Bài 2 Các phép tính với số thập phân

I. Mục tiêu

1. Kiến thức kĩ năng:

– Thực hiện được các phép tính cộng, trừ, nhân, chia với số thập phân.

– Vận dụng được các tính chất giao hoán, kết hợp, phân phối của phép nhân đối với phép cộng, quy tắc dấu ngoặc với số thập phân trong tính toán.

– Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với các phép tính với số thập phân.

2. Năng lực chú trọng: tư duy và lập luận toán học, giải quyết vấn đề toán học, giao tiếp toán học.

3. Tích hợp: Toán học và cuộc sống.

II. Một số chú ý

1. Các phép tính với số thập phân được giải thích theo hai cách:

Cách 1: Dựa trên các phép tính với số nguyên (Chương 2) và các phép tính với số thập phân dương (Lớp 5).

Cách 2: Đưa về các phép tính với phân số thập phân (Chương 4).

2. GV cần chú trọng các HĐ giới thiệu cho HS tham gia giải quyết một số vấn đề thực tiễn gắn với các phép tính số thập phân.

III. Gợi ý các hoạt động cụ thể

1. Cộng trừ hai số thập phân

– *HĐKP 1:*

a) Thực hiện các phép tính sau:

12,3 + 5,67 = ? 12,3 – 5,67 = ?

b) Áp dụng quy tắc tương tự như đối với phép cộng và trừ số nguyên, hãy thực hiện các phép tính sau:

(– 12,3) + (–5,67) = ? 5,67 – 12,3 = ?

Mục đích của HĐKP 1 là giúp HS nhận biết phép cộng và phép trừ các số thập phân có dấu.

Gợi ý tổ chức HĐKP 1: HS làm tại chỗ, GV chấm điểm sản phẩm.

– ***Thực hành 1:*** HS thực hành cộng, trừ các số thập phân có dấu để rèn luyện kĩ năng theo yêu cầu cần đạt.

– ***Vận dụng 1:*** HS có cơ hội trải nghiệm, thảo luận về các phép tính với số thập phân thông qua hoạt động tính hiệu số giữa các chất có trong một quả chuối. GV có thể sưu tầm thêm các ứng dụng đa dạng khác để kết nối Toán học với thực tiễn.

2. Nhân, chia hai số thập phân dương

– ***HĐKP 2:***

a) Thực hiện các phép tính sau:

1,2 . 2,5; 125 : 0,25.

b) Thực hiện lại các phép tính ở câu a bằng cách đưa về phép tính với phân số thập phân.

HS đã biết cách nhân và chia hai số thập phân có một hoặc hai chữ số thập phân ở lớp 5. Mục đích của HĐKP 2 là giúp HS có cơ hội trải nghiệm việc thực hành nhân, chia các số thập phân dương.

Gợi ý tổ chức HĐKP 2: HS làm tại chỗ, GV chấm điểm sản phẩm.

– ***Thực hành 2:*** HS thực hành nhân, chia các số thập phân dương có nhiều chữ số để rèn luyện kĩ năng theo yêu cầu cần đạt.

– ***Vận dụng 2:*** HS có cơ hội trải nghiệm, thảo luận về các phép tính với số thập phân thông qua hoạt động tính tỉ số giữa các chất có trong một quả chuối. GV có thể sưu tầm thêm các ứng dụng đa dạng khác để kết nối Toán học với thực tiễn.

3. Nhân, chia hai số thập phân có dấu bất kì

– ***HĐKP 3:***

a) Cho hai số thập phân x = 14,3 và y = 2,5.

Hãy tính x . y và x : y.

b) Hãy dùng quy tắc dấu của tích và thương hai số nguyên để tìm kết quả của các phép tính sau:

(–14,3) . (–2,5) = ? (–14,3) : (–2,5) = ? (–14,3) . (2,5) = ?

(–14,3) : (2,5) = ? (14,3) . (–2,5) = ? (14,3) : (–2,5) = ?

Mục đích của HĐKP 3 là giúp HS làm quen với việc nhân, chia hai số thập phân có dấu bất kì.

Gợi ý tổ chức HĐKP 3: Tổ chức làm việc nhóm theo tổ. GV đánh giá kết quả.

– ***Thực hành 3:*** HS thực hành nhân, chia hai số thập phân có dấu bất kì để rèn luyện kĩ năng theo yêu cầu cần đạt.

4. Tính chất của các phép tính với số thập phân

– ***HĐKP 4:***

So sánh kết quả của các phép tính:

a) 2,1 + 3,2 và 3,2 + 2,1; b) (2,1 + 3,2) + 4,5 và 2,1 + (3,2 + 4,5);

c) (–1,2) . (–0,5) và (–0,5) . (–1,2); d) (2,4 . 0,2) . (–0,5) và 2,4 . [0,2 . (–0,5)];

e) 0,2 . (1,5 + 8,5) và 0,2 . 1,5 + 0,2 . 8,5.

Mục đích của HĐKP 4: Giúp HS nhận biết tính chất của các phép tính trên các số thập phân có dấu bất kì như giao hoán, kết hợp, phân phối.

Gợi ý tổ chức HĐKP 4: HS làm tại chỗ, GV chấm điểm sản phẩm.

– ***Thực hành 4:*** HS thực hành sử dụng tính chất của các phép tính trên các số thập phân có dấu bất kì để rèn luyện kĩ năng theo yêu cầu cần đạt.

– ***Vận dụng 3:*** HS có cơ hội trải nghiệm, thảo luận về các phép tính với số thập phân thông qua hoạt động tính diện tích hình tròn. GV có thể sưu tầm thêm các ứng dụng đa dạng khác để kết nối Toán học với thực tiễn.

IV. Hướng dẫn giải các bài tập

1. a) $32 - (-1,6) = 32 + 1,6 = 33,6$;

b) $(-0,5) \cdot 1,23 = -(0,5 \cdot 1,23) = -0,615$;

c) $(-2,3) + (-7,7) = -(2,3 + 7,7) = -10$;

d) $0,325 - 3,21 = -(3,21 - 0,325) = -2,885$.

2. a) $(-8,4) \cdot 3,2 = -26,88$;

b) $3,176 - (2,104 + 1,18) = -0,108$;

c) $-(2,89 - 8,075) + 3,14 = 8,325$.

3. a) $(-4,5) + 3,6 + 4,5 + (-3,6) = (-4,5 + 4,5) + (3,6 - 3,6) = 0$;

b) $2,1 + 4,2 + (-7,9) + (-2,1) + 7,9 = 2,1 - 2,1 + 7,9 - 7,9 + 4,2 = 4,2$;

c) $(-3,6) \cdot 5,4 + 5,4 \cdot (-6,4) = 5,4 \cdot (-3,6 - 6,4) = 5,4 \cdot (-10) = -54$.

4. $S = 31,21 \times 22,52 = 702,8492$ (cm^2).

5. Ta có $0,135 : 0,045 = 135 : 45 = 3$.

Vậy khối lượng vitamin C trong quả ớt chuông nhiều gấp 3 lần khối lượng vitamin C trong quả cam.

6. $C = 2 \cdot 3,142 \cdot 1,25 = 7,855$ (m).

Vậy chu vi hình tròn là 7,855 m.