**CHƯƠNG III. HỆ HAI PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN**

**BÀI 5 VÀ BÀI 6 GIẢI BÀI TOÁN BẰNG CÁCH LẬP HỆ PHƯƠNG TRÌNH**

1. **Lý Thuyết**

**Tóm tắt các bước giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình**

**Bước 1**: Lập hệ phương trình:

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

**Bước 2**: Giải hệ hai phương trình nói trên

**Bước 3**: *Kiểm tra xem trong các nghiệm của hệ phương trình,* ***nghiệm nào thỏa mãn điều kiện của ẩn,****, nghiệm nào không thỏa rồi kết luận*

**Ví dụ:** Một hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 2cm. Biết chu vi hình chữ nhật là 28cm. Tính chiều rộng và chiều dài của hình chữ nhật.

**Bài làm**:

Gọi x(cm) là chiều dài của hình chữ nhật , (0<x)

y(cm) là chiều rộng của hình chữ nhật (0<y < x ).

Vì chiều dài hơn chiều rộng 2cm nên ta có phương trình: x – y = 2

Vì chu vi hình chữ nhật là 28cm nên ta có phương trình: (x + y). 2 = 28

 ⬄ x+ y = 14

Ta có hệ phương trình: $\left\{\begin{array}{c}x-y=2\\x+y=14\end{array}\right.$

 <=> $\left\{\begin{array}{c}x=8 (nhận)\\y=6 (nhận)\end{array}\right.$

Vậy chiều dài của hình chữ nhật là 8cm

 Chiều rộng của hình chữ nhật là 6cm

1. **BÀI TẬP:**
2. Một hình chữ nhật có chiều dài gấp hai lần chiều rộng. Chu vi hình chữ nhật là 36cm. Tìm chiều rộng và chiều dài hình chữ nhật.
3. Một khu vườn hình chữ nhật có chiều rộng bằng $\frac{5}{7}$ chiều dài , có chu vi là 480m. Tìm chiều rộng , chiều dài và diện tích khu vườn hình chữ nhật.
4. Tìm kích thước một hình chữ nhật. Biết rằng nếu tăng mỗi chiều lên 1cm thì diện tích tăng thêm 11cm2 , nếu giảm chiều dài 3cm và tăng chiều rộng 2cm thì diện tích giảm đi 6cm2 .
5. Có 54 con vừa gà vừa mèo. Có tổng cộng 154 chân. Hỏi có bao nhiêu con gà , bao nhiêu con mèo?

**LUYỆN TẬP**

1. Chào mừng ngày thành lập Đoàn 26 tháng 3, một trường tổ chức đi tham quan Địa đạo Củ Chi cho 289 người gồm học sinh Khối lớp 9 và giáo viên phụ trách, nhà trường đã thuê 9 chiếc xe gồm hai loại: loại 45 chỗ ngồi và 16 chỗ ngồi (không kể tài xế). Hỏi nhà trường cần thuê bao nhiêu xe mỗi loại? Biết rằng không có xe nào còn chỗ trống.
2. Mẹ bạn Lan mua trái cây ở siêu thị gồm hai loại cam và nho. Biết rằng 1kg cam có giá 150 nghìn đồng, 1 kg nho có giá 250 nghìn đồng. Mẹ bạn Lan mua 4 kg cả hai loại trái cây hết tất cả 700 nghìn đồng. Hỏi mẹ bạn Lan đã mua bao nhiêu kg cam, bao nhiêu kg nho?
3. 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 năm ngoái, mỗi đơn vị thu hoạch được bao nhiêu tấn thóc?
4. Sau khi xem bảng giá, mẹ bạn An đưa 350000 đồng nhờ An mua 1 bàn ủi, 1 bộ lau nhà. Hôm nay đúng đợt khuyến mãi, bàn ủi giảm 10%, bộ lau nhà giảm 20% nên An chỉ trả 300000 đồng. Hỏi giá tiền của bàn ủi và bộ lau nhà lúc đầu là bao nhiêu?
5. Đầu năm học , lớp 9/1 có 42 học sinh kiểm tra sức khoẻ định kì, khi tổng hợp : Cân nặng trung bình của cả lớp là 40kg, cân nặng trung bình của nam là 42kg và cân nặng trung bình của nữ là 36kg. Hỏi lớp có bao nhiêu nam, bao nhiêu nữ?
6. Trong lớp học có một số ghế dài. Nếu xếp mỗi ghế 3 học sinh thì 6 học sinh không có chỗ ngồi. Nếu xếp mỗi ghế 4 học sinh thì thừa 1 ghế. Hỏi lớp có bao nhiêu ghế và bao nhiêu học sinh?

☜\*\*☞

**ĐỂ MINH HỌA KIỂM TRA 1 TIẾT**

**Đề 1**

**Bài 1 (7 điểm). Giải các hệ phương trình sau:**

 ** **

 ** **

 **  **

 **Chú ý :  hoặc ghi hệ phương trình vô nghiệm.**

 ****

**Bài 2** (1,5 điểm). Giải bài toán sau bằng cách lập hệ phương trình:

 Tổng số học sinh của hai lớp 9A và lớp 9B là 62 . Điểm thi môn toán ở học kỳ I của

 hai lớp được ghi lại như sau: Tổng số điểm thi của hai lớp là 394 điểm

 Điểm thi trung bình của lớp 9A là 6,5 điểm.

 Điểm thi trung bình của lớp 9B là 6,2 điểm.

 Tính số học sinh của lớp 9A và lớp 9B.

**Bài 3** (1,5 điểm).

 Ngày 19/03/2017 đầm nuôi tôm sú của ông Phát thu hoạch. Cứ 45 con tôm loại 1

 Thì đóng vào một hộp và cứ 63 con tôm loại 2 cũng đóng vào một hộp. Tổng số hộp

 đóng được là 800 hộp. Tổng số con tôm sú đóng vào hộp là 39600 con.

1. Tính số hộp tôm sú loại 1 và số hộp tôm sú loại 2.
2. Xem như 1kg tôm sú loại 1 có 25 con, còn 1kg tôm sú loại 2 có 35 con. Tôm sú loại 1 , tôm sú loại 2 có giá tiền tương ứng là 360 ngàn/1kg , 250 ngàn/1kg. Tổng số tiền bán tôm của ông Phát là bao nhiêu.

**Đề 2**

**Bài 1:** Giải các hệ phương trình sau

1. $\left\{\begin{array}{c}5x+7y=3\\-5x+4y=8\end{array}\right.$
2. $\left\{\begin{array}{c}0,3x+0,4y=0,5\\2x+y+2\left(x+y\right)-2=0\end{array}\right.$
3. $\left\{\begin{array}{c}\frac{3}{4}x-6y=-2\\-3x+24y-8=0\end{array}\right.$
4. $\left\{\begin{array}{c}\sqrt{2}x-3y=\sqrt{2}\\4x+y\sqrt{6}=4\end{array}\right.$

**Bài 2:** Hai xe ôtô khởi hành đồng thời từ hai hai địa điểm A và B cách nhau 750km và đi ngược chiều nhau, sau 10 giờ thì chúng gặp nhau. Tính vận tốc của mỗi xe, biết rằng mỗi giờ xe thứ nhất chạy nhanh hơn xe thứ hai 5 km.

**Bài 3:** Một cửa hàng bán đồ thể thao, sau một đợt bán được 60 đôi giày và kèm theo 60 đôi vớ. Tổng số tiền thu được 2880000 đồng. Biết rằng tiền bán một đôi vớ chỉ bằng 20% tiền một đôi giày.

1. Tính giá tiền bán một đôi giày và tiền bán một đôi vớ.
2. Tính tiền vốn mua một đôi giày, biết rằng khi bán hết 60 đôi giày thì tiền lãi bằng 30% giá bán 60 đôi giày.

**Đề 3**

**Bài 1 (7 điểm). Giải các hệ phương trình sau:**

 a/ **** b**/** 

c/ **** d/ ****

***Giải các bài toán sau bằng cách lập hệ phương trình:***

**Bài 2 (1,5 điểm).** Dựa vào giá niêm yết đã biết, mẹ đưa cho Bình 1100000 đồng để ra siêu thị mua 1 nồi cơm điện và 1 bộ lau nhà. Hôm nay, ngay đợt khuyến mãi, nồi cơm điện được giảm giá 15%, bộ lau nhà được giảm giá 20% nên Bình chỉ trả 925000 đồng. Hỏi giá tiền ban đầu của nồi cơm điện và bộ lau nhà là bao nhiêu?

**Bài 3 (1,5 điểm)**. Ông An đi từ nhà ở Hóc Môn lên thành phố Biên Hòa để dự tiệc của nhà người thân. Nếu ông đi với vận tốc 25km/h thì đến nơi trễ giờ nhập tiệc là 36 phút, nếu ông đi với vận tốc 32km/h thì đến nơi trễ giờ nhập tiệc là 15 phút.

a)Tính quãng đường từ nhà đến nơi dự tiệc và thời gian đi từ nhà đến nơi dự tiệc cho đúng giờ nhập tiệc.

 b)Nếu buổi tiệc diễn ra sớm hơn 10 phút thì ông An phải đi với vận tốc trung bình bao nhiêu để đến nơi đúng giờ?

**Đề 4**

**Bài 1** (7 điểm): Giải các hệ phương trình sau:

1. $\left\{\begin{array}{c}3x-2y=4\\4x+2y=10\end{array}\right.$ b) $\left\{\begin{array}{c}0,3x-0,2y=0,5\\0,5x+0,4y=1,2\end{array}\right.$

c) $\left\{\begin{array}{c}4x-2y=3\\6x-3y=5\end{array}\right.$ d) $\left\{\begin{array}{c}\frac{x}{y}=\frac{2}{3}\\x+y-10=0\end{array}\right.$

**Bài 2** (1,5 điểm): Trong kì nghỉ Tết Nguyên Đán Kỷ Hợi vừa qua, bạn Nga được lì xì tổng cộng 29 tờ tiền bao gồm hai mệnh giá 100 000 đồng và 50 000 đồng và tổng số tiền được lì xì là 2 150 000 đồng. Hỏi bạn Nga có bao nhiêu tờ 100 000 đồng và bao nhiêu tờ 50 000 đồng.

**Bài 3** (1,5 điểm): Thị trường giá nông sản ngày 14/2 (mùng 10 Tết Kỷ Hợi) tại các địa phương trọng điểm cho thấy, các mặt hàng nông sản như cà phê Robusta, hồ tiêu biến động nhẹ. So với ngày 13/2 giá tiêu và cà phê ở mức giảm nhẹ, giá tiêu giảm 1000 đồng/kg, giá cà phê giảm 100 đồng/ kg. Biết giá tiêu cao hơn giá cà phê 12 000 đồng/kg

1. Ngày 14/2/2019, hộ của anh Nguyễn Văn Vinh thu hoạch được 300kg cà phê và 125kg tiêu và được thương lái mua với giá 15 525 000 đồng. Hỏi giá tiền của mỗi kg cà phê và tiêu ngày 14/2 là bao nhiêu?
2. So với ngày 13/2 giá cà phê, tiêu giảm bao nhiêu %?

**BÀI 3. GÓC NỘI TIẾP + LUYỆN TẬP**

**I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT:**



 - Góc nội tiếp là góc có đỉnh ở trên đường tròn.

 -  là góc nội tiếp của (O).

 Lúc đó: 

 \*\*\*Một số hệ quả của góc nội tiếp đường tròn:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. *Các góc nội tiếp bằng nhau chắn các cung bằng nhau*

 | 1. *Các góc nội tiếp cùng chắn một cung thì bằng nhau*

**(2 gnt cùng chắn cung AB)** | 1. *Các góc nội tiếp chắn các cung bằng nhau thì bằng nhau*

 | 1. *Góc nội tiếp chắn nửa đường tròn là góc vuông.*

***(gnt chắn nửa đường tròn)*** |

**II. BÀI TẬP:**

**1/** Cho đường tròn tâm O, đường kính AB và S là một điểm nằm bên ngoài đường tròn. SA và SB lần lượt cắt đường tròn tại M, N. gọi H là giao điểm của BM và AN.

 a/ Tính số đo $\hat{AMB}$, $\hat{ANB}$.

 b/ Chứng minh: SH vuông góc với AB

 c/ Chứng minh: SM.SA = SB.SN

 d/ Chứng minh: HM.HB = HN.HA

 e/ Chứng minh: MB,MH = MA.MS

**2/** Cho tam giác ABC nhọn và nội tiếp đường tròn (O). Kẻ đường kính AD, AH là đường cao.

 a/ Tính số đo $\hat{ACD}$

 b/ Chứng minh: $\hat{ABH}$ = $\hat{ADC}$

 c/ Chứng minh: AB.AC = AH.AD

**BÀI 4. GÓC TẠO BỞI TIẾP TUYẾN VÀ DÂY CUNG + LUYỆN TẬP**

**I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT:**

*Góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung:* có đỉnh nằm trên đường tròn, một cạnh chứa dây cung của đường tròn và cạnh còn lại là một tia tiếp tuyến của đường tròn.

\_: góc tạo bởi tia tiếp tuyến Ax và dây cung AB.

\_Lúc đó: 

\*\*\*Sự liên hệ giữa Góc Ở Tâm\_Góc Nội Tiếp\_Góc Tạo Bởi Tia Tiếp Tuyến Và Dây Cung

****

**+**  (góc ở tâm chắn cung AB)

**+ **

**\*Bổ đề:**

Trong (O) có**: **(…)
 ⇒ Ax là tiếp tuyến của (O) (hq góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung)

**Các định lý về đường kính của đường tròn:**

***AB là đường kính của (O)***

  

 

**II. BÀI TẬP:**

**Bài 1:** Cho AB là dây cung của (O). Lấy điểm D trên tia đối của tia BA. Gọi C là điểm chính giữa của cung AB lớn. CD cắt (O) tại E.

1/ Chứng minh: 

2/ Chứng minh: ∽ và suy ra CA2 = CE.CD.

**Bài 2:** Từ điểm M nằm ngoài (O) kẻ cát tuyến MBA ( B nằm giữa A và M ). Bán kính OC vuông góc với dây AB, với C thuộc cung AB lớn. CM cắt (O) tại K

1/ Chứng minh C là điểm chính giữa của cung AB lớn.

2/ Chứng minh: $\hat{AKC }$= $\hat{CAB }$

3/ Chứng minh: CA2 = CK.CM