



Phần A. Cơ bản – Củng cố

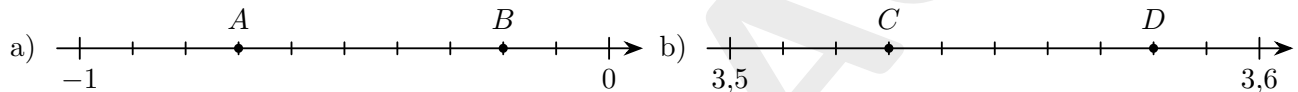
Câu 1. Cho tập hợp $M = \left\{ -3,(2); \sqrt{19}; 0; \frac{7}{9}; -\sqrt{49}; 1,0100100010\dots; \pi \right\}$, trong đó số $1,0100100010\dots$ có số chữ số 0 giữa hai chữ số 1 liên tiếp tăng dần. Bằng cách liệt kê các phần tử, hãy viết:

- a) tập hợp B gồm các số hữu tỉ thuộc M ;
- b) tập hợp C gồm các số vô tỉ thuộc M .

Câu 2. Tìm số đối của mỗi số sau:

- a) $-6,15$;
- b) $\frac{4}{9}$;
- c) $-\sqrt{11}$;
- d) $0,(36)$;
- e) π ;
- f) $-\sqrt{25}$.

Câu 3. Các điểm A, B, C, D trong hình dưới đây biểu diễn những số thực nào?



Câu 4. So sánh:

- a) $3,(12)$ và $3,12$;
- b) $-0,(6)$ và $-0,67$;
- c) $1,41421\dots$ và $1,4142$;
- d) $-5,2(3)$ và $-5,23$.

Câu 5. So sánh (không dùng máy tính):

- a) $\sqrt{15}$ và $\sqrt{17}$;
- b) 7 và $\sqrt{50}$;
- c) $-\sqrt{26}$ và -5 ;
- d) $2,5$ và $\sqrt{6}$.

Câu 6. Tính:

- a) $|-9,4|$;
- b) $\left| -\frac{3}{8} \right|$;
- c) $|0|$;
- d) $|\sqrt{17}|$;
- e) $|1,(6)|$;
- f) $|-2,5| + |1,5|$.

Câu 7. Xác định dấu và giá trị tuyệt đối của mỗi số sau:

- a) $a = -3,75$;
- b) $b = 0,(27)$;
- c) $c = -2,2360679\dots$

Phần B. Thông hiểu – Vận dụng

Câu 1. Sắp xếp các số sau theo thứ tự tăng dần: $-1,(3); \sqrt{2}; -\sqrt{2}; 1,3; 1,(3); 0$.

Câu 2. Tìm các số nguyên x thỏa mãn:

- a) $-\sqrt{7} < x < \sqrt{3}$;
- b) $\sqrt{5} < x < \sqrt{30}$.

Câu 3. Tìm số thực x , biết:

- a) $|x| = 5,4$;
- b) $|x| = 0$;
- c) $|x| = \frac{3}{4}$;
- d) $|x| = -2$.

Câu 4. Tính giá trị của mỗi biểu thức sau:

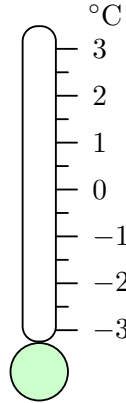
a) $|-4,5| + |2,7|;$

b) $|-7,2| \cdot |-0,5|;$

c) $\left|-\frac{3}{4}\right| - \left|\frac{1}{2}\right|;$

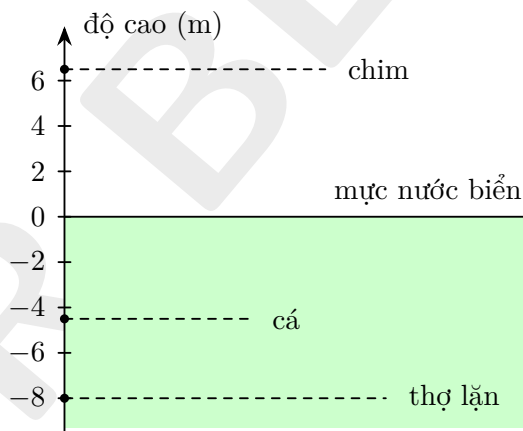
d) $|\sqrt{9}| + |-1|.$

Câu 5. (Nhiệt độ) Nhiệt độ thấp nhất trong một ngày mùa đông ở năm địa điểm như sau: Mẫu Sơn $-2,4^{\circ}\text{C}$; Sa Pa $-1,5^{\circ}\text{C}$; Đồng Văn $-0,8^{\circ}\text{C}$; Mộc Châu $1,2^{\circ}\text{C}$; Tam Đảo $2,6^{\circ}\text{C}$.



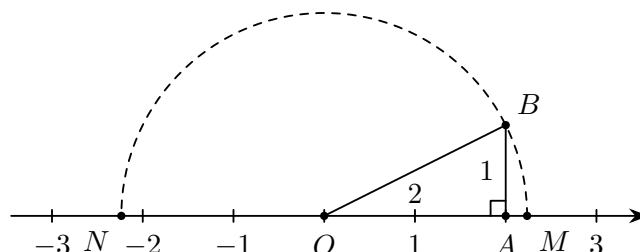
- Sắp xếp các nhiệt độ trên theo thứ tự từ thấp đến cao.
- Nơi nào lạnh nhất? Những nơi nào có nhiệt độ dưới 0°C ?
- Nhiệt độ ở Mộc Châu cao hơn ở Sa Pa bao nhiêu độ C?

Câu 6. (Độ cao) Coi mực nước biển là độ cao 0 m. Một con chim hải âu bay ở độ cao 6,5 m, một con cá ở độ cao $-4,5$ m và một thợ lặn ở độ cao -8 m (hình dưới).



- Trong ba đối tượng trên, đối tượng nào ở gần mực nước biển nhất? Vì sao?
- Theo phương thẳng đứng, con chim cách con cá bao nhiêu mét?

Câu 7. Trên trục số (hình dưới), $OA = 2$, $AB = 1$ và $AB \perp OA$. Biết tam giác vuông có hai cạnh góc vuông bằng 1 và 2 thì cạnh huyền bằng $\sqrt{5}$. Đường tròn tâm O bán kính OB cắt trục số tại hai điểm M và N .



- Các điểm M , N biểu diễn những số nào?
- Điểm M nằm giữa hai điểm biểu diễn hai số nguyên liên tiếp nào? Giải thích.

Phần C. Nâng cao

Câu 1. Cho bốn số $a = \sqrt{30}$, $b = 5,5$, $c = -\sqrt{30}$, $d = -5,48$. Sắp xếp bốn số đó theo thứ tự tăng dần (có thể dùng máy tính cầm tay để tính $\sqrt{30}$).

Câu 2. Tìm số thực x , biết:

a) $|x| - 1,5 = 2$;

b) $|x| + 4 = 1$;

c) $|x| = |-\sqrt{7}|$.

Câu 3. Liệt kê các phần tử của mỗi tập hợp sau:

a) $A = \{x \mid x \in \mathbb{Z}, |x| < 2,5\}$;

b) $B = \{x \mid x \in \mathbb{Z}, |x| < \sqrt{17}\}$.

Phần D. Dành cho học sinh giỏi

Câu 1. Với những số thực x nào thì:

a) $|x| = x$?

b) $|x| = -x$?

Câu 2. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $P = |x| + 2,5$ và giá trị lớn nhất của biểu thức $Q = 4 - |x|$.

Câu 3. Không dùng máy tính, hãy:

a) tìm số nguyên x lớn nhất sao cho $x < -\sqrt{20}$;

b) tìm số nguyên y nhỏ nhất sao cho $y > \sqrt{40}$.

HẾT