**§3. GIẢI HỆ HAI PHƯƠNG TRìNH BẬC NHẤT HAI ẨN**

**I. GIẢl HỆ PHƯƠNG TRÌNH BÀNG PHƯƠNG PHÁP THÉ**

 **Kiến thức cần nhớ**

1. Phuơng pháp thế:

Buớc 1: Từ một phương trình, tính ẩn này theo ẩn kia.

Buớc 2: Thế.

Ví du: Giải hệ phương trình sau bằng phương pháp thế.
a)
b)
c)

**Hirớng dẫn giải:**

a)

Từ phương trình , ta có .

Thay vào phương trình , ta được: .

Thay vào phương trình (3), ta được

Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất là .

 **Chú ý:**

a) Ta có thề trình bày việc giải hệ phương trình trên như sau:

Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất là hay
b)

Phương trình nghiệm đúng với mọi .

Vậy hệ phương trình có vô số nghiệm. Các nghiệm của hệ được viết như sau:
c)

Phương trình vô nghiệm.

Vậy hệ phương trình vô nghiệm.

**BAÀ TÂP CƠ BẢN**

Bài 1: Giải các hệ phương trình sau bằng phương pháp thế.

Bài 2: Giài các hệ phương trình sau bằng phương pháp thế.

**II. GIẢI HẸ PHƯƠNG TRÌNH BÅNG PHƯƠNG PHÁP CộNG ĐẠl SÓ**

 **Kiến thức cần nhớ**

Phương pháp giải:

Bước 1: Cân bằng hệ số âm dương của một ẩn.

Bước 2: Cộng vế theo vế để khư ẩn vừa chọn.

Ví dụ: Giài các hệ phương trình:
a)
b)

**Hrớng dẫn giäi:**

a) Cộng từng vế hai phương trình của hệ, ta được . Suy ra .

Thay vào phương trình thứ hai của hệ, ta được . Do đó .

Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất là .
b) Nhân hai vế của phương trình thứ nhất với 2 , nhân hai vế của phương trình thứ hai với -3 , ta được

Cộng từng vế hai phương trình của hệ, ta được . Suy ra .

Thay vào phương trình , ta được . Do đó .

Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất là .

**BÀI TÂP CO' BẢN**

Bài 3: Giải các hệ phương trình sau bằng phương pháp cộng đại số.:

Bài 4: Giải các hệ phương trình sau bằng phương pháp cộng đại số.

Bài 5: Giải các hệ phương trình sau bằng phương pháp cộng đại số.

Bài 6: Xác định để đồ thị hàm số đi qua hai điểm

1. và ;
2. và ;
3. và ;
4. và ;
5. và ;
6. và ;
7. và ;
8. và ;
9. và ;
10. và ;
11. và ;
12. và .

**BÃl TÂP LUYỆN TÂP**

Bài 7: Giải các hệ phương trình sau.

Bài 8: Giải các hệ phương trình sau.

Bài 8: Giài các hệ phương trình sau.

Bài 9: Giài các hệ phương trình sau bằng cách đặt ẩn phụ để đưa về hệ phương trình bậc nhą hai ần.

Bài 10: Giải các hệ phương trình sau.

Bài 11: Giải các hệ phương trình sau bằng cách đặt ần phụ để đưa về hệ phương trình bậc nhất hai ần.

**II. GIẢI BÀI TOÁN BÅNG CÁCH LẬP HỆ PHƯƠNG TRÌNH**

 **Kiến thức cần nhớ**

**Các bước giäi:**

Buớc 1: Chọn 2 ẩn và đặt điều kiện thích hợp cho chúng.

Buớc 2: Biểu diễn các đại lượng chưa biết theo ần và các đại lượng đã biết.

Buớc 3: Lập hai phương trình biểu thị mối quan hệ giữa các đại lượng.

Ví du: Hai lớp và của một trường quyên góp sách ùng hộ cho các bạn học sinh khó khăn. Trung bình mỗi bạn lớp ủng hộ 5 quyê̂n, mỗi bạn lớp ủng hộ 6 quyền nên cà hai lớp ủng hộ 493 quyền. Tính số học sinh mỗi lớp? Biết tổng số học sinh của hai lớp là 90 .

Gọi (học sinh) lần lượt là số học sinh của lớp và

Vì tồng số học sinh của hai lớp là 90 , nên ta có phương trình: (1)

Số quyển sách lớp ủng hộ là (quyển)

Số quyển sách lớp ủng hộ là (quyển)

Vì cả hai lớp ủng hộ 493 quyển, nên ta có phương trình: (2)

Từ (1) và (2), ta có hệ phương trình

 (thỏa mãn)

Vậy lớp có 43 học sinh và lớp có 47 học sinh.

Vi dụ: Cân bằng phương trình hoá học sau bằng phương pháp đại số:

Huớng dẫn giải:

Gọi lần lượt là hệ số của và thoả mãn cân bằng phương trình hoá học

Cân bằng số nguyên tử , số nguyên tử ở hai vế, ta được hệ

Đưa các hệ số tìm được vào phương trình hoá học, ta có

Do các hệ số của phương trình hoá học phải là số nguyên nên nhân hai vế của phương trình hoá học trên với 2 , ta được .

**E. BÀl TÂP COO BẢN**

Bài 12: Chị My và chị Thanh đi mua áo sơ mi và quần tây tại một cửa hàng thời trang. Chị My mua 4 chiếc áo sơ mi và 3 chiếc quần tây với giá tiền tồng cộng là 2,4 triệu đồng. Chị Thanh mua 3 chiếc áo sơ mi và 1 chiếc quần tây với giá tiền tồng cộng là 1,15 triệu đồng. Hỏi giá bán mỗi chiếc áo sơ mi và mỗi chiếc quần tây? Biết rằng tất cả các áo sơ mi đều đồng giá và tất cả các quần tây đều đồng giá.

Bài 13: Trong đợt giải tỏa thu hồi đất của nhiều hộ dân để xây dựng quàng trường trung tâm của một thành phố, mỗi hộ dân được cấp lại một lô đất để tái định cư. Được biết mỗi lô đất hình chữ nhật có chiều dài gấp rưỡi chiều rộng và chu vi của lô đất là . Tính diện tích lô đất được cấp cho mỗi hộ dân.

Bài 14: Hai ngăn của một kệ sách có tồng cộng 450 cuốn sách. Nếu chuyền 65 cuốn sách từ ngăn thứ hai sang ngăn thứ nhất thì số sách ở ngăn thứ hai gấp đôi số sách ở ngăn thứ nhất. Tính số sách ở mỗi ngăn lúc đầu.

Bài 15: Một nhà hàng buffet có một mức giá cho người lớn và một mức giá khác cho trè em. Gia đình ông Khanh gồm ba người lớn và bốn trė em thanh toán 1350000 đồng khi vào nhà hàng. Gia đình bà Vân gồm ba người lớn và hai trè em thanh toán 1050000 đồng khi vào nhà hàng. Hỏi giá buffet của mỗi người lớn và mỗi trẻ em.

Bài 16: Một mảnh vườn hình chữ nhật có chu vi . Nếu tăng chiều dài thêm và tăng chiều rộng thêm thì diện tích tăng thêm . Tính chiều dài, chiều rộng của mảnh vườn đó lúc đầu.

Bài 17: Một ô tô và một xe máy khởi hành cùng một lúc từ hai tỉnh cách nhau , đi ngược chiều và gặp nhau sau 2 giờ. Tỉm vận tốc của ô tô và xe máy, biết rằng nếu vận tốc của ô tô tăng thêm và vận tốc của xe máy giảm đi thì vận tốc của ô tô bằng 2 lần vận tốc của xe máy.

Bài 18: Tìm hai số tự nhiên có tổng bằng 297 , biết rằng nếu lấy số lớn chia cho số nhỏ thì được thương là 6 và số dư là 31 .

Bài 19: Một chiếc xe khách đi từ Thành phố Hồ Chí Minh đến Cần Thơ, quãng đường dài 170 . Sau khi xe khách xuất phát 15 phút, một chiếc xe tải bắt đầu đi từ Cần Thơ về Thành phố Hồ Chí Minh và gặp xe khách sau đó 1 giờ 45 phút. Tính vận tốc của mỗi xe, biết rằng mỗi giờ xe khách đi nhanh hơn xe tải .

Bài 20: Trong tháng thứ nhất, hai tổ sản xuất được 750 chi tiết máy. So với tháng thứ nhất, trong tháng thứ hai, tổ một sản xuất vượt , tổ hai sản xuất vượt nên trong tháng này, cả hai tồ đã sản xuất được 845 chi tiết máy. Hỏi trong tháng thứ nhất mỗi tổ sản xuất được bao nhiêu chi tiết máy?

Bài 21: Sau kì thi tuyển sinh vào lớp 10 năm học , học sinh hai lớp và tặng lại thư viện trường 738 quyển sách gồm hai loại sách giáo khoa và sách tham khảo. Trong đó, mỗi học sinh lớp tặng 6 quyển sách giáo khoa và 3 quyển sách tham khảo, mỗi học sinh lớp tặg 5 quyển sách giáo khoa và 4 quyển sách tham khảo. Biết số sách giáo khoa nhiều hơn số sách tham khảo là 166 quyển. Tính số học sinh mỗi lớp.

Bài 22: Trên một cánh đồng, người ta cấy 58 ha lúa giống mới và 25 ha lúa giống cũ, thu hoạch được tẩt cả 614 tấn thóc. Hỏi năng suất lúa giống mới trên 1 ha bằng bao nhiêu? Biết rằng 5 ha trồng lúa giống mới thu hoạch được nhiều hơn 6 ha trồng lúa giổng cũ là 4 tấn.

Bài 23: Trong kì thi tuyển sinh vào lớp 10 năm học , số học sinh thi vào trường THPT bằng số thí sinh thi vào trường . Biết rằng tổng số phòng thi của cả hai trường là 80 phòng thi và mỗi phòng thi có đúng 24 thí sinh. Hỏi số thí sinh thi vào mỗi trường bằng bao nhiêu?

Bài 24: Một khu vườn hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng . Nếu giàm chiều rộng và giữ nguyên chiều dài thì ta được một hình chữ nhật mới có diện tích nhỏ hơn diện tích lúc đầu là . Tính diện tích khu vườn lúc đầu.

Bài 25: Hai người thợ 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 họ làm được công việc. Hỏi mỗi người làm công việc đó một mình trong mấy giờ thì xong?

Bài 26: Cân bằng các phương trình hoá học sau bằng phương pháp đại số.

1. ;
2. ;
3. ;
4. ;
5. ;
6. ;
7. ;