Tuần 13 Ngày dạy: 30/11/2020

Tiết Lớp: 7a1, 7a4

**ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ NGHỊCH**

**I .** **MỤC TIÊU :**

*Học xong bài này HS cần phải*:

1. Kiến thức: Biết được công thức biểu diễn mối liên hệ giữa hai đại lượng tỉ lệ nghịch.

- Nhận biết được hai đại lượng có tỉ lệ nghịch hay không.

- Hiểu được các tính chất của hai đại lượng tỉ lệ nghịch.

2. Kĩ năng: Biết cách tìm hệ số tỉ lệ nghịch, tìm giá trị của một đại lượng khi biết hệ số tỉ lệ và giá trị tương ứng của đại lượng kia.

3. Thâi độ: Ý thức tự so sánh, rút ra dấu hiệu bản chất

**II .** **CHUẨN BỊ :**

1. Chuẩn bị của giáo viện*:*

-Đồ dùng dạy học, phiếu học tập: Bảng phụ ghi định nghĩa hai đại lượng tỉ lệ nghịch, tính chất của hai đại lượng tỉ lệ nghịch và bài tập. Bảng phụ để làm bài tập .

-Phương án tổ chức lớp học: Hoạt động nhóm

2. Chuẩn bị của học sinh*:* Ôn tập đại lượng tỉ lệ nghịch (ở tiểu học), đọc trước §3, bảng nhóm

**III .** **HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**

**1 . Ổn định tình hình lớp:** (1ph) Điểm danh học sinh trong lớp.

**2** . **Kiểm tra bài cũ**: (04ph)

|  |  |
| --- | --- |
| *Câu hỏi kiểm tra* | *Dự kiến phương án trả lời* |
| **Hỏi:** - Nêu định nghĩa và tính chất của hai đại lượng tỉ lệ thuận. | **Đáp:** SGK |

**3 .** **Giảng bài mới**:

\**Giới thiệu bài*: (1ph) Ta đã biết về đại lượng tỉ lệ thuận và tính chất của chúng. Vậy với hai đại lượng tỉ lệ nghịch thì công thức biểu diễn chúng như thế nào? Tính chất của chúng ra sao? Tiết học hôm nay chúng ta sẽ tìm hiểu các vấn đề này.

*\*Tiến trình bài dạy :*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thời gian** | **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** | **Nội dung** |
| 12ph | **Hoạt động 1**: ***Định nghĩa*** | - HS ôn lại kiến thức cũ. | **1. Định nghĩa** |
|  | \*GV cho HS ôn lại kiến thức về *"Đại lượng tỉ lệ nghịch đã học ở tiểu học"*.  **Hỏi**: Thế nào là hai đại lượng tỉ lệ nghịch? | **Đáp**: Hai đại lượng tỉ lệ nghịch là hai đại lượng liên hệ với nhau sao cho khi đại lượng này tăng (hoặc giảm) bao nhiều lần thì đại lượng kia giảm (hoặc tăng) bấy nhiêu lần. |  |
|  | **Hỏi**: GV cho HS làm  \*GV gọi 3 HS đứng tại chỗ trả lời lần lượt 3 câu a, b, c. | **Đáp**: - Cả lớp làm ra nháp.  - 3 HS đứng tại chỗ trả lời:  a) Diện tích hình chữ nhật:  S = xy = 12 (cm2) ⇒ y =  b) Lượng gạo trong tất cả các bao là:  xy = 500 (kg) ⇒ y =  c) Quãng đường đi được của vật chuyển động đều là:  v.t = 16 (km) ⇒ v = |  |
|  | **Hỏi**: Em hãy rút ra nhận xét về sự giống nhau giữa các công thức trên?  \*GV giới thiệu định nghĩa hai đại lượng tỉ lệ nghịch trên bảng phụ.  **Hỏi**: Hai đại lượng tỉ lệ nghịch liên hệ với nhau bởi công thức nào? | **Đáp**: Các công thức trên đều có điểm giống nhau là đại lượng này bằng một hằng số chia cho đại lượng kia.  - 2 HS đọc lại định nghĩa.  **Đáp**: Công thức: y = hay xy = a | Nếu đại lượng y liên hệ với đại lượng x theo công thức  y = hay xy = a (a là một hằng số khác 0) thì ta nói y tỉ lệ nghịch với x theo hệ số tỉ lệ a. |
|  | \**GV lưu ý:* Khái niệm tỉ lệ nghịch học ở tiểu học (a > 0) chỉ là một trường hợp riêng của định nghĩa a ≠ 0. |  |  |
|  | **Hỏi**: GV cho HS làm | **Đáp**: - Cả lớp làm ra nháp.  - 1 HS lên bảng tính x theo y:  y tỉ lệ nghịch với x theo hệ số tỉ lệ -3,5 ⇒ y =  ⇒ x =  Vậy x tỉ lệ nghịch với y theo hệ số tỉ lệ -3,5. |  |
|  | **Hỏi**: Em hãy xem trong trường hợp tổng quát: Nếu y tỉ lệ với x theo hệ số tỉ lệ a thì x tỉ lệ nghịch với y theo hệ số tỉ lệ nào? | **Đáp**: y = ⇒ x =  Vậy x tỉ lệ nghịch với y cũng theo hệ số tỉ lệ a |  |
|  | **Hỏi**: Điều này khác với hai đại lượng tỉ lệ thuận như thế nào?  **Hỏi**: GV cho HS đọc chú ý (57) SGK | **Đáp**: Nếu y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ a thì x tỉ lệ thuận với y theo hệ số tỉ lệ | ***Chú ý***: Khi y tỉ lệ nghịch với x thì x cũng tỉ lệ nghịch với y và ta nói hai đại lượng đó tỉ lệ nghịch với nhau. |
| 10ph | **Hoạt động 2**: ***Tính chất*** | | **2.** **Tính chất** |
|  | \*GV cho HS làm  **Hỏi** : Tìm hệ số tỉ lệ?  \*GV gọi 1 HS lên điền vào bảng phụ.  **Hỏi**: Có nhận xét gì về tích hai giá trị tương ứng x1y1, x2y2, x3y3, x4y4 của x và y?  **\*GV**: Giả sử y và x tỉ lệ nghịch với nhau: y = . Khi đó, với mỗi giá trị: x1, x2, x3... khác 0 của x ta có một giá trị tương ứng y1 = , y2 = ,  y3 = ,... , do đó  x1y1= x2y2 = x3y3 = ... = a | **Đáp**: - 1 HS lên bảng tính:  x1y1 = a ⇒ a = 60  - 1 HS lên điền vào bảng phụ.  **Đáp**: x1y1 = x2y2 = x3y3 = x4y4 = 60  (bằng hệ số tỉ lệ) | Nếu hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau thì:  \* Tích hai giá trị tương ứng của chúng luôn không đổi (bằng hệ số tỉ lệ)  \* Tỉ số hai giá trị bất kỳ của đại lượng này bằng nghịch đảo của tỉ số hai giá trị tương ứng của đại lượng kia. |
|  | **Hỏi**: Có x1y1 = x2y2, hãy lập tỉ lệ thức có được từ đẳng thức trên.  **Hỏi** : Tương tự từ đẳng thức  x1y1 = x3y3 hãy lập tỉ lệ thức | **Đáp** : =  **Đáp** : = |  |
|  | \*GV treo bảng phụ đã ghi sẵn 2 tính chất. | \* 2 HS đứng tại chỗ đọc tính chất. |  |
| 16ph | **Hoạt động 3**: ***Củng cố- Hướng dẫn bài tập học ở nhà*** | | **Bài 12 (58)** |
|  | *\* Củng cố:*  **Hỏi** : GV cho HS hoạt động nhóm làm bài 12 (58) SGK | **Đáp**: HS hoạt động nhóm theo yêu cầu  -2 đại diện trình bày bảng nhóm  -Các nhóm đổi bảng chấm chéo  -Nhận xét, cho điểm | a)Vì x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch ⇒ y=  ⇒ a = x.y = 8.15 = 120  b) y =  c) Khi x = 6 ⇒ y = = 20  Khi x = 10 ⇒ y = = 12 |
|  | **Hỏi**: GV cho HS ôn tập và so sánh hai đại lượng tỉ lệ thuận và tỉ lệ nghịch về định nghĩa và tính chất bằng phiếu học tập. | **Đáp**: HS tổ chức sinh hoạt nhóm, thảo luận điền vào phiếu học tập. |  |
|  | ***Phiếu 1***: Điền nội dung thích hợp vào chỗ trống:  Nếu hai đại lượng tỉ lệ thuận thì:  a) ***Tỉ số*** hai giá trị tương ứng của chúng là***một số không đổi.***  b) ***Tỉ số*** hai giá trị bất kỳ của đại lượng này bằng ***tỉ số*** hai giá trị tương ứng của đại lượng kia  c) Đại lượng y liên hệ với đại lượng x theo công thức ***y = kx*** (k là hằng số ≠ 0). | ***Phiếu 2***: Điền nội dung thích hợp vào chỗ trống:  Nếu hai đại lượng tỉ lệ nghịch thì:  a) ***Tích*** hai giá trị tương ứng của chúng là ***một số không đổi***.  b) ***Tỉ số*** hai giá trị bất kỳ của đại lượng này bằng ***nghịch đảo*** của ***tỉ số*** hai giá trị tương ứng của đại lượng kia  c) Đại lượng y liên hệ với đại lượng x theo công thức  ***y =***  (a là hằng số ≠ 0). |  |
|  | \*GV nhấn mạnh:  Khi hai đại lượng tỉ lệ thuận  ⇒ = |  |  |
|  | Khi hai đại lượng tỉ lệ nghịch ⇒ = |  |  |
|  | \*GV cho HS làm bài 13 (28) SGK |  | **Bài 13 (58)** |
|  | **Hỏi**: Dựa vào cột nào để tính hệ số a? | **Đáp**: Dựa vào cột thứ sáu ta có:  a = 1,5 . 4 = 6  - 1 HS điền vào chỗ trống. | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | x | 0,5 | -1,2 | **2** | | y | **12** | **-5** | 3 | | x | **-3** | 4 | 6 | | y | -2 | 1,5 | **1** | |
|  | **Hỏi**: GV cho HS làm bài 14 (58) SGK |  | **Bài 14 (58)** |
|  | \*GV hướng dẫn HS cách giải và cho HS về nhà giải tiếp | - 1 HS đứng tại chỗ tóm tắt :  Để xây một ngôi nhà:  35 công nhân hết 168 ngày  28 công nhân hết x ngày? | Ta có:  ⇒ x = = 210  *Trả lời*: 28 công nhân xây ngôi nhà đó hết 210 ngày |
|  | **Hỏi**: Cùng một công việc, giữa số công nhân và số ngày làm là hai đại lượng quan hệ thế nào? | **Đáp**: Số công nhân và số ngày làm là hai đại lượng tỉ lệ nghịch. |  |
|  | **Hỏi**: Theo tính chất của hai đại lượng tỉ lệ nghịch, ta có tỉ | **Đáp**: 1 HS lên bảng dựa vào tỉ lệ thức để tính x. |  |
|  | lệ thức nào? Tính x? |  |  |
|  | GV: Các em hãy tóm tắt nội dung bài học bằng: sơ đồ tư duy?  GV: Chốt lại bằng sơ đồ tư duy chính xác và tương đối nay đủ | Các nhóm hoạt đông vẽ: sơ đồ tư duy  Đại diên tong nhóm trình bày ý tưởng của từng nhóm |  |

**4 . Dặn dò học sinh chuẩn bị cho tiết học tiếp theo**

*\*Hướng dẫn bài tập học ở nhà:*

Nắm vững định nghĩa và tính chất của hai đại lượng tỉ lệ nghịch (so sánh với tỉ lệ thuận).

\* *Ra bài tập về nhà:* Làm bài tập 15 (58) SGK; 18, 19, 20, 21, 22 (45-46) SBT.

\* *Chuẩn bị bài mới:*  Xem trước bài: *Một số bài toán về đại lượng tỉ lệ nghịch*.

**IV.**  **RÚT KINH NGHIỆM-BỔ SUNG**

* Chú ý nếu y tỉ lệ nghịch với x với hệ số a thì x tỉ lệ nghịch với y với hệ số tỉ lệ a.
* Phân biệt tính chất của hai đại lượng tỉ lệ nghịch với hai đại lượng tỉ lệ thuận.
* Tập cho học sinh làm quen đặt điều kiện khi gọi ẩn.

Tuần 13 Ngày dạy: 02/12/2020

Tiết Lớp: 7a1, 7a4

**MỘT SỐ BÀI TOÁN VỀ ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ NGHỊCH**

**I .** **MỤC TIÊU**

1. Kiến thức: Nắm vững định nghĩa và tính chất của hai đại lượng tỉ lệ nghịch, giải tốt dạng toán đại lượng tỉ lệ thuận

2. Kĩ năng:Học xong bài này HS cần phải biết cách làm các bài toán cơ bản về đại lượng tỉ lệ nghịch.

3. Thái độ : Ý thức nghiêm túc, thấy được sự cần thiết của toán học trong đời sống

**II .** **CHUẨN BỊ :**

1. Chuẩn bị của giáo viên:

-Đồ dùng dạy học, phiếu học tập: Bảng phụ

-Phương án tổ chức lớp học: Hoạt động nhóm

2. Chuẩn bị của học sinh: Xem trước bài học, bảng nhóm.

**III .HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**

**1 .** **Ổn định tình hình lớp**: Điểm danh học sinh trong lớp.

**2 .Kiểm tra bài cũ**:

|  |  |
| --- | --- |
| *Câu hỏi kiểm tra* | *Dự kiến phương án trả lời* |
| - HS: Định nghĩa đại lượng tỉ lệ thuận và định nghĩa đại lượng tỉ lệ nghịch. | **Đáp:** SGK |

**3 .** **Giảng bài mới:**

\**Tiến trình bài dạy:*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** | **Nội dung** | | | | | | |
| **Hoạt động1:** **Bài toán 1** | **Hoạt động1:** **Bài toán 1** | **1 .** **Bài toán 1** | | | | | | |
| \*GV treo bảng phụ ghi sẵn đề bài  \*GV hướng dẫn HS phân tích để tìm ra cách giải. | **Đáp** 1 HS đứng tại chỗ đọc đề bài | Gọi vận tốc cũ và mới của ôtô lần lượt và v1 và v2 (km/h). Thời gian tương ứng của ôtô đi từ A đến B lần lượt là t1 và t2 (h). | | | | | | |
| **Hỏi**: Hãy tóm tắt đề bài rồi lập tỉ lệ thức của bài toán. Từ đó tìm t2.  **Hỏi**: = ?  **Hỏi**: Với t1 = 6, tính t2 ? | **Đáp** 1 HS lên bảng tóm tắt:  Với vận tốc v1 thì thời gian là t1  Với vận tốc v2 thì thời gian là t2  Vận tốc và thời gian đi là hai đại lượng tỉ lệ nghịch nên: =  **Đáp**: = 1,2 vì v2 =1,2 . v1  **Đáp**: = 1,2 ⇒ t2 = = 5 | Vận tốc và thời gian đi là hai đại lượng tỉ lệ nghịch nên:  = mà = 1,2  t1 = 6 do đó: = 1,2  ⇒ t2 = = 5  Vậy nếu đi với vận tốc mới thì ôtô đi từ A → B hết 5h. | | | | | | |
| \*GV nhấn mạnh: Vì v và t là hai đại lượng tỉ lệ nghịch nên tỉ số giữa hai giá trị bất kỳ của đại lượng này bằng nghịch đảo tỉ số hai giá trị tương ứng của đại lượng kia. |  |  | | | | | | |
| **Hỏi**: Nếu v2 = 0,8 v1 thì t2 là bao nhiêu? | **Đáp**: = = 0,8  hay = 0,8 ⇒ t2 == 7,5 |  | | | | | | |
|  |  |  | | | | | | |
|  |  |  | | | | | | |
|  |  |  | | | | | | |
|  |  |  | | | | | | |
|  |  |  | | | | | | |
| **Hoạt động 2**: ***Củng cố*** |  |  | | | | | | |
| \*GV cho HS làm bài 16 (60) SGK |  | **Bài 16 (60)** | | | | | | |
| \*GV treo bảng phụ đã ghi sẵn đề bài  **Hỏi**: Hai đại lượng x và y có tỉ lệ nghịch với nhau không? | **Đáp** - 1 HS lên bảng tìm tích các giá trị x và y tương ứng va nêu kết luận. | a) Hai đại lượng x và y có tỉ lệ nghịch với nhau vì:  1 . 120 = 2 . 60 = 4 . 30  = 5 . 24 = 8 . 15 (=120) | | | | | | |
|  | - 1 HS đứng tại chỗ trả lời câu b) | b) Hai đại lượng x và y không tỉ lệ nghịch vì:  5 . 12,5 ≠ 6 . 10 | | | | | | |
| \*GV cho HS làm bài 17 (61) SGK |  | **Bài 17 (61)**  a=10.1,6 = 16 | | | | | | |
| \*GV treo bảng phụ đã ghi sẵn đề bài  **Hỏi**: Tìm hệ số tỉ lệ nghịch rồi điền số thích hợp vào ô trống. | -  **Đáp** :1 HS tìm a và lên bảng điền số vào bảng phụ. | x | 1 | 2 | **-4** | **6** | -8 | 10 |
| y | **16** | **8** | -4 | 2 | **-2** | 1,6 |
| \*GVcho HS làm bài18/61 SGK |  | **Bài 18 (61)** | | | | | | |
| \*GV chia lớp thành 6 nhóm.  \*GV nhắc các nhóm tóm tắt đề bài, xác định mối quan hệ giữa các đại lượng rồi lập tỉ lệ thức tương ứng. | - Các nhóm hoạt động và ghi kết quả vào bảng nhóm  - Một nhóm cử đại diện lên trình bày.  -GV thu bảng nhóm và chấm chữa, ghi điểm hoạt động cho các nhóm | Tóm tắt đề bài:  3 người làm cỏ hết 6 giờ  12 người làm cỏ hết x giờ  Cùng một công việc nên số người làm cỏ và số giờ phải làm là hai đại lượng tỉ lệ nghịch.  Ta có:  = ⇒ x = = 1,5  Vậy 12 người làm cỏ hết 1,5 giờ. | | | | | | |
| GV: Cho hoïc sinh ñoïc *baøi 19.*  **Hỏi**: Hai ñaïi löôïng naøo tæ leä nghòch vôùi nhau?  *Nhaän maïnh:* Baøi 19 cho ta soá meùt vaûi vaø giaù tieàn moãi meùt vaûi laø hai ñaïi löôïng tæ leä nghòch. | **Đáp** : Soá meùt vaûi mua ñöôïc vaø giaù tieàn moät meùt vaûi loaïi 2 ñaïi löôïng tæ leä nghòch | *Baøi 19:*  Goïi x laø soá meùt vaûi loaïi II  caàn mua.  Ta coù:    *Trả lời:*  Với cùng số tiền có thể mua được 60 mét vải loại 2 | | | | | | |
| + Goïi 1 hoïc sinh leân baûng giaûi.  + Cho hoïc sinh nhaän xeùt, ñaùnh giaù.  \**Về nhà:* - Xem lại cách giải bài toán về tỉ lệ nghịch. Biết chuyển từ toán chia tỉ lệ nghịch sang chia tỉ lệ thuận. Ôn tập đại lượng tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch | **Đáp** : HS thực hiện cá nhân |  | | | | | | |

**4 -** **Dặn dò học sinh chuẩn bị cho tiết học tiếp theo**:

\* *Ra bài tập về nhà:* Làm bài tập 19, 20, 21 (61) SGK; 25, 26, 27 (46) SBT.

\* *Chuẩn bị bài mới*: Tiết sau luyện tập về đại lượng tỉ lệ nghịch

**IV .** **RÚT KINH NGHIỆM-BỔ SUNG**

* Chú ý cách nhận dạng bài toán về đại lượng tỉ lệ nghịch: đại lượng này tang, đại lượng kia giảm.
* Hướng dẫn học sinh biết .
* Chú ý x tỉ lệ nghịch với y, y tỉ lệ nghịch với z. Suy ra x tỉ lệ thuận với z.