**Ngày soạn:**

**Ngày dạy:**

**BÀI 1: PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT MỘT ẤN**

Thời gian thực hiện: (02 tiết)

**I. Mục tiêu:** Sau khi học xong bài này học sinh có khả năng:

**1. Về kiến thức:**

- Hiểu được khái niệm phương trình bậc nhất một ẩn và cách giải.

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

**2. Về năng lực:**

**\* Năng lực chung:**

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi, khám phá.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm.

-Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành và vận dụng.
**\* Năng lực đặc thù:**

- Tư duy và lập luận toán học; mô hình hoá toán học; sử dụng công cụ, các phương tiện học toán.

**3. Về phẩm chất:**

- Yêu nước, nhân ái.

- Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

1. Giáo viên : SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT(ghi đề bài cho các hoạt động trên lớp), các hình ảnh liên quan đến nội dung bài học,...

2. Học sinh:

- SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu** ID132022KNTTSTT 66

**a) Mục tiêu:**

* Kích thích HS tư duy sáng tạo, tìm hiểu về phương trình bậc nhất một ẩn và nghiệm của phương trình bậc nhất một ẩn.
* Gợi tâm thế hứng thú học tập

**b) Nội dung: HS thực hiện trả lời câu dẫn dắt của GV**

|  |  |
| --- | --- |
| A round orange and blue power button  Description automatically generatedQuan sát hình bên. Biết rằng cân thăng bằng, có thể tìm được khối lượng của quả cân A grey weight with white letters  Description automatically generated không? Tìm bằng cách nào? | A diagram of a triangle and a black object  Description automatically generated |

**c) Sản phẩm : Học sinh trả lời câu hỏi mở đầu.**

HS nắm được các thông tin trong bài toán và dự đoán câu trả lời cho câu hỏi mở đầu theo ý kiến cá nhân

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:****GV dẫn dắt dắt đặt vấn đề** **HS quan sát hình . Tìm khối lượng quả cân** **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**HS đọc kĩ và trả lời , quan sát lắng nghe thực hiện theo yêu cầu dẫn dắt của giáo viên **\* Báo cáo, thảo luận**- HS suy nghĩ trả lời các câu hỏi của giáo viên.- HS cả lớp quan sát nhận xét câu trả lời của bạn.**\* Kết luận, nhận định**- GV theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ.- GV đánh giá kết quả của HS trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài mới - GV sử dụng cơ hội để giới thiệu bài  | Hoạt động khởi động : **Do cân thăng bằng nên tổng khối lượng các vật trên hai dĩa cân bằng nhau, từ đó ta nhận được :** **4x= 600 + x** **Từ đó suy ra x = 200** |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức**

**2.1 Hoạt động 2.1: Phương trình một ẩn**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS có cơ hội trải nghiệm, thảo luận về phương trình, nghiệm của phương trình, thực chất là các bài toán tìm x mà HS đã làm quen ở các lớp dưới.

- HS có cơ hội vận dụng kiến thức vừa học vào thực tiễn thông qua việc viết phương trình biểu thị sự cân bằng của hai đĩa cân, củng cố thêm về nghiệm của phương trình.

**b) Nội dung:** HS tìm hiểu kiến thức phương trình , nghiệm của phương trình theo yêucầu dẫn dắt của GV , thảo luận trả lời các ví dụ , thực hành và vận dụng trong SGK

**c) Sản phẩm:** HS ghi nhớ và vận dụng kiến thức để làm các ví dụ , thực hành và vận dụng

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV – HS** | **Tiến trình nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:** **-** GV mời HS trả lời các câu hỏi trong *HĐKP 1*, viết các biểu thức biểu thị tổng khối lượng của các vật trên mỗi đĩa cân, lớp. - GV đánh giá, chốt đáp án.- GV dẫn dắt, đặt câu hỏi rút ra kết luận về phương trình một ẩn ; nghiệm của phương trình một ẩn. ***GV lưu ý HS phần Chú ý:*****− GV cần nhấn mạnh:**+ Phương trình với ẩn x có dạng A(x) = B(x), trong đó vế trái A(x) và vế phải B(x) là hai biểu thức của cùng một biến x.+ Giá trị của biến làm cho hai vế của phương trình bằng nhau gọi là nghiệm của phương trình đó.- GV cùng HS phân tích đề bài VD1 Sau đó Yêu cầu HS hoàn thành bài tập ví dụ 1 vào vở cá nhân - HS thực hiện hoạt động cặp đôi Thực hành 1- HS thực hiện nhóm Vận Dụng 1**\* HS 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.**\* Báo cáo, thảo luận**- HS suy nghĩ trả lời các câu hỏi của giáo viên.- HS cả lớp quan sát nhận xét câu trả lời của bạn.**\* Kết luận, nhận định**- GV theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ. Nhận xét quá trình làm bài bcuar học sinh và nhắc lại kiến thức Trong A blue lock with a key  Description automatically generated trên, do cân thăng bằng nên tổng khối lượng của các vật trên hai đĩa cân bằng nhau, từ đó ta nhận được  (1)Ta gọi (1) là một *phương trình* với ẩn số x (hay ẩn x).Khi x=200, hai vế của (1) có giá trị bằng nhau, đều bằng 800. Ta nói số 200 thỏa mãn (hoặc nghiệm đúng) phương trình (1). Ta cũng nói số 200 (hay x=200) là một *nghiệm* của phương trình (1).Tổng quát, phương trình với ẩn x có dạng A(x) = B(x), trong đó vế trái A(x)và vế phải B(x) là hai biểu thức của cùng một biến x. Người ta thường dùng phương trình khi nói về việc tìm x0, để A(x0) = B(x0).Giá trị của biến làm cho hai vế của phương trình có giá trị bằng nhau gọi là nghiệm của phương trình đó. | 1. **PHƯƠNG TRÌNH MỘT ẨN**

 Tổng quát, phương trình với ẩn x có dạng A(x) = B(x), trong đó vế trái A(x) và vế phải B(x) là hai biểu thức của cùng một biến x. Người ta thường dùng phương trình khi nói về việc tìm x0, để A(x0) = B(x0). Giá trị của biến làm cho hai vế của phương trình có giá trị bằng nhau gọi là nghiệm của phương trình đó.***Ví dụ 1.*** Năm nay mẹ 39 tuổi, gấp 3 lần tuổi của Lan năm ngoái.1. Hãy viết phương trình ẩn x biểu thị điều này bằng cách kí hiệu x là tuổi của Lan năm nay.
2. Minh nói rằng tuổi của Lan năm nay là 13, còn Mai nói tuổi của Lan năm nay là 14. Bạn nào nói đúng? Hãy giải thích.

*Giải*1. Tuổi của Lan năm ngoái là x− 1. Theo đề bài, ta có phương trình:

.1. Với x = 13, vế trái của phương trình trên có giá trị 3(13 – 1) = 3 . 12= 3639.

Vậy 13 không thoả mãn phương trình trên.Với x = 14, vế trái của phương trình trên có giá trị 3(14 − 1) = 3 . 13 = 39, bằng giá trị vế phải. Do đó, 14 là nghiệm của phương trình trên.Vậy tuổi của Lan năm nay là 14. Bạn Mai nói đúng.**Thực hành 1.** Cho phương trình Trong hai số 3 và 5, có số nào là nghiệm của phương trình đã cho không?**Giải :** Khi x= 3, chia vế của phương trình có giá trị bằng nhau đều bằng 9 , nên x=3 là nghiệm của phương trình đã cho .Khi x= 5 ta có : 4x-3=17 ; 12-x = 7 Giá trị hai vế không bằng nhau nên x=5 không là nghiệm của phương trình đã cho **Vận dụng 1.** Đặt lên hai đĩa những quả cân như Hình 1.1. Biết rằng cân thăng bằng, hãy viết phương trình biểu thị sự thăng bằng này.

b) Nếu x = 100 thì cân có thăng bằng không? Vì sao?Nếu x=150 thì cân có thăng bằng không? Vì sao? Từ đó, chỉ ra một nghiệm của phương trình ở câu a.**Giải :** 1. Do cân thăng bằng nên tổng

khối lượng các vật trên hai dĩa cân bằng nhau , từ đó ta nhận được : 3x+ 100 = 400+ x 1. Nếu x = 100 ta có 3x+100 = 400

400+x = 500 Nên cân không thăng bằng Nếu x = 150 hai vế của phương trình trên có giá trị bằng nhau đều bằng 550 nên cân thăng bằng .Suy ra x = 150 là nghiệm của phường trình trên |

**3. Hoạt động 2 : Phương trình bậc nhất một ẩn và cách giải:**

**a) Mục tiêu:** :

- Giúp HS có cơ hội trải nghiệm, hiều được cách giải phương trình bậc nhật một ần.

- Giúp HS rèn luyện kĩ năng theo yêu cầu cần đạt.

- HS có cơ hội vận dụng kiến thức vừa học vào thực tiễn khi giải phương trình, củng cô thêm về nghiệm của phương trình, rèn luyện kiên thức theo yêu cầu cần đạt.

 **HS vận dụng vào thực tiễn.**

**b) Nội dung:** HS tìm hiểu kiến thức phương trình bậc nhất một ẩn , tìm nghiệm của phương trình theo yêu cầu dẫn dắt của GV , thảo luận trả lời các ví dụ , thực hành và vận dụng trong SGK

**c) Sản phẩm:** HS ghi nhớ và vận dụng kiến thức để làm các ví dụ , thực hành và vận dụng

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:****Yêu cầu hoạt động cá nhân Trả lời HDKP 2**A blue lock with a key  Description automatically generated Xét cân thăng bằng ở A round orange and blue power button  Description automatically generated1. Giải thích tại sao nếu bỏ ra khỏi mỗi đĩa cân một quả cân A grey weight with white letters  Description automatically generated thì cân vẫn thăng bằng.
2. Nếu thay qua cân A weight with white text  Description automatically generated bằng ba quả cân  (Hình 2) thì cân còn thăng bằng không?Tại sao?
3. Tiếp theo, chia các quả cân trên mỗi đĩa cân thành ba phần bằng nhau, rồi bỏ đi hai phần (Hình 3). Khi đó, cân còn thăng bằng không? Tại sao?

|  |
| --- |
|  |

Tương ứng với các bước ở A blue lock with a key  Description automatically generated, ta thực hiện các biến đổi sau đối với phương trình (1): (*trừ hai vế cho x*) (*thu gọn hai vế*) (*chia hai vế cho 3*)Như vậy, bằng các biến đổi như trên ta đã tìm được nghiệm x = 200 của phương trình (1). Ta có thể thay đổi cách viết và nói các biến đổi trên như sau: (*chuyển hạng tử x từ vế phải sang vế trái và đổi dấu*) (*thu gọn về trái*) (*chia hai vế cho 3*) Người ta thường viết phương trình về dạng có một vế bằng 0, chẳng hạn phương trình 3x = 600 được viết thành 3x – 600 = 0 (chuyển 600 sang vế trái và đổi dấu).**GV dẫn dắt đặt câu hỏi rút ra kết luận về phương trình bậc nhất một ẩn, cách giải phương trình bậc nhất một ẩn** **Mời HS đọc kiến thức trọng tâm** **GV dẫn dắt HS hoàn thành các ví dụ** Phương trình quy về phương trình bậc nhất một ần được đưa vào dưới dạng Chú ýthông qua Ví dụ 3, do đó GV cần khai thác kĩ Ví dụ 3 đề giúp HS nắm vững các bước giải phương trình.GV chú ý trong quá trình biến đôi có thể dẫn đến phương trình vô nghiệm hoặc nghiệm đúng với mọi x. Qua Ví dụ 4 và Ví dụ 5, GV cân phân tích kĩ đê HS hiêu rõ khi nào phương trình vô nghiệm hoặc nghiệm đúng với mọi x.**Tổ chức thảo luận nhóm Thực hành 2****Tổ chức thảo luận nhóm Thực hành 3****\* HS thực hiện nhiệm vụ:**HS đọc kĩ và trả lời **\* Báo cáo, thảo luận****- Nhận xét kết quả của nhóm**- HS suy nghĩ trả lời các câu hỏi của giáo viên.- HS cả lớp quan sát nhận xét câu trả lời của bạn.**\* Kết luận, nhận định**- GV theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ.GV sử dụng cơ hội để giới thiệu bài  | Phương trình dạng ax + b = 0, với a và b là hai số đã cho và a ≠ 0, được gọi là phương trình bậc nhất một ẩn.Việc tìm các nghiệm của một phương trình gọi là giải phương trình đó.Như đã làm với phương trình (1), để giải phương trình, ta thường sử dụng các quytắc biến đổi sau:* Chuyển một hạng tử từ vế này sang vế kia và đổi dấu hạng tử đó (Quy tắc chuyển vế);
* Nhân cả hai vế với cùng một số khác 0 (Quy tắc nhân với một số);
* Chia hai vế cho cùng một số khác 0 (Quy tắc chia cho một số).

Áp dụng các quy tắc trên, ta giải phương trình bậc nhất một ẩn như sau: (*chuyển b từ vế trái sang về phải và đổi dấu thành −b*) (*chia hai vế cho a*)Vậy phương trình có nghiệm Ví dụ 2. Giải các phương trình sau:1. b)

*Giải*1.

 (*chuyển –6 sang vế phải và đổi dấu*) (*chia hai vế cho −3*)Vậy phương trình có nghiệm x = −2.1.

   Vậy phương trình có nghiệm *Chú ý:* Trong thực hành, nhiều trường hợp để giải một phương trình ta phải biến đổi để đưa các phương trình về dạng phương trình bậc nhất một ẩn.*Ví dụ 3.* Giải các phương trình sau bằng cách đưa về phương trình bậc nhất một ẩn.1.

*Giải*1.

 (*bỏ dấu ngoặc*) (*chuyển về*) (*rút gọn*) (*chia hai vế cho 7*)Vậy phương trình có nghiệm 1.

 (*quy đồng mẫu số ở hai vế*) (*nhân hai vế với 30 để khử mẫu và bỏ dấu ngoặc*)  (*chuyển vế*) (*rút gọn*) (*chia hai vế cho 101*)Vậy phương trình có nghiệm .Thực hành 3. Giải các phương trình sau:1. b)

Chú ý: Quá trình giải phương trình có thể dẫn đến trường hợp đặc biệt là hệ số của ẩn bằng 0. Khi đó, phương trình có thể không có nghiệm (vô nghiệm) hoặc nghiệm đúng với mọi x.***Ví dụ 4.*** Giải phương trình *Giải*Vậy phương trình vô nghiệm.***Ví dụ 5.*** Giải phương trình Vậy phương trình nghiệm đúng với mọi x.**Vận dụng 2.** Hai bạn An và Mai giải phương trình  như sau:An:  (*chia hai vế cho x*)Vậy phương trình vô nghiệm.Mai:  (*chuyển 2x sang vế trái*) (*rút gọn*) (*nhân hai vế với−1*)Vậy phương trình có nghiệm .Em hãy cho biết bạn nào giải đúng. |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng** (5 phút)

**a) Mục tiêu:** HS hiểu được phương trình bậc nhất một ẩn và giải được phương trình bậc nhất một ẩn

**b) Nội dung:** HS làm các bài tập trong SGK dưới sự hướng dẫn của GV

**b) Nội dung:** Các BT 1,2,3,4,5 SGK

**c) Sản phẩm:** HS làm được các Không làm bài tập trong SGK

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:**HS làm các bài tập 1,2,3,4,5Bài tập 1,2 : Làm cá nhân Bài tập 3 : Hoạt động cặp đôiBài tập 4 ,5 Hoạt động nhóm **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**HS đọc kĩ và trả lời và làm theo sự phân công của GV**\* Báo cáo, thảo luận**- HS suy nghĩ trả lời các câu hỏi của giáo viên.- HS cả lớp quan sát nhận xét câu trả lời của bạn.**\* Kết luận, nhận định**- GV theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ.GV sử dụng cơ hội để giới thiệu bài  | **1.** .**2.** a) là phương trình bậc nhât một ân với  và . b) , chuyển vế ta được phương trình  là phương trình bậc nhất một ẩn vớ **b) Nội dung:** HS tìm hiểu kiến thức phương trình , nghiệm của phương trình theo yêucầu dẫn dắt của GV , thảo luận trả lời các ví dụ , thực hành và vận dụng trong SGK**c) Sản phẩm:** HS ghi nhớ và vận dụng kiến thức để làm các ví dụ , thực hành và vận dụng **b) Nội dung:** HS tìm hiểu kiến thức phương trình , nghiệm của phương trình theo yêucầu dẫn dắt của GV , thảo luận trả lời các ví dụ , thực hành và vận dụng trong SGK**c) Sản phẩm:** HS ghi nhớ và vận dụng kiến thức để làm các ví dụ , thực hành và vận dụng i  và .c)  và d) không là phương trình bậc nhất một ẩn.**3.** a)   ; b)  ; c)     ;d) .**4.** a)     ; b) . c)     ; d) . **5.** a)       ; .b)  c)        d)  |

**Hướng dẫn tự học ở nhà** :

* Học kĩ phương trình bậc nhất một ẩn
* Giải được phương trình bậc nhất một ẩn .
* Làm lại các bài tập 1,2,3,4,5,6 vào vở bài tập