

ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ II – Đề số 8

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 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): An liệt kê năm sinh một số thành viên trong gia đình để làm bài tập môn Toán 6, được dãy dữ liệu như sau: 1971; 2021; 1999; 2050.

Giá trị không hợp lý trong dãy dữ liệu về năm sinh của các thành viên trong gia đình An là:

- A. 2050. B. 1999. C. 2021. D. 1971.

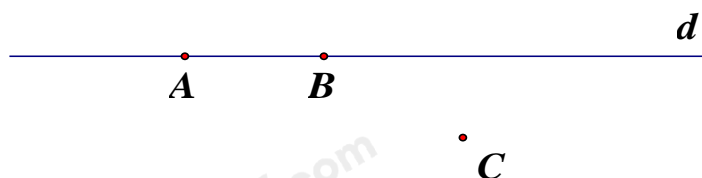
Câu 7 (TH): Khi tung đồng xu 1 lần. Tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của đồng xu là:

- A. $\{S\}$. B. $\{S;N\}$. C. $\{N\}$. D. S; N.

Câu 8 (NB): Lấy ngẫu nhiên 1 thẻ từ 1 hộp 30 thẻ được đánh số từ 1 đến 30. Tính xác suất để thẻ được lấy ghi số 6.

- A. $\frac{1}{30}$. B. $\frac{1}{5}$. C. 6. D. $\frac{1}{6}$.

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). (1,5 điểm) Thực hiện các phép tính sau (tính hợp lý nếu có thể).

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

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

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

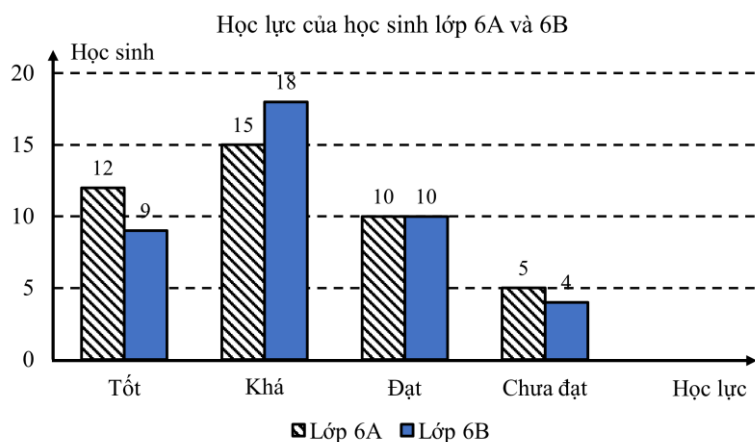
Bài 2 (VD). (1 điểm) Tìm x , biết:

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

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

Bài 3 (VD). (2 điểm)

1. Cho biểu đồ cột kép thống kê về học lực của học sinh lớp 6A và 6B của một trường THCS. Dựa vào biểu đồ em hãy:



a) Vẽ bảng số liệu vào giấy và điền các dữ liệu còn thiếu vào bảng số liệu sau:

Học lực	Tốt	Khá	Đạt	Chưa đạt
Số học sinh lớp 6A				
Số học sinh lớp 6B				

b) Hãy cho biết lớp 6B có bao nhiêu học sinh? So sánh số học sinh có học lực tốt của hai lớp?

2. Nếu tung đồng xu 22 lần liên tiếp, có 13 lần xuất hiện mặt N thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt N bằng bao nhiêu?

.....
.....
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?

.....
.....
.....
.....
.....

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.

.....
.....
.....
.....
.....

----- Hết -----



Phần trắc nghiệm

Câu 1: A	Câu 2: A	Câu 3: B	Câu 4: B	Câu 5: B	Câu 6: A
Câu 7: B	Câu 8: A	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 A.

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. $a.c = b.d$. B. $a.d = b.c$. 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

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

$\frac{-5}{3} < 0$ nên B đúng.

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

$-5 < 8$ nên $\frac{-5}{21} < \frac{8}{21}$ 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): An liệt kê năm sinh một số thành viên trong gia đình để làm bài tập môn Toán 6, được dãy dữ liệu như sau: 1971; 2021; 1999; 2050.

Giá trị không hợp lý trong dãy dữ liệu về năm sinh của các thành viên trong gia đình An là:

A. 2050. B. 1999. C. 2021. D. 1971.

Phương pháp

Dựa vào các năm sinh được liệt kê để xác định năm chưa hợp lý.

Lời giải

Năm 2050 chưa xảy ra nên An liệt kê năm sinh của một thành viên là năm 2050 không hợp lý.

Đáp án A.

Câu 7 (TH): Khi tung đồng xu 1 lần. Tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của đồng xu là:

A. $\{S\}$. B. $\{S; N\}$. C. $\{N\}$. D. $S; N$.

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

Tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của đồng xu là: $\{S; N\}$.

Đáp án B.

Câu 8 (NB): Lấy ngẫu nhiên 1 thẻ từ 1 hộp 30 thẻ được đánh số từ 1 đến 30. Tính xác suất để thẻ được lấy ghi số 6.

A. $\frac{1}{30}$.

B. $\frac{1}{5}$.

C. 6.

D. $\frac{1}{6}$.

Phương pháp

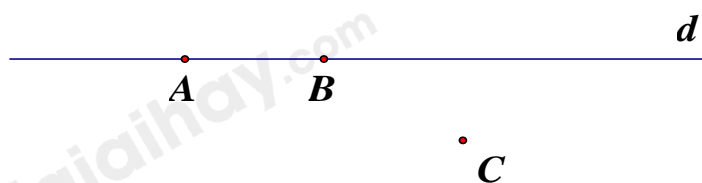
Dựa vào công thức tính xác suất.

Lời giải

Xác suất để thẻ được lấy ghi số 6 là $\frac{1}{30}$.

Đáp án A.

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). (1,5 điểm) Thực hiện các phép tính sau (*tính hợp lý nếu có thể*).

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

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

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

Phương pháp

Dựa vào quy tắc tính với phân số.

Lời giải

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

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

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

Bài 2 (VD). (1 điểm) Tìm x , biết:

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

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

Phương pháp

Dựa vào quy tắc tính với phân số.

Lời giải

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

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

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

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

$$\text{Vậy } x = \frac{1}{24}$$

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

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

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

$$\frac{3}{8} \cdot x = \frac{5}{4}$$

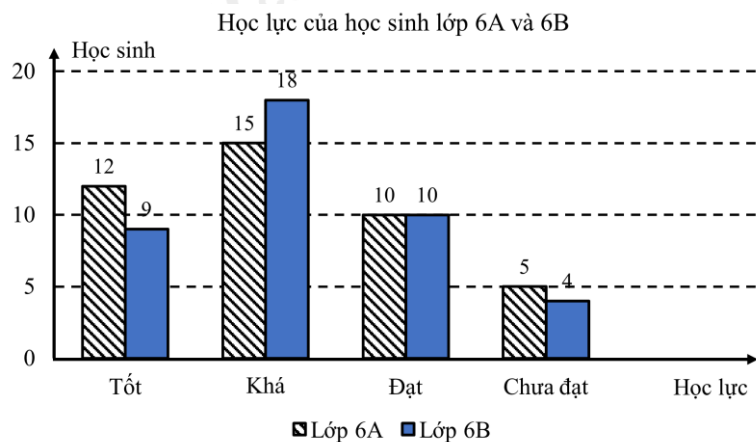
$$x = \frac{5}{4} : \frac{3}{8}$$

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

$$\text{Vậy } x = \frac{10}{3}$$

Bài 3 (VD). (2 điểm)

1. Cho biểu đồ cột kép thống kê về học lực của học sinh lớp 6A và 6B của một trường THCS. Dựa vào biểu đồ em hãy:



a) Vẽ bảng số liệu vào giấy và điền các dữ liệu còn thiếu vào bảng số liệu sau:

Học lực	Tốt	Khá	Đạt	Chưa đạt
Số học sinh lớp 6A				
Số học sinh lớp 6B				

b) Hãy cho biết lớp 6B có bao nhiêu học sinh? So sánh số học sinh có học lực tốt của hai lớp?

2. Nếu tung đồng xu 22 lần liên tiếp, có 13 lần xuất hiện mặt N thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt N bằng bao nhiêu?

Phương pháp

1. Quan sát biểu đồ để trả lời câu hỏi.
2. 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

1. a) Ta có biểu đồ:

Học lực	Tốt	Khá	Đạt	Chưa đạt
Số học sinh lớp 6A	12	15	10	5
Số học sinh lớp 6B	9	18	10	4

b) Số học sinh lớp 6B là $9 + 18 + 10 + 4 = 41$

Số học sinh đạt loại Tốt của lớp 6A nhiều hơn số học sinh đạt loại Tốt của lớp 6B là $12 - 9 = 3$ học sinh.

2. Nếu tung đồng xu 22 lần liên tiếp, có 13 lần xuất hiện mặt N thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt N bằng $\frac{13}{22}$.

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 $(n-2):d$.

$$\Rightarrow [n-5-(n-2)]:d \Rightarrow -3:d.$$

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