

ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ II – Đề số 6

Môn: Toán - Lớp 6

Bộ sách Cánh diều

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM



Mục tiêu

- Ôn tập các kiến thức giữa kì 2 của chương trình sách giáo khoa Toán 6 – Cánh diều.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận Toán học.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dàn trải các kiến thức giữa kì 2 – chương trình Toán 6.

Phần trắc nghiệm (3 điểm)

Câu 1 (NB): Trong cách viết sau, cách viết nào cho ta phân số?

- A. $\frac{0,25}{-3}$. B. $\frac{5}{0}$. C. $\frac{25}{-3}$. D. $\frac{5}{4,3}$.

Câu 2 (NB): Số đối của phân số $\frac{5}{-3}$ là:

- A. $\frac{5}{3}$. B. $\frac{-5}{3}$. C. $\frac{3}{-5}$. D. $\frac{3}{5}$.

Câu 3 (NB): Phân số $\frac{-6}{15}$ bằng:

- A. $\frac{2}{5}$. B. $\frac{-2}{5}$. C. $\frac{-2}{15}$. D. $\frac{-6}{5}$.

Câu 4 (TH): Chọn kết quả đúng:

- A. $\frac{3}{10} < \frac{3}{7}$. B. $\frac{3}{10} > \frac{3}{7}$. C. $\frac{8}{15} > \frac{3}{5}$. D. $\frac{-8}{10} > \frac{3}{74}$.

Câu 5 (NB): Mỗi đồng xu có 2 mặt (mặt S và mặt N). Tung đồng xu một lần. Mặt xuất hiện của đồng xu là?


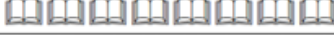





- A. Mặt S. B. Mặt S hoặc mặt N.
C. Mặt N. D. Không xuất hiện mặt nào.

Câu 6 (NB): Nếu tung đồng xu 5 lần liên tiếp, có 3 lần xuất hiện mặt N thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt N bằng bao nhiêu?

- A. $\frac{3}{5}$. B. $\frac{2}{5}$. C. $\frac{5}{3}$. D. $\frac{5}{2}$.

Câu 7 (NB): Biểu đồ tranh dưới đây cho biết số quyển vở của cửa hàng sách - thiết bị trong tuần

(cửa hàng nghỉ bán thứ bảy và chủ nhật).

Thứ	Số vở
Hai	
Ba	
Tư	
Năm	
Sáu	
 = 10 quyển vở  = 5 quyển vở	

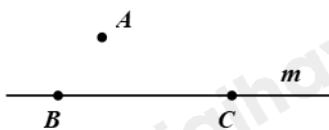
Ngày bán được nhiều quyển vở nhất là?

- A. Thứ năm. B. Thứ sáu. C. Thứ hai. D. Thứ tư.

Câu 8 (NB): Một hộp có 7 quả bóng có 1 quả bóng xanh lá cây, 1 quả bóng đỏ, 1 quả bóng vàng, 1 quả màu tím, 1 quả màu nâu, 1 quả màu hồng, 1 quả màu xanh da trời, các quả bóng có kích thước và khối lượng như nhau. Mỗi lần bạn Hà lấy ngẫu nhiên một quả bóng ra và ghi lại màu của quả bóng lấy ra và bỏ lại quả bóng đó vào trong hộp. Nếu Hà lấy 25 lần liên tiếp có 5 lần xuất hiện màu tím thì xác suất thực nghiệm xuất hiện màu tím bằng bao nhiêu?

- A. $\frac{1}{5}$. B. $\frac{5}{20}$. C. $\frac{1}{4}$. D. $\frac{10}{25}$.

Câu 9 (NB): Cho hình 1, chọn khẳng định đúng:



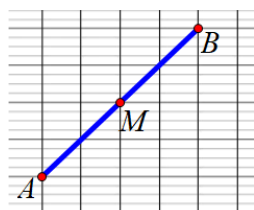
Hình 1

- A. $A \in m$. B. $B \in m, C \in m$. C. $A \in m, C \in m$. D. $B \in m, A \in m$.

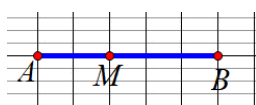
Câu 10 (NB): Chọn câu đúng

- A. Nếu ba điểm cùng thuộc một đường thẳng thì ba điểm đó không thẳng hàng.
 B. Nếu ba điểm không cùng thuộc một đường thẳng thì ba điểm đó thẳng hàng.
 C. Nếu ba điểm cùng thuộc một đường thẳng thì ba điểm đó thẳng hàng.
 D. Cả ba đáp án trên đều sai.

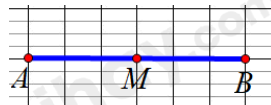
Câu 11 (NB): Cho hình vẽ bên. Hình biểu diễn điểm M là trung điểm của đoạn thẳng AB là:



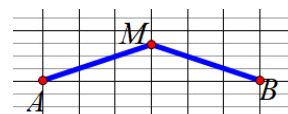
Hình 1



Hình 2



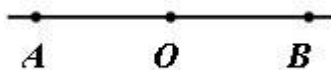
Hình 3



Hình 4

- A. Hình 3. B. Hình 2 và Hình 3. C. Hình 1 và Hình 4. D. Hình 1 và Hình 3.

Câu 12 (NB): Trong hình vẽ. Chọn khẳng định đúng



- A. Trong hình có 2 đoạn thẳng.
- B. Trong hình có 1 đoạn thẳng.
- C. Trong hình có 4 đoạn thẳng.
- D. Trong hình có 3 đoạn thẳng.

Phần tự luận (7 điểm)

Bài 1 (TH). (2 điểm)

1. Sắp xếp dãy phân số $\frac{1}{2}; \frac{1}{4}; \frac{1}{6}; \frac{1}{5}$ theo thứ tự từ tăng dần.

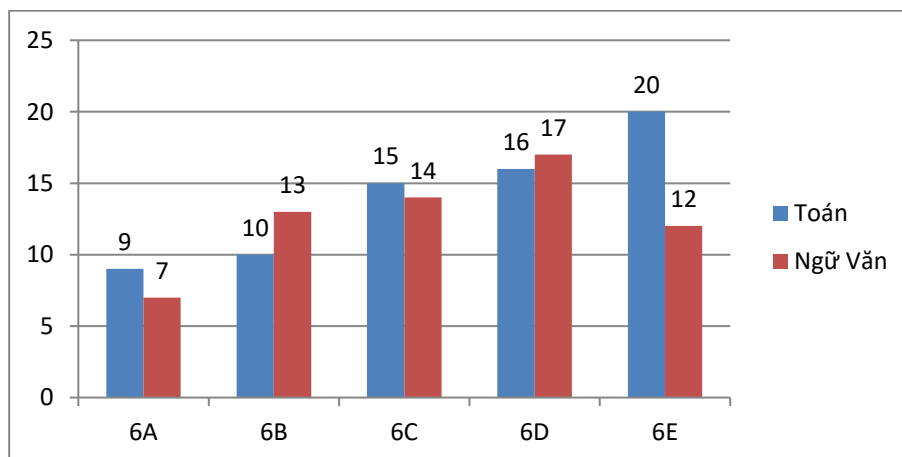
2. Tìm x, biết:

a) $x - \frac{3}{4} = \frac{-2}{3}$ b) $\frac{-3}{4} : x + 1 = \frac{-2}{3}$ c) $\frac{x-3}{12} = \frac{-5}{4}$

Bài 2 (VD). (1,5 điểm) Thực hiện phép tính (Tính hợp lí nếu có thể)

a) $\frac{10}{11} + \frac{3}{11} : 3 - \frac{1}{7}$ b) $\frac{-3}{7} + \frac{5}{13} + \frac{3}{7}$ c) $\frac{5}{3} \cdot \frac{7}{25} + \frac{5}{3} \cdot \frac{21}{25} - \frac{5}{3} \cdot \frac{7}{25}$

Bài 3 (TH). (1 điểm) Biểu đồ cột kép dưới đây biểu diễn số học sinh giỏi hai môn Toán và Ngữ văn của các lớp 6A, 6B, 6C, 6D và 6E

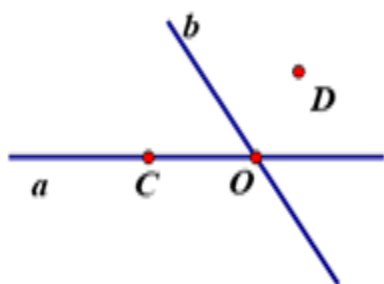


a) Số học sinh giỏi Toán của lớp nào nhiều nhất? lớp nào ít nhất?

b) Số học sinh giỏi Ngữ văn của lớp nào nhiều nhất? lớp nào ít nhất?

Bài 4 (TH). (1,5 điểm)

1. Quan sát hình vẽ và trả lời câu hỏi sau:



- a) Kể tên các điểm thuộc đường thẳng a;
- b) Điểm nào thuộc cả hai đường thẳng a và b.

2. Vẽ đoạn thẳng $AB = 7\text{cm}$. C là điểm nằm giữa A và B, $AC = 3\text{cm}$. M là trung điểm của BC. Tính BM.

Bài 5 (VDC). (1 điểm) So sánh hai phân số sau $A = \frac{10^{2022} + 1}{10^{2023} + 1}$; $B = \frac{10^{2021} + 1}{10^{2022} + 1}$.

----- Hết -----



Phần trắc nghiệm

Câu 1: C	Câu 2: A	Câu 3: B	Câu 4: A	Câu 5: B	Câu 6: A
Câu 7: C	Câu 8: A	Câu 9: B	Câu 10: C	Câu 11: D	Câu 12: D

Câu 1 (NB): Trong cách viết sau, cách viết nào cho ta phân số?

- A. $\frac{0,25}{-3}$. B. $\frac{5}{0}$. C. $\frac{25}{-3}$. D. $\frac{5}{4,3}$.

Phương pháp

Dựa vào khái niệm về phân số.

Lời giải

$\frac{0,25}{-3}$ không phải phân số vì $0,25 \notin \mathbb{Z}$.

$\frac{5}{0}$ không phải phân số vì 0 nằm ở mẫu.

$\frac{5}{4,3}$ không phải phân số vì $4,3 \notin \mathbb{Z}$.

$\frac{25}{-3}$ là phân số vì $25; -3 \in \mathbb{Z}; -3 \neq 0$.

Đáp án C.

Câu 2 (NB): Số đối của phân số $\frac{5}{-3}$ là:

- A. $\frac{5}{3}$. B. $\frac{-5}{3}$. C. $\frac{3}{-5}$. D. $\frac{3}{5}$.

Phương pháp

Số đối của phân số $\frac{a}{b}$ là phân số $-\frac{a}{b}$.

Lời giải

Số đối của phân số $\frac{5}{-3}$ là $\frac{5}{3}$.

Đáp án A.

Câu 3 (NB): Phân số $\frac{-6}{15}$ bằng:

- A. $\frac{2}{5}$. B. $\frac{-2}{5}$. C. $\frac{-2}{15}$. D. $\frac{-6}{5}$.

Phương pháp

Sử dụng quy tắc rút gọn phân số.

Bước 1: Tìm ƯCLN của tử và mẫu sau khi đã bỏ dấu - (nếu có)

Bước 2: Chia cả tử và mẫu cho ước chung lớn nhất vừa tìm được, ta có phân số tối giản cần tìm

Lời giải

Ta có: $\frac{-6}{15} = \frac{-6:3}{15:3} = \frac{-2}{5}$.

Đáp án B.

Câu 4 (TH): Chọn kết quả đúng:

A. $\frac{3}{10} < \frac{3}{7}$.

B. $\frac{3}{10} > \frac{3}{7}$.

C. $\frac{8}{15} > \frac{3}{5}$.

D. $\frac{-8}{10} > \frac{3}{74}$.

Phương pháp

Dựa vào quy tắc so sánh phân số

Lời giải

So sánh $\frac{3}{10}$ với $\frac{3}{7}$: $\frac{3}{10} = \frac{3 \cdot 7}{10 \cdot 7} = \frac{21}{70}$; $\frac{3}{7} = \frac{3 \cdot 10}{7 \cdot 10} = \frac{30}{70}$. Vì $21 < 30$ nên $\frac{21}{70} < \frac{30}{70}$. Do đó $\frac{3}{10} < \frac{3}{7}$.

Nên A đúng, B sai.

$\frac{8}{15} < \frac{9}{15} = \frac{3}{5}$ nên C sai.

$\frac{-8}{10} < 0 < \frac{3}{74}$ nên D sai.

Đáp án A.

Câu 5 (NB): Mỗi đồng xu có 2 mặt (mặt S và mặt N). Tung đồng xu một lần. Mặt xuất hiện của đồng xu là?

A. Mặt S.

B. Mặt S hoặc mặt N.

C. Mặt N.

D. Không xuất hiện mặt nào.

Phương pháp

Khi tung đồng xu một lần có hai kết quả có thể xảy ra với mặt xuất hiện của đồng xu, đó là: mặt S; mặt N.

Lời giải

Mặt xuất hiện của đồng xu có thể là mặt S hoặc mặt N.

Đáp án B.

Câu 6 (NB): Nếu tung đồng xu 5 lần liên tiếp, có 3 lần xuất hiện mặt N thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt N bằng bao nhiêu?

A. $\frac{3}{5}$.

B. $\frac{2}{5}$.

C. $\frac{5}{3}$.

D. $\frac{5}{2}$.

Phương pháp

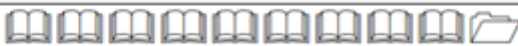


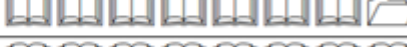



Xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt N khi tung đồng xu nhiều lần bằng tỉ số giữa số lần mặt N xuất hiện với tổng số lần tung đồng xu.

Lời giải

Xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt N là: $\frac{3}{5}$.

Đáp án A.

Câu 7 (NB): Biểu đồ tranh dưới đây cho biết số quyển vở của cửa hàng sách - thiết bị trong tuần (cửa hàng nghỉ bán thứ bảy và chủ nhật).

Thứ	Số vở
Hai	
Ba	
Tư	
Năm	
Sáu	
 = 10 quyển vở  = 5 quyển vở	

Ngày bán được nhiều quyển vở nhất là?

- A. Thứ năm. B. Thứ sáu. C. Thứ hai. D. Thứ tư.

Phương pháp

Quan sát biểu đồ để xác định.

Lời giải

Ngày thứ hai là ngày bán được nhiều quyển vở nhất ($9 \cdot 10 + 5 = 95$ quyển)

Đáp án C.

Câu 8 (NB): Một hộp có 7 quả bóng có 1 quả bóng xanh lá cây, 1 quả bóng đỏ, 1 quả bóng vàng, 1 quả màu tím, 1 quả màu nâu, 1 quả màu hồng, 1 quả màu xanh da trời, các quả bóng có kích thước và khối lượng như nhau. Mỗi lần bạn Hà lấy ngẫu nhiên một quả bóng ra và ghi lại màu của quả bóng lấy ra và bỏ lại quả bóng đó vào trong hộp. Nếu Hà lấy 25 lần liên tiếp có 5 lần xuất hiện màu tím thì xác suất thực nghiệm xuất hiện màu tím bằng bao nhiêu?

- A. $\frac{1}{5}$. B. $\frac{5}{20}$. C. $\frac{1}{4}$. D. $\frac{10}{25}$.

Phương pháp

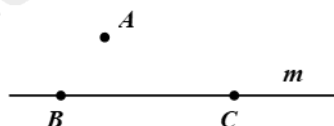
Xác suất thực nghiệm xuất hiện màu A khi lấy bóng nhiều lần bằng tỉ số giữa số lần màu A xuất hiện với tổng số lần lấy bóng.

Lời giải

Xác suất thực nghiệm xuất hiện màu tím là: $\frac{5}{25} = \frac{1}{5}$.

Đáp án A.

Câu 9 (NB): Cho hình 1, chọn khẳng định đúng:



Hình 1

- A. $A \in m$. B. $B \in m, C \in m$. C. $A \in m, C \in m$. D. $B \in m, A \in m$.

Phương pháp

Quan sát hình vẽ để xác định.

Lời giải

Quan sát hình vẽ ta thấy điểm A không thuộc m, điểm B, C thuộc m nên ta có:

$A \notin m; b \in m; c \in m$. Vậy đáp án đúng là B.

Đáp án B.

Câu 10 (NB): Chọn câu đúng

- A. Nếu ba điểm cùng thuộc một đường thẳng thì ba điểm đó không thẳng hàng.
- B. Nếu ba điểm không cùng thuộc một đường thẳng thì ba điểm đó thẳng hàng.
- C. Nếu ba điểm cùng thuộc một đường thẳng thì ba điểm đó thẳng hàng.
- D. Cả ba đáp án trên đều sai.

Phương pháp

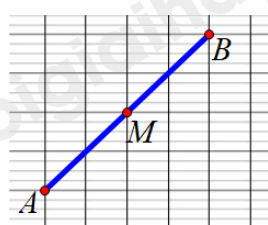
Dựa vào kiến thức về ba điểm thẳng hàng.

Lời giải

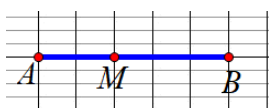
Nếu ba điểm cùng thuộc một đường thẳng thì ba điểm đó thẳng hàng **nên C đúng**.

Đáp án C.

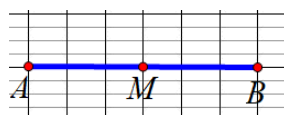
Câu 11 (NB): Cho hình vẽ bên. Hình biểu diễn điểm M là trung điểm của đoạn thẳng AB là:



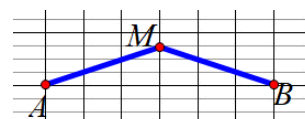
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

- A. Hình 3.
- B. Hình 2 và Hình 3.
- C. Hình 1 và Hình 4.
- D. Hình 1 và Hình 3.

Phương pháp

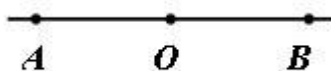
Trung điểm của đoạn thẳng là điểm nằm giữa và cách đều hai đầu đoạn thẳng. Trung điểm của đoạn thẳng còn gọi là *điểm chính giữa* của đoạn thẳng.

Lời giải

Hình 1 và hình 3 biểu diễn điểm M là trung điểm của AB.

Đáp án D.

Câu 12 (NB): Trong hình vẽ. Chọn khẳng định đúng



- A. Trong hình có 2 đoạn thẳng.
- B. Trong hình có 1 đoạn thẳng.
- C. Trong hình có 4 đoạn thẳng.
- D. Trong hình có 3 đoạn thẳng.

Phương pháp

Dựa vào kiến thức về đoạn thẳng.

Lời giải

Hình vẽ có 3 đoạn thẳng, đó là: AO, OB, AB.

Đáp án D.

Phần tự luận.

Bài 1 (TH). (2 điểm)

1. Sắp xếp dãy phân số $\frac{1}{2}; \frac{1}{4}; \frac{1}{6}; \frac{1}{5}$ theo thứ tự từ tăng dần.

2. Tìm x, biết:

$$a) x - \frac{3}{4} = \frac{-2}{3}$$

$$b) \frac{-3}{4} : x + 1 = \frac{-2}{3}$$

$$c) \frac{x-3}{12} = \frac{-5}{4}$$

Phương pháp

1. Dựa vào quy tắc so sánh các phân số cùng tử số.

2. Sử dụng quy tắc tính với số thập phân để tìm x.

Lời giải

1. Vì $2 < 4 < 5 < 6$ nên $\frac{1}{2} > \frac{1}{4} > \frac{1}{5} > \frac{1}{6}$

2.

$$a) x - \frac{3}{4} = \frac{-2}{3}$$

$$x = \frac{-2}{3} + \frac{3}{4}$$

$$x = \frac{1}{12}$$

$$\text{Vậy } x = \frac{1}{12}.$$

$$b) \frac{-3}{4} : x + 1 = \frac{-2}{3}$$

$$\frac{-3}{4} : x = \frac{-2}{3} - 1$$

$$\frac{-3}{4} : x = \frac{-5}{3}$$

$$x = \frac{-3}{4} : \frac{-5}{3}$$

$$x = \frac{9}{20}$$

$$\text{Vậy } x = \frac{9}{20}.$$

$$c) \frac{x-3}{12} = \frac{-5}{4}$$

$$(x-3).4 = -5.12$$

$$4(x-3) = -60$$

$$x-3 = -60 : 4$$

$$x-3 = -15$$

$$x = -15 + 3$$

$$x = -12$$

Vậy $x = -12$.

Bài 2 (VD). (1,5 điểm) Thực hiện phép tính (Tính hợp lí nếu có thể)

a) $\frac{10}{11} + \frac{3}{11} : 3 - \frac{1}{7}$

b) $\frac{-3}{7} + \frac{5}{13} + \frac{3}{7}$

c) $\frac{5}{3} \cdot \frac{7}{25} + \frac{5}{3} \cdot \frac{21}{25} - \frac{5}{3} \cdot \frac{7}{25}$

Phương pháp

Dựa vào quy tắc tính với phân số.

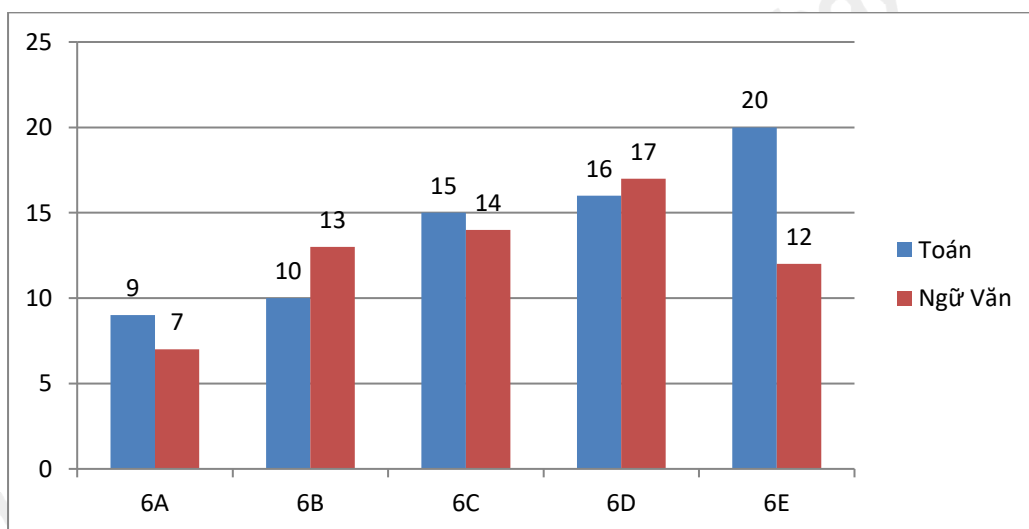
Lời giải

a) $\frac{10}{11} + \frac{3}{11} : 3 - \frac{1}{7} = \frac{10}{11} + \frac{1}{11} - \frac{1}{7} = \frac{11}{11} - \frac{1}{7} = 1 - \frac{1}{7} = \frac{6}{7}$

b) $\frac{-3}{7} + \frac{5}{13} + \frac{3}{7} = \left(\frac{-3}{7} + \frac{3}{7}\right) + \frac{5}{13} = 0 + \frac{5}{13} = \frac{5}{13}$

c) $\frac{5}{3} \cdot \frac{7}{25} + \frac{5}{3} \cdot \frac{21}{25} - \frac{5}{3} \cdot \frac{7}{25} = \frac{5}{3} \cdot \left(\frac{7}{25} + \frac{21}{25} - \frac{7}{25}\right) = \frac{5}{3} \cdot \frac{21}{25} = \frac{7}{5}$

Bài 3 (TH). (1 điểm) Biểu đồ cột kép dưới đây biểu diễn số học sinh giỏi hai môn Toán và Ngữ văn của các lớp 6A, 6B, 6C, 6D và 6E



- a) Số học sinh giỏi Toán của lớp nào nhiều nhất? lớp nào ít nhất?
- b) Số học sinh giỏi Ngữ văn của lớp nào nhiều nhất? lớp nào ít nhất?

Phương pháp

Quan sát biểu đồ để xác định.

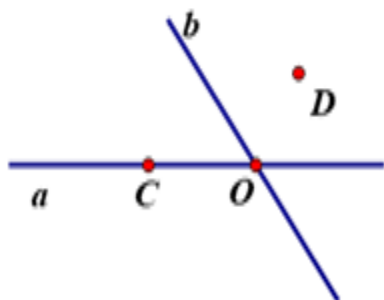
Lời giải

- a) Số học sinh giỏi Toán của lớp 6E nhiều nhất (20 học sinh)
Số học sinh giỏi Toán của lớp 6A ít nhất (9 học sinh)
- b) Số học sinh giỏi Ngữ văn của lớp 6D nhiều nhất (17 học sinh)

Số học sinh giỏi Ngữ văn của lớp 6A ít nhất (7 học sinh)

Bài 4 (TH). (1,5 điểm)

1. Quan sát hình vẽ và trả lời câu hỏi sau:



a) Kể tên các điểm thuộc đường thẳng a;

b) Điểm nào thuộc cả hai đường thẳng a và b.

2. Vẽ đoạn thẳng $AB = 7\text{cm}$. C là điểm nằm giữa A và B, $AC = 3\text{cm}$. M là trung điểm của BC. Tính BM.

Phương pháp

1. Quan sát hình vẽ để trả lời.

2. Sử dụng kiến thức về trung điểm của một đoạn thẳng.

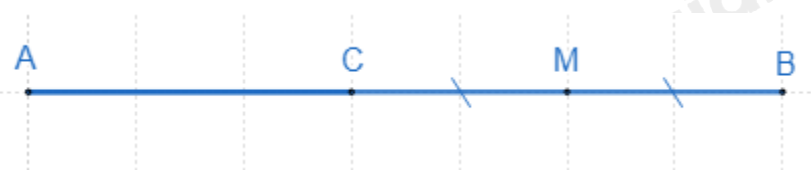
Lời giải

1.

a) Điểm C, O thuộc đường thẳng a.

b) Điểm O thuộc đường thẳng a và b.

2.



Ta có C nằm giữa A và B nên $AC + BC = AB$

Hay $BC = AB - AC = 7 - 3 = 4\text{cm}$.

Vì M là trung điểm BC nên $BM = \frac{BC}{2} = \frac{4}{2} = 2(\text{cm})$.

Vậy $BM = 2\text{cm}$.

Bài 5 (VDC). (1 điểm) So sánh hai phân số sau $A = \frac{10^{2022} + 1}{10^{2023} + 1}$; $B = \frac{10^{2021} + 1}{10^{2022} + 1}$.

Phương pháp

Lấy $1 - A$; $1 - B$.

So sánh $1 - A$ và $1 - B$ từ đó ta so sánh được A và B.

Lời giải

$$+) 1 - A = 1 - \frac{10^{2022} + 1}{10^{2023} + 1} = \frac{10^{2023} + 1}{10^{2023} + 1} - \frac{10^{2022} + 1}{10^{2023} + 1} = \frac{10^{2023} - 10^{2022}}{10^{2023} + 1} = \frac{10^{2022} \cdot 9}{10^{2023} + 1}$$

$$+) 1 - B = 1 - \frac{10^{2021} + 1}{10^{2022} + 1} = \frac{10^{2022} + 1}{10^{2022} + 1} - \frac{10^{2021} + 1}{10^{2022} + 1} = \frac{10^{2022} - 10^{2021}}{10^{2022} + 1} = \frac{10^{2021} \cdot 9}{10^{2022} + 1}$$

+) Để so sánh $1-A$ và $1-B$ ta so sánh $\frac{10}{10^{2023}+1}$ và $\frac{1}{10^{2022}+1}$

$$\frac{1}{10^{2022}+1} = \frac{10}{10^{2023}+10} < \frac{10}{10^{2023}+1}$$

Suy ra $1-B < 1-A$

Suy ra $A < B$.

Vậy $A < B$.