**CHUYÊN ĐỀ I. SỐ HỮU TỈ. SỐ THỰC**

**CHỦ ĐỀ 6. SỐ THẬP PHÂN HỮU HẠN. SỐ THẬP PHÂN VÔ HẠN TUẦN HOÀN. LÀM TRÒN SỐ**

**I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT**

**1. Khái niệm**

Khi viết phân số  dươi dạng số thập phân ta thực hiện phép chia a cho b và gặp một trong hai trường hợp sau:

- Phép chia a cho b kết thúc sau hữu hạn bước

Ví dụ: ; ….

Khi đó số thập phân thu được gọi là số thập phân hữu hạn.

- Phép chia a cho b không bao giờ chấm dứt

Ví dụ: 

Tuy phép chia không chấm dứt nhưng phần thập phân của kết quả phép chia có một nhóm chữ số lặp đi lặp lại vô hạn lần. Ta nói số thập phân thu được là số thập phân vô hạn tuần hoàn và nhóm chữ số lặp đi lặp lại trong phần thập phân là chu kì của nó.

 **2. Nhận biết một phân số là số thập phân hữu hạn hay là số thập phân vô hạn tuần hoàn**

- Nếu một phân số tối giản với mẫu dương mà mẫu không có ước nguyên tố khác 2 và 5 thì phân số đó viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn.

- Nếu một phân số tối giản với 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.

Như vậy, mỗi số hũư tỉ được biểu diễn bởi một số thập phân hữu hạn hoặc vô hạn tuần hoàn. Ngược lại, mỗi số thập phân hữu hạn hoặc vô hạn tuần hoàn đều biểu diễn một số hữu tỉ

**3. Viết số thập phân vô hạn tuần hoàn dưới dạng phân số**

 Ta thừa nhận các kết quả sau:



Ví dụ: Viết các số thập phân sau dưới dạng phân số tối giản

1. 0,555…= 5.0,111…= 5.0,(1) = 

b) 0,25454…= 



**4. Làm tròn số**

Quy ước làm tròn số

*- Trường hợp 1:* Nếu chữ số đầu tiên trong các chữ số bị bỏ đi nhỏ hơn 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 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 các chữ số bị bỏ đi bằng các các chữ số 0.

**II. BÀI TẬP VÀ CÁC DẠNG TOÁN**

***Dạng 1*. Nhận biết một phân số viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn hay số thập phân vô hạn tuần hoàn**

 ***Phương pháp giải:*** Ta sử dụng mục 2 trong phần lí thuyết để nhận biết.

**1A.** Trong hai phân số  và , phân số nào viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn, phân số nào viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn? Giải thích ?

**1B.** Trong hai phân số  và , phân số nào viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn, phân số nào viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn? Giải thích?

***Dạng 2*. Viết một tỉ số hoặc một phân số dưới dạng số thập phân**

***Phương pháp giải***: Để viết môt tỉ số hoăc môt phân số  dưới dạng số thập phân ta làm phép chia a: b.

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

.

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

***Dạng 3*. Viết số thập phân hữu hạn hoặc số thập phân vô hạn tuần hoàn dưới dạng phân số tối giản.**

***Phương pháp giải:*** Ta sử dụng mục 3 phần lí thuyết để biến đổi đưa số thập phân hữu hạn hoặc số thập phân vô hạn tuần hoàn dưới dạng phân số tốì giản.

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

a) -0,25; b) 0,36; c) 0,76; d) -2,245

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

a) -0,6; b) 0,68; c) 12,34; d) -0,245.

**4A**. Viết các số thập phân vô hạn tuần hoàn sau dưới dạng phân số tối giản:

a) 0,2(28); b) 1,363636…;

c) 0,441(6); d) - 2.636363.

**4B.** Viết các số thập phân vô hạn tuần hoàn sau dưới dạng phân số tối giản:

a) 5,(3); b) 1,4222222...;

c) 1,(09); d) -6,(63).

**5A**. Tính:

a) 0,1(6) + l,(3); b) 1,(3) + 0,1(2).2.

**5B**. Tính:

a) 0,(6) + 1,(6); b) 3,(6) + l,(36).2.

***Dạng 4*. Làm tròn số**

***Phương pháp giải:*** Sử dụng quy ước làm tròn số

- *Trường hợp 1:* Nếu chữ số đầu tiên trong các chữ số bị bỏ đi nhỏ hơn 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 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 đầu tiên của bộ phận còn lại. Trong trường hợp số nguyên thì ta thay các chữ số bị bỏ đi bằng các các chữ số 0.

**6A.** a) Làm tròn chục các số sau đây:

i) 146 ii) 83; iii) 47.

b) Làm tròn các số sau đến chữ số thập phân thứ hai:

i) 1,235; ii) 3,046(8); iii) 99,9999.

c) Cho biết  = 3,141592653589793238462 . Hãy làm tròn số  đến chữ số thập phân;

i) Thứ hai; ii) Thứ tư; iii) Thứ mười bảy.

**6B**. a) Làm tròn các số sau đến chữ số hàng trăm:

i) 12345; ii) 124995; iii) 523

b) Làm tròn các số sau đến chữ số đến hàng phần nghìn:

i) 1,235; ii) 14,012(6); iii) 7,7338.

c) Cho biết =1,732050808. Hãy làm tròn số  đến chữ số thập phân:

i) Thứ nhất; ii) Thứ hai; iii) Thứ sáu.

**III. BÀI TẬP VỂ NHÀ**

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

.

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

4,2; 7,16; 3,(18); 0,5(3); 0,135; 6,7(2).

**9.** So sánh các cặp số sau:

a) 2,191 và 2,19; b) 5,121 và 5,(12);

c) -4,634 và -4,6(34); d) 0,0101 và 0,(01).

**10.** Một số sau khi làm tròn đến hàng nghìn cho kết quả là 42000. Số đó có thể lớn nhất bao nhiêu? Nhỏ nhất bao nhiêu?

**11.** Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài là 10,34m và chiều rộng là 5,7m. Tính chu vi và diện tích mảnh vườn (làm tròn đến hàng đơn vị)

**HƯỚNG DẪN**

**1A.** . Mẫu không có ước nguyên tố khác 2 và 5 nên phân số

được viết dưới dạng số thập phân hữu hạn.

 . Mẫu có ước nguyên tố là 13 nên phân số được viết dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn

 **1B.** Tương tự **1A.** Hai lần lượt được viets dưới dạng hưuc hạn và vô hạn tuần hoàn

**2A.**

**2B.** Tương tự 2A.



**3A.** a) - 0,25 = ; b) 0,36 = 

Tương tự c) ; d) -

**3B.** Tương tự **3A**

a) b)  c) d)

**4A.**

a ) 0,02(28) = 0,02 +

b) 1,363636…= 1 + 0,(36)= 1 + 9.0,( 09) = 1 = 9 .

c) 0.441(6) =  d) - 2 , 636363… = -

**4B**. Tương tự 3A

a)  b) c) d) -

**5A.** a) 0,1(6) + 1,93) = 

 b) 1,(3) + 0,1(2) .2

**5B.** Tương tự 5A . a) b) 

**6A.** a ) i) = 146 150 ii) 83 80 iii) 47 50

 b) i) 1,235 = 1,24 ii) 3,046(8) 3,05 iii) 99,9999100,000

c) i)  3,14 ii) 3,1416

iii)  3,14159265358979324

**6B.** Tương tự **6A.**

**7.** 



**8.** 

0,5 ( 3) = 

**9.**  a ) 2,191 > 2,19 b) 5,121 < 5,(12)

 b) - 4,634> - 4,6(34) d) 0,0101 < 0,(01)

**10.** Số lớn nhất là: 42499, nhỏ nhất là 41500.

**11.** Chu vi ; 32m. Diện tích : 59m2