

CÁC BÀI TOÁN ĐIỂN HÌNH LỚP 5 VÀ PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY:

1. Bài toán về tìm số trung bình cộng:

a. Nội dung:

Bài toán về tìm số trung bình cộng đã được học ở lớp 4. Trong chương trình Toán 5 không có phần dành riêng cho toán trung bình cộng mà chỉ lồng ghép đan xen với các nội dung khác để ôn tập, củng cố, khắc sâu và mở rộng nhằm giúp học sinh rèn luyện kỹ năng giải loại toán này ở mức độ thành thạo hơn. Trong mỗi bài toán, nội dung cũng đan xen với các loại toán khác. Vì vậy, xét về mức độ liên quan thì dung lượng dành cho toán trung bình cộng ở Toán 5 là khoảng trên 10 bài.

b. Phương pháp giảng dạy:

Do dung lượng không nhiều, cũng không phân phối thành tiết dạy riêng biệt nên khi dạy, giáo viên cần chú ý nội dung tích hợp của các bài toán mà củng cố cho học sinh kịp thời, chính xác và đảm bảo mục tiêu bài dạy.

Khi dạy loại toán trung bình cộng này, để đạt kết quả cao hơn, giáo viên cần thực hiện theo 2 mức độ sau đây:

Mức độ 1: Củng cố về cách tìm số trung bình cộng

Ví dụ: Tìm số trung bình cộng của: 19 ; 34 và 46 (Toán 5 – trang 177).

Mục đích của bài toán này là giúp học sinh củng cố về cách tìm số trung bình cộng.

Vì vậy, khi dạy bài toán này, giáo viên cần yêu cầu học sinh nêu cách tìm số trung bình cộng của hai số, ba số, bốn số,...

Sau đó yêu cầu học sinh thực hành giải bài toán để nắm được cách giải:

Bài giải:

Trung bình cộng của 19 ; 34 và 46 là:

$$(19 + 34 + 46) : 3 = 33.$$

Đáp số : 33.

Mức độ 2: Giải bài toán có lời văn

Bài toán: Một người đi xe đạp trong 3 giờ, giờ thứ nhất đi được 12km, giờ thứ hai đi được 18km, giờ thứ ba đi được nửa quãng đường đi trong hai giờ đầu. Hỏi trung bình mỗi giờ người đó đi được bao nhiêu ki-lô-mét ? (Toán 5 – trang 170)

Bài toán này là dạng toán “Tìm số trung bình cộng”. Trước hết, yêu cầu học sinh tìm quãng đường xe đạp đi trong giờ thứ ba: $(12 + 18) : 2 = 15$ (km).

Từ đó tính được trung bình mỗi giờ xe đạp đi được quãng đường là:

$$(12 + 18 + 15) : 3 = 15 \text{ (km)}.$$

2. Bài toán về “Tìm hai số khi biết tổng và hiệu của hai số đó”:

a. Nội dung:

Dạng toán “Tìm hai số khi biết tổng và hiệu của hai số đó” đã được học ở lớp 4. Vì vậy, trong chương trình Toán 5 gồm có 6 bài, không trình bày riêng mà chỉ phân bố rải đều trong chương trình và ở phần ôn tập cuối năm, mục đích là để củng cố kiến thức thường xuyên cho học sinh.

b. Phương pháp giảng dạy:

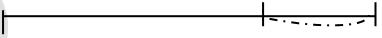
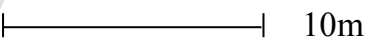
Khi dạy dạng toán này, giáo viên cần tập trung học sinh vào việc nhận dạng bài toán và nêu cách giải. Một trong những điểm cần lưu ý khi dạy bài toán này là việc tóm tắt bài toán bằng sơ đồ đoạn thẳng.

Việc hướng dẫn học sinh tóm tắt bài toán bằng sơ đồ đoạn thẳng là bước quan trọng nhất. Nếu tóm tắt đầy đủ và chính xác sẽ giúp cho các em dễ dàng nhận ra mối liên hệ giữa các yếu tố của bài toán đã cho. Từ đó, các em sẽ tìm ra được cách giải thuận lợi hơn.

Chẳng hạn: Một mảnh đất hình chữ nhật có chu vi 120m. Chiều dài hơn chiều rộng 10m. Tính diện tích mảnh đất đó.

Điều then chốt ở đây là học sinh phải hiểu được **Tổng của chiều dài và chiều rộng chính là nửa chu vi; chiều dài chính là số lớn; chiều rộng chính là số bé**. Khi nhận biết được điều này, học sinh sẽ dễ dàng tìm ra được chiều dài và chiều rộng. Khi đó, giáo viên cần lưu ý thêm là: Sau khi tìm được chiều dài, chiều rộng thì còn phải tính diện tích mảnh đất.

Tóm tắt:

Chiều dài:  }
 Chiều rộng:  } 120 : 2 = 60 (m)
 Diện tích:m² ?

Bài giải:

Chiều dài mảnh đất hình chữ nhật là:

$$(60 + 10) : 2 = 35 \text{ (m)}.$$

Chiều rộng mảnh đất hình chữ nhật là:

$$35 - 10 = 25 \text{ (m)}.$$

Diện tích mảnh đất hình chữ nhật là:

$$35 \times 25 = 875 \text{ (m}^2\text{)}.$$

Đáp số : 875 m².

3. Bài toán về “Tìm hai số khi biết tổng và tỉ số của hai số đó”:

a. Nội dung:

Dạng toán này cũng đã được học ở lớp 4. Trong chương trình Toán 5, dạng toán “Tìm hai số khi biết tổng và tỉ số của hai số đó” chỉ gồm có 5 bài và được phân bố rải đều và trong chương trình ôn tập cuối năm, mục đích là giúp học sinh củng cố và rèn luyện kỹ năng vận dụng. Từ đó, các em có thể tiếp cận và giải được các bài tập nâng cao nhằm mở rộng thêm kiến thức.

b. Phương pháp giảng dạy:

Khi dạy dạng toán này, cũng tương tự như dạng toán 2, giáo viên cần tập trung học sinh vào việc nhận dạng bài toán và nêu cách giải. Một trong những điểm cần lưu ý khi dạy bài toán này là việc tóm tắt bài toán bằng sơ đồ đoạn thẳng.

Chẳng hạn: Lớp 5A có 35 học sinh. Số học sinh nam bằng $\frac{3}{4}$ số học sinh nữ. Hỏi số học sinh nữ hơn số học sinh nam là bao nhiêu em?

Điều quan trọng ở đây là học sinh phải nhận dạng và tóm tắt được bài toán bằng sơ đồ đoạn thẳng. Vì vậy trước khi dạy các bài toán thuộc loại toán này, giáo viên cần củng cố, khắc sâu cho học sinh về tỉ số (đã được học ở lớp 4). Sau đó, giáo viên cần lưu ý cho học sinh là: dựa theo sơ đồ đoạn thẳng để giải bài toán.

Tóm tắt:

Nam: $\text{---|---|---|---| ? em}$ } 35 học sinh
 Nữ : $\text{---|---|---|---|---|}$ }

Bài giải:

Theo sơ đồ, tổng số phần bằng nhau là:

$$3 + 4 = 7 \text{ (phần).}$$

Số học sinh nam của lớp 5A là:

$$35 : 7 \times 3 = 15 \text{ (học sinh).}$$

Số học sinh nữ của lớp 5A là:

$$35 - 15 = 20 \text{ (học sinh).}$$

Số học sinh nữ nhiều hơn số học sinh nam là:

$$20 - 15 = 5 \text{ (học sinh).}$$

Đáp số : 5 học sinh.

Ngoài ra, giáo viên có thể gợi ý để học sinh suy nghĩ và tìm cách giải khác.

Chẳng hạn:

Theo sơ đồ, số học sinh nữ nhiều hơn số học sinh nam số phần là:

$$4 - 3 = 1 \text{ (phần).}$$

Số học sinh nữ nhiều hơn số học sinh nam là:

$$35 : 7 = 5 \text{ (học sinh).}$$

Đáp số: 5 học sinh.

4. Bài toán về “Tìm hai số khi biết hiệu và tỉ số của hai số đó”:

a. Nội dung:

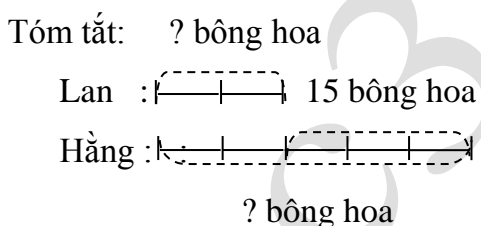
Dạng toán này cũng đã được học ở lớp 4. Trong chương trình Toán 5 gồm có 4 bài được trình bày đan xen trong các bài, các chương và trong phần ôn tập cuối năm nhằm mục đích nhắc nhở các em các dạng toán đã học. Từ đó, các em có thể đầu tư để nâng cao, mở rộng kiến thức đã được học qua các lớp dưới.

b. Phương pháp giảng dạy:

Khi dạy dạng toán này, giáo viên cũng thực hiện các bước như dạng toán .Tức là cũng cần tập trung học sinh vào việc nhận dạng bài toán và nêu cách giải. Một trong những điểm cần lưu ý khi dạy bài toán này là việc tóm tắt bài toán bằng sơ đồ đoạn thẳng.

Chẳng hạn: Lan có ít hơn Hằng 15 bông hoa. Số hoa của Lan bằng $\frac{2}{5}$ số hoa của Hằng. Hỏi mỗi bạn có mấy bông hoa?

Điều quan trọng ở đây là học sinh phải nhận dạng và tóm tắt được bài toán bằng sơ đồ đoạn thẳng. Vì vậy trước khi dạy các bài toán thuộc loại toán này, giáo viên cần củng cố, khắc sâu cho học sinh về tỉ số (đã được học ở lớp 4). Sau đó, giáo viên cần lưu ý cho học sinh là: dựa theo sơ đồ để giải bài toán.



Bài giải:

Theo sơ đồ, hiệu số phần bằng nhau là:

$$5 - 2 = 3 \text{ (phần).}$$

Số bông hoa của Lan là:

$$15 : 3 \times 2 = 10 \text{ (bông hoa).}$$

Số bông hoa của Hằng là:

$$10 + 15 = 25 \text{ (bông hoa).}$$

Đáp số : 10 bông hoa ; 25 bông hoa.

5. Bài toán liên quan đến quan hệ tỉ lệ:

5.1. Trường hợp đại lượng này tăng (hoặc giảm) bao nhiêu lần thì đại lượng kia cũng tăng hoặc giảm bấy nhiêu lần:

a. Nội dung:

Trong chương trình Toán 5, Dạng toán này là dạng toán mới. Dạng toán này gồm 20 bài toán được trình bày thành 2 bài dạy (tiết 16,17) và rải đều cho các tiết học sau đó và trong chương trình ôn tập cuối năm. Tiết 16 là tiết học giúp học sinh nhận dạng bài toán và trang bị cho học sinh 2 cách giải của dạng toán này. Tiết 17 là tiết luyện tập nhằm giúp học sinh rèn luyện kỹ năng thực hành. Các bài tập rải đều cho các bài học sau đó nhằm giúp các em rèn luyện kỹ năng, kỹ xảo cũng như mở rộng và nâng cao kiến thức.

b. Phương pháp giảng dạy:

Đây là dạng toán thường gặp và mang tính thực tế cao. Các em rất có hứng thú với dạng toán này. Vì vậy, khi dạy dạng toán này, giáo viên cần tập trung vào việc lấy ví dụ gần gũi, sát thực tế ở địa phương để học sinh vừa học tập vừa có thể vận dụng trong cuộc sống hằng ngày. Một trong những điểm cần lưu ý khi dạy bài toán này là việc tóm tắt bài toán sao cho ngắn gọn và dễ hiểu. Việc giải bài toán được thực hiện theo hai cách: cách “rút về đơn vị”, cách “tìm tỉ số”. Trong mỗi cách dạy cần thực hiện theo các bước cơ bản. Bước quan trọng nhất là bước “rút về đơn vị” (hoặc “Tìm tỉ số”). Do vậy, khi dạy dạng toán này cần khắc sâu cho học sinh mỗi bước này trong mỗi cách giải của bài toán. Mặt khác, cũng cần lưu ý cho học sinh là: chỉ cần trình bày một trong hai cách giải của bài toán.

Ví dụ : Một ô-tô trong 2 giờ đi được 90km. Hỏi trong 4 giờ ô-tô đó đi được bao nhiêu ki-lô-mét ?

Khi dạy bài toán này, giáo viên cần hướng dẫn học sinh tóm tắt bài toán ngắn gọn, dễ hiểu. Tránh để học sinh ghi dài dòng, không cần thiết.

Tóm tắt:

2 giờ : 90 km

4 giờ :km ?

Khi hướng dẫn học sinh giải cần nhấn mạnh cho học sinh mỗi bước quan trọng trong mỗi cách, đó là:

Bước 1 trong cách 1 là bước “rút về đơn vị”

Trong 1 giờ ô-tô đi được là :

$$90 : 2 = 45 \text{ (km).}$$

Bước 1 trong cách 2 là bước “ tìm tỉ số”

4 giờ gấp 2 giờ số lần là :

$$4 : 2 = 2 \text{ (lần).}$$

Khi nắm chắc được mỗi bước cơ bản trong mỗi cách giải bài toán, học sinh sẽ dễ dàng tìm ra kết quả của bài toán.

5.2. Trường hợp đại lượng này tăng (hoặc giảm) bao nhiêu lần thì đại lượng kia giảm hoặc tăng bấy nhiêu lần và ngược lại:

a. Nội dung:

Trong chương trình Toán 5, Dạng toán này là dạng toán mới. Dạng toán này gồm 10 bài toán được trình bày thành 2 bài dạy (tiết 18,19) và rải đều cho các tiết học sau đó và trong chương trình ôn tập cuối năm. Tiết 18 là tiết học giúp học sinh nhận dạng bài toán và trang bị cho học sinh 2 cách giải của dạng toán này. Tiết 19 là tiết luyện tập nhằm giúp học sinh rèn luyện kỹ năng thực hành. Các bài tập rải đều cho các bài học sau đó nhằm giúp các em rèn luyện kỹ năng, kỹ xảo cũng như mở rộng và nâng cao kiến thức.

b. Phương pháp giảng dạy:

Dạng toán này cũng thường gặp và mang tính thực tế cao như dạng toán 5.1. Vì vậy, khi dạy dạng toán này, giáo viên cũng cần thực hiện các bước như khi dạy dạng toán 5.1. Tuy nhiên vấn đề cần đặc biệt chú ý ở đây là sự xác định mối quan hệ giữa hai đại lượng. Vì vậy khi dạy loại toán này, giáo viên cần làm rõ mối quan hệ giữa hai đại lượng đã cho trong một bài toán. Đồng thời cần nêu thêm ví dụ gần gũi với học sinh để học sinh nắm bắt nhằm tránh nhầm lẫn với mối quan hệ giữa hai đại lượng trong các bài toán thuộc loại toán 5.1.

Ví dụ : Muốn đắp xong nền nhà trong 2 ngày, cần có 12 người. Hỏi muốn đắp xong nền nhà đó trong 4 ngày thì cần bao nhiêu người? (Mức làm của mỗi người như nhau).

Khi dạy bài toán này, giáo viên cần làm rõ mối quan hệ giữa số ngày và số người. Số người ở đây là số người làm trong mỗi ngày. Vì vậy cần phân tích cho học sinh thấy rõ muốn đắp xong nền nhà trong thời gian dài hơn thì cần giảm số người làm trong mỗi ngày. Đồng thời, giáo viên cần nêu thêm vài ví dụ khác để học sinh dễ nắm bắt.

Chẳng hạn: Muốn quét xong lớp học trong 6 phút thì cần 2 bạn. Hỏi muốn quét xong lớp học trong 3 phút thì cần mấy bạn? (Mức làm của mỗi bạn là như nhau).

Hoặc : Muốn hái xong một rẫy cà phê trong 10 ngày thì cần 6 người. Hỏi muốn hái xong rẫy cà phê trong 5 ngày thì cần bao nhiêu người? (Mức làm mỗi người như nhau).

Thông qua việc phân tích hai ví dụ gần gũi với các em hằng ngày, các em sẽ nắm vững mối quan hệ giữa hai đại lượng của bài toán dạng này (Khi đại lượng này

tăng (*hoặc giảm*) bao nhiêu lần thì đại lượng kia giảm (*hoặc tăng*) bấy nhiêu lần). Khi học sinh đã nắm chắc mối quan hệ giữa hai đại lượng thì các em sẽ dễ dàng vận dụng phương pháp phù hợp để giải bài toán.

6. Bài toán về tỉ số phần trăm:

6.1. Dạng toán tìm tỉ số phần trăm của hai số:

a. Nội dung:

Dạng toán này được xem là cơ bản nhất trong các dạng toán về tỉ số phần trăm ở toán lớp 5. Trong chương trình toán 5, dạng toán này gồm hơn 10 bài toán được trình bày trong 2 tiết học (tiết 75,76) và một số bài tập nằm rải rác trong các tiết học sau đó. Dạng toán này là một trong những dạng toán tương đối khó trong chương trình toán 5 nhưng nó lại là dạng toán có nhiều ứng dụng trong thực tế.

b. Phương pháp giảng dạy:

Để giúp các em học tốt các bài toán về tỉ số phần trăm, học sinh cần phải hiểu và làm thành thạo dạng toán này. Tuy nhiên, muốn học tốt dạng toán này thì học sinh cần phải hiểu thấu đáo về vấn đề tỉ số. Do đó vấn đề tỉ số là nền tảng cho quá trình dạy học toán về tỉ số phần trăm. Để làm được điều đó, thì khi dạy bài “Tỉ số phần trăm”, trước khi hướng dẫn học sinh tìm hiểu hai ví dụ ở sách giáo khoa, giáo viên nêu ví dụ để cho học sinh hiểu thấu đáo vấn đề tỉ số.

Chẳng hạn: Lớp em có 14 bạn nam, 16 bạn nữ. Tìm tỉ số của bạn nam và bạn nữ, tỉ số của bạn nữ và bạn nam, tỉ số của bạn nữ và cả lớp, tỉ số của bạn nam và cả lớp.

Thông qua ví dụ trên, hướng dẫn cho học sinh hiểu và xác định được 4 tỉ số:

$$\text{Tỉ số của bạn nam và bạn nữ là: } 14 : 16 = \frac{14}{16} = \frac{7}{8}.$$

$$\text{Tỉ số của bạn nữ và bạn nam là: } 16 : 14 = \frac{16}{14} = \frac{8}{7}.$$

$$\text{Tỉ số của bạn nữ và cả lớp là: } 16 : (16 + 14) = \frac{16}{30} = \frac{8}{15}.$$

$$\text{Tỉ số của bạn nam và cả lớp là: } 14 : (16 + 14) = \frac{14}{30} = \frac{7}{15}.$$

Khi học sinh đã hiểu rõ cách lập tỉ số của hai số, giáo viên dễ dàng hình thành cho học sinh cách tìm tỉ số phần trăm của hai số bằng cách viết thương dưới dạng số thập phân. Sau đó nhân nhẩm thương đó với 100 và viết thêm kí hiệu phần trăm (%) vào bên phải kết quả tìm được.

$$\text{Ví dụ : Tỉ số của bạn nam và bạn nữ là: } 14 : 16 = \frac{14}{16} = \frac{7}{8} = 0,875 =$$

87,5%

Từ việc nắm chắc các bước tìm tỉ số phần trăm của hai số, học sinh có khả năng vận dụng vào việc giải bài toán về tìm tỉ số phần trăm của hai số và các dạng bài toán về tỉ số phần trăm khác.

Chẳng hạn bài toán : Trong 80 kg nước biển có 2,8kg muối. Tìm tỉ số phần trăm của lượng muối trong nước biển.

Trên sơ sở học sinh nắm vững về tỉ số, học sinh dễ dàng lập được tỉ số lượng muối trong nước biển (2,8 : 80) mà không nhầm lẫn với tỉ số (80 : 2,8).

Dựa vào tỉ số đã lập được, học sinh thực hiện tìm tỉ số phần trăm của lượng muối trong nước biển một cách chính xác.

Bài giải:

Tỉ số phần trăm của lượng muối trong nước biển là:

$$2,8 : 80 = 0,035.$$

$$0,035 = 3,5\%.$$

Đáp số: 3,5%.

6.2. Dạng toán “Tìm một số phần trăm của một số”.

a. Nội dung:

Dạng toán này được hình thành trên cơ sở của bài toán dạng 6.1. Trong chương trình toán 5, dạng toán này gồm 12 bài tập được phân bố trong 2 tiết học (77,78) và một số bài tập trong các tiết học sau đó nhằm giúp các em rèn luyện kĩ năng thực hành. Đây là một trong những dạng toán khó trong chương trình toán 5.

b. Phương pháp giảng dạy:

Khi dạy dạng toán này, khó khăn lớn nhất mà học sinh mắc phải đó là không hiểu rõ về tỉ lệ phần trăm của số cần tìm là bao nhiêu phần trăm (100%). Bởi vì trong đề bài không nêu ra tỉ lệ phần trăm này mà học sinh phải tự hiểu một cách đương nhiên. Do đó việc thấu hiểu về vấn đề tỉ số của hai số (như đã trình bày ở mục 6.1) cũng là nền tảng cho việc giải bài toán về tỉ số phần trăm dạng này. Khi học sinh đã xác định được tỉ lệ phần trăm của số cần tìm, giáo viên có thể tóm tắt và gợi dẫn như bài toán có liên quan đến tỉ lệ để học sinh dễ dàng tìm ra kết quả của bài toán. Vấn đề sau cùng là giáo viên hướng dẫn cách trình bày gộp 2 bước tính thành 1 như cách trình bày bài toán “Tìm một số phần trăm của một số” để học sinh vận dụng trong khi giải bài toán dạng này.

Ví dụ: Một trường tiểu học có 800 học sinh, trong đó số học sinh nữ chiếm 52,5%. Tính số học sinh nữ của trường đó?

Khi giải bài toán này, học sinh sẽ gặp khó khăn vì không biết được tỉ lệ phần trăm của học sinh toàn trường. Do đó giáo viên cần gợi mở: Căn cứ vào việc lập tỉ số của hai số thì số học sinh nữ chiếm 52,2% số học sinh toàn trường. Vậy số học sinh toàn trường là bao nhiêu %? (100%).

Khi đó, giáo viên có thể gợi ý cách tóm tắt bài toán tương tự bài toán có quan hệ tỉ lệ và hướng dẫn cách trình bày để học sinh thực hiện giải bài toán.

Chẳng hạn:

Tóm tắt:

52,5% : 800 em

100% : ...em ?

Bài giải:

Số học sinh nữ của trường đó là :

$$800 \times 52,5 : 100 = 420 \text{ (em).}$$

Đáp số : 420 em.

6.3. Dạng toán “ Tìm một số khi biết một số phần trăm của nó”.

a.Nội dung:

Dạng toán này được hình thành trên cơ sở của bài toán dạng 6.1. Trong chương trình toán 5, dạng toán này gồm 10 bài tập được phân bố trong 2 tiết học (79,80) và một số bài tập trong các tiết học sau đó nhằm giúp các em rèn luyện kĩ năng thực hành. Đây cũng là một trong những dạng toán khó trong chương trình toán 5. Đây cũng là dạng toán mang tính thực tế cao. Nếu không khắc sâu cho học sinh thì các em rất dễ lẫn lộn với dạng toán 6.1 và 6.2.

b. Phương pháp giảng dạy:

Khi giải bài toán thuộc dạng này, học sinh cũng gặp phải khó khăn trong việc xác định tỉ lệ phần trăm của số cần tìm. Do đó việc hướng dẫn học sinh giải tốt bài toán ở dạng 6.2 cũng đạt được mục đích tiền đề cho bài toán thuộc dạng này. Và chìa khoá của vấn đề đó cũng chính là việc nắm vững tỉ số của hai số. Vì vậy khi học sinh đã giải bài toán ở mục 6.2 thì việc hướng dẫn học sinh giải bài toán về “Tìm một số khi biết một số phần trăm của nó” là hết sức đơn giản (các bước cũng tương tự như các bước hướng dẫn bài toán mục 6.2)

Ví dụ: Học sinh khá giỏi của Trường Vạn Thịnh là 552 em, chiếm 92% số học sinh toàn trường. Hỏi Trường Vạn Thịnh có bao nhiêu học sinh ?

Khi giải bài toán này, học sinh sẽ gặp khó khăn vì không biết được tỉ lệ phần

trăm của học sinh toàn trường. Do đó giáo viên cần gợi mở: Căn cứ vào việc lập tỉ số của hai số thì số học sinh khá giỏi chiếm 92% số học sinh toàn trường. Vậy số học sinh toàn trường là bao nhiêu %? (100%).

Khi đó, giáo viên có thể gợi ý cách tóm tắt bài toán tương tự bài toán có quan hệ tỉ lệ và hướng dẫn cách trình bày để học sinh thực hiện giải bài toán.

Chẳng hạn:

Tóm tắt:

92% : 552 em

100% : ...em ?

Bài giải:

Trường Vạn Thịnh có số học sinh là :

$$552 \times 100 : 92 = 600 \text{ (em).}$$

Đáp số : 600 em

7. Bài toán về chuyển động đều:

7.1. Bài toán về tính vận tốc:

a. Nội dung:

Đây là dạng toán cơ bản của toán chuyển động đều. Trong chương trình toán 5, dạng toán này gồm 15 bài toán được trình bày ở tiết 130 và phân bố trong các tiết học sau đó. Dạng toán này mô phỏng những hiện tượng hằng ngày xảy ra trước mắt các em. Vì vậy, khi gặp dạng toán này, các em rất hứng thú. Trong chương trình toán 5, những bài toán thuộc dạng toán này là không khó nhằm mục đích giúp các em vận dụng để tính toán những hiện tượng đang diễn ra xung quanh các em hằng ngày.

b. Phương pháp giảng dạy:

Khi dạy bài toán tìm vận tốc, vấn đề trọng tâm là cần hình thành cho các em quy tắc và công thức tính vận tốc. Vì vậy việc phân tích bài toán 1 ở tiết 130 là hết sức quan trọng để làm cơ sở cho việc hình thành công thức tính vận tốc.

Đối với dạng toán này, học sinh gặp khó khăn trong việc hiểu khái niệm về vận tốc và đơn vị vận tốc. Vì vậy, khi dạy giáo viên cần làm rõ cho học sinh hiểu “Vận tốc là quãng đường đi được trong một đơn vị thời gian”. Khi dạy về đơn vị vận tốc cần làm rõ :

Nếu đơn vị của quãng đường là ki-lô-mét, đơn vị thời gian là giờ thì đơn vị vận tốc là km/giờ.

Nếu đơn vị của quãng đường là mét, đơn vị thời gian là phút thì đơn vị vận

tốc là m/phút.

Nếu đơn vị của quãng đường là mét, đơn vị thời gian là giây thì đơn vị vận tốc là m/giây.

Khi học sinh nắm chắc khái niệm về vận tốc và đơn vị vận tốc thì các em sẽ dễ dàng thực hiện các bước giải bài toán.

Ví dụ : Một người chạy được 60 m trong 10 giây. Tính vận tốc chạy của người đó.

Khi hướng dẫn, giáo viên cần cho học sinh hiểu rõ: vận tốc chạy của người đó chính là số mét chạy được trong 1 giây và đơn vị vận tốc ở đây là m/giây. Khi hiểu rõ vấn đề này, học sinh sẽ dễ dàng giải được bài toán.

Bài giải:

Vận tốc chạy của người đó là:

$$60 : 10 = 6 \text{ (m/giây).}$$

Đáp số : 6 m/giây.

Sau khi học sinh đã hiểu và giải được bài toán này thì điều cơ bản và hết sức quan trọng đó là gợi ý để học sinh nêu quy tắc và công thức tính vận tốc: Muốn tính vận tốc ta lấy quãng đường chia cho thời gian.

$$v = s : t$$

7.2. Bài toán về tính quãng đường:

a. Nội dung:

Đây là một trong những dạng toán cơ bản của toán chuyển động đều trong chương trình toán lớp 5. Trong chương trình toán 5, dạng toán này gồm 16 bài toán được trình bày ở tiết 132 và phân bố trong các tiết học sau đó. Dạng toán này mô phỏng những hiện tượng hằng ngày xảy ra trước mắt các em. Vì vậy, khi gặp dạng toán này, các em rất hứng thú. Trong chương trình toán 5, những bài toán thuộc dạng toán này là không khó nhằm mục đích giúp các em vận dụng để tính toán những hiện tượng đang diễn ra xung quanh các em hằng ngày.

b. Phương pháp giảng dạy:

Khi dạy bài toán tính quãng đường vấn đề trọng tâm là cần hình thành cho các em quy tắc và công thức tính quãng đường. Vì vậy việc phân tích bài toán 1 ở tiết 132 là hết sức quan trọng để làm cơ sở cho việc nhận xét và rút ra quy tắc, hình thành công thức tính quãng đường.

Khi giải bài toán dạng này, ngoài việc hình thành quy tắc và công thức tính quãng đường, giáo viên cần lưu ý về đơn vị thời gian và đơn vị vận tốc đã cho trong bài. Ví dụ nếu đơn vị thời gian là giờ và đơn vị vận tốc là km/giờ thì học sinh tính quãng đường bằng cách lấy vận tốc nhân với thời gian. Tuy nhiên nếu đơn vị thời gian là phút và đơn vị vận tốc là km/giờ thì hướng dẫn học sinh đổi đơn vị thời gian từ phút sang giờ hoặc đổi đơn vị đo vận tốc từ km/giờ sang km/phút hoặc (m/phút) rồi mới áp dụng công thức để tính. Do đó cần khái quát cho học sinh là: để tính quãng đường cần chú ý: đơn vị thời gian và thời gian trong đơn vị vận tốc phải trùng nhau.

Ví dụ: Một người đi xe đạp trong 15 phút với vận tốc 12,6 km/giờ. Tính quãng đường đi được của người đó.

Khi dạy cần lưu ý ở đây đơn vị của vận tốc là km/giờ mà đơn vị thời gian là phút. Vì vậy cần hướng dẫn học sinh đổi đơn vị thời gian từ phút sang giờ rồi mới áp dụng công thức tính quãng đường.

Bài giải:

$$15\text{phút} = 0,25\text{giờ}$$

Quãng đường đi được của người đó là:

$$12,6 \times 0,25 = 3,15(\text{km}).$$

Đáp số : 3,15 km.

Hoặc

Bài giải:

$$12,6 \text{ km/giờ} = 0,21 \text{ km/phút}$$

Quãng đường đi được của người đó là :

$$0,21 \times 15 = 3,15 (\text{km}).$$

Đáp số : 3,15 km.

Hoặc

Bài giải:

$$12,6 \text{ km/giờ} = 210 \text{ m/phút}$$

Quãng đường đi được của người đó là :

$$210 \times 15 = 3150 (\text{m}).$$

Đáp số : 3150 m.

7.3. Bài toán về tính thời gian:

a. Nội dung:

Đây là một trong 3 dạng toán cơ bản của toán chuyển động đều trong chương trình toán lớp 5. Dạng toán này được hình thành trên cơ sở học sinh đã nắm chắc hai dạng toán cơ bản về chuyển động đều đó là tính vận tốc, tính quãng đường. Trong

chương trình toán 5, dạng toán này gồm 16 bài toán được trình bày ở tiết 134 và phân bố trong các tiết học sau đó. Dạng toán này mô phỏng những hiện tượng hằng ngày xảy ra trước mắt các em. Vì vậy, khi gặp dạng toán này, các em rất hứng thú. Trong chương trình toán 5, những bài toán thuộc dạng toán này là không khó nhằm mục đích giúp các em vận dụng để tính toán những hiện tượng đang diễn ra xung quanh các em hằng ngày.

b. Phương pháp giảng dạy:

Khi dạy bài toán tính quãng đường vấn đề trọng tâm là cần hình thành cho các em quy tắc và công thức tính quãng đường. Vì vậy việc phân tích bài toán 1 ở tiết 134 là hết sức quan trọng để làm cơ sở cho việc hình thành quy tắc, công thức tính thời gian.

Cũng tương tự như bài toán về tính quãng đường thì ngoài việc hình thành quy tắc và công thức tính thời gian cho học sinh, giáo viên cần lưu ý về vấn đề đơn vị đo.

Nếu đơn vị đo quãng đường là ki-lô-mét, đơn vị đo vận tốc là km/giờ thì đơn vị đo thời gian là giờ.

Nếu đơn vị đo quãng đường là ki-kô-mét mà đơn vị đo vận tốc là m/giờ thì giáo viên cần hướng dẫn học sinh chuyển đổi đơn vị đo sao cho đơn vị đo độ dài trong đơn vị đo vận tốc trùng với đơn vị đo quãng đường.

Ví dụ : Một con ốc sên bò với vận tốc 12 cm/phút. Hỏi con ốc sên đó bò được quãng đường 1,08m trong thời gian bao lâu?

Khi dạy dạng toán này, giáo viên cần cho học sinh nhận xét đơn vị đo quãng đường và đơn vị đo vận tốc để từ đó chuyển đổi sao cho phù hợp trước khi vận dụng quy tắc tính thời gian.

Cụ thể là: Ở đây đơn vị đo vận tốc là cm/phút, đơn vị đo quãng đường là mét. Vậy ta chưa thể áp dụng quy tắc tính thời gian trực tiếp mà cần phải chuyển đổi đơn vị đo sao cho phù hợp.

Chẳng hạn:

Bài giải:

$$12 \text{ cm/phút} = 0,12 \text{ m/phút}$$

Thời gian ốc sên bò hết quãng đường 1,08 m là:

$$1,08 : 0,12 = 9(\text{phút}).$$

Đáp số : 9 phút.

Hoặc

Bài giải:

$$1,08 \text{ m} = 108 \text{ cm}$$

Thời gian ốc sên bò hết quãng đường 1,08 m là:

$$108 : 12 = 9(\text{phút}).$$

Đáp số : 9 phút.

8. Bài toán có nội dung hình học (chu vi, diện tích, thể tích):

a. Nội dung:

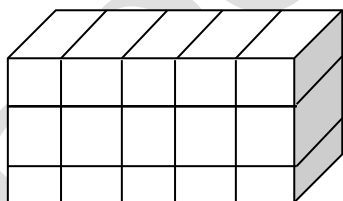
Trong chương trình toán 5, bài toán có nội dung hình học là dạng toán chiếm dung lượng nhiều nhất gồm hơn 150 bài toán, được phân bố đan xen gần khắp chương trình Toán 5. Bài toán có nội dung hình học ở lớp 5 tiếp tục củng cố, mở rộng việc áp dụng quy tắc, công thức tính chu vi, diện tích một số hình đã được học ở lớp 4 như hình bình hành, hình chữ nhật, hình vuông, hình thoi. Đồng thời tìm hiểu một số quy tắc, công thức tính chu vi diện tích một số hình như hình thang, hình tam giác, hình tròn. Tìm hiểu và áp dụng một số quy tắc, công thức tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần của hình hộp chữ nhật, diện tích xung quanh, diện tích toàn phần của hình lập phương, thể tích hình lập phương, thể tích hình hộp chữ nhật.

b. Phương pháp giảng dạy:

Đối với các bài toán có nội dung hình học thì việc hình thành biểu tượng về chu vi, diện tích, thể tích là hết sức quan trọng. Trên cơ sở học sinh có khái niệm về biểu tượng sẽ giúp các em dễ dàng hơn trong việc hình thành công thức tính chu vi, diện tích, thể tích của các hình.

Chẳng hạn: Muốn hình thành công thức tính thể tích hình hộp chữ nhật, cần giúp học sinh có biểu tượng về thể tích (là toàn bộ phần chiếm chỗ bên trong của một vật). Trên cơ sở có được biểu tượng về thể tích, giáo viên đưa ra mô hình về thể tích để yêu cầu học sinh tính số hình lập phương có bên trong hình hộp chữ nhật theo gợi ý của giáo viên:

xếp



hình

+ Hình hộp chữ nhật này có mấy lớp được

chồng lên nhau? (3 lớp).

+ Mỗi lớp có mấy hàng? (2 hàng).

+ Mỗi hàng có mấy hình lập phương? (5

hình lập phương).

Từ đó, cho học sinh đối chiếu với các kích thước tương ứng của hình hộp chữ nhật để hình thành công thức tính thể tích hình hộp chữ nhật

$$V = a \times b \times c$$