**Tiết 62-64 BÀI 27: KHÁI NIỆM HÀM SỐ VÀ ĐỒ THỊ CỦA HÀM SỐ**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về kiến thức:SGAN23-24-GV56**

*-* Học sinh nhận biết được những mô hình thực tế dẫn đến khái niệm hàm số.

- Học sinh hiểu được khái niệm hàm số và biết 2 cách cho hàm số là cho bằng bảng và cho bằng công thức.

- HS nhận biết được đồ thị của hàm số

**2. Về năng lực:SGAN23-24-GV56** 

***\* 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 tư duy và lập luận toán học:SGAN23-24-GV56 Học sinh nhận biết được đại lượng này có phải là hàm số của đại lượng kia hay không trong những cách cho cụ thể và đơn giản (bằng bảng, bằng công thức).

- Năng lực giải quyết vấn đề toán:SGAN23-24-GV56 Học sinh tính được giá trị của hàm số khi hàm số đó xác định bởi công thức.

-HS xác định được tọa độ của một điểm trên mặt phẳng tọa độ, xác định được một điểm trên mặt phẳng tọa độ khi biết tọa độ của nó.

**3. Về phẩm chất:SGAN23-24-GV56** Bồi dưỡng hứng thú học tập, ý thức tìm tòi khám phá sáng tạo cho học sinh

- 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.

- 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:** Tìm hiểu về một số mô hình thực tế (liên quan đến bảng, công thức, biểu đồ) dẫn đến khái niệm hàm số.

**2. Học sinh:** Chuẩn bị đầy đủ đồ dùng học tập, ôn lại công thức liên hệ giữa hai đại lượng tỉ lệ thuận và hai đại lượng tỉ lệ nghịch ở lớp 7.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

**a) Mục tiêu:** Giúp HS có hứng thú và gợi động cơ với nội dung bài học.

**b) Nội dung:** GV nêu tình huống liên quan đến cách đọc thông tin từ biểu đồ đoạn thẳng, là kĩ năng HS đã được học ở lớp 7.

**c) Sản phẩm:** 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 và HS** | **Nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ:**  GV chiếu Slide dẫn dắt, đặt vấn đề qua bài toán mở đầu và yêu cầu HS thảo luận và nêu dự đoán (chưa cần HS giải)  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm và thực hiện yêu cầu theo dẫn dắt của GV.  **\* Báo cáo, thảo luận:** GV gọi đại diện một số thành viên nhóm HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.  **\* Kết luận, nhận định:** GV ghi nhận câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào tìm hiểu bài học mới: “Bài học ngày hôm nay sẽ giúp các em biết được biểu thức liên hệ giữa giá trị của số gạo và số mì ăn liền trong phần quà ở phần mở đầu trên”. |  |

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

**Hoạt động 2.1: Khái niệm Hàm số**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhận biết hàm số cho bởi công thức và hàm số cho bởi bảng, biết cách tính giá trị tương ứng của hàm số cho bởi công thức.

- HS nhận biết quan hệ giữa hai đại lượng x và y khi cho bởi bảng có phải là một hàm số không, HS xác định giá trị tương ứng của hàm số.

**b) Nội dung:** Làm các bài tập HĐ1 và HĐ2 trang 40; VD1 và VD2 trang 41.

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời và lời giải bài tập HĐ1 và HĐ2 trang 40; VD1 và VD2 trang 41.

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ 1:**  - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm thực hiện **HĐ1** và **HĐ2** để mô hình hoá bài toán nêu trong tình huống mở đầu.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 1:**  - GV dẫn dắt, đặt câu hỏi và rút ra kết luận trong hộp kiến thức  - HS suy nghĩ và làm bài tập.  **\* Báo cáo, thảo luận 1:**  **-** GV gọi HS trả lời câu hỏi bài tập  - HS trả lời câu hỏi bài tập  **\* Kết luận, nhận định 1:**  - GV chốt kiến thức  - GV mời một vài HS đọc khung kiến thức trọng tâm.  - GV giới thiệu phần chú ý – SGK  **\* GV giao nhiệm vụ 2:**  GV phân tích đề bài ***Ví dụ 1, Ví dụ 2*** vấn đáp, gợi mở cho HS, yêu cầu HS thực hiện hoạt động nhóm cặp đôi theo bàn,  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 2:**  - HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - GV quan sát và trợ giúp HS.  **\* Báo cáo, thảo luận 2:**  - HS trả lời trình bày bảng, HS nhóm khác nhận xét.  - GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **\* Kết luận, nhận định 2**  GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại khái niệm | **1. Khái niệm hàm số**  ***\*HĐ1:***  a)   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | t(giờ) | 1 | 2 | 3 | 4 | | S(km) | 60 | 120 | 180 | 240 |   b) Với mỗi giá trị của t ta xác định được một giá trị tương ứng của S.  ***\*HĐ2 :***  a) Lúc 12 giờ nhiệt độ của Hà Nội là 300C.  b) Với mỗi giá trị của t ta xác định được một giá trị tương ứng của T.  **\* Khái niệm :** SGK/40  **\* Chú ý** : SGK/41  ***- Ví dụ 1 :*** Bảng giá trị tương ứng của y :   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | x | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | | y = 3x | -6 | -3 | 0 | 3 | 6 |   - ***Ví dụ 2:***  a) Đại lượng y là hàm số của x vì với mỗi giá trị của x ta luôn xác định được chỉ một giá trị tương ứng của y.  b) Đại lượng y không phải là hàm số của x vì với x = -2 ta xác định được hai giá trị của y, đó là y = 1 và y = -1. |

**Hoạt động 2.2: Mặt phẳng tọa độ**

**a) Mục tiêu:**

- HS nắm được khái niệm hệ trục tọa độ và khái niệm tọa độ của một điểm trong mặt phẳng tọa độ.

- HS xác định được tọa độ của một điểm trong mặt phẳng tọa độ và xác định được điểm khi biết tọa độ của nó.

**b) Nội dung:** Làm các bài tập: Câu hỏi và VD3 trang 42.

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời và lời giải bài tập: Câu hỏi và VD3 trang 42.

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ 1:**  Gv chiếu Slide hệ trục tọa độ Hình 7.2 SGK trang 42.  Gv yêu cầu học sinh hoạt động theo nhóm đọc thông tin và trả lời các câu hỏi sau:  *Hình 7.2 có bao nhiêu trục số?*  *Trục số nào là trục hoành? Trục số nào là trục tung?*  *Gốc tọa độ là điểm nào?*  *Mặt phẳng tọa độ là gì?*  *Kí hiệu* M*có nghĩa là gì?*  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 1:**  - HS quan sát Hình 7.2, đọc thông tin trong SGK và thảo luận với các thành viên trong nhóm để trả lời câu hỏi.  **\* Báo cáo, thảo luận 1:**  - Gv yêu cầu đại diện các nhóm trả lời câu hỏi  - HS đại diện các nhóm trả lời câu hỏi  **\* Kết luận, nhận định 1:** Gv chốt kiến thức  **\* GV giao nhiệm vụ 2:**  Gv yêu cầu học sinh hoàn thiện bài tập ? và Ví dụ 3.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 2:**  HS thực hiện nhiệm vụ  Gv quan sát và hỗ trợ HS  **\* Báo cáo, thảo luận 2:**  GV gọi HS đứng tại chỗ trả lời bài tập ?, gọi 1 học sinh lên bảng làm bài tập Ví dụ 3.  **\* Kết luận, nhận định 2:**  HS khác nhận xét  Gv chốt lại kiến thức | **2. Mặt phẳng tọa độ**  **a. Nhận biết tọa độ của một điểm trong mặt phẳng tọa độ**    - Hệ trục tọa độ Oxy:  + Trục Ox: Trục hoành  + Trục Oy: Trục tung  + Điểm O: Gốc tọa độ  - Mặt phẳng có hệ trục tọa độ Oxy gọi là mặt phẳng tọa độ.  - M(x0;y0) trong đó:  + (x0;y0) tọa độ của điểm M  + x0 là hoành độ  + y0 là tung độ  - Trong mặt phẳng tọa độ một điểm M xác định duy nhất một cặp số (x0;y0) và một cặp số (x0;y0) xác định duy nhất một điểm M.  Cặp số (x0;y0) gọi là tọa độ của điểm M và kí hiệu là M(x0;y0) trong đó x0 là hoành độ và y0 là tung độ của điểm M.  **b. Bài tập**  **?**: Gốc tọa độ O có tọa độ là O(0;0).  **Ví dụ 3**  a) A(2;-3), B(-2;1)  b) Các điểm C(0;-2), D(-1;0) được xác định như sau: |

**Hoạt động 2.3: Đồ thị của hàm số**

**a) Mục tiêu:**

- HS nắm được khái niệm cặp giá trị tương ứng của một hàm số; vẽ được đồ thị hàm số.

**b) Nội dung:** Làmcác bài tập HĐ3 và VD4 trang 44.

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời và lời giải bài tập HĐ3 và VD4 trang 44.

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ 1:**  - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm thực hiện **HĐ3** trang 44  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 1:**  - GV quan sát, hỗ trợ  - HS suy nghĩ và làm bài tập.  **\* Báo cáo, thảo luận 1:**  **-** GV gọi HS trả lời câu hỏi bài tập  - HS trả lời câu hỏi bài tập  **\* Kết luận, nhận định 1:**  - GV chốt kiến thức  - GV mời một vài HS đọc khung kiến thức khái niệm đồ thị của hàm số  **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ 2:**  GV phân tích đề bài ***Ví dụ 4*** vấn đáp, gợi mở cho HS, yêu cầu HS thực hiện cá nhân  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ 2:**  - HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - GV quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận 2:**  - HS trả lời trình bày bảng, HS nhóm khác nhận xét.  - GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định 2**  GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại khái niệm. | **3. Đồ thị của hàm số**  **a. Nhận biết khái niệm đồ thị hàm số**  **HĐ3**  a) Các cặp giá trị tương ứng của x và y là: {(-2; -1), (-1,0), (0;1), (1; 2), (2; 3)}  b)    **Khái niệm:** *Đồ thị của hàm số y = f(x) là tập hợp tất cả các điểm biểu diễn các cặp giá trị tương ứng (x;y) trên mặt phẳng tọa độ.*  **b. Bài tập**  **Ví dụ 4**  Đồ thị của hàm số y = f(x) gồm bốn điểm như hình dưới đây. |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:**

- Củng cố kĩ năng nhận biết hàm số cho bởi công thức và tính giá trị tương ứng của hàm số.

- HS xác định được tọa độ của một điểm trong mặt phẳng tọa độ và xác định được điểm khi biết tọa độ của nó.

- HS vẽ được đồ thị hàm số.

**b) Nội dung**: Làm Luyện tập 1, Luyện tập 2, Luyện tập 3.

**c) Sản phẩm:** Lời giải bài tập Luyện tập 1, Luyện tập 2, Luyện tập 3.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ 1:**  **-** GV yêu cầu HS làm **Luyện tập 1** trong SGK theo nhóm tổ  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 1:**  - HS suy nghĩ, hoàn thành bảng nhóm  - GV quan sát và trợ giúp HS.  **\* Báo cáo, thảo luận 1:**  - HS treo bảng nhóm, HS nhóm khác nhận xét.  - GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **\* Kết luận, nhận định 1**  - GV tổng quát, nhận xét | **\* Luyện tập 1 :**  Công thức tính thời gian của ô tô là : t = S/v  Thời gian di chuyển t(giờ) của một ô tô là hàm số của vận tốc v(km/h) vì với mỗi giá trị của v ta xác định được một giá trị duy nhất tương ứng của t.  Khi v=60km/h thì t (giờ) |
| **\* GV giao nhiệm vụ 2:**  **-** GV yêu cầu HS làm **Luyện tập 2** trong SGK theo nhóm tổ  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 2:**  - HS suy nghĩ, hoàn thành bảng nhóm  - GV quan sát và trợ giúp HS.  **\* Báo cáo, thảo luận 2:**  - HS treo bảng nhóm, HS nhóm khác nhận xét.  - GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **\* Kết luận, nhận định 2**  - GV tổng quát, nhận xét | **\* Luyện tập 2 :**  a) Tọa độ các điểm M,N,P,Q là: M(-2; 4), N(1; -2), P(2;0), Q(0; -3)  b) |
| **\* GV giao nhiệm vụ 3:**  **-** GV yêu cầu HS làm **Luyện tập 3** trong SGK  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 3:**  - HS suy nghĩ, hoàn thành vào vở  - GV quan sát và trợ giúp HS.  **\* Báo cáo, thảo luận 3:**  - HS lên bảng trình bày, HS khác nhận xét.  - GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **\* Kết luận, nhận định 3**  - GV tổng quát, nhận xét | **\* Luyện tập 3 :** |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** Hs biết vận dụng kiến thức về hàm số, mặt phẳng tọa độ, đồ thị của hàm số để giải quyết các bài toán liên quan.

**b) Nội dung:** HS làm bài tập Vận dụng; Bài 7.22 SGK trang 45.

**c) Sản phẩm:** Lời giải bài tập 7.18 SGK trang 44; Bài 7.20 và Bài 7.21 SGK trang 45.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ 1:**  **-** GV yêu cầu HS làm **Vận dụng** trong SGK theo nhóm tổ  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 1:**  - HS suy nghĩ, hoàn thành bảng nhóm  - GV quan sát và trợ giúp HS.  **\* Báo cáo, thảo luận 1:**  - HS treo bảng nhóm, HS nhóm khác nhận xét.  - GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **\* Kết luận, nhận định 1**  - GV tổng quát, nhận xét  - GV cho HS thảo luận nhóm phần **Tranh luận** để củng cố các khái niệm hàm số. | **\* Vận dụng :**  a) Tháng 4 lượng ô tô tiêu thụ ít nhất  b) Nếu gọi y là số lượng ô tô tiêu thụ trong tháng, x là số tháng. Thì y là hàm số của x vì với mỗi giá trị của x ta xác định được một giá trị duy nhất tương ứng của y.  - Khi x = 5 thì y = 19081. |
| **\* GV giao nhiệm vụ 2:**  **-** GV yêu cầu HS làm **7.22** SGK Tr 45  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 2:**  - HS suy nghĩ, hoàn thành vào vở  - GV quan sát và trợ giúp HS.  **\* Báo cáo, thảo luận 2:**  - HS lên bảng trình bày, HS khác nhận xét.  - GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **\* Kết luận, nhận định 2**  - GV tổng quát, nhận xét | **7.22 SGK trang 45**  a) Hưng là người nặng nhất, nặng 50 cân  b) An là người ít tuổi nhất, 11 tuổi  c) Bình nặng hơn Việt và Bình kém tuổi hơn Việt  d)   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Tên** | **An** | **Bình** | **Hưng** | **Việt** | | **Tuổi** | 11 | 13 | 14 | 14 | | **Cân nặng (kg)** | 35 | 45 | 40 | 50 | |
| **\* GV giao nhiệm vụ 3:**  **-** GV yêu cầu HS làm **7.23** SGK Tr 45  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 3:**  - HS suy nghĩ, hoàn thành vào vở  - GV quan sát và trợ giúp HS.  **\* Báo cáo, thảo luận 3:**  - HS lên bảng trình bày, HS khác nhận xét.  - GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **\* Kết luận, nhận định 3**  - GV tổng quát, nhận xét | **7.23 SGK trang 45**  a) T(1) = 6, T(2) = 8, T(5) = 4  Ý nghĩa: Trong khoảng thời gian 1 giờ trưa thì nhiệt độ là 6 °C                Trong khoảng thời gian 2 giờ trưa thì nhiệt độ là 8 °C                Trong khoảng thời gian 5 giờ trưa thì nhiệt độ là 4 °C  b) Trong hai giá trị T(1) và T(4), giá trị T(1) lớn hơn  c) Trong khoảng thời gian 1h đển 3h trưa thì nhiệt độ cao hơn 5°C |

**\* Hướng dẫn về nhà**

- Ôn lại kiến thức của bài học.

- Làm bài tập 7.18 SGK trang 44; Bài 7.20 và Bài 7.21 SGK trang 45.

- Xem trước và chuẩn bị Bài 28: Hàm số bậc nhất và đồ thị của hàm số bậc nhất.