**Bài 7. SỐ THẬP PHÂN HỮU HẠN.**

**SỐ THẬP PHÂN VÔ HẠN TUẦN HOÀN. LÀM TRÒN SỐ**

**A. KIẾN THỨC TRỌNG TÂM**

**1. Số thập phân**

* Xét phép chia: 3 : 20 = 0,15 và 5 : 12 = 0,41666…
* Số 0,15 được gọi là số thập phân hữu hạn.
* Số 0,41666… được gọi là số thập phân vô hạn tuần hoàn có chu kì 6. Ta viết .
* Nếu một phân số tối giản với mẫu dương mà mẫu chỉ có ưóc nguyên tố là 2 hoặc 5 thì phân số đó viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn.
* Nếu một phân số tối giản vối mẫu dương mà mẫu có ước nguyên tố khác 2 và 5 thì phân số đó viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn.
* Mỗi số hữu tỉ được biểu diễn bởi một số thập phân vô hạn tuần hoàn hoặc hữu hạn. Ngược lại, mỗi số thập phân hữu hạn hoặc vô hạn tuần hoàn biểu diễn một số hữu tỉ.

**2. Quy ước làm tròn số**

* *Trường hợp 1*. Nếu chữ số đầu tiên trong các chữ số bị bỏ đi nhỏ hon 5 thì ta giữ nguyên bộ phận còn lại. Trong trường hợp số nguyên thì ta thay các chữ số bị bỏ đi bằng các chữ số 0.
* *Trường hợp 2*. Nếu chữ số đầu tiên trong các chữ số bị bỏ đi lớn hơn hoặc bằng 5 thì ta cộng thêm 1 vào chữ số cuối cùng của bộ phận còn lại. Trong trường hợp số nguyên thì ta thay chữ số bị bỏ đi bằng các chữ số 0.

**B. CÁC DẠNG BÀI TẬP VÀ PHƯƠNG PHÁP GIẢI**

|  |
| --- |
| **Dạng 1: Nhận biết được phân số viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn hay vô hạn tuần hoàn** |
| * Viết phân số dưới dạng phân số tối giản với mẫu dương. * Phân tích mẫu số đó ra thừa số nguyên tố. * Nếu mẫu này chỉ có ước nguyên tố là 2 hoặc 5 thì phân số viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn. * Nếu mẫu này có ước nguyên tố khác 2 và 5 thì phân số viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn. |

**Ví dụ 1.** Trong các phân số: ; ; .

a) Phân số nào viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn?

b) Phân số nào viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn?

**Ví dụ 2.** Trong bốn phân số dưới đây, có mấy phân số viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn?



**Ví dụ 3.** Trong bốn phân số dưới đây, có mấy phân số viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn?



**Ví dụ 4.** Tìm số tự nhiên  sao cho phân số  viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn.

|  |
| --- |
| **Dạng 2: Viết một phân số hoặc một tỉ số dưới dạng số thập phân** |
| * Ta chia tử số cho mẫu số rồi kết luận. |

**Ví dụ 5.** Viết các phân số hoặc tỉ số sau dưới dạng số thập phân:

a) ; b) .

**Ví dụ 6.** Viết các phân số sau dưới dạng số thập phân hữu hạn hoặc vô hạn tuần hoàn:

a) ; b) .

|  |
| --- |
| **Dạng 3: Viết số thập phân hữu hạn dưới dạng phân số tối giản** |
| Dựa vào nhận xét:   * Phần thập phân có  chữ số thì ở mẫu của phân số là . * Rút gọn phân số vừa lập được. |

**Ví dụ 7.** Viết các số thập phân hữu hạn sau dưới dạng phân số tối giản:

a) ; b) .

**Ví dụ 8.** Viết các số thập phân hữu hạn sau dưới dạng phân số tối giản:

a) ; b) .

|  |
| --- |
| **Dạng 4: Làm tròn các số đến một hàng nào đó** |
| * Áp dụng quy tắc làm tròn số. |

**Ví dụ 9.** Làm tròn số  đến:

a) Hàng phần mười; b) Hàng đơn vị.

**Ví dụ 10.** Làm tròn số  đến:

a) Hàng chục; b) Hàng trăm; c) Hàng nghìn.

**Ví dụ 11.** Một số nguyên sau khi làm tròn đến hàng nghìn thì được . Hỏi số đó lớn nhát là bao nhiêu? Nhỏ nhất là bao nhiêu?

**Ví dụ 12.** Thực hiện phép chia  rồi làm tròn kết quả đến hàng phần trăm.

**Ví dụ 13.** Tính giá trị của biểu thức  rồi làm tròn kết quả đến hàng đơn vị.

**Ví dụ 14.** Tìm  trong tỉ lệ thức:  (làm tròn kết quả đến hàng phần mười).

**C. BÀI TẬP VẬN DỤNG**

**Bài 1.** Trong các phân số sau, phân số nào viết được dưới dạng sô thập phân hữu hạn? Phân số nào viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn?



**Bài 2.** Viết các phân số sau dưới dạng số thập phân hữu hạn hoặc vô hạn tuần hoàn:

a) , ; b) , .

**Bài 3.** Viết các số thập phân sau dưới dạng phân số tối giản:

a) ; b) ; c) .

**Bài 4.** Làm tròn số  đến:

a) Hàng phần mười; b) Hàng đơn vị; c) Hàng trăm.

**Bài 5.** Tính trung bình cộng của các số sau (làm tròn kết quả đến hàng phần mười).



**Bài 6.** Có bao nhiêu số nguyên sau khi làm tròn trăm cho kết quả là ?

**Bài 7.** Hãy viết các phân số sau dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn?

a) ; b) ; c) ; d) .

**Bài 8.** Sử dụng kết quả bài tập trên, hãy viết các số thập phân sau dưới dạng phân số?

a) ; b) ; c) ; d) ; e) .

**Bài 9.** Viết các số thập phân sau dưới dạng phân số?

a) ; b) ; c) .

**Bài 10.** Chứng tỏ rằng: a) ; b) .