

Bài tập Toán lớp 7: Tập hợp Q các số hữu tỉ

Bản quyền thuộc về VnDoc.

Nghiêm cấm mọi hình thức sao chép nhằm mục đích thương mại.

A. Lý thuyết Tập hợp Q các số hữu tỉ

1. Số hữu tỉ

+ Số hữu tỉ là số viết được dưới dạng phân số $\frac{a}{b}$ với $a, b \in \mathbb{Z}; b \neq 0$

+ Tập hợp các số hữu tỉ được kí hiệu là Q

+ Ta có $\mathbb{N} \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{Q}$

2. Biểu diễn số hữu tỉ trên trục số

+ Bất kì số hữu tỉ nào cũng có thể biểu diễn trên trục số dưới dạng phân số có mẫu dương. Trên trục số, điểm biểu diễn số hữu tỉ x được gọi là điểm x

3. So sánh hai số hữu tỉ

+ Với hai số hữu tỉ bất kì x, y ta luôn có hoặc $x = y$, $x < y$ hoặc $x > y$. Ta có thể so sánh hai số hữu tỉ bằng cách viết chúng dưới dạng phân số rồi so sánh hai phân số đó.

+ Nếu $x < y$ thì trên trục số, điểm x ở bên trái điểm y

+ Số hữu tỉ lớn hơn 0 được gọi là số hữu tỉ dương

+ Số hữu tỉ nhỏ hơn 0 được gọi là số hữu tỉ âm

+ Số 0 không là số hữu tỉ dương cũng không là số hữu tỉ âm

B. Bài tập Phép trừ và phép chia

I. Bài tập trắc nghiệm

Câu 1: Tập hợp các số hữu tỉ được kí hiệu là:

A. Q

B. N

C. Z

D. $\mathbb{N}^*$

Câu 2: Số nào dưới đây là số hữu tỉ dương?

A. 3

B. $\frac{-4}{5}$

C. 0

D. $\frac{2}{0}$

Câu 3: Số nào dưới đây là số hữu tỉ âm?

A. $\frac{-1}{5}$

B. $\frac{-4}{-7}$

C. $\frac{2}{6}$

D. 0

Câu 4: Sắp xếp các số hữu tỉ $\frac{4}{5}; 0; \frac{-1}{6}; \frac{7}{10}$ theo thứ tự tăng dần:

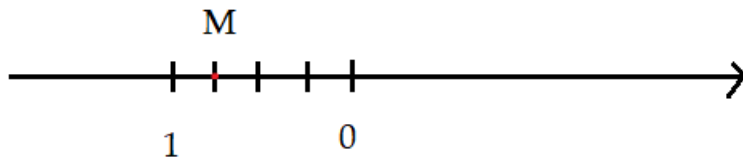
A. $\frac{-1}{6}; 0; \frac{4}{5}; \frac{7}{10}$

B. $\frac{7}{10}; \frac{4}{5}; 0; \frac{-1}{6}$

C. $\frac{4}{5}; \frac{7}{10}; 0; \frac{-1}{6}$

D. $\frac{-1}{6}; 0; \frac{7}{10}; \frac{4}{5}$

Câu 5: Hình vẽ dưới đây, điểm M biểu diễn số hữu tỉ nào?



A. $\frac{1}{2}$

B. $\frac{3}{4}$

C. $\frac{-3}{4}$

D. $\frac{-2}{4}$

II. Bài tập tự luận

Bài 1: Điền kí hiệu $\in; \notin; \subset; N; Z; Q$ thích hợp vào chỗ chấm:

6...Z

-4...N

$\frac{1}{3} \notin \dots$

N...Z

-2 $\in$...

$\frac{3}{-5} \dots Q$

N...Z...Q

$\frac{-3}{5} \dots Z$

Bài 2: Biểu diễn các số hữu tỉ sau trên trục số: $\frac{-3}{2}; \frac{1}{-3}; \frac{1}{4}$

Bài 3: Cho các phân số $\frac{-6}{15}; \frac{4}{-12}; \frac{4}{-10}; \frac{20}{-8}$. Những phân số nào biểu diễn số hữu tỉ

$$\frac{2}{-5}$$

Bài 4: Cho số hữu tỉ $x = \frac{2a-1}{3}$. Với giá trị nào của a thì:

a, x là số dương

b, x là số âm

c, x không là số dương cũng không là số âm

Bài 5: So sánh các số hữu tỉ sau:

a, $\frac{3}{4}$ và $\frac{15}{14}$

b, $\frac{2}{7}$ và $\frac{1}{5}$

c, $\frac{-7}{22}$ và $\frac{3}{8}$

d, $\frac{-249}{333}$ và $\frac{-83}{111}$

C. Lời giải bài tập Phép trừ và phép chia

I. Bài tập trắc nghiệm

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5
A	A	A	D	C

II. Bài tập tự luận

Bài 1:

$$6 \in \mathbb{Z}$$

$$-4 \notin \mathbb{N}$$

$$\frac{1}{3} \notin \mathbb{N}; \frac{1}{3} \notin \mathbb{Z}$$

$$\mathbb{N} \subset \mathbb{Z}$$

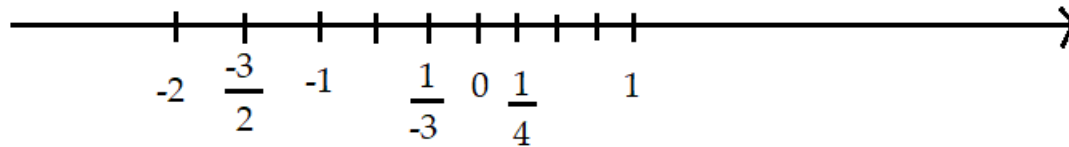
$$-2 \in \mathbb{Q}$$

$$\frac{3}{-5} \in \mathbb{Q}$$

$$\mathbb{N} \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{Q}$$

$$\frac{-3}{5} \notin \mathbb{Z}$$

Bài 2:



Bài 3:

$$\text{Có } \frac{-6}{15} = \frac{-2}{5}; \frac{4}{-12} = \frac{-4}{12} = \frac{-1}{3}; \frac{4}{-10} = \frac{-4}{10} = \frac{-2}{5}; \frac{20}{-8} = \frac{-20}{8} = \frac{-5}{2}$$

Bài 4:

a, Để x là số dương thì $2a - 1 > 0 \Leftrightarrow a > \frac{1}{2}$

b, Để x là số âm thì $2a - 1 < 0 \Leftrightarrow a < \frac{1}{2}$

c, Để x không là số dương cũng không là số âm thì $2a - 1 = 0 \Leftrightarrow a = \frac{1}{2}$

Bài 5:

a, Có $\frac{3}{4} < \frac{4}{4} = 1$ và $\frac{15}{14} > \frac{14}{14} = 1$ nên $\frac{3}{4} < \frac{15}{14}$

b, Có $\frac{2}{7} = \frac{10}{35}$; $\frac{1}{5} = \frac{7}{35}$ và $\frac{10}{35} > \frac{7}{35}$ nên $\frac{2}{7} > \frac{1}{5}$

c, Có $\frac{-7}{22} < 0$ và $\frac{3}{8} > 0$ nên $\frac{-7}{22} < \frac{3}{8}$

$$d, \text{ Có } \frac{-249}{333} = \frac{(-249):3}{333:3} = \frac{-83}{111}$$

Tải thêm tài liệu tại:

<https://vndoc.com/tai-lieu-hoc-tap-lop-7>

vndoc