4\frac{4}{5}$  giờ sẽ đầy bể. Mỗi giờ lượng nước của vòi I bằng  $1\frac{1}{2}$  lượng nước của vòi II. Hỏi mỗi vòi chảy một mình thì sau bao lâu đầy bể?

**Bài 30.** Hai tổ công nhân xây dựng một ngôi nhà tình nghĩa cho đồng bào lũ lụt. Nếu họ làm chung thì sau 12 tháng thì xong, nhưng khi thực hiện tổ I làm chung trong 8 tháng rồi chuyển sang công việc khác. Tổ II làm tiếp trong 7 tháng thì xây xong. Hỏi mỗi tổ làm một mình thì sau bao lâu sẽ hoàn thành?

**Bài 31.** Hai anh em Quang và Tèo cùng nấu một bữa cơm thì  $\frac{12}{5}$  giờ xong. Nếu mỗi người làm một mình thì thời gian Quang nấu xong bữa cơm nhiều hơn thời gian Tèo nấu xong bữa cơm là 2 giờ. Hỏi mỗi người làm một mình trong bao lâu thì xong bữa cơm?

**Bài 32.** Do nguồn nước trên sông Tô Lịch đang bị ô nhiễm nặng nên lớp 9A và 9B của trường THCS Giảng Võ đã làm đề tài nghiên cứu về những nguyên nhân và biện pháp giúp giảm thiểu ô nhiễm sông Tô Lịch. Nếu hai lớp làm chung đề tài thì 24 ngày xong. Nhưng sau khi cùng làm 10 ngày thì lớp 9A nghỉ để chuẩn bị hoạt động chụp ảnh ngoại khóa; lớp 9B làm tiếp 5 ngày nữa thì cả hai làm được 50% công việc. Hỏi mỗi lớp làm một mình trong bao lâu thì xong?

**Bài 33.** Hai người cùng làm một bài toán trong 12 phút thì xong. Hỏi mỗi người làm riêng trong

bao lâu thì xong, biết rằng năng suất làm việc của người 1 gấp rưỡi người 2.

**Bài 34.** Bạn Thành và Lan cùng làm một bài tiểu luận trong 6 ngày thì xong. Hỏi mỗi người làm riêng bài tiểu luận đó trong bao lâu thì xong, biết nếu làm một mình Thành làm mất nhiều thời gian hơn Lan là 5 ngày .

**Bài 35.** Hai lớp 9A và 9B cùng tham gia lao động vệ sinh sân trường thì công việc được hoàn thành sau 1 giờ 20 phút. Nếu mỗi lớp chia nhau làm nửa công việc thì thời gian hoàn tất là 3 giờ. Hỏi nếu mỗi lớp làm một mình thì phải mất bao nhiêu thời gian.

**Bài 36.** Để hoàn thành một công việc, nếu hai tổ cùng làm chung thì hết 6 giờ. Sau 2 giờ làm chung thì tổ hai được điều đi làm việc khác, tổ một tiếp tục làm và đã hoàn thành công việc còn lại trong 10 giờ. Hỏi nếu làm riêng thì mỗi tổ sẽ hoàn thành công việc này trong thời gian bao nhiêu?

**Bài 37.** Cho một bể cạn (không có nước). Nếu hai vòi nước cùng được mở để chảy vào bể này thì sẽ đầy bể sau 4 giờ 48 phút. Nếu mở riêng từng vòi chảy vào bể thì thời gian vòi một chảy đầy bể sẽ ít hơn thời gian vòi hai chảy đầy bể là 4 giờ. Hỏi mỗi vòi chảy một mình thì sau bao lâu sẽ đầy bể?

**Bài 38.** Hai bạn A và B cùng làm chung một công việc thì hoàn thành sau 6 ngày. Hỏi nếu A làm một mình 3 ngày rồi nghỉ thì B hoàn thành nốt công việc trong thời gian bao lâu? Biết rằng nếu làm một mình xong công việc thì B làm lâu hơn A là 9 ngày.

## CHUYÊN ĐỀ GIẢI BÀI TOÁN BẰNG CÁCH LẬP PHƯƠNG TRÌNH – HỆ PHƯƠNG TRÌNH

DÙNG CHO HỌC SINH LỚP 8 – LỚP 9 - LUYỆN THI VÀO 10

### TOÁN CHUYÊN ĐỘNG

Giáo viên: Nguyễn Chí Thành

LỚP TOÁN THẦY THÀNH – NGÕ 58 NGUYỄN KHÁNH TOÀN – 0975.705.122

#### Phương pháp chung:

**Bước 1: Lập phương trình – Hệ phương trình.**

- Chọn ẩn số và đặt điều kiện thích hợp cho ẩn số.
- Biểu diễn các đại lượng chưa biết khác theo ẩn và các đại lượng đã biết.

LỚP TOÁN THẦY THÀNH – NGÕ 58 NGUYỄN KHÁNH TOÀN – 0975.705.122

– Lập phương trình, hệ phương trình, biểu thị mối quan hệ giữa các đại lượng.

**Bước 2: Giải phương trình – Hệ phương trình.**

**Bước 3: Kết luận.**

Kiểm tra xem trong các nghiệm của phương trình, hệ phương trình nghiệm nào thoả mãn điều kiện của ẩn, nghiệm nào không, rồi kết luận.

**Các công thức cần chú ý:**

- Gọi  $S$  là quãng đường đi,  $v$  là vận tốc,  $t$  là thời gian đi, ta có:  $S=v.t$ .
- Vận tốc xuôi dòng nước = Vận tốc lúc nước yên lặng + Vận tốc dòng nước
- Vận tốc ngược dòng nước = Vận tốc lúc nước yên lặng – Vận tốc dòng nước.
- Vận tốc xuôi – vận tốc ngược = 2 vận tốc dòng nước

**Chú ý: Vận tốc bèo trôi chính là vận tốc dòng nước**

## 1. BÀI TOÁN MỘT CHUYỂN ĐỘNG:

**Bài 1.** Một xe vận tải đi từ địa điểm A đến địa điểm B với vận tốc 50 km/h, rồi từ B quay ngay về A với vận tốc 40 km/h. Cả đi và về mất một thời gian là 5 giờ 24 phút. Tìm chiều dài quãng đường từ A đến B.

**Bài 2.** Một người đi xe gắn máy, đi từ địa điểm A đến địa điểm B trên một quãng đường dài 35km. Lúc trở về người đó đi theo con đường khác dài 42km với vận tốc kém hơn vận tốc lượt đi là 6 km/h. Thời gian lượt về bằng  $\frac{3}{2}$  thời gian lượt đi. Tìm vận tốc lượt đi và lượt về.

**Bài 3.** Một xe tải đi từ A đến B với vận tốc 50 km/h. Đi được 24 phút thì gặp đường xấu nên vận tốc trên quãng đường còn lại giảm còn 40 km/h. Vì vậy đã đến nơi chậm mất 18 phút. Tìm chiều dài quãng đường từ A đến B.

**Bài 4.** Một người đi xe đạp từ A đến B cách nhau 24km. Khi đi từ B trở về A người đó tăng vận tốc thêm 4km/h so với lúc đi, nên thời gian về ít hơn thời gian đi là 30 phút. Tính vận tốc của xe đạp khi đi từ A đến B.

**Bài 5.** Quãng đường AB dài 120 km. lúc 7h sáng một xe máy đi từ A đến B. Đi được  $\frac{3}{4}$  xe bị hỏng phải dừng lại 10 phút để sửa rồi đi tiếp với vận tốc kém vận tốc lúc đầu 10km/h. Biết xe máy đến

B lúc 11h40 phút trưa cùng ngày. Giả sử vận tốc xe máy trên  $\frac{3}{4}$  quãng đường đầu không đổi và vận tốc xe máy trên  $\frac{1}{4}$  quãng đường sau cũng không đổi. Hỏi xe máy bị hỏng lúc mấy giờ? (**Trích đề tuyển sinh vào lớp 10 Trường chuyên ĐHSPT Hà Nội năm 2015**)

**Bài 6.** Lúc 6 giờ 15 phút, một ô tô đi từ A đến B với vận tốc 70 km/h. Khi đến B, ô tô nghỉ 1 giờ rưỡi, rồi quay về A với vận tốc 60 km/h và đến A lúc 11 giờ cùng ngày. Tính quãng đường AB.

**Bài 7.** Một người đi xe máy từ A đến B. Vì có việc gấp phải đến B trước thời gian dự định là 45 phút nên người đó tăng vận tốc thêm mỗi giờ 10km. Tính vận tốc mà người đó dự định đi, biết quãng đường AB dài 90km.

**Bài 8.** Một người đi xe máy từ A đến B cách nhau 180km trong thời gian đã định. Sau khi đi được 2 giờ người đó nghỉ 40 phút. Do đó để đi đến B đúng giờ, người đó phải tăng vận tốc thêm 6km/h. Tính vận tốc xe máy lúc đầu?

**Bài 9.** Một người đi xe máy từ A đến B với vận tốc trung bình 30km/h. Khi đến B người đó nghỉ 20 phút rồi quay trở về A với vận tốc trung bình là 25km/h. Tính quãng đường AB biết rằng thời gian cả đi lẫn về là 5 giờ 50 phút.

**Bài 10.** Quãng đường AB dài 60km. Một người đi từ A đến B với vận tốc xác định. Khi đi từ B về A người ấy đi với vận tốc lớn hơn vận tốc lúc đi mỗi giờ 5km. Vì vậy thời gian về ít hơn thời gian đi là 1 giờ. Tính vận tốc khi người đó đi từ A đến B.

**Bài 11.** Một xe máy đi từ A đến B trong thời gian dự định. Nếu vận tốc tăng 20km/h thì đến sớm 1 giờ, nếu vận tốc giảm đi 10km/h thì đến muộn 1 giờ. Tính quãng đường AB.

**Bài 12.** Một người đi xe máy từ A đến B trong một thời gian dự định. Nếu vận tốc tăng thêm 14km/h thì đến sớm 2 giờ, nếu vận tốc giảm đi 4km/h thì đến muộn 1 giờ. Tính vận tốc dự định và thời gian dự định.

**Bài 13.** Một người đi xe máy từ A đến B cách nhau 60km trong thời gian đã định. Sau khi đi

được 40 phút thì gặp đường xấu nên vận tốc bị giảm 10km/h trên quãng đường còn lại. Do đó xe đến B chậm hơn dự định 40 phút. Tính vận tốc ban đầu của xe.

**Bài 14.** Lúc 6h15' một xe máy đi từ A đến B với vận tốc 50km/h. Đến B nghỉ 1h30' rồi quay lại A với vận tốc 40km/h và về đến A lúc 14h30'. Tính quãng đường AB?

**Bài 15.** Một xe máy đi từ A đến B dài 24km. Khi về thì tăng vận tốc thêm 4km/h nên thời gian về ít hơn thời gian đi là 30 phút. Tính vận tốc lúc đi?

**Bài 16.** Một ô tô đi từ A đến B với vận tốc dự định trong một thời gian dự định. Nếu ô tô tăng vận tốc thêm 3 km/h thì thời gian rút ngắn được 2 giờ so với dự định. Nếu ô tô giảm vận tốc đi 3 km/h thì thời gian đi tăng hơn 3 giờ so với dự định. tính độ dài quãng đường AB.

**Bài 17.** Một ô tô đi từ A đến B dài 100km. Khi về ô tô đi theo đường khác dài hơn 20km và mỗi giờ ô tô đi được nhiều hơn lúc đi 20km nên thời gian về ít hơn thời gian đi là 10 phút. Tính vận tốc lúc đi và lúc về?

**Bài 18.** Một ô tô dự định đi từ A đến B dài 100km. Nhưng sau khi đi được  $\frac{2}{5}$  đoạn đường thì dừng lại 30 phút. Vì vậy để đến B đúng dự định thì ô tô phải tăng vận tốc thêm 20km/h trên đoạn đường còn lại. Hỏi ban đầu ô tô định đi từ A đến B mất bao lâu?

**Bài 19.** Một xe máy định đi từ A đến B với vận tốc 40km/h. Nhưng sau khi đi được một nửa đoạn đường thì dừng lại 15 phút. Vì vậy để đến B đúng dự định thì xe máy phải tăng vận tốc thành 50km/h. Tính quãng đường AB?

**Bài 20.** Một xe tải định đi từ A đến B với vận tốc 50km/h. Nhưng sau khi đi được 40km thì dừng lại 12 phút. Vì vậy để đến B đúng dự định thì xe tải phải tăng vận tốc thêm 10km/h trên đoạn đường còn lại. Tính quãng đường AB?

**Bài 21.** Một xe con định đi từ A đến B với vận tốc 40km/h. Nhưng sau khi đi được 1h15' thì tăng vận tốc thêm 10km/h nên đã đến sớm hơn dự định 25 phút. Tính quãng đường AB?

**Bài 22.** Một ô tô dự định đi từ A đến B dài 100km. Nhưng sau khi đi được 1h thì xe dừng lại 30 phút. Vì vậy để đến B đúng dự định thì phải tăng vận tốc thêm 20km/h trên đoạn đường còn lại. Tính vận tốc ban đầu của ô tô.

**Bài 23.** Một xe đạp đi từ A đến B gồm hai đoạn đường xấu và tốt với vận tốc lần lượt là 12km/h và 18km/h thì hết 5h. Tính quãng đường AB biết đoạn đường tốt gấp rưỡi đường xấu.

**Bài 24.** Hàng ngày Tuấn đi xe đạp đến trường với vận tốc 12 km/h. Sáng nay do dậy muộn, Tuấn xuất phát chậm 2 phút. Tuấn nhắm tính, để đến trường đúng giờ như hôm trước thì Tuấn phải đi với vận tốc 15 km/h. Tính quãng đường từ nhà Tuấn đến trường.

**Bài 25.** Một người đi xe máy từ thành phố Thanh Hoá và thành phố Vinh. Nếu chạy với vận tốc 25 km/h thì sẽ muộn so với dự định là 2 giờ. Nếu chạy với vận tốc 30 km/h và giữa đường nghỉ 1 giờ thì cũng muộn mất 2 giờ. Hỏi để đến nơi đúng giờ mà dọc đường không nghỉ thì xe phải chạy mỗi giờ bao nhiêu kilômet?

**Bài 26.** Quãng đường AD dài 9 km, gồm đoạn AB lên dốc, đoạn BC nằm ngang, đoạn CD xuống dốc. Một người đi bộ từ A đến D rồi quay trở về A hết tất cả 3 giờ 41 phút. Tính quãng đường BC, biết vận tốc lúc lên dốc của người đó là 4 km/h, lúc xuống dốc là 6 km/h và lúc đi trên đường nằm ngang là 5 km/h.

**Bài 27.** Quãng đường AB gồm một đoạn lên dốc dài 4km và đoạn xuống dốc dài 5km. Một người đạp xe từ A đến B hết 40 phút và từ B về A hết 41 phút. Tính vận tốc lúc lên dốc và xuống dốc

**Bài 28.** Một xe máy đi từ A lúc 7h sáng và đến B với vận tốc 30km/k. Đến B xe nghỉ 1h rồi quay về A với vận tốc tăng thêm 10km/h so với lúc đi và đến A lúc 15h chiều cùng ngày. Tính AB

**Bài 29.** Một xe máy đi quãng đường  $AB = 60\text{km}$  trong một thời gian nhất định, Xe đi nửa quãng đường đầu với vận tốc lớn hơn vận tốc dự định 10km/h, nửa quãng đường sau với vận tốc kém hơn vận tốc dự định 6km/h và xe vẫn đến đúng thời gian dự định. Tìm vận tốc dự định ?



- Bài 30.** Một ô tô dự định đi từ A đến B với vận tốc 40km/h. Lúc đầu đi với vận tốc đó, sau khi còn 60km nữa thì được nửa quãng đường AB thì người lái xe tăng vận tốc thêm 10km/h trên đoạn còn lại nên đến sớm hơn dự định 1h. Tính AB.
- Bài 31.** Một người đi từ A đến B với  $v = 9$  km/h, đi về đi đường dài hơn đường cũ 6km và đi với vận tốc là 12km/h nên đi về ít hơn 20 phút. Tính AB
- Bài 32.** Một người đi xe máy từ A đến B với vận tốc 25km/h. Lúc về người đó đi với vận tốc 30km/h nên thời gian về ít hơn thời gian đi là 20 phút. Tính quãng đường AB?
- Bài 33.** Một xe ô-tô dự định đi từ A đến B với vận tốc 48km/h. Sau khi đi được 1giờ thì xe bị hỏng phải dừng lại sửa 15 phút . Do đó để đến B đúng giờ dự định ô-tô phải tăng vận tốc thêm 6km/h. Tính quãng đường AB ?
- Bài 34.** Một ô tô dự định đi từ A đến B với vận tốc 45km/h. Sau khi đi được nửa quãng đường theo dự định người đó nghỉ 12 phút để sửa xe. Do đó để đến B đúng giờ người đó phải tăng vận tốc 50km/h. Tính AB.
- Bài 35.** Một ô tô đi từ tỉnh A đến tỉnh B với một vận tốc xác định. Nếu vận tốc tăng thêm 20 km/h thì thời gian sẽ giảm đi 1 giờ, nếu vận tốc giảm bớt 10 km/h thì thời gian đi tăng thêm 1 giờ. Tính vận tốc và thời gian đi của ô tô.
- Bài 36.** Một ô tô đi từ tỉnh A đến tỉnh B trong một thời gian định. Nếu xe chạy mỗi giờ nhanh hơn 10km thì đến B sớm hơn 1 giờ. Nếu xe chạy chậm lại mỗi giờ 10km thì đến B chậm 5 giờ. Tính vận tốc và thời gian dự định?
- Bài 37.** Một ô tô đi từ A đến B dài 120km trong một thời gian dự định. Sau khi đi được nửa quãng đường xe tăng vận tốc thêm 10km/h nên đến B sớm hơn dự định 12 phút. Tính vận tốc dự định.
- Bài 38.** Một ô tô dự định đi từ A đến B trong một thời gian nhất định. Nếu xe chạy với vận tốc 35 km/h thì đến B chậm mất 2 giờ. Nếu xe chạy với vận tốc 50 km/h thì đến B sớm hơn 1 giờ.

Tính quãng đường AB và thời gian dự định đi lúc đầu.

**Bài 39.** Một ô tô dự định đi từ A và dự định đến B lúc 12 giờ trưa. Nếu xe chạy với vận tốc 35 km/h thì đến B chậm mất 2 giờ. Nếu xe chạy với vận tốc 50 km/h thì đến B sớm hơn 1 giờ. Tính độ dài quãng đường AB và thời điểm xuất phát của ô tô tại A.

**Bài 40.** Một ô tô đi quãng đường AC dài 195 km gồm hai đoạn đường : đoạn đường nhựa AB và đoạn đường đá BC. Biết thời gian ô tô đi trên đường nhựa là 2 giờ 15 phút, thời gian ô tô đi trên đường đá là 1 giờ 30 phút và vận tốc ô tô đi trên đường nhựa lớn hơn đi trên đường đá là 20 km/h. Tính vận tốc ô tô đi trên mỗi đoạn đường.

**Bài 41.** Một người đi xe đạp từ A và dự định đến B vào một giờ đã định. Khi còn cách B 30 km, người đó thấy rằng sẽ đến B muộn nửa giờ nếu giữ nguyên vận tốc đang đi ; Do đó, người đó tăng vận tốc thêm 5 km/h và đến B sớm hơn nửa giờ so với dự định. Tính vận tốc lúc đầu của người đi xe đạp.

**Bài 42.** Một ô tô đi quãng đường dài 150 km với vận tốc dự định. Nhưng khi đi được  $\frac{2}{3}$  quãng đường xe bị hỏng máy phải dừng lại 15 phút. Để đến đúng giờ dự định xe phải tăng vận tốc thêm 10km/h trên quãng đường còn lại. Tính vận tốc ô tô dự định đi.

**Bài 43.** Chu vi bánh xe lớn của một đầu máy xe lửa là 5,6 m và của bánh xe nhỏ là 2,4 m. Khi xe chạy từ ga A đến ga B thì bánh nhỏ đã lăn nhiều hơn bánh lớn là 4000 vòng. Tính quãng đường AB.

## 2. BÀI TOÁN HAI CHUYỂN ĐỘNG CÙNG CHIỀU:

**Bài 44.** Hai người đi từ A đến B, vận tốc người thứ nhất là 40km/h ,vận tốc người thứ 2 là 25km/h .Để đi hết quãng đường AB , người thứ nhất cần ít hơn người thứ 2 là 1h 30 phút .Tính quãng đường AB?

**Bài 45.** Lúc 7 giờ một người đi xe máy khởi hành từ A với vận tốc 30km/giờ. Sau đó một giờ,người thứ hai cũng đi xe máy từ A đuổi theo với vận tốc 45km/giờ. Hỏi đến mấy giờ người thứ hai mới đuổi kịp người thứ nhất ? Nơi gặp nhau cách A bao nhiêu km.?

**Bài 46.** Lúc 7 giờ, một người đi xe máy khởi hành từ A với vận tốc 40km/h. Sau đó lúc 8 giờ 30 phút, một người khác cũng đi xe máy từ A đuổi theo với vận tốc 60km/h. Hỏi hai người gặp nhau lúc mấy giờ?

**Bài 47.** Một xe máy đi từ A đến B với vận tốc 40km/h. Sau đó 1h30' có một ô tô đi từ A đến B với vận tốc 60km/h. Hỏi sau bao lâu kể từ khi xe máy xuất phát thì hai xe gặp nhau và điểm gặp nhau cách A bao xa?

**Bài 48.** Một xe khách và một xe du lịch khởi hành đồng thời từ A để đi đến B. Biết vận tốc của xe du lịch lớn hơn vận tốc xe khách là 20km/h. Do đó xe du lịch đến B trước xe khách 50 phút. Tính vận tốc mỗi xe, biết quãng đường AB dài 100km?

**Bài 49.** Hai người đi xe đạp cùng xuất phát một lúc từ A đến B. Người thứ nhất mỗi giờ đi được nhiều hơn người thứ hai 3km nên đến B sớm hơn người thứ hai 30 phút. Tính vận tốc của mỗi người, biết rằng quãng đường từ A đến B dài 30km.

**Bài 50.** Một người đi xe đạp từ A đến B cách nhau 50km. Sau đó 1 giờ 30 phút, một người đi xe máy cũng đi từ A và đến B sớm hơn 1 giờ. Tính vận tốc mỗi xe, biết rằng vận tốc xe máy gấp 1,5 lần vận tốc xe đạp.

**Bài 51.** Hai ô tô cùng khởi hành 1 lúc từ 2 tỉnh A và B cách nhau 400 km đi ngược chiều và gặp nhau sau 5h .nếu vận tốc của mỗi xe vẫn không thay đổi nhưng xe đi chậm xuất phát trước xe kia 40 phút thì 2xe gặp nhau sau 5h 22phút kể từ lúc xe chậm khởi hành Tính vận tốc của mỗi xe

**Bài 52.** Hai ô tô khởi hành cùng một lúc trên quãng đường AB dài 120km. Mỗi giờ ô tô thứ nhất chạy nhanh hơn ô tô thứ hai là 10km nên đến B trước ô tô thứ hai là  $\frac{2}{5}$  giờ. Tính vận tốc của mỗi ô tô?

**Bài 53.** Một ô tô và một xe máy cùng xuất phát từ A đi đến B với vận tốc lần lượt là 60km/h và

40km/h. Ô tô đi đến B nghỉ 15 phút rồi quay lại A thì gặp xe máy tại điểm cách B 18km. Tính quãng đường AB?

**Bài 54.** lúc 6h một xe máy khởi hành từ A đến B , sau 2h ô tô cũng xuất phát từ A đến B với vận tốc lớn hơn xe máy 30km/h. Hai xe cùng đến B vào 10h30 . Tính vận tốc xe máy và quãng đường AB.

**Bài 55.** Quãng đường AB gồm một đoạn lên dốc dài 4km đoạn xuống dốc dài 5 km . Một người đi xe đạp từ A đến B mất 40 phút và đi từ B vềA mất 41 phút ( vận tốc lên dốc lúc đi và lúc về bằng nhau ) . Tính vận tốc lúc lên dốc và vận tốc lúc xuống dốc.

**Bài 56.** Hai xe khởi hành cùng một lúc từ hai địa điểm cách nhau 130km và gặp nhau 2 giờ . Tính vận tốc của mỗi xe biết xe đi từ B có vận tốc nhanh hơn xe đi từ A là 5 km/h.

**Bài 57.** Một ô tô đi từ A vào tới bên B lúc 12 giờ trưa , nếu xe chạy với vận tốc 35km/h thì sẽ đến B chậm 2 giờ so với dự định nếu xe chạy với vận tốc 50km/h thì sẽ đến B sớm hơn 1 giờ so với dự định . Tính độ dài quãng đường AB và thời điểm xuất phát của ô tô tại A ?

**Bài 58.** Một ô tô đi quãng đường AB với vận tốc 50km/h , rồi đi tiếp BC với vận tốc 45km/h biết tổng chiều dài quãng đường AB và BC là 165 km và thời gian ô tô đi quãng đường AB ít hơn thời gian quãng đường BC là 30 phút . Tính thời gian ô tô đi trên quãng đường AB và BC .

**Bài 59.** Ga xe lửa Sài Gòn cách ga Dầu giây 65 km xe khách ở Sài Gòn , xe tải ở Dầu giây đi ngược chiều nhau và xe khách khởi hành sau xe tải 36 phút , sau khi xe khách khởi hành 24 phút thì gặp xe tải . Nếu hai xe khởi hành đồng thời và cùng đi Hà Nội ( cùng chiều ) thì sau 1 giờ hai xe gặp nhau . Tính vận tốc của mỗi xe biết rằng xe khách đi nhanh hơn xe tải

**Bài 60.** Một xe đạp khởi hành từ điểm A, chạy với vận tốc 20 km/h. Sau đó 3 giờ, một xe hơi đuổi theo với vận tốc 50 km/h. Hỏi xe hơi chạy trong bao lâu thì đuổi kịp xe đạp?

**Bài 61.** Hai ô tô khởi hành cùng một lúc để đi từ Huế và Đà Nẵng. Vận tốc xe thứ nhất là 40 km/h, vận tốc xe thứ hai là 60 km/h. Xe thứ hai đến Đà Nẵng nghỉ nửa giờ rồi quay lại Huế thì gặp xe thứ nhất ở cách Đà Nẵng 10 km. Tính quãng đường Huế - Đà Nẵng.

**Bài 62.** Một ô tô đi từ A đến B. Cùng một lúc, một ô tô khác đi từ B đến A với vận tốc bằng

$\frac{2}{3}$  vận tốc ô tô thứ nhất. Sau 5 giờ chúng gặp nhau. Hỏi mỗi ô tô đi cả quãng đường AB mất bao lâu?

**Bài 63.** Một ô tô tải đi từ A đến B với vận tốc 45km/h. sau 1 giờ 30 phút thì một xe con cũng xuất phát đi từ A đến B với vận tốc 60km/h và đến B cùng lúc với xe tải. Tính quãng đường AB.

**Bài 64.** Hai người đi xe đạp xuất phát cùng một lúc đi từ A đến B. vận tốc của họ hơn kém nhau 3km/h nên đến B sớm muộn hơn nhau 30 phút. Tính vận tốc của mỗi người, biết quãng đường AB dài 30km/h.

**Bài 65.** Hai tỉnh A,B cách nhau 180km/h. Cùng một lúc, ô tô đi từ A đến B và một xe máy đi từ B về A. Hai xe gặp nhau ở thị trấn C. Từ C đến B ô tô đi hết 2 giờ, còn từ C về A xe máy đi hết 4 giờ 30 phút. Tính vận tốc của ô tô và xe máy biết rằng trên đường AB hai xe đều chạy với vận tốc không đổi.

**Bài 66.** Trong một cuộc đua, ba tay đua mô tô đã khởi hành cùng một lúc. Mỗi giờ người thứ hai chạy chậm hơn người thứ nhất 15km và nhanh hơn người thứ ba 3 km. người thứ ba đến đích chậm hơn người thứ nhất 12 phút và sớm hơn người thứ ba 3 phút. Tính thời gian chạy hết quãng đường đua của các tay đua.

**Bài 67.** Một xe tải đi từ A đến B với vận tốc 45 km/h. Sau đó một thời gian, một xe con cũng xuất phát từ A với vận tốc 60 km/h và nếu không có gì thay đổi thì đuổi kịp xe tải tại B. Nhưng sau khi đi được nửa quãng đường AB thì xe con tăng vận tốc lên 75 km/h, nên sau đó 1 giờ thì đuổi kịp xe tải. Tính quãng đường AB.

**Bài 68.** Một ô tô tải đi từ A đến B với vận tốc 30km/h. Sau đó một thời gian, một xe con cũng xuất phát từ A với vận tốc 40km/h và nếu không có gì thay đổi thì đuổi kịp ô tô tải tại B. Nhưng sau khi đi được nửa quãng đường AB thì xe con tăng vận tốc thành 45km/h, nên sau đó một giờ thì đuổi kịp ô tô tải. Tính quãng đường AB?

**Bài 69.** Quãng đường AB dài 18 km. Một ô tô đi từ A đến B. Khi ô tô đi được 6 km thì một người đi xe đạp từ B về A, vận tốc ít hơn vận tốc ô tô là 38 km/h. Ô tô đến B thì quay lại ngay và về đến A trước người đi xe đạp 54 phút. Tính vận tốc của ô tô và của người đi xe đạp.

**Bài 70.** Quãng đường AB dài 100km. Hai ô tô khởi hành cùng một lúc từ A đến B. Vận tốc xe thứ nhất lớn hơn vận tốc của xe thứ hai là 10km/h nên xe thứ nhất đến B sớm hơn xe thứ hai là 30 phút. Tính vận tốc của mỗi xe.

### 3. HAI CHUYỂN ĐỘNG NGƯỢC CHIỀU:

**Bài 71.** Cho  $AB=145\text{km}$ . Ô tô đi từ A đến B với vận tốc 40km/h, xe máy đi từ B đến A với vận tốc 35km/h. Biết xe máy khởi hành trước 2h. Tính thời gian hai xe gặp nhau kể từ lúc xe máy khởi hành.

**Bài 72.** Một tàu chở hàng từ Vinh về HN, sau 1,5h có một xe khách đi từ HN đến Vinh với vận tốc lớn hơn tàu 7km/h. Sau 4h(kể từ khi xe khách đi) hai xe cách nhau 25km. Tính vận tốc mỗi xe biết hai ga cách nhau 319km.

**Bài 73.** Hai bạn Hà và Tuấn đi xe máy khởi hành cùng một lúc từ hai địa điểm cách nhau 150 km, đi ngược chiều nhau và gặp nhau sau 2 giờ. Tìm vận tốc của mỗi bạn biết rằng nếu Hà tăng vận tốc thêm 5 km/h và Tuấn giảm vận tốc 5km/h thì vận tốc của Hà gấp đôi vận tốc của Tuấn.

**Bài 74.** Hai vật chuyển động trên một đường tròn có đường kính 20 m, xuất phát từ cùng một lúc, từ cùng một điểm. Nếu chúng chuyển động cùng chiều thì cứ sau 20 giây lại gặp nhau. Nếu chúng chuyển động ngược chiều thì cứ sau 4 giây lại gặp nhau. Tính vận tốc của mỗi vật.

**Bài 75.** Hai người ở hai địa điểm A và B cách nhau 3,6 km, khởi hành cùng một lúc, đi ngược chiều nhau và gặp nhau ở một điểm cách A là 2 km. Nếu cả hai cùng giữ nguyên vận tốc như trường hợp trên, nhưng người đi chậm hơn xuất phát trước người kia 6 phút thì họ sẽ gặp nhau ở chính giữa quãng đường. Tính vận tốc của mỗi người.

**Bài 76.** Đoạn đường AB dài 200 km. Cùng lúc một ô tô đi từ A và một xe máy đi từ B, xe máy và ô tô gặp nhau tại C cách A 120 km. Nếu ô tô khởi hành sau xe máy 1 giờ thì gặp nhau tại D cách C 24 km. Tính vận tốc của ô tô và xe máy.

**Bài 77.** Một ô tô tải khởi hành từ A đến B đường dài 200 km. Sau đó 30 phút một ô tô tắc-xi khởi hành từ B về A và hai ô tô gặp nhau tại địa điểm C là chính giữa quãng đường AB. Tính vận tốc của mỗi ô tô biết rằng mỗi giờ ô tô taxi chạy nhanh hơn ô tô tải là 10 km.

**Bài 78.** Hai người chuyển động ngược chiều về phía nhau. M đi từ A lúc 6 giờ sáng về phía B. N đi từ B lúc 7 giờ sáng về phía A. Họ gặp nhau lúc 8 giờ sáng. Tính thời gian mỗi người đi hết quãng đường AB. Biết M đến B trước khi N đến A là 1 giờ 20 phút.

**Bài 79.** Một người đi xe máy từ A đến B. Cùng lúc một người khác cũng đi xe máy từ B tới A với vận tốc bằng  $\frac{4}{5}$  vận tốc của người thứ nhất. Sau 2 giờ hai người gặp nhau. Hỏi mỗi người đi quãng đường AB hết bao lâu?

**Bài 80.** Hai địa điểm A và B cách nhau 56km. Lúc 6 giờ 45 phút, một người đi xe đạp từ A đến B với vận tốc 10km/h. Sau đó 2 giờ, một người đi xe đạp từ B đến A với vận tốc 14km/h. Hỏi đến mấy giờ họ gặp nhau và chỗ gặp nhau cách A bao nhiêu km?

**Bài 81.** Hai xe khởi hành cùng một lúc từ hai tỉnh A và B cách nhau 90km, đi ngược chiều và gặp nhau sau 1,2 giờ (xe thứ nhất khởi hành từ A, xe thứ hai khởi hành từ B). Tìm vận tốc của mỗi xe biết rằng thời gian để xe thứ nhất đi hết quãng đường AB ít hơn thời gian để xe thứ hai đi hết quãng đường AB là 1 giờ.

**Bài 82.** Một xe lửa đi từ ga Hà Nội vào ga Trị Bình (Quảng Ngãi). Sau đó 1 giờ, một xe lửa khác đi từ ga Trị Bình ra ga Hà Nội với vận tốc lớn hơn vận tốc của xe thứ nhất là 5km/h. Hai xe gặp nhau tại một ga ở chính giữa quãng đường. Tìm vận tốc của mỗi xe lửa biết quãng đường sắt Hà Nội – Trị Bình dài 900km?

**Bài 83.** Hai ô tô khởi hành từ A và B đi ngược chiều nhau. Nếu hai ô tô đó khởi hành cùng lúc thì sau 10 giờ chúng gặp nhau. Nếu ô tô đi từ B khởi hành trước ô tô đi từ A 4 giờ 20 phút thì hai xe gặp nhau sau khi xe đi từ A khởi hành được 8 giờ. Tính vận tốc mỗi xe biết quãng đường AB dài 650km.

**Bài 84.** Trên đoạn đường AB dài 250km có hai ô tô đi ngược chiều. Xe đi từ A đi trước 1h15' thì xe đi từ B xuất phát. Hai xe gặp nhau tại điểm cách A 130km. Tính vận tốc mỗi xe, biết mỗi giờ xe B đi nhiều hơn xe A 20km.

**Bài 85.** Trên đoạn đường AB dài 250km có hai ô tô đi ngược chiều. Nếu cùng xuất phát thì hai

xe gặp nhau tại điểm cách A 100km. Nếu xe A xuất phát trước 1h15' thì hai xe gặp nhau tại điểm cách A 130km. Tính vận tốc mỗi xe.

**Bài 86.** Trên đoạn đường AB dài 300km có hai ô tô đi ngược chiều. Nếu cùng xuất phát thì hai xe gặp sau 3h. Nếu xe đi từ B đi trước 50 phút thì hai xe gặp nhau sau khi xe đi từ A đi được 2h30'. Tính vận tốc mỗi xe.

**Bài 87.** Lúc 7h một ô tô đi từ A đến B. Lúc 7h30 một xe máy đi từ B đến A với vận tốc kém ô tô 24km/h. Ô tô đến B được 1h20' thì xe máy mới đến A. Tính vận tốc mỗi xe biết AB dài 120km.

**Bài 88.** Hai ô tô khởi hành cùng lúc từ A và B đi ngược chiều nhau. Tính quãng đường AB và vận tốc mỗi xe biết sau 2h hai xe gặp nhau tại một điểm cách điểm chính giữa quãng đường AB là 10km. Nếu xe đi chậm hơn tăng vận tốc gấp đôi thì hai xe gặp nhau sau  $1\frac{2}{5}$  giờ

**Bài 89.** Trên quãng đường AB dài 210 m , tại cùng một thời điểm một xe máy khởi hành từ A đến B và một ô tô khởi hành từ B đi về A . Sau khi gặp nhau xe máy đi tiếp 4 giờ nữa thì đến B và ô tô đi tiếp 2 giờ 15 phút nữa thì đến A . Biết rằng vận tốc ô tô và xe máy không thay đổi trong suốt chặng đường. Tính vận tốc của xe máy và ô tô. **(Trích đề thi vào lớp 10 trường THPT chuyên ĐHSP Hà Nội năm 2013).**

#### **4. CHUYÊN ĐỘNG DÒNG NƯỚC:**

**Bài 90.** Một ca nô xuôi với vận tốc 30km/h. sau đó lại ngược từ B về A , biết thời gian xuôi ít hơn thời gian ngược là 40 phút. Tính AB biết vận tốc dòng nước là 3 và vận tốc ca nô không đổi.

**Bài 91.** Một ca-no xuôi dòng từ A đến B hết 1h 20 phút và ngược dòng hết 2h .Biết vận tốc dòng nước là 3km/h . Tính vận tốc riêng của ca-no?

**Bài 92.** Một đò máy xuôi dòng từ bến A đến bến B mất 4 giờ và ngược dòng từ B về A mất 5 giờ. Vận tốc của dòng nước là 2 km/h. Tìm chiều dài quãng đường từ A đến B.



- Bài 93.** Một ca nô xuôi dòng từ A đến B mất 5 giờ và ngược dòng từ B đến A mất 6 giờ. Tính khoảng cách AB, biết vận tốc dòng nước là 2 km/h.
- Bài 94.** Hai bến sông A và B cách nhau 40 km. Cùng một lúc với ca nô xuôi dòng từ bến A, có một chiếc bè trôi từ bến A với vận tốc 3 km/h. Sau khi đến B, ca nô trở về bến A ngay và gặp bè khi bè đã trôi được 8 km. Tính vận tốc của ca nô.
- Bài 95.** Một chiếc thuyền đi từ bến A đến bến B hết 5 giờ, từ bến B đến bến A hết 7 giờ. Hỏi một đám bèo trôi theo dòng sông từ A đến B hết bao lâu?
- Bài 96.** Một ca nô chạy trên sông trong 7 giờ, xuôi dòng 108 km và ngược dòng 63 km. Một lần khác, ca nô cũng chạy trong 7 giờ xuôi dòng 81 km và ngược dòng 84 km. Tính vận tốc của dòng nước chảy và vận tốc thật của ca nô (vận tốc thật của ca nô không đổi).
- Bài 97.** Hai ca nô cùng khởi hành từ A đến B cách nhau 85 km và đi ngược chiều nhau. Sau 1 giờ 40 phút thì gặp nhau. Tính vận tốc thật của mỗi ca nô, biết rằng vận tốc của ca nô đi xuôi lớn hơn vận tốc ca nô đi ngược 9 km/h và vận tốc của dòng nước là 3 km/h (vận tốc thật của ca nô không đổi).
- Bài 98.** Một bè nửa trôi tự do (trôi theo vận tốc dòng nước) và một ca nô đồng thời rời bến A để xuôi dòng sông. Ca nô xuôi dòng sông được 96 km thì quay ngay trở lại A. Cả đi lẫn về hết 14 giờ. Trên đường quay về A khi còn cách A 24 km thì ca nô gặp chiếc bè nửa trôi trên. Tính vận tốc riêng của ca nô và vận tốc của dòng nước.
- Bài 99.** Một ca nô xuôi dòng từ bến sông A đến bến sông B cách nhau 24 km, cùng lúc đó từ A về B một bè nửa trôi với vận tốc dòng nước là 4 km/h. Khi đến B ca nô quay lại ngay và gặp bè nửa trôi tại điểm C cách A là 3 km. Tính vận tốc thực của ca nô.
- Bài 100.** Một ca nô xuôi từ bến A đến B cách nhau 40km, sau đó lại ngược trở về A. Hãy tính vận tốc riêng của ca nô biết rằng thời gian ca nô đi xuôi ít hơn thời gian ca nô đi ngược là 20 phút, vận tốc dòng nước là 3km/h và vận tốc riêng của ca nô không đổi.

**Bài 101.** Một chiếc thuyền khởi hành từ bến sông A. Sau đó 5 giờ 20 phút, một chiếc ca nô chạy từ bến A đuổi theo và gặp chiếc thuyền tại một điểm cách bến A 20km. Hỏi vận tốc của thuyền biết rằng ca nô chạy nhanh hơn thuyền 12km/h.

**Bài 102.** Một ca nô chạy trên sông trong 8 giờ, xuôi dòng 81km và ngược dòng 105km. Một lần khác cũng trên dòng sông đó, ca nô chạy trong 4 giờ, xuôi dòng 54km và ngược dòng 42km. Hãy tính vận tốc khi xuôi dòng và vận tốc khi ngược dòng của ca nô, biết vận tốc dòng nước và vận tốc riêng của ca nô không đổi.

**Bài 103.** Một chiếc ca nô khởi hành từ A đến B dài 120km rồi từ B quay về A mất tổng cộng 11 giờ. Tính vận tốc của ca nô. Biết vận tốc của dòng nước là 2km/h và vận tốc thật không đổi.

**Bài 104.** Một ca nô xuôi từ A đến B với vận tốc trung bình 30km/h, sau đó ngược từ B trở về A. Thời gian đi xuôi ít hơn thời gian đi ngược là 40 phút. Tính khoảng cách giữa hai bến A và B biết rằng vận tốc dòng nước là 3km/h và vận tốc riêng của ca nô không đổi.

**Bài 105.** Một ca nô ngược dòng từ bến A đến bến B với vận tốc 20km/h, sau đó lại xuôi dòng từ bến B trở về A. Thời gian ca nô ngược dòng từ A đến B nhiều hơn thời gian ca nô xuôi dòng từ B trở về A là 2 giờ 40 phút. Tính khoảng cách giữa hai bến A và B. Biết vận tốc dòng nước là 5km/h, vận tốc riêng của ca nô lúc xuôi dòng và ngược dòng bằng nhau.

**Bài 106.** Một ca nô xuôi dòng 72km và ngược dòng 28km hết tất cả 6 giờ. Một lần khác cũng trên dòng sông đó, ca nô xuôi dòng 54km và ngược dòng 42km cũng hết 6 giờ. Hãy tính vận tốc riêng của ca nô và vận tốc của dòng nước (vận tốc riêng của ca nô và vận tốc dòng nước trong cả hai lần đều không đổi)

**Bài 107.** Hai ca nô khởi hành cùng một lúc và chạy từ bến A đến bến B. Ca nô thứ nhất chạy với vận tốc 20km/h. Ca nô thứ hai chạy với vận tốc 24km/h. Trên đường đi ca nô thứ hai dừng lại 40 phút, sau đó tiếp tục chạy. Tính chiều dài quãng đường sông AB, biết rằng hai ca nô đến B cùng một lúc

**Bài 108.** Một tàu thủy chạy trên khúc sông dài 80km, cả đi lẫn về mất 8 giờ 20 phút. Tính vận tốc

của tàu khi nước yên lặng biết rằng vận tốc dòng nước là 4km/h.

**Bài 109.** Một ca nô xuôi dòng từ bến A đến bến B rồi lại ngược từ B trở về A mất tất cả 4 giờ. Tính vận tốc của ca nô khi nước yên lặng, biết rằng quãng sông AB dài 30km và vận tốc dòng nước là 4km/h.

**Bài 110.** Một ca nô xuôi dòng từ bến A đến bến B cách nhau 24km, cùng lúc đó, cũng từ A về B một bè nửa trôi với vận tốc dòng nước là 4km/h. Khi đến B ca nô quay lại và gặp bè nửa tại điểm C cách A 8km. Tính vận tốc thực của ca nô

**Bài 111.** Một ca nô xuôi dòng từ bến A đến bến B với vận tốc 30km/h, sau đó lại ngược dòng từ bến B trở về A. Thời gian ca nô xuôi dòng từ A đến B ít hơn thời gian ca nô ngược dòng là 1 giờ 20 phút. Tính khoảng cách giữa hai bến A và B. Biết vận tốc dòng nước là 5km/h.

**Bài 112.** Một xuồng máy xuôi dòng sông 30km và ngược dòng 28km hết một thời gian bằng thời gian mà xuồng máy đi 59,5km trên mặt hồ yên lặng. Tính vận tốc của xuồng khi đi trên hồ biết rằng vận tốc của nước chảy trên sông là 3km/h.

**Bài 113.** Một tàu thủy chạy trên khúc sông dài 120km, cả đi và về mất 6 giờ 45 phút. Tính vận tốc của tàu thủy khi nước yên lặng, biết rằng vận tốc của dòng nước là 4km/h.

**Bài 114.** Một tàu tuần tra chạy ngược dòng 60km, sau đó chạy xuôi dòng 48km trên cùng một dòng sông có vận tốc của dòng nước là 2km/h. Tính vận tốc của tàu tuần tra khi nước yên lặng, biết thời gian xuôi dòng ít hơn thời gian ngược dòng 1 giờ.

**Bài 115.** Một ca nô chuyển động xuôi dòng từ bến A đến bến B sau đó chuyển động ngược dòng từ B về A hết tổng thời gian là 5 giờ. Biết quãng đường sông từ A đến B dài 60km và vận tốc dòng nước là 5km/h. Tính vận tốc thực của ca nô.

**Bài 116.** Một ca nô chạy xuôi khúc sông dài 120km. Sau đó ngược khúc sông 96km. Tính vận tốc riêng của ca nô biết vận tốc dòng nước là 4km/h và thời gian ngược dòng nhiều hơn thời gian xuôi dòng là 1 giờ.

**Bài 117.** Một ca nô xuôi dòng 70km và ngược dòng 50km hết 4h. Tính vận tốc riêng của ca nô biết vận tốc của dòng nước là 5km/h.

**Bài 118.** Một ca nô xuôi dòng 50km và ngược dòng 30km hết 4h. Nếu ca nô xuôi dòng 75km và ngược dòng 60km hết 7h. Tính vận tốc riêng của ca nô và vận tốc dòng nước.

**Bài 119.** Một ca nô xuôi dòng từ A đến B dài 30km rồi ngược dòng trở lại A thì hết 4h30'. Tính vận tốc riêng của ca nô và dòng nước biết vận tốc riêng của ca nô lớn hơn vận tốc dòng nước là 10km/h.

**Bài 120.** Một ca nô xuôi dòng một quãng sông dài 12km rồi ngược dòng sông đó mất 2 giờ 30 phút. Nếu cũng trên quãng sông ấy, ca nô xuôi dòng 4km rồi ngược dòng 8km thì hết 1 giờ 20 phút. Tính vận tốc riêng của ca nô và vận tốc của dòng nước.

**Bài 121.** Một ca nô xuôi dòng 78km và ngược dòng 44 km mất 5 giờ với vận tốc dự định. nếu ca nô xuôi 13 km và ngược dòng 11 km với cùng vận tốc dự định đó thì mất 1 giờ. Tính vận tốc riêng của ca nô và vận tốc dòng nước.

**Bài 122.** Hai bến sông A và B cách nhau 40km. cùng một lúc với ca nô xuôi từ bến A có một chiếc bè trôi từ bến A với vận tốc 3km/h. Sau khi đến bến B, ca nô quay trở về bến A ngay và gặp bè, khi đó bè đã trôi được 8km. tính vận tốc riêng của ca nô.

**CHUYÊN ĐỀ GIẢI BÀI TOÁN BẰNG CÁCH LẬP PHƯƠNG TRÌNH – HỆ PHƯƠNG TRÌNH**

**DÙNG CHO HỌC SINH LỚP 8 – LỚP 9 LUYỆN THI VÀO 10**

**TOÁN CÓ NỘI DUNG HÌNH HỌC**

**Giáo viên: Nguyễn Chí Thành**

**LỚP TOÁN THẦY THÀNH – NGÕ 58 NGUYỄN KHÁNH TOÀN – 0975.705.122**

**Phương pháp chung:**

***Bước 1: Lập phương trình – Hệ phương trình.***

*– Chọn ẩn số và đặt điều kiện thích hợp cho ẩn số.*

**LỚP TOÁN THẦY THÀNH – NGÕ 58 NGUYỄN KHÁNH TOÀN – 0975.705.122**

- Biểu diễn các đại lượng chưa biết khác theo ẩn và các đại lượng đã biết.
- Lập phương trình – Hệ phương trình biểu thị mối quan hệ giữa các đại lượng.

**Bước 2: Giải phương trình – Hệ phương trình.**

**Bước 3: Kết luận.**

Kiểm tra xem trong các nghiệm của phương trình, hệ phương trình, nghiệm nào thoả mãn điều kiện của ẩn, nghiệm nào không, rồi kết luận.

**Công thức cần nhớ:**

• Hình chữ nhật có hai kích thước  $a, b$ . Diện tích:  $S = a.b$  ; Chu vi:  $P = 2(a + b)$

• Diện tích tam giác = đáy x chiều cao : 2

• Tam giác vuông có hai cạnh góc vuông  $a, b$ . Diện tích:  $S = \frac{a.b}{2}$

• Thể tích hình lập phương:  $a^3$                       Thể tích hình hộp:  $a.b.c$

**Bài 1.** Chu vi một khu vườn hình chữ nhật bằng  $60m$ , hiệu độ dài của chiều dài và chiều rộng là  $20m$ . Tìm độ dài các cạnh của hình chữ nhật.

**Bài 2.** Một thửa đất hình chữ nhật có chu vi là  $56m$ . Nếu giảm chiều rộng  $2m$  và tăng chiều dài  $4m$  thì diện tích tăng thêm  $8m^2$ . Tìm chiều rộng và chiều dài thửa đất.

**Bài 3.** Một khu vườn hình chữ nhật có chiều dài bằng 3 lần chiều rộng. Nếu tăng mỗi cạnh thêm  $5m$  thì diện tích khu vườn tăng thêm  $385m^2$ . Tính độ dài các cạnh của khu vườn.

**Bài 4.** Hiệu số đo chu vi của hai hình vuông là  $32m$  và hiệu số đo diện tích của chúng là  $464m^2$ . Tìm số đo các cạnh của mỗi hình vuông.

**Bài 5.** Một khu vườn hình chữ nhật có chu vi là  $450m$ . Nếu giảm chiều dài đi  $\frac{1}{5}$  chiều dài cũ và tăng chiều rộng thêm  $\frac{1}{4}$  chiều rộng cũ thì chu vi hình chữ nhật không đổi. Tính chiều dài và chiều rộng khu vườn.

**Bài 6.** Một khu đất hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng là  $10m$ . Nếu chiều dài tăng thêm  $6m$ ,

chiều rộng giảm đi 3m thì diện tích mới tăng hơn diện tích cũ là  $12m^2$ . Tính các kích thước của khu đất.

**Bài 7.** Hai khu đất hình chữ nhật, khu đất thứ nhất có chiều rộng bằng  $\frac{3}{4}$  chiều dài; khu đất thứ hai có chiều rộng lớn hơn chiều rộng của khu đất thứ nhất là 2m, chiều dài nhỏ hơn chiều dài của khu đất thứ nhất là 4m và có diện tích bằng  $\frac{24}{25}$  diện tích của khu đất thứ nhất. Tính diện tích của từng khu

**Bài 8.** Một thửa ruộng hình chữ nhật có chu vi 250m. Tính diện tích của thửa ruộng biết rằng nếu chiều dài giảm 3 lần và chiều rộng tăng 2 lần thì chu vi của thửa ruộng vẫn không thay đổi.

**Bài 9.** Một tam giác có chiều cao bằng  $\frac{2}{5}$  cạnh đáy. Nếu giảm chiều cao đi 2 dm và cạnh đáy tăng thêm 3 dm thì diện tích của nó giảm đi  $14 dm^2$ . Tính chiều cao và cạnh đáy của tam giác.

**Bài 10.** Chu vi của một hình chữ nhật bằng 140 m, hiệu giữa số đo chiều dài và chiều rộng là 10 m. Tìm số đo các cạnh của hình chữ nhật.

**Bài 11.** Một hình chữ nhật có chu vi 132m. Nếu tăng chiều dài 24m, tăng chiều rộng 15m thì diện tích tăng  $1620 m^2$ . Tính mỗi chiều.

**Bài 12.** Tính độ dài hai cạnh góc vuông của một tam giác vuông, biết rằng nếu tăng mỗi cạnh lên 3 cm thì diện tích tam giác đó sẽ tăng thêm  $36cm^2$ , và nếu một cạnh giảm đi 2 cm, cạnh kia giảm đi 4 cm thì diện tích của tam giác giảm đi  $26 cm^2$

**Bài 13.** Cho một tam giác vuông. Nếu tăng các cạnh góc vuông lên 2 cm và 3cm thì diện tích tam giác sẽ tăng lên thêm  $50 cm^2$ . Nếu giảm cả hai cạnh đi 2 cm thì diện tích sẽ giảm đi  $32 cm^2$ . Tính hai cạnh góc vuông của tam giác.

**Bài 14.** Tỉ số giữa cạnh huyền và một cạnh góc vuông của một tam giác vuông là  $13/12$ . Cạnh còn lại bằng 15. Tính cạnh huyền.

- Bài 15.** Tính chiều dài và chiều rộng của một hình chữ nhật biết chu vi bằng 34 m, đường chéo bằng 13 m.
- Bài 16.** Tính độ dài ba cạnh của một tam giác vuông biết rằng chúng là ba số tự nhiên liên tiếp.
- Bài 17.** Tính chiều dài và chiều rộng của một hình chữ nhật biết chu vi bằng 110 m và diện tích bằng  $700 \text{ m}^2$ .
- Bài 18.** Một thửa ruộng hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng là 1m. Nếu tăng chiều dài 8m, chiều rộng tăng 5m thì diện tích tăng gấp đôi. Tính chiều dài, chiều rộng của hình chữ nhật.
- Bài 19.** Một khu vườn hình chữ nhật có chu vi 280 m. Người ta làm một lối đi xung quanh vườn (thuộc đất của vườn) rộng 2m, diện tích đất còn lại để trồng trọt là  $4256 \text{ m}^2$ . Tính diện tích của cả khu vườn.
- Bài 20.** Một mảnh đất hình chữ nhật có chiều dài 30 m, chiều rộng 20m. Ở chung quanh về phía trong mảnh đất người ta để một lối đi có chiều rộng không đổi, phần còn lại là một hình chữ nhật được trồng hoa. Biết rằng diện tích trồng hoa bằng 84% diện tích mảnh đất, tính chiều rộng của lối đi.
- Bài 21.** Một tam giác có chiều cao bằng  $\frac{3}{4}$  cạnh đáy. Nếu chiều cao tăng thêm 3 dm và cạnh đáy giảm đi 3 dm thì diện tích của nó tăng thêm  $12 \text{ dm}^2$ . Tính chiều cao và cạnh đáy của tam giác.
- Bài 22.** Một khu vườn hình chữ nhật có chu vi bằng 48 m. Nếu tăng chiều rộng lên bốn lần và chiều dài lên ba lần thì chu vi của khu vườn sẽ là 162 m. Hãy tìm diện tích của khu vườn ban đầu.
- Bài 23.** Người ta muốn làm một chiếc thùng tôn hình trụ không nắp có bán kính đáy là 25 cm, chiều cao của thùng là 60 cm. Hãy tính diện tích tôn cần dùng (không kể mép nối). Thùng tôn đó khi chứa đầy nước thì thể tích nước chứa trong thùng là bao nhiêu.

- Bài 24.** Một thửa ruộng hình chữ nhật có diện tích là  $100 \text{ m}^2$ . Tính độ dài các cạnh của thửa ruộng. Biết rằng nếu tăng chiều rộng của thửa ruộng lên 2 m và giảm chiều dài của thửa ruộng đi 5 m thì diện tích của thửa ruộng sẽ tăng thêm  $5 \text{ m}^2$ .
- Bài 25.** Một khu vườn hình chữ nhật, chiều dài lớn hơn chiều rộng 5 m, diện tích bằng  $300 \text{ m}^2$ . Tính chiều dài và chiều rộng của khu vườn.
- Bài 26.** Cho một hình chữ nhật. Nếu tăng độ dài mỗi cạnh của nó lên 1 cm thì diện tích của hình chữ nhật sẽ tăng thêm  $13 \text{ cm}^2$ . Nếu giảm chiều dài đi 2 cm, chiều rộng đi 1 cm thì diện tích của hình chữ nhật sẽ giảm  $15 \text{ cm}^2$ . Tính chiều dài và chiều rộng của hình chữ nhật đã cho.
- Bài 27.** Một mảnh đất hình chữ nhật có chu vi 80 m. Nếu tăng chiều dài thêm 3 m, chiều rộng thêm 5 m thì diện tích của mảnh đất tăng thêm  $195 \text{ m}^2$ . Tính chiều dài, chiều rộng của mảnh đất.
- Bài 28.** Một tam giác có chiều cao bằng  $\frac{2}{5}$  cạnh đáy. Nếu chiều cao giảm đi 2 dm và cạnh đáy tăng thêm 3 dm thì diện tích của nó giảm đi  $14 \text{ dm}^2$ . Tính chiều cao và cạnh đáy của tam giác.
- Bài 29.** Một mảnh vườn hình chữ nhật có độ dài đường chéo là 13m và chiều dài lớn hơn chiều rộng 7m. Tính chiều dài và chiều rộng của mảnh vườn đó?
- Bài 30.** Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài lớn hơn chiều rộng 5m. Nếu giảm chiều rộng đi 4m và chiều dài đi 5m thì diện tích giảm  $180 \text{ m}^2$ . Tính chu vi ban đầu của mảnh vườn?
- Bài 31.** Một tam giác có chiều cao bằng  $\frac{3}{4}$  cạnh đáy. Nếu tăng chiều cao thêm 3m và giảm cạnh đáy đi 2m thì diện tích tăng thêm  $9 \text{ m}^2$ . Tính chiều cao và cạnh đáy của tam giác đã cho.
- Bài 32.** Một hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 5m và có diện tích là  $300 \text{ m}^2$ . Tính chiều dài và chiều rộng?
- Bài 33.** Một hình chữ nhật có chu vi là 60m và diện tích là  $200 \text{ m}^2$ . Tính chiều dài và chiều rộng?



- Bài 34.** Một mảnh vườn hình chữ nhật có độ dài đường chéo là 15m và chiều dài lớn hơn chiều rộng 3m. Tính chiều dài và chiều rộng của mảnh vườn đó?
- Bài 35.** Một tam giác vuông có cạnh huyền bằng 20cm. Hai cạnh góc vuông hơn kém nhau 4cm. Tính diện tích tam giác vuông đó?
- Bài 36.** Một mảnh đất hình chữ nhật có chu vi bằng 40m. Nếu tăng chiều rộng thêm 2m và giảm chiều dài 2m thì diện tích tăng thêm  $4m^2$ . Tính diện tích mảnh đất ban đầu?
- Bài 37.** Một mảnh đất hình chữ nhật, nếu tăng chiều dài và chiều rộng thêm 5m thì diện tích tăng thêm  $200m^2$ . Nếu tăng chiều dài 3m và giảm chiều rộng 2m thì diện tích giảm  $1m^2$ . Tính chiều dài và chiều rộng của mảnh đất đó?
- Bài 38.** Một hình chữ nhật có diện tích  $360m^2$ . Nếu tăng chiều rộng 2m và giảm chiều dài 6m thì diện tích không đổi. Tính chu vi hình chữ nhật.
- Bài 39.** Một thửa ruộng hình chữ nhật, nếu tăng chiều dài thêm 2m và tăng chiều rộng thêm 3m thì diện tích tăng thêm  $100m^2$ . Nếu cùng giảm chiều dài và chiều rộng 2m thì diện tích giảm đi  $68m^2$ . Tính diện tích của thửa ruộng đó.
- Bài 40.** Một mảnh đất hình chữ nhật có độ dài đường chéo là 13m và chiều dài lớn hơn chiều rộng là 7m. Tính chiều dài và chiều rộng của mảnh đất đó.

## CHUYÊN ĐỀ GIẢI BÀI TOÁN BẰNG CÁCH LẬP PHƯƠNG TRÌNH – HỆ PHƯƠNG TRÌNH

DÙNG CHO HỌC SINH LỚP 8 – LỚP 9 LUYỆN THI VÀO 10

### TOÁN NĂNG SUẤT – PHẦM TRĂM – LÍ HÓA

Giáo viên: Nguyễn Chí Thành

LỚP TOÁN THẦY THÀNH – NGÕ 58 NGUYỄN KHÁNH TOÀN – 0975.705.122

#### Phương pháp chung:

##### **Bước 1: Lập phương trình – Hệ phương trình.**

- Chọn ẩn số và đặt điều kiện thích hợp cho ẩn số.
- Biểu diễn các đại lượng chưa biết khác theo ẩn và các đại lượng đã biết.
- Lập phương trình, hệ phương trình biểu thị mối quan hệ giữa các đại lượng.

##### **Bước 2: Giải phương trình – Hệ phương trình.**

##### **Bước 3: Kết luận.**

Kiểm tra xem trong các nghiệm của phương trình, hệ phương trình, nghiệm nào thoả mãn điều kiện của ẩn, nghiệm nào không, rồi kết luận.

#### Các công thức cần nhớ:

Khối lượng công việc = năng suất lao động x thời gian.

**Bài 1.** Một xí nghiệp dệt thảm được giao làm một số thảm xuất khẩu trong 20 ngày. Xí nghiệp đã tăng năng suất lên 20% nên sau 18 ngày không những đã làm xong số thảm được giao mà còn làm thêm được 24 chiếc nữa. Tính số thảm mà xí nghiệp đã làm trong 18 ngày?

**Bài 2.** Một tổ sản xuất phải làm 600 sản phẩm trong thời gian quy định với năng suất quy định. Khi làm xong 400 sản phẩm tổ sản xuất tăng năng suất lao động. Mỗi ngày tăng thêm 10 sản phẩm so với quy định. Vì vậy công việc được hoàn thành sớm hơn quy định 1 ngày. Tính xem mỗi ngày tổ làm được bao nhiêu sản phẩm.

**Bài 3.** Trong tháng Giêng hai tổ công nhân may được 800 chiếc áo. Tháng Hai, tổ 1 vượt mức 15%, tổ hai vượt mức 20% do đó cả hai tổ sản xuất được 945 cái áo. Tính xem trong tháng đầu mỗi tổ may được bao nhiêu chiếc áo?

**Bài 4.** Một người mua hai loại mặt hàng A và B .Nếu tăng giá mặt hàng A thêm 10% và mặt hàng B thêm 20% thì người đó phải trả 232 nghìn đồng .Nhưng nếu giảm giá cả hai mặt hàng là 10% thì người đó phải trả tất cả 180 nghìn đồng . Tính giá tiền mỗi loại lúc đầu ?

**Bài 5.** Để sửa một ngôi nhà cần một số thợ làm việc trong một thời gian qui định . Nếu giảm 3 người thì thời gian kéo dài 6 ngày nếu tăng thêm 2 người thì thời gian sớm hơn 2 ngày . Hỏi theo qui định thì cần bao nhiêu thợ làm việc và làm trong bao nhiêu ngày . (biết rằng khả năng lao động của mỗi công nhân đều như nhau) .

**Bài 6.** Một công ty dự định điều động một số xe để chuyển 180 tấn hàng từ cảng Dung Quất vào thành phố Hồ Chí Minh, mỗi xe chở khối lượng hàng như nhau. Nhưng do nhu cầu thực tế cần chuyển thêm 28 tấn hàng nên công ty đó phải điều động thêm một xe cùng loại và mỗi xe bây giờ phải chở thêm 1 tấn hàng mới đáp ứng được nhu cầu đặt ra. Hỏi theo dự định công ty đó cần điều động bao nhiêu xe? Biết rằng mỗi xe không chở quá 15 tấn. **(Trích đề tuyển sinh vào lớp 10 Tỉnh Quảng Ngãi 2015)**

**Bài 7.** Hưởng ứng phong trào “Vì biển đảo Trường Sa” một đội tàu dự định chở 280 tấn hàng ra đảo. Nhưng khi chuẩn bị khởi hành thì số hàng hóa đã tăng thêm 6 tấn so với dự định. vì vậy đội tàu phải bổ sung thêm 1 tàu và mỗi tàu chở ít hơn dự định 2 tấn hàng. Hỏi khi dự định đội tàu có bao nhiêu chiếc tàu, biết các tàu chở số tấn hàng bằng nhau.**(Trích đề tuyển sinh vào lớp 10 Tỉnh Bà Rịa Vũng Tàu năm 2015)**

**Bài 8.** Một công nhân theo kế hoạch phải làm 85 sản phẩm trong một khoảng thời gian dự định. Nhưng do yêu cầu đột xuất, người công nhân đó phải làm 96 sản phẩm. Do người công nhân mỗi giờ đã làm tăng thêm 3 sản phẩm nên người đó đã hoàn thành công việc sớm hơn so với thời gian dự định là 20 phút. Tính xem theo dự định mỗi giờ người đó phải làm bao nhiêu sản phẩm, biết rằng mỗi giờ chỉ làm được không quá 20 sản phẩm.

**Bài 9.** Hai lớp 8A và 8B có tổng cộng 94 học sinh biết rằng 25% số học sinh 8A đạt loại giỏi ,20% số học sinh 8B và tổng số học sinh giỏi của hai lớp là 21 .Tính số học sinh của mỗi lớp?

**Bài 10.** Trong một kỳ thi, hai trường A,B có tổng cộng 350 học sinh dự thi. Kết quả là hai

trường có tổng cộng 338 học sinh trúng tuyển. Tính ra thì trường A có 97% và trường B có 96% học sinh dự thi trúng tuyển. Hỏi mỗi trường có bao nhiêu thí sinh dự thi?

**Bài 11.** Dân số tỉnh A hiện nay là 612060 người. Hàng năm dân số tỉnh này tăng 1%. Hỏi hai năm trước đây dân số của tỉnh A là bao nhiêu?

**Bài 12.** Trong một trường học, vào đầu năm học số học sinh nam và nữ bằng nhau. Nhưng trong học kì 1, trường nhận thêm 15 học sinh nữ và 5 học sinh nam nên số học sinh nữ chiếm 51% số học sinh của trường. Hỏi cuối học kì 1, trường có bao nhiêu học sinh nam, học sinh nữ?

**Bài 13.** Theo kế hoạch hai tổ sản xuất 600 sản phẩm trong một thời gian nhất định. Do áp dụng kĩ thuật mới nên tổ I đã vượt mức 18% và tổ II vượt mức 21%. Vì vậy trong thời gian quy định họ đã hoàn thành 720 sản phẩm. Hỏi số sản phẩm được giao của mỗi tổ theo kế hoạch?

**Bài 14.** Trong tháng đầu hai tổ công nhân sản xuất được 300 chi tiết máy. Sang tháng thứ hai tổ I sản xuất vượt mức 15%, tổ II sản xuất vượt mức 20% do đó cuối tháng cả hai tổ sản xuất được 352 chi tiết máy. Hỏi rằng trong tháng đầu mỗi tổ sản xuất được bao nhiêu chi tiết máy.

**Bài 15.** Năm ngoái, hai đơn vị sản xuất nông nghiệp thu hoạch được 720 tấn thóc. Năm nay đơn vị thứ nhất làm vượt mức 15%, đơn vị thứ hai làm vượt mức 12 % so với năm ngoái. Do đó cả hai đơn vị thu hoạch được 819 tấn thóc. Hỏi mỗi năm mỗi đơn vị thu hoạch được bao nhiêu tấn thóc ?

**Bài 16.** Năm ngoái tổng số dân của hai tỉnh A và B là 4 triệu. Dân số tỉnh A năm nay tăng 1,2%. còn tỉnh B tăng 1,1%. Tổng số dân của hai tỉnh năm nay là 4045000 người. Tính số dân của mỗi tỉnh năm ngoái và năm nay.

**Bài 17.** Hai số tiền được gửi tiết kiệm. Số tiền thứ nhất được gửi trong 9 tháng với lãi suất 6% một năm (12 tháng). Số tiền thứ hai được gửi trong 7 tháng với lãi suất 5% một năm (12 tháng); sau thời gian gửi tiết kiệm, số tiền lãi phát sinh bằng nhau. Tổng hai số tiền kể cả tiền lãi là 9210500 đồng. Hỏi hai số tiền đó là bao nhiêu?

**Bài 18.** Giá của một tivi và một tủ lạnh trước đây tổng cộng là 6,5 triệu đồng. Do cửa hàng

giảm giá tivi 10% và giảm giá tủ lạnh 15% nên giá 1 tivi và 1 tủ lạnh còn 5,65 triệu đồng. Tính giá 1 tivi và 1 tủ lạnh khi chưa giảm giá.

**Bài 19.** Một công nhân phải làm một số sản phẩm trong 18 ngày. Do đã vượt mức mỗi ngày 5 sản phẩm nên sau 16 ngày anh đã làm xong và làm thêm 20 sản phẩm nữa ngoài kế hoạch. Tính xem mỗi ngày anh đã làm được bao nhiêu sản phẩm.

**Bài 20.** Một tổ sản xuất theo kế hoạch mỗi ngày phải sản xuất 50 sản phẩm. Khi thực hiện tổ đã sản xuất được 57 sản phẩm một ngày. Do đó đã hoàn thành trước kế hoạch 1 ngày và còn vượt mức 13 sản phẩm. Hỏi theo kế hoạch tổ phải sản xuất bao nhiêu sản phẩm?

**Bài 21.** Hai công nhân được giao làm một số sản phẩm, người thứ nhất phải làm ít hơn người thứ hai 10 sản phẩm. Người thứ nhất làm xong trong 3 giờ 20 phút, người thứ hai làm xong trong 2 giờ, biết rằng mỗi giờ người thứ nhất làm ít hơn người thứ hai là 17 sản phẩm. Tính số sản phẩm người thứ nhất làm được trong một giờ?

**Bài 22.** Một lớp học tham gia trồng cây ở một lâm trường trong một thời gian dự định với năng suất 300 cây/ngày. Nhưng thực tế đã trồng thêm được 100 cây/ngày. Do đó đã trồng thêm được tất cả là 600 cây và hoàn thành trước kế hoạch 01 ngày. Tính số cây dự định trồng?

**Bài 23.** Hai xí nghiệp theo kế hoạch phải làm tổng cộng 360 dụng cụ. Thực tế, xí nghiệp I vượt mức kế hoạch 10%, xí nghiệp II vượt mức kế hoạch 15%, do đó cả hai xí nghiệp đã làm được 404 dụng cụ. Tính số dụng cụ mỗi xí nghiệp phải làm theo kế hoạch.

**Bài 24.** Một công nhân dự định làm 72 sản phẩm trong một thời gian đã định. Nhưng thực tế xí nghiệp lại giao 80 sản phẩm. Mặc dù người đó mỗi giờ đã làm thêm một sản phẩm so với dự kiến, nhưng thời gian hoàn thành công việc vẫn chậm so với dự định là 12 phút. Tính số sản phẩm dự kiến làm trong 1 giờ của người đó. Biết mỗi giờ người đó làm không quá 20 sản phẩm.

**Bài 25.** Theo kế hoạch, một công nhân phải hoàn thành 60 sản phẩm trong thời gian nhất định.

Nhưng do cải tiến kĩ thuật nên mỗi giờ người công nhân đó đã làm thêm được 2 sản phẩm. Vì vậy, chẳng những hoàn thành kế hoạch sớm hơn dự định 30 phút mà còn vượt mức 3 sản phẩm. Hỏi theo kế hoạch, mỗi giờ người đó phải làm bao nhiêu sản phẩm.

**Bài 26.** Một đội công nhân hoàn thành một công việc với mức 420 ngày công thợ (nghĩa là nếu công việc đó chỉ có một người làm thì phải mất 420 ngày). Hãy tính số công nhân của đội biết rằng nếu đội tăng thêm 5 người thì số ngày để đội hoàn thành công việc sẽ giảm đi 7 ngày.

**Bài 27.** Một đội xe vận tải phải vận chuyển 28 tấn hàng đến một địa điểm qui định. Vì trong đội có 2 xe phải điều đi làm việc khác nên mỗi xe phải chở thêm 0,7 tấn hàng nữa. Tính số xe của đội lúc đầu.

**Bài 28.** Người ta dự kiến trồng 300 cây trong một thời gian đã định. Do điều kiện thuận lợi nên mỗi ngày trồng được nhiều hơn 5 cây so với dự kiến, vì vậy đã trồng xong 300 cây ấy trước 3 ngày. Hỏi dự kiến ban đầu mỗi ngày trồng bao nhiêu cây? (Giả sử số cây dự kiến trồng mỗi ngày là bằng nhau).

**Bài 29.** Nhà trường tổ chức cho 180 học sinh khối 9 đi tham quan di tích lịch sử. Người ta dự tính nếu dùng loại xe lớn chuyên chở một lượt hết số học sinh thì phải điều ít hơn nếu dùng loại xe nhỏ là 2 chiếc. Biết rằng mỗi xe lớn có nhiều hơn mỗi xe nhỏ là 15 chỗ ngồi. Tính số xe lớn, nếu loại xe đó được huy động.

**Bài 30.** Một xưởng cơ khí phải làm 350 chi tiết máy trong thời gian quy định. Nhờ cải tiến kĩ thuật nên mỗi ngày xưởng làm thêm được 5 chi tiết. Do đó không những xưởng vượt mức 10 chi tiết mà còn hoàn thành sớm hơn quy định 1 ngày. Tính số chi tiết máy xưởng làm được trong một ngày?

**Bài 31.** Theo kế hoạch, một tổ công nhân mỗi ngày phải làm số sản phẩm trong thời gian nhất định. Nếu mỗi ngày họ làm thêm 5 sản phẩm so với dự định thì sẽ hoàn thành công việc trước thời hạn 4 ngày. Nếu mỗi ngày họ làm ít hơn 5 sản phẩm thì họ chậm hơn thời hạn 5 ngày. Tính thời gian và số sản phẩm phải làm theo kế hoạch của tổ.

- Bài 32.** Một tổ sản xuất được giao cho làm một số sản phẩm. Ban đầu mỗi ngày họ định làm 40 sản phẩm, nhưng thực tế mỗi ngày họ làm được 60 sản phẩm nên không những hoàn thành trước 3 ngày mà còn làm thêm được 20 sản phẩm. Tính số sản phẩm được giao?
- Bài 33.** Một tổ sản xuất được giao cho làm 1000 sản phẩm. Thực tế mỗi ngày họ làm được nhiều hơn 30 sản phẩm nên không những hoàn thành trước 2 ngày mà còn làm thêm được 40 sản phẩm. Tính năng suất ban đầu?
- Bài 34.** Một tổ sản xuất được giao cho làm một số sản phẩm trong 5 ngày. Thực tế mỗi ngày họ làm thêm được 50 sản phẩm nên không những hoàn thành trước 1 ngày mà còn làm thêm được 100 sản phẩm. Tính số sản phẩm được giao?
- Bài 35.** Hai tổ sản xuất cùng làm một loại sản phẩm. Mỗi ngày tổ 1 làm được ít hơn tổ 2 là 5 sản phẩm. Hai tổ cùng làm trong 8 ngày thì tổ 1 nghỉ, tổ hai làm tiếp 2 ngày nữa thì cả hai tổ làm được 410 sản phẩm. Tính năng suất của mỗi tổ?
- Bài 36.** Một tổ sản xuất dự định làm 600 sản phẩm, sau khi làm được  $\frac{2}{3}$  số sản phẩm thì mỗi ngày họ làm thêm được 10 sản phẩm nên đã hoàn thành trước dự định 1 ngày. Tính năng suất ban đầu?
- Bài 37.** Một tổ sản xuất dự định làm 1000 sản phẩm, 8 ngày đầu họ làm đúng dự định nhưng sau đó mỗi ngày họ làm thêm được 10 sản phẩm nên đã hoàn thành trước 2 ngày. Tính thời gian dự định.
- Bài 38.** Một tổ sản xuất được giao làm một số sản phẩm. Sau khi làm được  $\frac{2}{5}$  số sản phẩm thì họ nghỉ 5 ngày vì vậy để hoàn thành đúng dự định thì mỗi ngày họ phải làm thêm 20 sản phẩm. Tính số sản phẩm được giao biết ban đầu mỗi ngày họ làm được 40 sản phẩm.
- Bài 39.** Một đội thủy lợi theo kế hoạch phải sửa chữa một đoạn đê trong một thời gian quy định. Biết rằng nếu bớt đi 3 người thì đội phải kéo dài thêm 6 ngày, còn nếu thêm 2 người thì đội hoàn thành trước thời gian quy định 2 ngày. Hỏi đội có bao nhiêu người và kế hoạch dự định là bao nhiêu ngày, nếu năng suất của mọi người như nhau?

- Bài 40.** Năm ngoái 2 tổ làm được 700 sản phẩm. Năm nay tổ 1 vượt 20%, tổ 2 vượt 15% nên hai tổ làm được 830 sản phẩm. Hỏi năm ngoái mỗi tổ làm được bao nhiêu sản phẩm?
- Bài 41.** Năm ngoái 2 tổ làm được 900 sản phẩm. Năm nay tổ 1 giảm 15%, tổ 2 giảm 25% nên hai tổ làm được 750 sản phẩm. Hỏi năm ngoái mỗi tổ làm được bao nhiêu sản phẩm?
- Bài 42.** Tháng trước hai tổ làm được 1000 sản phẩm. Tháng này tổ 1 giảm 15%, tổ 2 tăng 15% nên hai tổ làm được 1030 sản phẩm. Hỏi tháng này mỗi tổ làm được bao nhiêu sản phẩm?
- Bài 43.** Hai trường A và B có 1000 học sinh dự thi. Số học sinh thi đỗ trường A đạt tỉ lệ  $\frac{2}{3}$ , số học sinh thi đỗ trường B đạt tỉ lệ 75% nên cả hai trường có 700 học sinh thi đỗ. Tính số học sinh dự thi và số học sinh thi đỗ của mỗi trường?
- Bài 44.** Hai trường A và B có 1000 học sinh dự thi. Số học sinh thi đỗ của cả hai trường là 86%, trong đó riêng trường A đỗ 80%, trường B đỗ 90%. Hỏi số học sinh thi đỗ của mỗi trường là bao nhiêu?
- Bài 45.** Hai trường A và B có 780 học sinh thi đỗ và đạt tỉ lệ 78%. Biết số học sinh thi đỗ của trường A là 75% và của trường B là 80%. Tính số học sinh dự thi và số học sinh thi đỗ của mỗi trường.
- Bài 46.** Hai xí nghiệp theo kế hoạch phải làm tổng cộng 350 dụng cụ. Nhờ sắp xếp hợp lí, dây chuyền sản xuất nên xí nghiệp I đã vượt mức 12% kế hoạch, xí nghiệp II đã vượt mức 10% kế hoạch, do đó cả hai xí nghiệp đã làm được 400 dụng cụ. Tìm số dụng cụ mỗi xí nghiệp phải làm theo kế hoạch.

### **DẠNG TOÁN CÓ NỘI DUNG LÍ HÓA**



- Bài 1.** Có hai dung dịch muối có nồng độ muối là 10% và 30 %. Cần lấy bao nhiêu gam dung dịch mỗi loại để được 200 g hỗn hợp chứa 22 % muối.
- Bài 2.** Một vật có khối lượng 124 g và thể tích  $15 \text{ cm}^3$  là hợp kim của đồng và kẽm. Tính xem trong đó có bao nhiêu gam đồng và bao nhiêu gam kẽm, biết rằng cứ 89 g đồng thì có thể tích là  $10 \text{ cm}^3$  và 7 g kẽm có thể tích là  $1 \text{ cm}^3$ .
- Bài 3.** Người ta hoà lẫn 7kg chất lỏng I với 5 kg chất lỏng II thì được một hỗn hợp có khối lượng riêng  $60 \text{ kg} / \text{m}^3$ . Biết khối lượng riêng của chất lỏng I lớn hơn khối lượng riêng của chất lỏng II là  $200 \text{ kg} / \text{m}^3$ . Tính khối lượng riêng của mỗi chất lỏng.
- Bài 4.** Nhà máy luyện thép hiện có sẵn hai loại thép chứa 10% Cacbon và loại thép chứa 20% Cacbon. Giả sử trong quá trình luyện thép các nguyên liệu không bị hao hụt. Tính khối lượng thép mỗi loại cần dùng để tạo ra 1000 tấn thép chứa 16% Cacbon từ hai loại thép trên.
- Bài 5.** Có hai loại quặng sắt. quặng loại A chứa 60% sắt, quặng loại B chứa 50% sắt. người ta trộn một lượng quặng loại A với một lượng quặng loại B thì được hỗn hợp chứa  $\frac{8}{15}$  sắt. Nếu lấy tăng hơn lúc đầu là 10 tấn quặng loại A và lấy giảm hơn lúc đầu là 10 tấn quặng loại B thì được hỗn hợp quặng chứa  $\frac{17}{30}$  sắt. Tính khối lượng quặng mỗi loại đem trộn lúc đầu.