

ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ II – Đề số 8

Môn: Toán - Lớp 6

Bộ sách Kết nối tri thức

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 – Kết nối tri thức.
- 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 các cách viết sau, cách viết nào **không phải** là phân số?

- A. $\frac{1}{7}$. B. $\frac{-5}{3}$. C. $\frac{7}{1,5}$. D. $\frac{0}{-3}$.

Câu 2 (NB): Phân số nghịch đảo của phân số $\frac{-7}{3}$ là

- A. $\frac{-3}{7}$. B. $\frac{3}{7}$. C. $\frac{7}{3}$. D. $\frac{7}{-3}$.

Câu 3 (NB): Hai phân số $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ khi

- A. $a.c = b.d$. B. $a.d = b.c$. C. $a + d = b + c$. D. $a - d = b - c$.

Câu 4 (TH): Tìm khẳng định đúng trong các khẳng định sau.

- A. $\frac{-5}{11} < \frac{-14}{11}$. B. $\frac{-5}{3} < 0$. C. $\frac{2}{13} < \frac{2}{15}$. D. $\frac{-5}{21} > \frac{8}{21}$.

Câu 5 (TH): Kết quả của phép tính $\frac{-12}{15} + \frac{7}{5}$ bằng

- A. $\frac{19}{20}$. B. $\frac{3}{5}$. C. $\frac{33}{15}$. D. $\frac{-3}{5}$.

Câu 6 (NB): Số 5,2 là số đối của số:

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

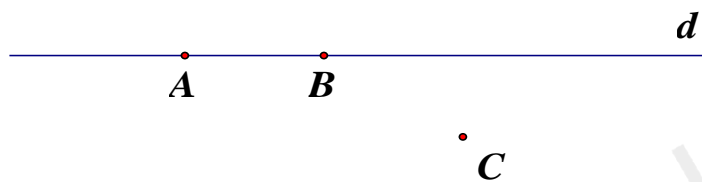
Câu 7 (TH): Tỷ số phần trăm của 3 và 4 là

- A. 25%. B. 50%. C. 75%. D. 15%.

Câu 8 (NB): Làm tròn số $a = 521,456$ đến chữ số thập phân thứ nhất ta được số thập phân:

- A. 521,4. B. 521,5. C. 521. D. 521,45.

Câu 9 (NB): Quan sát hình và cho biết đâu là khẳng định đúng?



- A. Điểm A thuộc đường thẳng d . B. Điểm C thuộc đường thẳng d .
 C. Đường thẳng AB đi qua điểm C. D. Ba điểm A, B, C thẳng hàng.

Câu 10 (NB): Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định dưới đây?

- 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): Quan sát hình vẽ bên, khẳng định nào sau đây là đúng?



- A. Điểm J chỉ nằm giữa hai điểm K và L.
 B. Chỉ có điểm L nằm giữa hai điểm K, N.
 C. Hai điểm L và N nằm cùng phía so với điểm K.
 D. Trong hình, không có hiện tượng điểm nằm giữa hai điểm.

Câu 12 (TH): Cho đoạn $AB = 6$ cm. M là điểm thuộc đoạn AB sao cho $MB = 5$ cm

Khi đó độ dài đoạn MA bằng

- A. 1cm. B. 11cm. C. 2cm. D. 3cm.

Phần tự luận (7 điểm)

Bài 1 (TH). (2 điểm) Thực hiện các phép tính sau (tính hợp lý nếu có thể).

a) $\frac{-4}{7} + \frac{-3}{7}$

b) $\frac{3}{5} + \frac{-4}{9}$

c) $\frac{3}{5} + \frac{2}{5} \cdot \frac{15}{8}$

$$d) \frac{7}{2} \cdot \frac{8}{13} + \frac{8}{13} \cdot \frac{-5}{2} + \frac{8}{13}$$

Bài 2 (VD). (1,5 điểm) Tìm x , biết:

$$a) x + \frac{11}{12} = \frac{23}{24}$$

$$b) \frac{11}{8} - \frac{3}{8} \cdot x = \frac{1}{8}$$

$$c) \left(x - \frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{4}$$

Bài 3 (VD). (1 điểm) Một thửa ruộng hình chữ nhật có chiều dài 20m. Chiều rộng của thửa ruộng bằng $\frac{9}{10}$ chiều dài

a) Tính chiều rộng và diện tích của thửa ruộng.

b) Biết mỗi mét vuông đất thu hoạch được 0,75kg thóc và khi đem xay thành gạo thì tỉ lệ đạt 70%. Hỏi thửa ruộng trên thu hoạch được bao nhiêu kilôgam gạo?

Bài 4 (VD). (2 điểm) Cho điểm A thuộc tia Ox sao cho $OA = 5\text{cm}$. Trên tia Ox lấy điểm B sao cho $OB = 3\text{cm}$.

a) Trong ba điểm A, O, B điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại. Tính độ dài đoạn thẳng AB

b) Lấy điểm C trên tia Ox sao cho A nằm giữa hai điểm O và C và $AC = 1\text{cm}$. Điểm B có là trung điểm của OC không? Vì sao?



Phần trắc nghiệm

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

Câu 1 (NB): Trong các cách viết sau, cách viết nào *không phải* là phân số?

- A. $\frac{1}{7}$. B. $\frac{-5}{3}$. C. $\frac{7}{1,5}$. D. $\frac{0}{-3}$.

Phương pháp

Dựa vào khái niệm về phân số.

Lời giải

$\frac{1}{7}; \frac{-5}{3}; \frac{0}{-3}$ là phân số vì có tử số, mẫu số là số nguyên và mẫu số khác 0.

$\frac{7}{1,5}$ không phải phân số vì $1,5 \notin \mathbb{Z}$.

Đáp án C.

Câu 2 (NB): Phân số nghịch đảo của phân số $\frac{-7}{3}$ là

- A. $\frac{-3}{7}$. B. $\frac{3}{7}$. C. $\frac{7}{3}$. D. $\frac{7}{-3}$.

Phương pháp

Nghịch đảo của phân số $\frac{a}{b}$ là $\frac{b}{a}$ ($\frac{a}{b} \cdot \frac{b}{a} = 1$).

Lời giải

Phân số nghịch đảo của phân số $\frac{-7}{3}$ là $\frac{-3}{7}$.

Đáp án A.

Câu 3 (NB): Hai phân số $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ khi

- A. $a \cdot c = b \cdot d$. B. $a \cdot d = b \cdot c$. C. $a + d = b + c$. D. $a - d = b - c$.

Phương pháp

Hai phân số $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ nếu $ad = bc$.

Lời giải

Hai phân số $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ khi $a.d = b.c$.

Đáp án B.

Câu 4 (TH): Tìm khẳng định đúng trong các khẳng định sau.

A. $\frac{-5}{11} < \frac{-14}{11}$. B. $\frac{-5}{3} < 0$. C. $\frac{2}{13} < \frac{2}{15}$. D. $\frac{-5}{21} > \frac{8}{21}$.

Phương pháp

Dựa vào cách so sánh hai phân số.

Lời giải

$$-5 > -14 \text{ nên } \frac{-5}{11} > \frac{-14}{11} \text{ nên A sai.}$$

$$\frac{-5}{3} < 0 \text{ nên B đúng.}$$

$$13 < 15 \text{ nên } \frac{2}{13} > \frac{2}{15} \text{ nên C sai.}$$

$$-5 < 8 \text{ nên } \frac{-5}{21} < \frac{8}{21} \text{ nên D sai.}$$

Đáp án B.

Câu 5 (TH): Kết quả của phép tính $\frac{-12}{15} + \frac{7}{5}$ bằng

A. $\frac{19}{20}$. B. $\frac{3}{5}$. C. $\frac{33}{15}$. D. $\frac{-3}{5}$.

Phương pháp

Dựa vào quy tắc cộng hai phân số khác mẫu số.

Lời giải

$$\frac{-12}{15} + \frac{7}{5} = \frac{-12}{15} + \frac{21}{15} = \frac{9}{15} = \frac{3}{5}.$$

Đáp án B.

Câu 6 (NB): Số 5,2 là số đối của số:

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

Phương pháp

Số đối của a là $-a$.

Lời giải

Số 5,2 là số đối của số $-5,2$.

Đáp án A.

Câu 7 (TH): Tỷ số phần trăm của 3 và 4 là

- A. 25% . B. 50% . C. 75% . D. 15% .

Phương pháp

Tỉ số phần trăm của a và b là $\frac{a}{b} \cdot 100\%$.

Lời giải

Tỉ số phần trăm của 3 và 4 là $\frac{3}{4} \cdot 100\% = \frac{3 \cdot 100}{4} \% = 75\%$.

Đáp án C.

Câu 8 (NB): Làm tròn số a = 521,456 đến chữ số thập phân thứ nhất ta được số thập phân:

- A. 521,4 . B. 521,5 . C. 521 . D. 521,45 .

Phương pháp

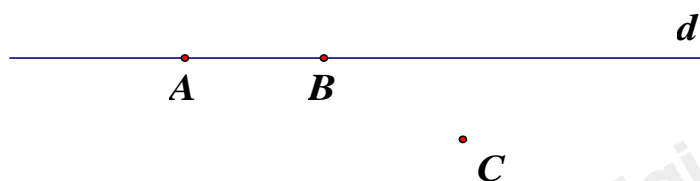
Dựa vào quy tắc làm tròn số.

Lời giải

Số a = 521,456 làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất là 521,5.

Đáp án B.

Câu 9 (NB): Quan sát hình và cho biết đâu là khẳng định đúng?



- A. Điểm A thuộc đường thẳng d . B. Điểm C thuộc đường thẳng d .
C. Đường thẳng AB đi qua điểm C . D. Ba điểm A , B , C thẳng hàng.

Phương pháp

Quan sát hình vẽ để trả lời

Lời giải

Quan sát hình vẽ ta thấy A, B thuộc đường thẳng d và C không thuộc đường thẳng d nên A đúng.

Do đó A, B, C không thẳng hàng và AB không đi qua điểm C.

Đáp án A.

Câu 10 (NB): Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định dưới đây?

- 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): Quan sát hình vẽ bên, khẳng định nào sau đây là đúng?



- A. Điểm J chỉ nằm giữa hai điểm K và L.
- B. Chỉ có điểm L nằm giữa hai điểm K, N.
- C. Hai điểm L và N nằm cùng phía so với điểm K.
- D. Trong hình, không có hiện tượng điểm nằm giữa hai điểm.

Phương pháp

Dựa vào kiến thức về điểm.

Lời giải

J nằm giữa K và L nhưng không nằm chính giữa nên A sai.

Ngoài điểm L còn có điểm J nằm giữa hai điểm K và N nên B sai.

Quan sát hình vẽ ta thấy hai điểm L và N nằm cùng phía so với điểm K nên C đúng.

Khẳng định D sai.

Đáp án C.

Câu 12 (TH): Cho đoạn $AB = 6$ cm. M là điểm thuộc đoạn AB sao cho $MB = 5$ cm

Khi đó độ dài đoạn MA bằng

- A. 1cm .
- B. 11cm .
- C. 2cm .
- D. 3cm .

Phương pháp

Dựa vào kiến thức về điểm thuộc đoạn thẳng.

Lời giải

Vì M thuộc đoạn AB nên $AB = AM + MB$

Suy ra $AM = AB - MB = 6 - 5 = 1$ (cm)

Đáp án A.

Phần tự luận.

Bài 1 (TH). (2 điểm) Thực hiện các phép tính sau (tính hợp lý nếu có thể).

a) $\frac{-4}{7} + \frac{-3}{7}$

b) $\frac{3}{5} + \frac{-4}{9}$

$$c) \frac{3}{5} + \frac{2}{5} \cdot \frac{15}{8}$$

$$d) \frac{7}{2} \cdot \frac{8}{13} + \frac{8}{13} \cdot \frac{-5}{2} + \frac{8}{13}$$

Phương pháp

Dựa vào quy tắc tính với phân số.

Lời giải

$$a) \frac{-4}{7} + \frac{-3}{7} = \frac{-7}{7} = -1$$

$$b) \frac{3}{5} + \frac{-4}{9} = \frac{27}{45} + \frac{-20}{45} = \frac{7}{45}$$

$$c) \frac{3}{5} + \frac{2}{5} \cdot \frac{15}{8} = \frac{3}{5} + \frac{3}{4} = \frac{12}{20} + \frac{15}{20} = \frac{27}{20}$$

$$d) \frac{7}{2} \cdot \frac{8}{13} + \frac{8}{13} \cdot \frac{-5}{2} + \frac{8}{13} = \frac{8}{13} \cdot \left(\frac{7}{2} + \frac{-5}{2} + 1 \right) = \frac{8}{13} \cdot 2 = \frac{16}{13}$$

Bài 2 (VD). (1,5 điểm) Tìm x , biết:

$$a) x + \frac{11}{12} = \frac{23}{24}$$

$$b) \frac{11}{8} - \frac{3}{8} \cdot x = \frac{1}{8}$$

$$c) \left(x - \frac{1}{2} \right)^2 = \frac{1}{4}$$

Phương pháp

Dựa vào quy tắc tính với phân số.

Lời giải

$$a) x + \frac{11}{12} = \frac{23}{24}$$

$$x = \frac{23}{24} - \frac{11}{12}$$

$$x = \frac{23}{24} - \frac{22}{24}$$

$$x = \frac{1}{24}$$

$$\text{Vậy } x = \frac{1}{24}$$

$$b) \frac{11}{8} - \frac{3}{8} \cdot x = \frac{1}{8}$$

$$\frac{11}{8} - \frac{3}{8} \cdot x = \frac{1}{8}$$

$$\frac{3}{8}x = \frac{11}{8} - \frac{1}{8}$$

$$\frac{3}{8}x = \frac{5}{8}$$

$$x = \frac{5}{8} : \frac{3}{8}$$

$$x = \frac{10}{3}$$

$$\text{Vậy } x = \frac{10}{3}$$

$$c) \left(x - \frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{4}$$

$$\left[x - \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \right.$$

$$\left. x - \frac{1}{2} = -\frac{1}{2} \right]$$

$$\left[x = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right.$$

$$\left. x = \frac{-1}{2} + \frac{1}{2} \right]$$

$$\left[x = 1 \right.$$

$$\left. x = 0 \right]$$

Vậy $x = 1; x = 0$.

Bài 3 (VD). (1 điểm) Một thửa ruộng hình chữ nhật có chiều dài 20 m. Chiều rộng của thửa ruộng bằng $\frac{9}{10}$ chiều dài

a) Tính chiều rộng và diện tích của thửa ruộng.

b) Biết mỗi mét vuông đất thu hoạch được 0,75 kg thóc và khi đem xay thành gạo thì tỉ lệ đạt 70%. Hỏi thửa ruộng trên thu hoạch được bao nhiêu kilôgam gạo?

Phương pháp

a) Chiều rộng = chiều dài $\cdot \frac{9}{10}$.

Sử dụng công thức tính diện tích hình chữ nhật để tính diện tích thửa ruộng.

b) Tính khối lượng thóc thu hoạch được = diện tích thửa ruộng $\cdot 0,75$

Tính khối lượng gạo thu được: khối lượng thóc . 70%.

Lời giải

a) Chiều rộng của thửa ruộng là:

$$20 \cdot \frac{9}{10} = 18(\text{m})$$

Diện tích của thửa ruộng là:

$$20 \cdot 18 = 360(\text{m}^2)$$

b) Khối lượng thóc thu hoạch được là:

$$360 \cdot 0,75 = 270(\text{kg})$$

Khối lượng gạo thu được là:

$$270 \cdot 70\% = 270 \cdot \frac{70}{100} = 189(\text{kg})$$

Bài 4 (VD). (2 điểm) Cho điểm A thuộc tia Ox sao cho $OA = 5\text{cm}$. Trên tia Ox lấy điểm B sao cho $OB = 3\text{cm}$

a) Trong ba điểm A, O, B điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại. Tính độ dài đoạn thẳng AB

b) Lấy điểm C trên tia Ox sao cho A nằm giữa hai điểm O và C và $AC = 1\text{cm}$. Điểm B có là trung điểm của OC không? Vì sao?

Phương pháp

Vẽ hình theo yêu cầu.

a) Quan sát hình vẽ để xác định điểm nào nằm giữa. Từ đó tính độ dài đoạn thẳng AB theo OA và OB.

b) So sánh OB và BC để xác định.

Lời giải



a) Điểm B nằm giữa hai điểm A và O

Suy ra $OB + AB = OA$.

Thay $OA = 5\text{cm}$; $OB = 3\text{cm}$, ta có: $3 + AB = 5$ suy ra $AB = 5 - 3$ suy ra $AB = 2(\text{cm})$

b) Vì điểm A nằm giữa hai điểm B và C nên $AB + CA = BC$.

Thay $CA = 1\text{cm}$; $AB = 2\text{cm}$, ta có: $2 + 1 = BC$ suy ra $BC = 3(\text{cm})$

Vì điểm B nằm giữa hai điểm C và O và $BC = OB = 3(\text{cm})$

Vậy B là trung điểm của OC.

Bài 5 (VDC). (0,5 điểm) Tìm các giá trị của n để phân số $M = \frac{n-5}{n-2}$ ($n \in \mathbb{Z}$; $n \neq 2$) tối giản.

Phương pháp

Để M là phân số tối giản thì ƯCLN của $n-5$ và $n-2$ là 1.

Lời giải

Gọi d là ƯCLN của $n-5$ và $n-2$.

Khi đó $(n-5):d$ và $(n-2):d$.

Suy ra $[n-5-(n-2)]:d$ suy ra $-3:d$.

Mà $d = 1$ hoặc $d = -1$ nên M là phân số tối giản thì $n-5$ và $n-2$ không chia hết cho 3.

Do đó $n \neq 3k+5$ và $n \neq 3k+2$

Hay $n \neq 3k+2$ ($k \in \mathbb{Z}$).