**Tiết 53 BÀI 26: GIẢI BÀI TOÁN BẰNG CÁCH LẬP PHƯƠNG TRÌNH**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về kiến thức:SGAN23-24-GV56**

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

**2. Về năng lực:SGAN23-24-GV56**

*Rèn luyện năng lực mô hình hóa toán học và năng lực giải quyết vấn đề toán học.*

***\* Năng lực chung:SGAN23-24-GV56***

- Năng lực tự học:SGAN23-24-GV56 HS tự hoàn thành được các nhiệm vụ học tập chuẩn bị ở nhà và tại lớp.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác:SGAN23-24-GV56 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:SGAN23-24-GV56***

- Năng lực giao tiếp toán học:SGAN23-24-GV56 HS nhận biết, phát biểu được các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình.

- Năng lực tư duy và lập luận toán học, năng lực giải quyết vấn đề toán học, năng lực mô hình hóa toán học:SGAN23-24-GV56 thực hiện được các thao tác tư duy so sánh, phân tích, tổng hợp, khái quát hóa, tương tự hóa để giải quyết các vấn đề thực tiễn và rút ra ý nghĩa của việc giải phương trình bậc nhất một ẩn.

**3. Về phẩm chất:SGAN23-24-GV56**

- Chăm chỉ:SGAN23-24-GV56 thực hiện đầy đủ các hoạt động học tập một cách tự giác, tích cực.

- Trung thực:SGAN23-24-GV56 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:SGAN23-24-GV56 hoàn thành đầy đủ, có chất lượng các nhiệm vụ học tập.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:** SGK, SGV, KHBD, máy chiếu, thước thẳng, phấn màu, phiếu học tập 1 (Hoạt động 1,2,3).

**2. Học sinh:** SGK, vở ghi, đồ dùng học tập.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

**a) Mục tiêu:** HS nhớ lại định nghĩa phương trình bậc nhất và cách giải

**b) Nội dung**: HS trả lời các câu hỏi trên máy chiếu của GV

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của HS

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:**  - GV chiếu các câu hỏi và gọi HS có câu trả lời nhanh nhất  Câu 1: Phương trình bậc nhất một ẩn là:   |  |  | | --- | --- | | A) 2x2 + 1 = 0 | B) 3x – 6 = 0 | | C) 0x +4 = 0 | D) 5x +y = 0 |   Câu 2: Phương trình x – 3 = 0 có nghiệm là:   |  |  | | --- | --- | | A) x = 3 | B) x = -3 | | C) x = 4 | D) x = -2 |   Câu 3: Nghiệm của phương trình 2(x +1) = x – 3 là:   |  |  | | --- | --- | | A) x = -4 | B) x = 3 | | C) x = 5 | D) x = -5 |   Câu 4: Hoàn thành lời giải bài toán sau bằng cách điền vào chỗ chấm (Bài 7.5/SGK/32)  Hiện nay tuổi của bố bạn Nam gấp 3 lần tuổi của Nam. Sau 10 năm nữa thì tổng số tuổi của Nam và bố là 76 tuổi. Gọi x là số tuổi hiện nay của Nam  a) Biểu thị tuổi hiện nay của bố bạn Nam theo tuổi hiện tại của Nam  b) Viết phương trình biểu thị sự kiện sau 10 năm nữa thì tổng số tuổi của nam và bố là 76 tuổi  **Lời giải:**  a) Tuổi hiện nay của bố bạn Nam là: …………  b) Phương trình biểu thị sự kiện sau 10 năm ……………..  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**  - HS trả lời câu hỏi trên máy chiếu  **\* Báo cáo thảo luận:**  - GV gọi HS có câu trả lời nhanh nhất  - Yêu cầu HS dưới lớp chú ý nghe và nhận xét  **\* Kết luận, nhận định:**  - GV đánh giá kết quả của HS, ghi nhận câu trả lời của HS.  - GV từ câu hỏi 4 GV chuyển sang bài mới. |  |

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

**Hoạt động 2.1: Giải bài toán bằng cách lập phương trình**

**a) Mục tiêu:** Qua bài toán mở đầu và các hoạt động 1,2,3 HS nắm được các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình.

**b) Nội dung:** HS đọc bài toán mở đầu và làm phiếu học tập (HĐ 1,2,3/SGK/33).

**c) Sản phẩm:** Lời giải phiếu học tập và HS biết các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình.

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:**  GV : Trong thực tế, nhiều đại lượng biến đổi phụ thuộc lẫn nhau. Nếu ký hiệu một trong các đại lượng ấy là x thì các đại lượng khác có thể được biểu diễn dưới dạng một biểu thức của biến x  GV nêu lại nội dung bài tập 7.5: Gọi x là số tuổi hiện nay của Nam thì Tuổi hiện nay của bố bạn Nam là 3x  Tương tự: Gọi vận tốc của một ô tô là: x (km/h). Yêu cầu HS:  + Nêu công thức thể hiện mối quan hệ giữa 3 đại lượng: vân tốc, quãng đường và thời gian.  + Hãy biểu diễn quãng đường ô tô đi được trong 3 giờ?  + Nếu quãng đường ô tô đi được là 90 km, thì thời gian đi của ô tô được biểu diễn bởi biểu thức thức nào?  **-** GV yêu cầu HS đọc bài toán mở đầu và hoàn thiện nội dung phiếu học tập theo nhóm đôi trong 5’.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**  **-** HS trả lời miệng câu hỏi của GV, GV ghi bảng.  - HS hoạt động nhóm đôi hoàn thành phiếu học tập  **\* Báo cáo, thảo luận:**  - Gọi các nhóm HS báo cáo kết quả và nhận xét chéo nhau  - HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các công thức và đưa ra các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình.  - GV nhận xét, đánh giá  **\* Kết luận, nhận định:**  **-** GV đảm bảo rằng học sinh biết biểu diễn được các đại lượng chưa biết theo ẩn và các đại lượng đã biết.  - GV chốt lại các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình. | **1. Giải bài toán bằng cách lập phương trình**  Công thức :  Gọi x (km/h) là vận tốc của một ô tô khi đó:  - Quãng đường ô tô đi được trong 3 giờ là: 3x (km)  - Thời gian để ô tô đi được quãng đường 90 km là: (h)  **HĐ1/SGK/33 :**  Gọi x (giờ) (x > 0) là thời gian di chuyển của ô tô:  Quãng đường đi được của ô tô là:  s = 60x  **HĐ2/SGK/33 :**  Thời gian di chuyển của xe máy là x + 1  Quãng đường đi được của xe máy: 40(x + 1)  **HĐ3/SGK/33 :**  Theo đề bài có: 40(x + 1) = 60x                        =>40x + 40 = 60x                      => x=2  Vậy hai xe gặp nhau lúc 9 giờ  **\*Các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình**  Bước 1 : Lập phương trình  - Chọn ẩn và đặt điều kiện thích hợp cho ẩn  - Biểu diễn các đại lượng đã biết theo ẩn và các đại lượng chưa biết  - Lập phương trình biểu thị mối quan hệ giữ các đại lượng  Bước 2 : Giải phương trình  Bước 3 : Trả lời |

**Hoạt động 2.2: Ví dụ**

**a) Mục tiêu:** Qua ví dụ HS khắc sâu các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình.

**b) Nội dung:** HS nghiên cứu, tìm hiểu ví dụ 1,2/ SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm**: HS biết các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình.

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 1:**  - GV nêu VD1, gọi HS đọc đề bài, tóm tắt đề bài yêu cầu  + Hãy gọi 1 trong hai đại lượng cần tìm là x, cho biết x cần ĐK gì ?  + Biểu thị số tiền lãi cô Hương thu được từ trái phiếu doanh nghiệp và trái phiếu chính phủ theo x.  + Lập đẳng thức biểu thị mối quan hệ giữa hai trái phiếu  + Giải PT  + Xét xem giá trị tìm được của ẩn có thỏa mãn điều kiện của ẩn không rồi trả lời yêu cầu của bài toán.  - GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi: Qua ví dụ 1 để giải bài toán bằng cách lập PT ta cần tiến hành những bước nào?  - GV chốt kiến thức,  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 1:**  - HS hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi và hoàn thiện ví dụ 1  **\* Báo cáo, thảo luận 1:**  - HS lên bảng hoàn thiện ví dụ 1, các HS khác làm vào vở.  - GV nhận xét, đánh giá  **\* Kết luận, nhận định 1:**  - GV chốt lại dạng toán ở ví dụ 1và các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình. | **2. Ví dụ**  **Ví dụ 1/SGK/33,34.** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 2:**  - GV nêu VD2, gọi HS đọc đề bài, tóm tắt đề bài yêu cầu  + Hãy gọi 1 trong hai đại lượng cần tìm là x, cho biết x cần ĐK gì ?  + Biểu thị khối lượng dung dịch acid các nồng độ theo x.  + Lập đẳng thức biểu thị mối quan hệ giữa khối lượng dung dịch acid các nồng độ.  + Giải PT  + Xét xem giá trị tìm được của ẩn có thỏa mãn điều kiện của ẩn không rồi trả lời yêu cầu của bài toán.  - GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi: Qua ví dụ 2 để giải bài toán bằng cách lập PT ta cần tiến hành những bước nào?  - GV chốt kiến thức,  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 2:**  - HS hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi và hoàn thiện ví dụ 2  **\* Báo cáo, thảo luận 2:**  - HS lên bảng hoàn thiện ví dụ 2, các HS khác làm vào vở.  - GV nhận xét, đánh giá  **\* Kết luận, nhận định 2:**  - GV chốt lại dạng toán ở ví dụ 2 và các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình. | **Ví dụ 2/SGK/34.** |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Củng cố các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình

**b) Nội dung:** HS quan sát, nghiên cứu và làm luyện tập, tranh luận/SGK/35.

**c) Sản phẩm:** Lời giải phần luyện tập/SGK/35 và câu trả lời phần tranh luận.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 1:**  - GV chiếu phần luyện tập/SGK/35, gọi HS đọc đề bài, tóm tắt đề bài yêu cầu  + Gọi giá ban đầu của mặt hàng đó nếu không khuyến mại là x , cho biết x cần ĐK gì ?  + Giá sản phẩm khi được giảm 20% là…..  + Có giá sản phẩm khi đã giảm thêm 5% trên giá đã giảm là 380 nghìn đồng, ta có phương trình là …..  + Giải PT  + Xét xem giá trị tìm được của ẩn có thỏa mãn điều kiện của ẩn không rồi trả lời yêu cầu của bài toán.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 1:**  - HS hoạt động cá nhân làm luyện tập  **\* Báo cáo, thảo luận 1:**  - 1HS lên bảng làm, các HS khác làm vào vở.  - GV nhận xét, đánh giá  **\* Kết luận, nhận định 1:**  - GV chốt lại ví dụ và các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình. | **3. Luyện tập**  **Luyện tập/SGK/35**  Giải:  Gọi giá ban đầu của mặt hàng đó nếu không khuyến mại là x (x > 0)  Giá sản phẩm khi được giảm 20% là: x − x = x  Có giá sản phẩm khi đã giảm thêm 5% trên giá đã giảm là 380 nghìn đồng, ta có phương trình:  x − (x⋅)= 380  x − x = 380  x = 380  x = 500  Vậy giá sản phẩm ban đầu là 500 nghìn đồng |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 2:**  - GV chiếu phần tranh luận/SGK/35, gọi HS đọc đề bài và cho HS thảo luận nhóm 4  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 2:**  - HS hoạt động nhóm 4 và trả lời phần tranh luận  **\* Báo cáo, thảo luận 2:**  - HS các nhóm trả lời và nhận xét  - GV nhận xét, đánh giá  **\* Kết luận, nhận định 2:**  - GV chốt lại phần tranh luận : Cách chọn ẩn của vuông và tròn đều được nhưng cách chọn của tròn sẽ cho ta phương trình đơn giản hơn. | **Tranh luận/SGK/35** |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** HS hệ thống được kiến thức trọng tâm của bài học và vận dụng được kiến thức trong bài học vào giải bài toán cụ thể.

**b) Nội dung:** HS nghiên cứu và làm bài tập 7.7; 7,8; 7.10/SGK/35,36.

**c) Sản phẩm:** Lời giải bài tập 7.7; 7,8; 7.10/SGK/35,36.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:**  - GV chiếu các bài tập và yêu cầu HS hoạt động nhóm làm bài trong 15’.  + Nhóm 1,4: Bài 7.7/SGK/35  + Nhóm 2,5: Bài 7.8/SGK/35  + Nhóm 3,6: Bài 7.10/SGK/36  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**  - HS hoạt động nhóm làm bài theo yêu cầu của GV  **\* Báo cáo, thảo luận:**  - Các nhóm trao đổi bài để chấm chéo  - Đại diện các nhóm trình bày trên bảng và các nhóm khác theo dõi, nhận xét  - GV nhận xét, đánh giá  **\* Kết luận, nhận định:**  - GV chốt lại kiến thức các dạng bài ở ba bài tập trên và nhấn mạnh, khắc sâu các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình. | **4. Vận dụng**  **Bài 7.7/SGK/35**  Giải:  Gọi x (triệu đồng) là lương hằng tháng của chị Linh  (0 < x < 290)  Khi đó, thưởng tết của chị Linh là:  x   Lương 12 tháng của chị Linh là: 12x  Theo đề bài, ta có phương trình:  12x + x = 290  x = 290  x = 20 (thỏa mãn điều kiện)  Vậy lương hàng tháng của chị Linh là 20 triệu đồng  **Bài 7.8/SGK/35**  Giải:  Gọi số tiền bác Hưng dùng để mua trái phiếu doanh nghiệp là x (triệu đồng). Điều kiện: 0 ≤ x ≤ 300  Khi đó số tiền bác Hưng dùng để mua trái phiếu doanh nghiệp là:  300 − x (triệu đồng)  Số tiền lãi bác Hưng thu được từ  trái phiếu doanh nghiệp là: 0.08x (triệu đồng)  Số tiền lãi thu được từ gửi tiết kiệm ngân hàng là:  0.06(300 − x) (triệu đồng)  Theo đề bài, ta có phương trình:   0.08x + 0.06(300 − x) = 22       0.08x + 18 − 0.06x = 22                          0.02x = 4           x = 200 (thỏa mãn điều kiện)  Vậy bác Hưng dùng 200 triệu để mua trái phiếu và dùng 100 triệu để gửi tiết kiệm ngân hàng  **Bài 7.10/SGK/35**  Giải:  Gọi thời gian di chuyển của Nam là: x (giờ) (x > 0)  Khi đó, quãng đường Nam đi được là: 12x (km)  Thời gian di chuyển của Hùng là:   x −  (giờ)  Quãng đường Hùng đi được là:   18(x − ) (km)  Theo đề bài, ta có phương trình:  12x = 18(x − )  −6x = −3      x = 12 (thỏa mãn điều kiện)  Vậy Hùng đuổi kịp Nam lúc 14 giờ 30 phút |

**\* Hướng dẫn về nhà:**

- Xem lại các ví dụ và các bài tập đã làm

- Nắm vững các bước giải phương trình bậc nhất một ẩn và các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình.

- Làm bài tập 7.9 và 7.11/SGK/36.

- Đọc trước ví dụ 1,2,3 bài: **Luyện tập chung**/SGK37,38.