Ngày soạn: …/…./ ….. Ngày dạy:…./…../ …

**BUỔI 14: ÔN TẬP ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ THUẬN – BÀI TOÁN VỀ ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ THUẬN**

Thời gian thực hiện: 3 tiết

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Về kiến thức:**

***-***Củng cố các kiến thức về đại lượng tỉ lệ thuận.

- Giải được các bài toán liên quan về đại lượng tỉ lệ thuận.

- Vận dụng được các kiến thức đã học vào giải bài toán cụ thể.

**2. Về năng lực:** Phát triển cho HS:

***- Năng lực chung:***

+ Năng lực tự học: HS hoàn thành các nhiệm vụ được giao ở nhà và hoạt động cá nhân trên lớp.

+ Năng lực giao tiếp và hợp tác: thông qua hoạt động nhóm, HS biết hỗ trợ nhau; trao đổi, thảo luận, thống nhất ý kiến trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ.

+ Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:

***- Năng lực đặc thù:***

+ Năng lực tư duy và lập luận toán học; năng lực tính toán: thông qua các bài tính toán, vận dụng các kỹ năng để áp dụng tính nhanh, tính nhẩm

+ Năng lực giao tiếp toán học: trao đổi với bạn học về phương pháp giải và báo cáo trước tập thể lớp.

- Năng lực sử dụng công cụ và phương tiện học toán: sử dụng được máy tính để kiểm tra kết quả.

**3. Về phẩm chất:** bồi dưỡng cho HS các phẩm chất:

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

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

 - Trách nhiệm: hoàn thành đầy đủ và có chất lượng các hoạt động học tập.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU:**

**1. Giáo viên:**

- Thước thẳng, máy chiếu.

- Phiếu bài tập cho HS.

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

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:**

**Tiết 1:**

| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm cần đạt** |
| --- | --- |
| **Bước 1:GV giao nhiệm vụ:**NV1: Nhắc lại định nghĩa hai đại lượng tỉ lệ thuậnNV2: Nhắc lại tính chất của hai đại lượng tỉ lệ thuận.**Bước 2: Thực hiên nhiệm vụ:** - Hoạt động cá nhân trả lời.**Bước 3: Báo cáo kết quả**NV1, NV2: HS đứng tại chỗ phát biểu**Bước 4: Đánh giá nhận xét kết quả**- GV cho HS khác nhận xét câu trả lời và chốt lại kiến thức.- GV yêu cầu HS ghi chép kiến thức vào vở | **I. Nhắc lại lý thuyết.** **I/ Lý thuyết****• Định nghĩa.**Nếu đại lượng  liên hệ với đại lượng  theo công thức  (với  là hằng số khác ) thì ta nói  tỉ lệ thuận với theo hệ số tỉ lệ  ( tỉ lệ thuận với  theo hệ số tỉ lệ ) **• Tính chất.**Nếu hai đại lượng tỉ lệ thuận với nhau thì- Tỉ số hai giá trị tương ứng bất kì của chúng luôn không đổi và bằng hệ số tỉ lệ. - Tỉ số hai giá trị bất kì của đại lượng này bằng tỉ số hai giá trị tương ứng của đại lượng kia.  |

**B. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** HS làm đc các bài toán về đại lượng tỉ lệ thuận

 **b) Nội dung:** Các bài toán trong tiết học

**c) Sản phẩm**: Tìm được kết quả của các bài toán.

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm cần đạt** |
| --- | --- |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ 1****-** GV cho HS đọc đề bài 1.Yêu cầu HS hoạt động cá nhân làm bài.**Bước 2**: **Thực hiện nhiệm vụ**- HS đọc đề bài, vận dụng định nghĩa trả lời**Bước 3**: **Báo cáo kết quả**- HS đứng tại chỗ trả lời miệngHS chữa vào vở**Bước 4**: **Đánh giá kết quả**- GV cho HS nhận xét bài làm của và nhận xét chung. | **Bài 1:** Cho  tỉ lệ thuận với  theo hệ số tỉ lệ .a) Hãy biểu diễn  theo .b) Hỏi  tỉ lệ thuận với  theo hệ số tỉ lệ nào?  **KQ:**a)  b) tỉ lệ thuận với  theo hệ số tỉ lệ   |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ****-** GV cho HS đọc đề bài **bài 2**.Yêu cầu:**-** Khi nào thì hai đại lượng tỉ lệ thuận?- Tìm tỉ số của hai đại lượng.**Bước 2**: **Thực hiện nhiệm vụ**- HS đọc đề bài, thảo luận cặp đôi thực hiện giải toán**Bước 3**: **Báo cáo kết quả**- HS hoạt động cá nhân, trình bày bảngHS dưới lớp nhận xét**Bước 4**: **Đánh giá kết quả**- GV cho HS nhận xét chéo bài làm của các bạn và chốt lại một lần nữa cách làm của dạng bài tập. | **Bài 2:** Các giá trị tương ứng của hai đại lượng và  được cho trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   |  |  |  |  |  |
|   |  |  |  |  |  |

 Hỏi hai đại lượng  và  có tỉ lệ thuận với nhau hay không? Vì sao?**Giải**Xét tỉ số các giá trị tương ứng của hai đại lượng ta thấy Nhưng .Vậy hai đại lượng  và  không tỉ lệ thuận với nhau  |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ****-** GV cho HS đọc đề bài **bài 3**.Yêu cầu:**-** HS thực hiện giải theo dãy bàn, nêu phương pháp giải của từng bài toán**Bước 2**: **Thực hiện nhiệm vụ**- HS đọc đề bài, làm bài theo nhóm bàn và thảo luận tìm phương pháp giải phù hợp.**Bước 3**: **Báo cáo kết quả**- Đại diện các nhóm bàn báo cáo kết quả và cách giải.**Bước 4**: **Đánh giá kết quả**- GV cho HS nhận xét bài làm của bạn và phương pháp giải của từng ý.GV chốt lại các dạng so sánh hai số hữu tỉ. | **Bài 3:** Cho biết  và  là hai đại lượng tỉ lệ thuận với nhau.a) Biết rằng hiệu hai giá trị nào đó của  là  và hiệu hai giá trị tương ứng của  là . Hỏi hai đại lượng  và  liên hệ với nhau bởi công thức nào?b) Từ đó hãy điền tiếp số thích hợp vào ô trống trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**Giải**a) Gọi các giá trị của  là  với ; các giá trị tương ứng của  là  với . Theo tính chất của đại lượng tỉ lệ thuận ta có:.Vậy công thức liên hệ giữa  và  là . b) Từ công thức  ta có: với  thì  với  thì với  thì  Từ  suy ra , ta có :Với  thì  Với  thì Với  thì

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |   |  |   |   |
|  |   |   |  |   |  |  |

 |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ****-** GV cho HS đọc đề bài **bài 4**.Yêu cầu:**-** HS thực hiện cặp đôi- Nêu phương pháp giải.**Bước 2**: **Thực hiện nhiệm vụ**- HS đọc đề bài, hoạt động cặp đôi**Bước 3**: **Báo cáo kết quả**- 1 đại diện lên bảng trình bày kết quả.- HS nêu cách thực hiện**Bước 4**: **Đánh giá kết quả**- GV cho HS nhận xét chéo bài làm của các bạn và chốt lại một lần nữa cách làm của dạng bài tập. | **Bài 4:** Đại lượngtỉ lệ thuận với đại lượng  theo tỉ số . Đại lượng  tỉ lệ thuận với đại lượng  theo tỉ số .Hỏi hai đại lượng  và  có tỉ lệ thuận không? Hãy xác định hệ số tỉ lệ (nếu có)**Giải:**Đại lượngtỉ lệ thuận với đại lượng  theo tỉ số  nên: .  Đại lượng  tỉ lệ thuận với đại lượng  theo tỉ số  nên: .  Từ  và  ta có Vậy  tỉ lệ thuận với  theo tỉ số   |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ****-** GV cho HS đọc đề bài **bài 5**.Yêu cầu:**-** HS thực hiện cá nhân- Nêu phương pháp giải.**Bước 2**: **Thực hiện nhiệm vụ**- HS đọc đề bài, hoạt động cá nhân giải toán**Bước 3**: **Báo cáo kết quả**- 2 HS lên bảng làm bài tập**Bước 4**: **Đánh giá kết quả**- GV cho HS nhận xét chéo bài làm của các bạnGV nhận xét chung. | **Bài 5:** Cho biết đại lượng  tỉ lệ thuận với đại lượng  theo hệ số tỉ lệ . Cặp giá trị nào dưới đây là cặp giá trị tương ứng của hai đại lượng nói trên: a)  b)  **Giải:**Vì  tỉ lệ thuận với đại lượng  theo hệ số tỉ lệ  nên  a) Khi  thì .Vậy  không phải là cặp giá trị tương ứng của hai đại lượng nói trên.b) Khi  thì .Vậy  là cặp giá trị tương ứng của hai đại lượng nói trên.  |

**Tiết 2: Dạng toán : Một số bài toán về đại lượng tỉ lệ thuận**

**a) Mục tiêu:** Thực hiện giải được một số bài toán về đại lượng tỉ lệ thuận.

**b) Nội dung:** Bài tập trong tiết học

**c) Sản phẩm**: Tìm được kết quả của các bài toán.

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm cần đạt** |
| --- | --- |
| Để giải toán về đại lượng tỉ lệ thuận, trước hết ta cần xác định tương quan tỉ lệ thuận giữa hai đại lượng, rồi áp dụng tính chất về tỉ số các giá trị của hai đại lượng tỉ lệ thuận:  Và tính chất của tỉ lệ thức: và tính chất dãy tỉ số : ; … |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ****-** GV cho HS đọc đề bài: **bài 6**.Yêu cầu:**-** HS thực hiện theo dãy, mỗi dãy 1 ý**Bước 2**: **Thực hiện nhiệm vụ**- HS đọc đề bài, hoạt động giải cá nhân **Bước 3**: **Báo cáo kết quả**- 2HS trình bày kết quả**Bước 4**: **Đánh giá kết quả**- GV cho HS nhận xét bài làm của bạn và chốt lại một lần nữa cách làm bài: GV: Lưu ý cần xác định  là số tự nhiên theo yêu cầu bài toán. | **Bài 6: a)** Giả sử  lít nước biển chứa  gam muối. Hỏi lít nước biển chứa bao nhiêu gam muối ?**b)** Biết rằng khi sát kg thóc thì được  kg gạo. Hỏi cần  kg gạo thì phải sát bao nhiêu kg thóc? **Giải:** a) Vì số lít nước biển và số gam muối tỉ lệ thuận với nhau.Vậy  lít nước biển chứa gam muốib) Vì số kg thóc và kg gạo tỉ lệ thuận với nhauVậy cần sát kg thóc thì được kg gạo. |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ****-** GV cho HS đọc đề bài **bài 7**.Yêu cầu:**-** HS thực hiện cá nhân- 1 HS lên bảng (K – TB)**Bước 2**: **Thực hiện nhiệm vụ**- HS đọc đề bài, làm bài cá nhân- 1 HS lên bảng làm bài tập**Bước 3**: **Báo cáo kết quả**-HS đứng tại chỗ trả lời nhận xét.**Bước 4**: **Đánh giá kết quả**- GV cho HS nhận xét bài làm của HS và chốt lại một lần nữa cách làm của dạng bài tập. | **Bài 7:** Hai đội xe vận tải cùng chuyên chở hàng hóa. Mỗi xe cùng chở một số chuyến như nhau và khối lượng chở mỗi chuyến bằng nhau. Đội I có  xe, đội II có  xe, đội II chở nhiều hơn đội I là  tấn hàng. Hỏi mỗi đội xe chuyên chở bao nhiêu tấn hàng? **Giải**Gọi lượng hàng đội I và đội II thứ tự chở là  tấn  thì .Do số lượng xe tỉ lệ thuận với số tấn hàng chở được nênSuy ra  Vậy đội xe I chở  tấn hàng; đội xe II chở  tấn hàng. |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ****-** GV cho HS đọc đề bài **bài 8.**Yêu cầu:**-** HS thực hiện theo nhóm bàn.**Bước 2**: **Thực hiện nhiệm vụ**- HS đọc đề bài, hoạt động nhóm bàn- 1 HS đại diện nhóm đứng tại chỗ báo cáo kết quả.- GV gợi ý: *Hai xe chuyển động cùng một lúc, đi ngược chiều nhau tới lúc gặp nhau thì thời gian chúng đi là bằng nhau.***Bước 3**: **Báo cáo kết quả**-1 HS đứng tại chỗ trả lờivà các HS khác lắng nghe, xem lại bài trong vở.**Bước 4**: **Đánh giá kết quả**- GV cho HS nhận xét bài làm của HS và đánh giá kết quả của HS. | **Bài 8:** Đoạn đườngdài . Cùng một lúc, một ô tô chạy từ  và một xe máy chạy từ  đi ngược chiều để gặp nhau. Vận tốc của ô tô là ; vận tốc của xe máy là . Tính xem đến khi gặp nhau thì mỗi xe đã đi được một quãng đường là bao nhiêu?  **Giải:**Gọi quãng đường ô tô chạy là  (km) quãng đường xe máy chạy là  (km) Trong cùng một thời gian, quãng đường đi được tỉ lệ thuận với vận tốc nên ta cóDo đó:  Vậy quãng đường ô tô đã đi là km.  quãng đường xe máy đã đi là km.  |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ****-** GV cho HS đọc đề bài: **Bài 9**Yêu cầu:**-** HS thực hiện giải toán nhóm 4 bàn- Mỗi nhóm 1 ý**Bước 2**: **Thực hiện nhiệm vụ**4 bạn trình bày bài trước cả lớp**Bước 3**: **Báo cáo kết quả**- HS hoạt động cá nhân, nhận xét kết quả bài làm của bạn**Bước 4**: **Đánh giá kết quả**- GV cho HS nhận xét bài làm của các bạn và chốt lại một lần nữa cách làm của dạng bài tập. | **Bài 9:**  Một trường phổ thông có ba lớp 7 . Tổng số học sinh ở hai lớp 7A và 7B là  học sinh. Nếu chuyển  học sinh từ lớp 7A sang lớp 7C thì sô học sinh 3 lớp 7A,7B,7C tỉ lệ thuận với .Hỏi lúc đầu mỗi lớp có bao nhiêu học sinh?**Giải**Gọi số học sinh ba lớp 7A,7B,7C lần lượt là  Theo đề bài ta có:;Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có:Vậy số học sinh của 7A,7B,7C lần lượt là (học sinh) |

**Tiết 3: Ôn tập dạng nâng cao và chia một số thành các phần tỉ lệ với các số đã cho.**

**a) Mục tiêu:** Vận dụng tính chất hai đại lượng tỉ lệ thuận và tính chất của dãy tỉ số bằng nhau để giải toán.

**b) Nội dung:** Các dạng toán trong bài học

**c) Sản phẩm**: Tìm được kết quả của các bài toán.

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm cần đạt** |
| --- | --- |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ****-** GV cho HS đọc đề bài **bài 10.**Yêu cầu:**-** HS thực hiện theo nhóm lớn**Bước 2**: **Thực hiện nhiệm vụ**- HS đọc đề bài, hoạt động nhóm**Bước 3**: **Báo cáo kết quả**Đại diện nhóm báo cáo kết quảHS khác lắng nghe, xem lại bài và chữa bài trong vở.**Bước 4**: **Đánh giá kết quả**- GV cho HS nhận xét bài làm của HS và đánh giá kết quả của HS.Giáo viên gợi ý nếu cần: Dạng toán này đã học ở buổi học trước. Cần đưa về tỉ số chung và áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau để giải toán. | **Bài 10:** Bốn lớp 7A, 7B, 7C,7D trồng được cây xung quanh trường. Tính số cây trồng được của mỗi lớp? Biết rằng số cây lớp 7A và 7B tỉ lệ với 3 và 4, của lớp 7B và 7C tỉ lệ với 5 và 6, còn lớp 7C và 7D tỉ lệ với 8 và 9.KQ:Gọi lần lượt là số cây trồng của lớp 7A, 7B, 7C, 7D ( )Ta có  và Từ và suy ra Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau , ta có: (vì)Do đó Vậy mỗi lớp 7A, 7B, 7C, 7D lần lượt trồng được  cây, cây,  cây và  cây. |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ****-** GV cho HS đọc đề bài **bài 11**.- HS giải toán theo cá nhân và trao đổi kết quả cặp đôi.**Bước 2**: **Thực hiện nhiệm vụ**- HS thực hiện giải bài tập cá nhân, trao đổi kết quả theo cặp**Bước 3**: **Báo cáo kết quả**- 1 HS lên bảng trình bày bảng: HS dưới lớp quan sát, nhận xét bài làm. Nêu cách làm.**Bước 4**: **Đánh giá kết quả**- GV cho HS nhận xét bài làm của bạn. - GV nhận xét kết quả và chốt kiến thức. | **Bài 11:** Ba đơn vị kinh doanh góp vốn theo tỉ lệ . Hỏi mỗi đơn vị được chia bao nhiêu tiền lãi? Biết tổng số tiền lãi là  triệu đồng và tiền lãi được chia tỉ lệ thuận với số vốn đóng góp. **Giải**Gọi số tiền lãi của ba đơn vị kinh doanh góp vốn theo tỉ lệ  lần lượt là Theo đề bài ta có: và  Suy ra Do đó:      Vậy số tiền lãi của ba đơn vị kinh doanh góp vốn theo tỉ lệ  lần lượt là  triệu,  triệu,  triệu.  |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ****-** GV cho HS đọc đề bài **bài 12**.- HS giải toán theo cặp đôi**Bước 2**: **Thực hiện nhiệm vụ**- HS thực hiện giải bài tập trao đổi kết quả theo cặp**Bước 3**: **Báo cáo kết quả**- HS đại diện cho các nhóm đứng tại chỗ báo cáo kết quảCác nhóm nhận xét bài làm.**Bước 4**: **Đánh giá kết quả**- GV nhận xét kết quả và chốt kiến thức. | **Bài 12:** Học sinh của ba lớp 7 cần trồng và chăm sóc  cây xanh. Lớp 7A có  học sinh, lớp 7B có học sinh, lớp 7C có  học sinh. Hỏi mỗi lớp phải trồng và chăm sóc bao nhiêu cây xanh? Biết số cây xanh mỗi lớp trồng tỉ lệ với số học sinh lớp đó.**Giải:**Gọi số cây xanh của 3 lớp cần trồng là: .Vì số cây 3 lớp cần trồng là 24 cây nên ta có: Vì biết số cây xanh mỗi lớp trồng tỉ lệ với số học sinh lớp đó nên ta có: Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có: Do đó Vậy số cây của 7A trồng 8 cây, 7B trồng 7 cây, 7C trồng 9 cây. |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ****-** Yêu cầu HS nêu phương pháp giải toán.- HS giải toán theo nhóm đôi**Bước 2**: **Thực hiện nhiệm vụ**- HS thực hiện hoạt động nhóm.**Bước 3**: **Báo cáo kết quả**- Đại diện cặp đôi trình bày kết quả.**Bước 4**: **Đánh giá kết quả**- GV nhận xét kết quả và chốt kiến thức. | **Bài 13.** Cuối học kì I, tổng số học sinh khối 7 đạt loại giỏi và khá nhiều hơn số học sinh đạt trung bình là 45 em. Biết rằng số học sinh đạt loại giỏi, khá, trung bình tỉ lệ với . Tính số học sinh giỏi, khá, trung bình của khối 7.**Kết quả**Gọi số học sinh G, K, TB lần lượt là  (điều kiện )Vì số học sinh loại G, K lớn hơn TB là 45 nên ta có: Biết rằng số học sinh đạt loại giỏi, khá, trung bình tỉ lệ với Áp dụng dãy tỉ số bằng nhau ta có:Do đó số HSG là  hs. Số HSK là  hs, số HSTB là  hs. |
| **Trả lời các thắc mắc của HS trong tiết học** |

**HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

**-** Yêu cầu HS nắm vững kiến thức đã học trong buổi ôn tập.

- Ghi nhớ dạng và phương pháp giải các dạng toán đã học. Làm các bài tập sau:

 **BÀI TẬP GIAO VỀ NHÀ**

**Bài 1.** Cho biết x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận. Điền số thích hợp vào ô trống:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Bài 2.** Cứ xay xát kg thóc thì được kg gạo. Hỏi nếu xay xát kg thóc thì được bao nhiêu kg gạo?

**Bài 3.** Biết độ dài các cạnh một tam giác tỉ lệ với . Tính độ dài các đoạn của tam giác, biết:

a) Chu vi tam giác là m.

b) Tổng độ dài cạnh lớn nhất và cạnh nhỏ nhất hơn cạnh còn lại m.

**Bài 4.** Cho  có chu vi bằng cm và các cạnh của tam giác lần lượt tỉ lệ với  Tính độ dài các cạnh của tam giác.

**Bài 5.** Cho  có các cạnh a, b, c của tam giác lần lượt tỉ lệ với . Tính độ dài các cạnh của tam giác, biết rằng cạnh lớn nhất dài hơn cạnh nhỏ nhất 6cm.

**Bài 6.** Người ta chia m vải thành  tấm vải sao cho độ dài tấm thứ nhất và tấm thứ hai tỉ lệ với  và ; độ dài tấm thứ hai và tấm thứ ba tỉ lệ với  và ; độ dài tấm thứ ba và tấm thứ tư tỉ lệ với  và . Hãy tính độ dài mỗi tấm vải đó.

**Bài 7.** Đồng bạch là một loại hợp kim có niken, kẽm và đồng, khối lượng của chúng tỉ lệ với các số 3; 4; 13. Hỏi cần bao nhiêu kilôgam niken, kẽm và đồng để sản xuất 150kg đồng bạch.

**Bài 8.** Cho  có số đo các góc  lần lượt tỉ lệ với . Tính số đo các góc của . (Tổng ba góc của một tam giác bằng )