|  |  |
| --- | --- |
| **Trường: THCS Thống Nhất** | **Họ và tên giáo viên:****Lê Thị Hồng Loan** |
| **Tổ: Tự nhiên** |

**TÊN BÀI DẠY: PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT MỘT ẨN**

Môn học: Số học ; Lớp: 8A3

Thời gian thực hiện: 4 tiết (từ tiết 69 đến tiết 72)

**I. Mục tiêu:**

**1. Về kiến thức:**

- Học sinh phát biểu được định nghĩa phương trình một ẩn, phương trình bậc nhất một ẩn, nghiệm của phương trình.

- Kiểm tra được một số có là nghiệm của một phương trình một ẩn hay không?

- Giải được phương trình bậc nhất một ẩn.

- Thấy được ứng dụng của phương trình bậc nhất một ẩn trong cuộc sống.

**2. Về năng lực:**

***\* Năng lực chung:***

- Năng lực tự chủ, tự học: HS tự hoàn thành được các nhiệm vụ học tập chuẩn bị ở nhà và tại lớp.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: HS phân công được nhiệm vụ trong nhóm, biết hỗ trợ nhau, trao đổi, thảo luận, thống nhất được ý kiến trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ.

***\* Năng lực đặc thù:***

- Năng lực giao tiếp toán học: nêu được định nghĩa về phương trình một ẩn, phương trình bậc nhất một ẩn, nghiệm của phương trình. Trao đổi thảo luận, nêu được ý kiến khi thảo luận nhóm.

- Năng lực mô hình hoá toán học: Thấy được ứng dụng của phương trình trong thực tế và giải quyết.

- Năng lực sử dụng công cụ và phương tiện học toán: sử dụng máy tính cầm tay để kiểm tra một số có là nghiệm của một phương trình hay không?

- Năng lực tư duy và lập luận toán học, năng lực giải quyết vấn đề toán học: thực hiện được các thao tác tư duy so sánh, phân tích, tổng hợp, khái quát hóa, … để giải được phương trình bậc nhất một ẩn. Vận dụng được phương trình bậc nhất một ẩn và giải phương trình để giải quyết các vấn đề trong thực tế.

**3. Về phẩm chất:**

- Chăm chỉ: thực hiện đầy đủ các hoạt động học tập một cách tự giác, tích cực.

- Trung thực: thật thà, thẳng thắn trong báo cáo kết quả hoạt động cá nhân và theo nhóm, trong đánh giá và tự đánh giá.

- Trách nhiệm: hoàn thành đầy đủ, có chất lượng các nhiệm vụ học tập.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:** SGK, kế hoạch bài dạy, màn hình tivi, các trò chơi trong giờ học, phiếu học tập, PPT bài dạy, video.

**2. Học sinh:** SGK, thước thẳng, kiến thức về quy tắc chuyển vế, tìm x đã học.

**III. Tiến trình dạy học**

**TIẾT 1**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

**a) Mục tiêu:** Đặt ra tình huống giúp HS thấy sự tồn tại của phương trình bậc nhất một ẩn, từ đó đặt câu hỏi “Hệ thức A(x) = B(x) gợi nên khái niệm nào trong toán học ?” để gợi vấn đề tìm hiểu kiến thức mới..

**b) Nội dung:**

- GV sử dụng cộng nghệ AI để tạo ra phần giới thiệu về nội dung chương.

- HS đọc tình huống mở đầu, suy nghĩ trả lời câu hỏi.

**c) Sản phẩm:**

-Câu trả lời của HS.

- Phần củng cố và đặt vấn đề vào bài của GV.

**d) Tổ chức thực hiện:**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ.***

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu:

Giả sử mỗi hộp màu tím đặt trên đĩa cân ở Hình 1 đều có khối lượng là x (kg), còn mỗi hộp màu vàng đều có khối lượng là 1 (kg). Gọi A(x), B(x) lần lượt là các biểu thức biểu thị (theo x) tổng khối lượng của các hộp xếp ở đĩa cân bên trái, đía cân bên phải. Do cân thăng bằng nên ta có hệ thức: A(x) = B(x).

**Câu hỏi:** Hệ thức A(x) = B(x) gợi nên khái niệm nào trong toán học?



***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ.***

- HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.

***Bước 3: Báo cáo, thảo luận.***

- HS thực hiện cá nhân các yêu cầu của GV.

- HS nhận xét kết quả trả lời của bạn.

***Bước 4: Kết luận, nhận định.***

GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: ***Bài 1. Phương trình bậc nhất một ẩn***

- GV tạo tình huống đặt vấn đề vào bài:

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

***\* Hoạt động 2.1. Mở đầu về phương trình một ẩn.***

**a) Mục tiêu:** HS phát biểu được định nghĩa phương trình một ẩn và định nghĩa nghiệm của phương trình.

**b) Nội dung:** GV tổ chức hoạt động cho HS phát hiện và nêu được định nghĩa về phương trình một ẩn và nghiệm của phương trình một ẩn.

**c) Sản phẩm:** Định nghĩa về phương trình một ẩn và nghiệm của phương trình.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| ***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ.***- GV trình chiếu lại đẳng thức 3x + 4 = x + 12 và giới thiệu đây là phương trình một ẩn.- GV yêu cầu HS rút ra định nghĩa phương trình một ẩn.- GV giới thiệu VT, VP của phương trình.- GV yêu cầu HS tìm ví dụ về phương trình một ẩn.- GV yêu cầu HS tham gia hoạt động để tìm ra định nghĩa nghiệm của phương trình.- GV yêu cầu HS cho biết để kiểm tra một số có phải là nghiệm của phương trình không chúng ta phải làm gì?- GV rút ra các bước kiểm tra nghiệm.- GV yêu cầu 2 HS lên bảng cùng lúc kiểm tra x = 4 và x = -4 có là nghiệm của phương trình đã cho hay không?***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ.***- HS quan sát và rút ra định nghĩa phương trình một ẩn.- HS nêu một số ví dụ về phương trình một ẩn.- HS thực hiện hoạt động và phát biểu định nghĩa nghiệm của phương trình.- 2 HS thực hiện kiểm tra nghiệm.***Bước 3: Báo cáo, thảo luận.***- HS thực hiện cá nhân các yêu cầu của GV.***Bước 4: Kết luận, nhận định.***- GV đánh giá các câu trả lời của HS.- GV chốt lại kiến thức. | **I. Mở đầu về phương trình một ẩn.****\*Định nghĩa.**Một phương trình với ẩn x có dạng A(x) = B(x)Trong đó: A(x) là vế trái; B(x) là vế phải và đều là biểu thức của cùng một biến x.**Ví dụ:** 3x + 4 = x + 122x – 3 = –x – 6**\*Nghiệm của phương trình.****HĐ2:** 3x + 4 = x + 12Với x = 4VT = 3.4 + 5 = 16VP = 4 + 12 = 16Suy ra VT = VP (=16)Vậy x = 4 là nghiệm của phương trình.**Ví dụ:**3*x* + 5 = –2*x* – 15+ Với x = 4VT = 3.4 + 5 = 17VP =-2.4 -15= -23Suy ra VT $\ne $ VP (17$\ne $-23)Vậy x = 4 không phải là nghiệm của phương trình trên.+ Với x = -4VT = 3.(-4) + 5 = -7VP =-2.(-4) -15= -7Suy ra VT = VP (=-7)Vậy x = -4 là nghiệm của phương trình trên. |

***\* Hoạt động 2.2. Định nghĩa phương trình bậc nhất một ẩn.***

**a) Mục tiêu:**

- HS biết được định nghĩa phương trình bậc nhất một ẩn.

- HS biết kiểm tra một số có là nghiệm của phương trinh bậc nhất một ẩn hay không?

**b) Nội dung:** GV tổ chức cho HS thực hiện hoạt động tìm ra định nghĩa phương trình bậc nhất một ẩn.

**c) Sản phẩm:** Định nghĩa phương trình bậc nhất một ẩn và cách kiểm tra nghiệm của phương trình bậc nhất một ẩn.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| ***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ.***- GV yêu cầu HS thực hiện hoạt động quan sát các phương trình và nêu đặc điểm chung của các phương trình đó.- GV giới thiệu tên gọi của các phương trình này là phương trình bậc nhất một ẩn.- GV yêu cầu HS rút ra định nghĩa phương trình bậc nhất một ẩn.- GV yêu cầu HS nêu một số ví dụ về phương trình bậc nhất một ẩn.- GV yêu cầu HS thực hiện bài tập trong phiếu học tập.***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ.***- HS thực hiện quan sát và nêu điểm chung của các phương trình.- HS phát biểu định nghĩa phương trình bậc nhất một ẩn.- HS nêu một số ví dụ.- HS thực hiện phiếu học tập.***Bước 3: Báo cáo, thảo luận.***- HS thực hiện cá nhân các yêu cầu của GV và báo cáo kết quả.***Bước 4: Kết luận, nhận định.***- GV chốt lại định nghĩa về phương trình bậc nhất một ẩn. | **II. Phương tình bậc nhất một ẩn.****1. Định nghĩa**Phương trình bậc nhất một ẩn có dạng ax + b = 0 với a, b là các số đã cho và a $\ne $ 0**Ví dụ:** 2x + 1 = 0-3x – 5 = 0**Ví dụ 2 (SGK- tr40)****LT2**Thay x = -3, ta có: 5. (-3) + 15 = 0Vậy x = -3 là nghiệm của phương trình 5x + 15 =0 |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:**

- HS được củng cố về định nghĩa phương trình bậc nhất một ẩn.

- HS được củng cố cách kiểm tra một số có là nghiệm của phương trình bậc nhất một ẩn hay không.

**b) Nội dung:** GV tổ chức cho HS thực hiện hoạt động chuyển hàng để giúp các em luyện tập cách giải phương trình bậc nhất một ẩn.

**c) Sản phẩm:** Phiếu học tập hoạt động chuyển hàng.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| ***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ.***- GV tổ chức hoạt động chuyển hàng và giới thiệu luật chơi.- GV yêu cầu HS các nhóm đặt tên cho đơn vị vận chuyển của nhóm mình.- GV yêu cầu HS thực hiện hoạt động chuyển hàng.***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ.***- HS lắng nghe và nắm được quy tắc chuyển hàng.- HS đặt tên cho đơn vị vận chuyển.- HS thực hiện hoạt động chuyển hàng.***Bước 3: Báo cáo, thảo luận.***- HS thảo luận hoàn thành các bài tập trong phiếu và báo cáo sản phẩm của đơn vị vận chuyển của nhóm mình.***Bước 4: Kết luận, nhận định.***- GV nhận xét, ghi điểm cho nhóm thực hiện nhanh và chính xác. | **Hoạt động chuyển hàng.***Phiếu học tập đính kèm phụ lục 1* |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng và tìm tòi mở rộng**

**a) Mục tiêu:**

-HS sử dụng kiến thức về phương trình bậc nhất một ẩn để giải quyết tình huống trong thực tế.

- HS thấy được sự phát triển của công nghệ và hiểu nguyên lí hoạt động của tàu điện cao tốc. Thực hiện hoạt động STEM ở nhà làm mô hình tàu điện.

**b) Nội dung:**

-HS ứng dụng kiến thức phương trình bậc nhất một ẩn để giải quyết tình huống thực tế.

- HS quan sát video và thấy được sự phát triển của công nghệ và hiểu nguyên lí hoạt động của tàu điện cao tốc. Thực hiện hoạt động STEM ở nhà làm mô hình tàu điện.

**c) Sản phẩm:**

- Bài làm của HS.

- Mô hình tàu điện *(Thực hiện ở nhà).*

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| ***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ.***- GV trình chiếu đề bài và yêu cầu HS đọc đề.- GV trình chiếu mô phỏng để HS hiểu rõ vấn đề hơn.- GV yêu cầu HS thực hiện cá nhân giải quyết bài toán.- GV trình chiếu video giới thiệu về tàu điện và nguyên lí hoạt động của nó.- GV yêu cầu HS về nhà thực hiện hoạt động STEM làm mô hình tàu điện bằng giấy và keo.***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ.***- HS đọc đề.- HS quan sát và nắm được vấn đề cần giải quyết.- HS thực hiện bài toán.- HS xem video và biết được nguyên lí hoạt động của tàu điện.***Bước 3: Báo cáo, thảo luận.***- HS thực hiện cá nhân các yêu cầu của GV.***Bước 4: Kết luận, nhận định.***- GV chuẩn hoá bài làm của HS.- GV yêu cầu HS về nhà thực hiện hoạt động STEM. | **Bài tập bổ sung:**Một đoàn tàu SE7 đang chuyển động thì đột ngột hãm phanh do gặp vật cản và chuyển động chậm dần đều với tốc độ cho bởi công thức v = 10 + (-0,5)t (m/s)Hỏi sau 20 giây kể từ lúc hãm phanh thì tàu dừng lại hẳn hay không? *(t là thời gian tàu chuyển động, đv: s**v là tốc độ của chuyển động, đv: m)***Giải.**Khi tàu dừng lại hẳn thì tốc độ của nó bằng 0.Nên ta có phương trình bậc nhất một ẩn: 10 + (-0,5)t = 0 Với t = 20VT = 10 + (-0,5).20  = 10 + (-10) = 0 = VPNên 20 là nghiệm của phương trình.Vậy sau 20s thì tàu dừng lại hẳn. |

**\*Hướng dẫn về nhà:**

* Ghi nhớ các định nghĩa về phương trình một ẩn, phương trình bậc nhất một ẩn.
* Ghi nhớ quy tắc giải phương trình bậc nhất một ẩn.
* Xem lại các bài tập đã giải.
* Làm bài tập: Bài 1/43-SGK, bài 1/41-SBT
* Chuẩn bị tiết sau: “Cách giải phương trình bậc nhất một ẩn”

**PHỤ LỤC**

**Phụ lục 1.** Phiếu học tập hoạt động “Chuyển hàng”.

**TÊN ĐƠN VỊ VẬN CHUYỂN:**

**……………………………………………..**

**Kiểm tra xem x = - 3 là nghiệm của phương trình bậc nhất một ẩn nào?**

|  |  |
| --- | --- |
| 1) 5*x* + 15 = 0…………………….....................…………………….....................…………………….....................…………………….....................2) 4 – $\frac{1}{3}$*x* = 0…………………….....................…………………….....................…………………….....................…………………….....................3) 6*x* – 18 = 0…………………….....................…………………….....................…………………….....................……………………..................... | 4) –12 – 4*x* = 0…………………….....................…………………….....................…………………….....................…………………….....................5) 5 + $\frac{5}{3}$*x* = 0…………………….....................…………………….....................…………………….....................……………………..................... |