**TOÁN 7 – TUẦN 7 – PHIẾU SỐ 3**

**LUYỆN TẬP SỐ THẬP PHÂN HỮU HẠN – SỐ THẬP PHÂN VÔ HẠN TUẦN HOÀN**

1. ***Nhận biết và viết một phân số dưới dạng số thập phân hữu hạn hoặc vô hạn tuần hoàn.***

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

**Bài 2.** Giải thích vì sao các phân số sau viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn rồi viết chúng dưới dạng đó: 

**Bài 3.** Giải thích vì sao các phân số sau viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn rồi viết chúng dưới dạng đó: 

1. ***Viết số thập phân thành phân số.***

**Bài 1.** Viết các số sau dưới dạng phân số tối giản: 

**Bài 2.** Viết các số sau dưới dạng phân số tối giản:

1. 
2. 
3. ***So sánh.***

**Bài 1.** So sánh x và y biết:

1. 
2. 
3. ****

**Bài 2.** So sánh:

1.  và 
2. 
3.  và 

**Bài 3.** Tìm số hữu tỉ a thỏa mãn x < a < y, biết:

1. 
2. 

***Dạng 4.*** ***Thực hiện phép tính:***

**Bài 1. Tính:**

1. 
2. 

**Bài 2.** Thực hiện các phép tính:

1. 
2. 
3. 

***Dạng 5.*** ***Tìm số, chữ số chưa biết.***

**Bài 1.** Tìm số tự nhiên x < 10 sao cho phân số  viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn.

**Bài 2.**

1. 
2. 
3. 

**Bài 3.**

1. Khi viết phân số  dưới dạng số thập phân, hỏi chữ số thứ 2018 sau dấu phẩy là chữ số nào?
2. Tìm chữ số thập phân thứ 2019 sau dấu phẩy của số  khi viết dưới dạng số thập phân.
3. Tìm chữ số thập phân thứ  sau dấu phẩy của số  khi viết dưới dạng số thập phân.

**Bài 4.** Thay chữ cái bằng số thích hợp:

1. ****
2. ****
3. **** biết ****

**Bài 5.** Tìm các phân số tối giản có tử và mẫu là các số nguyên dương, mẫu khác 1. Biết tích của

 tử và mẫu là 550 và phân số này viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn.

***Dạng 6*. *Một số bài toán khác***

**Bài 1.** Sau khi viết được dưới dạng số thập phân, ta được số thập phân hữu hạn hay vô hạn tuần hoàn đơn hay vô hạn tuần hoàn tạp.

1. **** b)

c)  d) 

e) 

**Bài 2.**  Cho  (số chia có 99 chữ số 0 đứng sau dấu phẩy). Tính A với 300 chữ số

 thập phân.

**Bài 3.** Cho A là một số lẻ không tận cùng bằng 5. Chứng minh rằng tồn tại một bội của A gồm

toàn chữ số 9.

 **HƯỚNG DẪN GIẢI**

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

**Bài 1.** Ta có: 



Phân số viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn là: 

Phân số viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn là: 

**Bài 2.** Ta có: 

Các phân số sau viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn vì mẫu không chứa các thừa số nguyên tố khác 2 và 5.



**Bài 3.** Ta có: 

Các phân số sau viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn vì mẫu có chứa một trong các thừa số nguyên tố 3, 11, 37 khác 2 và 5.



***Dạng 2. Viết số thập phân thành phân số.***

**Bài 1.** 

**Bài 2.** 



***Dạng 3.*** ***So sánh.***

**Bài 1.** So sánh x và y biết:







**Bài 2.** So sánh:





 và 

**Bài 3.** Tìm số hữu tỉ a thỏa mãn x < a < y, biết:



Chọn  được x < a < y.



 Chọn  được x < a < y.

***Dạng 4.*** ***Thực hiện phép tính:***

**Bài 1. Tính:**

 



**Bài 2.** Thực hiện các phép tính:







***Dạng 5.*** ***Tìm số, chữ số chưa biết.***

**Bài 1.** Ta có:  có mẫu chứa thừa số nguyên tố khác 2 và 5 nên để phân số viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn thì 

Suy ra:



Vậy 

**Bài 2.**







**Bài 3.**

1. 

Số thập phân là số thập phân vô hạn tuần hoàn có chu kỳ gồm 6 chữ số.

Lại có 2018 chia 6 chia 6 dư 2 nên chữ số thập phân thứ 2018 sau dấu phẩy của số  là chữ số 1.

1. 

Số thập phân là số thập phân vô hạn tuần hoàn tạp mà phần bất thường có hai chữ số và chu kỳ có 1 chữ số.

Ta lại có  nên chữ số thập phân thứ 2019 đứng sau dấu phẩy của số là chữ số 8.

1. là số thập phân vô hạn tuần hoàn đơn mà chu kỳ gồm 16 chữ số. Ta lại có và 1024 chia hết cho 16 nên chữ số thập phân thứ sau dấu phẩy là chữ số 9.

**Bài 4.** Thay chữ cái bằng số thích hợp:



 ** ** là ước của 1000 và không quá 27.

 ****



 ****là ước của 10000 và 

 



Ta có: 

 Mà **** Do đó: 

**Bài 5.** Gọi phân số tối giản phải tìm là  với 

 Ta có: 

 Vì b không chứa thừa số 11 và  nên 

 Ta tìm được các phân số thỏa mãn: 

***Dạng 6*. *Một số bài toán khác***

**Bài 1.**

1. **** vì mẫu chứa thừa số nguyên tố 7, 2 và 5 mà tử không chia hết cho 7 nên phân số viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần tạp.
2.  có mẫu là ba số tự nhiên liên tiếp nên mẫu chứa các thừa số nguyên tố 2 và 3. Mà tử không chia hết cho 3, 2 nên phân số viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần tạp.

c)  phân số viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn.

 d) 

 Vì tử số là không chia hết cho 83, mẫu nên khi phân số

 là phân số tối giản thì mẫu vẫn chứa ước nguyên tố là 83. Lại có tử không chia hết cho 2,

 mẫu chia hết cho 2 nên phân số viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần tạp.

 e) 

+) Nếu n chia cho 3 dư 2 thì  ta có mẫu của phân số chỉ chứa thừa số nguyên tố 5 nên phân số viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn.

 +) Nếu n chia cho 3 có dư khác 2 thìkhông chia hết cho 3, mẫu lại chứa thừa số nguyên tố 3 nên phân số viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn.

* Nếu lại có n chia 5 dư 3 thì phân số viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn đơn.
* Nếu n chia 5 có số dư khác 3 thì phân số viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn tạp.

**Bài 2.**  Ta có: 

Nhân cả tử và mẫu với  ta được  .

Theo quy tắc viết số thập phân vô hạn tuần hoàn đơn thành phân số thì số  viết thành phân số trên.

Vậy 

**Bài 3.** Xét  mẫu A không chứa thừa số nguyên tố 2 và 5 nên viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn đơn.

