|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ngày soạn | Dạy | Ngày | 27/11/2023 | 27/11/2023 |
| 20/11/2023 | Tiết | 1 | 5 |
| Lớp | 9A | 9C |

**Tuần 14 - Tiết 27:**

**HỆ PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN**

**I. MỤC TIÊU**

***1- Kiến thức, kĩ năng:*** Sau khi học xong bài này, học sinh:

***a. Kiến thức:***

- Biết khái niệm hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn, nghiệm hệ phương trình, phương trình tương đương.

- Biết minh họa tập nghiệm của hệ pt bằng đồ thị.

- Vận dụng làm bài tập về vẽ đt biểu diễn tập nghiệm của hệ PT, tìm tập nghiệm của hệ PT

***b. Kĩ năng:***

- Hình thành kĩ năng minh họạ hình học tập nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.

***2- Định hướng phát triển phẩn chất và năng lực học sinh:***

***a. Các phẩm chất:***

- Trung thực, tự trọng, chí công vô tư

- Tự lập, tự tin, tự chủ và có tinh thần vượt khó

- Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước

***b. Các năng lực chung:***

- Năng lực tự học, năng lực tư duy linh hoạt, năng lực sáng tạo, năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực tính toán, năng lực hợp tác.

***c. Các năng lực chuyên biệt:***

- Năng lực thu thập, chế biến thông tin toán học

- Năng lực lưu trữ thông tin toán học

- Năng lực vận dụng toán học vào giải quyết vấn đề

**II. CHUẨN BỊ CỦA GV - HS**

***1. Chuẩn bị của giáo viên:***

***-*** *Đồ dùng dạy học:* BP1:Bài tập 4;

***2. Chuẩn bị của học sinh:***

- *Nội dung kiến thứ:* Làm các bài tập quy định, nắm vững kiến thức về phương trình bậc nhất 2 ẩn

- *Dụng cụ học tập*: Thước thẳng, máy tính bỏ túi

**III. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY VÀ HỌC**

**A. Hoạt động khởi động: Yêu cầu HS trả lời câu hỏi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Câu hỏi kiểm tra*** | ***Học sinh trả lời*** | ***Điểm*** |
| Cho hai phương trình  x + 2y = 4 (1)  và x – y = 1 (2)  - Vẽ hai đường thẳng biểu diễn tập nghiệm của hai phương trình đó trên cùng một hệ trục toạ độ.  - Xác định toạ độ giao điểm của hai đường thẳng và cho biết toạ độ của nó là nghiệm của các phương trình nào? | - Thực hiện vẽ đúng      - Viết đúng phương trình hoành độ giao điểm  - Toạ độ giao điểm của hai đường thẳng là: M(2 ; 1)  - Tọa độ giao điểm : M(2 ; 1)vào đều là nghiệm của hai phương trình | 4  2  2  2 |

- 1 HS lên bảng, dưới lớp làm ra giấy nháp

- HS đổi bài chấm chéo theo đáp án biểu điểm của GV và GV chấm bài của 2 HS

- GV nhận xét ý thức làm bài về nhà của HS và đánh giá việc nắm kiến thức và kĩ năng của HS ở bài học trước.

***\* Đặt vấn đề:*** Trong bài tập trên hai phương trình x + 2y = 4 và x – y = 1 có cặp số (2 ; 1) vừa là nghiệm của phương trình thứ nhất vừa là nghiệm của phương trình thứ hai. Ta nói rằng cặp số (2 ; 1) là một nghiệm của hệ phương trình  . Vậy hệ phương trình bậc nhất hai ẩn là gì ?

**B. Hoạt động hình thành kiến thức**

| **HOẠT ĐỘNG CỦA THẦY** | **HOẠT ĐỘNG CỦA TRÒ** | **NỘI DUNG CẦN ĐẠT** |
| --- | --- | --- |
| ***Hoạt động 1****:* ***Tìm hiểu khái niệm về hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn*** | | |
| - Yêu cầu HS thực hiện [?1]  Xét hai phương trình:  2x + y = 3 và x – 2y = 4  kiểm tra xem cặp số (2;-1) có phải là nghiệm của hai phương trình trên không ?  - Ta nói cặp số (2 ; -1) là một nghiệm của hệ phương trình đã cho  - Gọi HS đọc phần *“Tổng quát”* đến hết mục I SGK tr 9  - Nghiệm của hệ phương trình được minh họa như thế nào?  - Nếu hai phương trình đã cho không có nghiệm chung thì ta nói hệ phương trình đó vô nghiệm | - Một HS lên bảng kiểm tra  Thay x = 2 ; y = -1 vào vế trái của phương trình 2x + y = 3 ta được 2.2 + (-1) = 3  Thay x = 2; y = -1 vào vế trái của phương trình x – 2y = 4 ta được : 2 – 2.(-1) = 4  - Vài HS đọc *“Tổng quát”* SGK | **1. Khái niệm về hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn:**  *Tổng quát* :  Cho hai phương trình bậc nhất hai ẩn : ax +by =c và a’x +b’y = c’  khi đó ta có hệ phương trình    - Nếu hai phương trình ấy có nghiệm chung (x0;;y0) thì cặp giá trị (x0;;y0) là nghiệm của hệ phương trình (1)  . |
| ***Hoạt động 2:*** ***Minh họa hình học tập nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn*** | | |
| - Từ hình vẽ kiểm tra của HS2 hãy cho biết: Mỗi điểm thuộc đường thẳng x + 2y = 4 có toạ độ như thế nào với phươgtrình  x + 2y = 4  - Yêu cầu HS làm Tìm từ thích hợp điền vào chỗ (…) trong câu sau:  *Nếu điểm M thuộc đường thẳng ax + by = c thì toạ độ của điểm M là một …của phương trình ax + by = c*  - Yêu cầu HS đọc “ Từ đó…của (d) và (d’).  - Để xét xem một hệ phương trình có bao nhiêu nghiệm, ta xét các ví dụ sau  - Nêu ví dụ 1: Xét hệ PT:    - Goi HS vẽ hai đường thẳng xác định bởi hai phương trình trong hệ đã cho lần lượt là (d1) và (d2)  - Hãy xác định toạ độ giao điểm của hai đường thẳng.  - Thử lại xem cặp số (2; 1) có là nghiệm của của hệ phương trình đã cho hay không?  - Nêu ví dụ 2: Xét hệ ph. trình    - Hãy biến đổi các phương trình trên về dạng hàm số bậc nhất?  - Nhận xét vị trí tương đối của hai đường thẳng?  - Yêu cầu HS vẽ hai đường thẳng trên cùng một mặt phẳng toạ độ.  - Nghiệm của hệ phương trình như thế nào?  - Nêu ví dụ 3: Xét hệ ph. Trình:    - Nhận xét về hai phương trình của hệ  - Hai đường thẳng biểu diễn tập nghiệm của hai phương trình như thế nào?  - Vậy hệ phương trình trên có bao nhiêu nghiệm? Vì sao?  - Một cách tổng quát, một hệ phương trình bậc nhất hai ẩn có thể có bao nhiêu nghiệm? Ứng với vị trí tương đối nào của hai đường thẳng ?  - Vậy ta có thể dự đoán số nghiệm của hệ phương trình bằng cách nào?  - Gọi HS đọc phần chú ý SGK | - Mỗi điểm thuộc đường thẳng x + 2y = 4 có toạ độ thoả mãn phương trình x + 2y = 4, hoặc có toạ độ là nghiệm của phương trình x +2y = 4  - Vài HS điền hoàn thiện thêm vào chỗ (…) từ nghiệm  - HS cả lớp đọc tự tìm hiểu    - HS.TB lên bảng vẽ 2 đường thẳng lên bảng lưới hệ trục toạ độ cả lớp vẽ đồ thị vào vở  - Giao điểm của hai đường thẳng là M(2 ; 1)  - Thay x = 2 ; y = 1 vào vế trái của phương trình(1) và phương trình (2)  x + y = 2 + 1 = 3 = vế phải  x – 2y = 2 – 2.1 = 0 = vế phải  Vậy cặp số (2 ; 1) là nghiệm của hệ phương trình đã cho.  - HS: Thực hiện trên bảng    - Hai đường thẳng trên song song với nhau vì có hệ số góc bằng nhau, tung độ gốc khác nhau.    - Hệ phương trình vô nghiệm.  - Hai phương trình này tương đương với nhau.  - Hai đường thẳng biểu diễn tập nghiệm của hai phương trình trùng nhau.  - Hệ phươg trình vô số nghiệm, vì bất kì điểm nào trên đường thẳng đó cũng có toạ độ là nghiệm của hệ phương trình.  - Tóm tắt nêu phần tổng quát SGK  - Ta có thể dự đoán số nghiệm của hệ phương trình bằng cách xét vị trí tương đối của hai đường thẳng.  - Đọc phần chú ý. | **2. Minh họa hình học tập nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.**  ***Ví dụ 1***: Xét hệ phương trình  hay      (d) cắt (d’) vì  Hệ phương trình đã cho có 1 nghiệm duy nhất  **Ví dụ 2:** Xét hệ phương trình  hay  Ta có : d)//(d’) vì  - Vậy hệ phương trình đã cho vô nghiệm.  **Ví dụ 3**: Xét hệ phương trình  hay    - Vậy hệ phương trình đã cho vô nghiệm.  ***Tổng quát :*** Ta có  (I)  -Nếu (d) cắt (d’) thì hệ (I) có một nghiệm duy nhất.  -Nếu (d) // (d’) thì hệ (I) không có nghiệm ( vô nghiệm )  - Nếu (d)(d’) thì hệ (I) có vô số nghiệm. |
| **HĐ3: Hệ phương trình tương đương** | | |
| - Thế nào là hai phương trình tương đương?  - Tương tự, hãy định nghĩa hai hệ phương trình tương đương.  - Giới thiệu kí hiệu hai hệ phương trình tương đương  - Lưu ý mỗi nghiệm của một hệ phương trình là một cặp số.  - Vân dụng kiến thức trên vào bài tập như thế nào? | - Hai phương trình được gọi là tương đương nếu chúng có cùng một tập nghiệm  - Vài HS nêu định nghĩa tr 11 SGK | **3**. **Hệ phương trình t. đương**  - Hệ hai phương trình được gọi là tương đương nếu chúng có cùng một tập nghiệm  - Hệ hai phương trình tương đương kí hiệu “” |

**C. Hoạt động luyện tập**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Bài 4 SGK***.***tr11***  - Đưa đề lên bảng phụ  - Yêu cầu HS không cần vẽ hình cho biết số nghiệm của mỗi hệ phương trình và giải thích?  - Yêu cầu HS thảo luận nhóm  - Thế nào là hai hệ phương trình tương đương?  - Đúng hay sai?  a) Hai hệ phương trình bậc nhất vô nghiệm thì tương đương  b) Hai hệ phương trình bậc nhất cùng có vô số nghiệm thì tương đương.  Bài 2:  - Yêu cầu HS làm phiếu học tập  - Đổi bài chấm chéo theo đáp án biểu điểm của GV  - GV nhận xét, đánh giá, cho điểm và chốt lại kiến thức | - Các nhóm thảo luận thống nhất kết quả:  a. Hai đường thẳng cắt nhau ví có hệ số góc khác nhau  hệ phương trình có duy nhất một nghiệm  b. Hai đường thẳng song song Hệ phương trình vô nghiệm  c. Hai đường thẳng cắt nhau tại gốc toạ độ  Hệ phương trình có một nghiệm (0 ; 0)  d. Hai đường thẳng trùng nhauhệ phương trình có vô số nghiệm.  - Vài HS nêu định nghĩa hai hệ phương trình tương đương.  a) Đúng vì tập nghiệm của hệ hai phương trình đều là tập  b) Sai vì tuy có cùng số nghiệm nhưng nghiệm của hệ phương trình này chưa chắc là nghiệm của hệ của phương trình kia.  - HS làm bt vào phiếu  - Đổi bài chấm chéo | ***Bài tâp 4 /tr 11 /SGK***  Không cần vẽ hình cho biết số nghiệm của mỗi hệ phương trình và giải thích?  a) b)  c) d)  a. Hệ có 1 nghiệm  b. Hệ vô nghiệm  c. Hệ có vô số nghiệm | | |
| ***Câu hỏi kiểm tra*** | | | ***Hs trả lời*** | ***Điểm*** |
| ***Câu 1:*** Tập nghiệm của phương trình 2x + 0y =5 biểu diễn bởi đường thẳng:  A. y = 2x-5; B. y = 5-2x; C. y = ; D. x = .  ***Câu 2:*** Cặp số (1;-3) là nghiệm của phương trình nào sau đây?  A. 3x-2y = 3; B. 3x-y = 0; C. 0x - 3y=9; D. 0x +4y = 4.  ***Câu 3:*** Phương trình 4x - 3y = -1 nhận cặp số nào sau đây là nghiệm:  A. (1;-1) B. (-1;-1) C. (1;1) D.(-1 ; 1)  ***Câu 4:*** Tập nghiệm tổng quát của phương trình  là:  A.  B.  C.  D. | | | D  C  B  B | 2.5đ  2.5đ    2.5đ  2.5đ |

**D. Hoạt động vận dụng**

**E. Hoạt động tìm tòi, mở rộng**

\* Hướng dẫn về nhà

***- Học bài:*** Yêu cầu HS học thuộc lý thuyết để nắm được định nghĩa hệ PT bậc nhất hai ẩn, tập nghiệm của hệ PT bậc nhất 2 ẩn và định nghĩa hai hệ PT tương đương

***- Ra bài tập về nhà*** Bài 5; 6 ,7 SGK; Bài 10;11 SBT

***- Chuẩn bị bài mới:***

+ Ôn lại các kiến thức quan hệ giữa nghiệm của hệ và nghiệm của phương trình

+ Chuẩn bị thước,máy tính bỏ túi.

IV. PHỤ LỤC