Ngày soạn: 28/9/2024

Ngày dạy: 9A,B: 1/10

## **TIẾT 10. GIẢI HỆ HAI PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN**

**\* Kiểm tra bài cũ:(5ph)** Giải hệ PT sau: $\left\{\begin{array}{c}x-3y=2 (1)\\-2x+5y=1 (2)\end{array}\right.$

- Gọi 1HS lên bảng thực hiện

- Dưới lớp làm sau đó nhận xét

- GV nhận xét, chốt kiến thức

**\* Hoạt động 2: Giải hệ phương trình bằng phương pháp cộng đại số (28ph)**

**a) Mục tiêu:**

- HS giải được hệ phương trình bằng phương pháp cộng đại số.

- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐ2, 3; Luyện tập 4, 5 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS giải được hệ phương trình bằng phương pháp cộng đại số

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**- GV cho HS đọc và thực hiện **HĐ2** theo nhóm đôi.Cho hệ phương trình$$\left\{\begin{array}{c}x+y=7 (1)\\x-y=1 (2)\end{array}\right. (II)$$+ GV chỉ định 1 HS đứng tại chỗ trình bày ý a).+ GV chỉ định 2 HS lên bảng thực hiện ý b) và c).- HS thực hiện **Ví dụ 4** vào vở cá nhân.+ GV đặt câu hỏi dẫn dắt: “*Nhận xét hệ số của* $x$ *trong hai phương trình của hệ. Làm thế nào để từ hệ phương trình ta nhận được một phương trình một ẩn?’* + GV chỉ định 1 HS lên bảng trình bày.+ HS ở dưới nhận xét.- GV cho HS thảo luận với bạn cùng bàn, thực hiện phần **Luyện tập 4**.+ Sau thảo luận, GV chỉ định 2 HS đứng tại chỗ trình bày.+ GV nhận xét, chốt đáp án.$\rightarrow $ Từ kết quả của Ví dụ 2, GV kết luận: “Cách giải hệ phương trình như trên được gọi là giải hệ phương trình bằng phương pháp cộng đại số”. - GV cho HS đọc và thực hiện **HĐ3** theo nhóm đôi.Cho hệ phương trình$$\left\{\begin{array}{c}2x+5y=-3 (1)\\-3x+7y=-10 (2)\end{array}\right. (III)$$+ GV chỉ định 1 HS đứng tại chỗ trình bày ý a).+ GV chỉ định 2 HS lên bảng thực hiện ý b) và c).$\rightarrow $ Từ kết quả của **HĐ3** GV kết luận: “*Cách giải hệ phương trình (III) theo hướng dẫn trên cũng được gọi là giải hệ phương trình bằng phương pháp cộng đại số”* và giới thiệu khung kiến thức.- GV hướng dẫn HS thực hiện **Ví dụ 5**.+ GV mời 2 bạn HS lên bảng trình bày bài.+ HS dưới lớp nhận xét bài làm của bạn, GV chốt đáp án.- GV cho HS hoàn thành **Ví dụ 6** theo nhóm đôi.+ GV hướng dẫn HS thực hiện các bước như giải bài toán bằng cách lập phương trình đã học ở lớp dưới.+ GV đặt câu hỏi gợi ý HS:* *Gọi* $x,y$ *lần lượt là số vở loại thứ nhất và thứ hai. Hệ thức biểu diễn tổng số vở trường mua là gì?*
* *Hệ thức biểu diễn số tiền nhà trường phải trả là gì?*
* *Giải hệ phương trình vừa tìm được.*

+ GV mời lần lượt 1 bạn HS lên bảng trình bày bài.+ HS dưới lớp nhận xét bài làm của bạn, GV chốt đáp án.- GV cho HS thảo luận với bạn cùng bàn, thực hiện phần **Luyện tập 5**.+ Sau thảo luận, GV chỉ định 2 HS đứng tại chỗ trình bày.+ GV nhận xét, chốt đáp án.- GV cho HS hoạt động cá nhân hoàn thành **Ví dụ 7.**+ GV yêu cầu HS nhắc lại định luật bảo toàn nguyên tố: *“Trong một phản ứng hóa học, nguyên tử của các nguyên tố phải được bảo toàn”*+ GV đặt câu hỏi gợi ý HS:* *Hệ thức biểu diễn định luật bảo toàn nguyên tố Fe là gì?*
* *Hệ thức biểu diễn định luật bảo toàn nguyên tố O là gì?*
* *Giải hệ phương trình vừa tìm được.*

+ GV mời lần lượt 1 bạn HS lên bảng trình bày bài.+ HS dưới lớp nhận xét bài làm của bạn, GV chốt đáp án.+ GV nhận xét, chốt đáp án.**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.- HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.- GV: quan sát và trợ giúp HS.**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm + Giải hệ phương trình bằng phương pháp cộng đại số. | **II. Giải hệ phương trình bằng phương pháp cộng đại số****HĐ2**a) Hệ số của $y$ trong hai phương trình (1) và (2) là hai số đối nhau.b) Cộng từng vế hai phương trình của hệ$ (II)$, ta nhận được phương trình: $2x=8$c) Giải phương trình: $2x=8$ $x=4$Thay $x=4$ vào phương trình (1), ta được: $4+y=7$ $y=3$Vậy hệ phương trình đã cho có nghiệm duy nhất $\left(x;y\right)=(4;3)$.**Ví dụ 4: SGK – tr.21**Hướng dẫn giải: SGK – tr.21**Luyện tập 4**$$\left\{\begin{array}{c}3x+2y=5 (1)\\5x+2y=7 (2)\end{array}\right.$$Trừ từng vế hai phương trình (1) và (2), ta nhận được phương trình:$-2x=-2$, tức là $x=1$.Thay $x=1$ vào phương trình (1), ta có:$$3.1+2y=5$$$$3+2y=5$$ $ 2y=2$ $y=1$Vậy hệ phương trình đã cho có nghiệm duy nhất $\left(x;y\right)=(1;1)$.**HĐ3**a) Hệ số của $x$ trong phương trình (1) là 2; hệ số của$ x$ trong phương trình (2) là –3. Do đó các hệ số của $x$ trong phương trình (1) và (2) không bằng nhau cũng không đối nhau.Tương tự, các hệ số của$ y$ trong phương trình (1) và (2) không bằng nhau cũng không đối nhaub) Nhân hai vế của phương trình (1) với 3 và nhân hai vế của phương trình (2) với 2, ta được:$$\left\{\begin{array}{c}6x+15y=-9\\-6x+14y=-20\end{array}\right.$$Các hệ số của $x$ trong hai phương trình ở hệ trên là hai số đối nhau.c) Giải hệ phương trình$$\left\{\begin{array}{c}6x+15y=-9 (3)\\-6x+14y=-20 (4)\end{array}\right.$$Cộng từng vế hai phương trình (3) và (4), ta được: $29y=-29$ tức là $y=-1$.Thay $y=-1$ vào phương trình (1), ta có: $$2x+5.\left(-1\right)=-3$$$$2x-5=-3$$ $2x=2$ $x=1$Vậy hệ phương trình đã cho có nghiệm duy nhất $\left(x;y\right)=(1;-1)$.**Ghi nhớ**Ta có thể giải hệ phương trình bậc nhất hai ẩn bằng phương pháp cộng đại số theo các bước sau:***Bước 1. (Làm cho hai hệ số của một ẩn nào đó bằng nhau hoặc đối nhau)*** Nhân hai vế của mỗi phương trình với một số thích hợp (nếu cần) sao cho các hệ số của một ẩn nào đó trong hai phương trình của hệ bằng nhau hoặc đối nhau.***Bước 2. (Đưa về phương trình một ẩn)*** Cộng (hay trừ) từng vế hai phương trình của hệ phương trình nhận được ở *Bước 1* để nhận được một phương trình mà hệ số của một trong hai ẩn bằng 0, tức là nhận được phương trình một ẩn. Giải phương trình một ẩn đó.***Bước 3. (Tìm ẩn còn lại và kết luận)*** Thay giá trị vừa tìm được ở *Bước 2* vào một trong hai phương trình của hệ đã cho để tìm giá trị của ẩn còn lại. Từ đó, ta tìm được nghiệm của hệ phương trình đã cho.**Ví dụ 5: SGK – tr.22**Hướng dẫn giải: SGK – tr.22-23**Ví dụ 6: SGK – tr.23**Hướng dẫn giải: SGK – tr.23**Luyện tập 5**Gọi $x$ (cốc) là số cốc trà sữa trân châu và $y$ (cốc) là số cốc trà sữa phô mai ($x,y\in N^{\*}$)Theo bài, nhóm khách đã mua 6 cốc trà sữa nên ta có phương trình: $x+y=6$.Mặt khác, tổng số tiền nhóm khách thanh toán là 188 000 đồng nên ta có phương trình:$33 000x+28 000y=188 000$, tức là $33x+18y=188$.Ta có hệ phương trình:$$\left\{\begin{array}{c}x+y=6 (1)\\33x+28y=188 (2)\end{array}\right.$$Từ phương trình (1), ta có: $y=6-x (3)$Thế vào phương trình (2), ta được:$$33x+28\left(6-x\right)=188$$$$33x+168-28x=188$$ $5x=20$ $x=4$ (thỏa mãn)Thay $x=4$ vào phương trình (3), ta có: $y=6-4=2$ (thỏa mãn).Do đó, hệ phương trình trên có nghiệm duy nhất $\left(x;y\right)=(4;2)$.Vậy nhóm khách hàng đã mua 4 cốc trà sữa trân châu và 2 cốc trà sữa phô mai.**Ví dụ 7: SGK – tr.23**Hướng dẫn giải: SGK – tr.24 |

**\* Hoạt động 3: Sử dụng máy tính cầm tay để tìm nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn (10ph)**

**a) Mục tiêu:**

- HS biết cách tìm nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn bằng MTCT.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện Luyện tập 6 và ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS biết cách tìm nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn bằng MTCT.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**- GV yêu cầu HS tự đọc thông tin trong SGK.- GV lưu ý hướng dẫn phù hợp với loại máy tính mà HS đang sử dụng.- GV hướng dẫn HS thực hiện **Ví dụ 8**.+ HS thực hiện trên máy tính cầm tay của mình, đối chiếu kết quả với GV.- GV cho HS thảo luận với bạn cùng bàn, thực hiện phần **Luyện tập 6**.- GV đưa chú ý cho HS.**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.- HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.- GV: quan sát và trợ giúp HS.**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm + Cách tìm nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn bằng máy tính cầm tay. | **3. Sử dụng máy tính cầm tay để tìm nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn**Ta có thể tìm nghiệm (đúng hoặc gần đúng) của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn bằng cách sử dụng máy tính cầm tay. Mỗi loại máy tính khác nhau có thể có hệ thống phím, chức năng và cách sử dụng khác nhau. Tuy nhiên, chúng đều có quy tắc chung là phải mở chương trình giải hệ phương trình bậc nhất hai ẩn rồi mới nhập dữ liệu. Chẳng hạn, ấn liên tiếp các phím   .**Ví dụ 8: SGK – tr.24**Hướng dẫn giải: SGK – tr.24**Luyện tập 6**Sử dụng MTCT phù hợpBước 1. Vào chức năng giải hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn bằng cách bấm các phím MODEDE51Bước 2. Nhập các số $a\_{1}=3$,$b\_{1}=-2$*,* $c\_{1}=1$*;* $a\_{2}=-6$*,* $b\_{2}=1 $và $c\_{2}=3 $bằng cách bấm: 3=-2=1=-6=1=3=Bước 3. Đọc kết quả: Sau khi kết thức bước 2, bấm , màn hình cho $x=-\frac{7}{9}$; bấm tiếp phím , màn hình cho $y=-\frac{5}{3}$. Ta hiểu nghiệm của hệ phương trình là $\left(-\frac{7}{9};-\frac{5}{3}\right).$==**Chú ý:**1. Muốn xóa số vừa mới nhập thì bấm phím ; muốn thay đổi số đã nhập ở một vị trí nào đó thì di chuyển con trỏ đến vị trí đó rồi nhập số mới.2. Bấm phím hay để chuyển đổi hiện thị các giá trị của $x$ và $y$ trong kết quả.3. Nếu máy báo “Infinite Sol” thì hệ phương trình đã cho có vô số nghiệm. Nếu máy báo “No-Solution” thì hệ phương trình đã cho vô nghiệm.Bước 2. Giải phương trình một ẩn vừa nhận được, từ đó suy ra nghiệm của hệ đã cho. |

**\* Hướng dẫn về nhà** (2ph)

- Về nhà xem lại các kiến thức trọng tâm trong tiết học.

- Xem lại các ví dụ đã chữa.

- Đọc trước mục III.