

I. Trắc nghiệm (3 điểm)

Hãy viết chữ cái đứng trước câu trả lời đúng vào giấy kiểm tra.

Câu 1: Một thư viện trường THCS đã ghi lại số lượng truyện tranh và sách tham khảo mà các bạn học sinh đã mượn vào các ngày trong tuần được thống kê trong bảng sau:

| | Thứ Hai | Thứ Ba | Thứ Tư | Thứ Năm | Thứ Sáu |
|----------------|---------|--------|--------|---------|---------|
| Truyện tranh | 25 | 35 | 20 | 40 | 30 |
| Sách tham khảo | 15 | 20 | 30 | 25 | 20 |

Vào thứ mấy, sách tham khảo được mượn nhiều hơn truyện tranh?

- A. Thứ Hai B. Thứ Ba C. Thứ Tư D. Thứ Sáu

Câu 2: Gieo một con xúc xắc 6 mặt 100 lần ta được kết quả như bảng sau:

| Mặt | 1 chấm | 2 chấm | 3 chấm | 4 chấm | 5 chấm | 6 chấm |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Số lần xuất hiện | 20 | 14 | 16 | 15 | 14 | 21 |

Xác suất thực nghiệm của sự kiện “Gieo được mặt có số chấm là số chẵn” là:

- A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{1}{4}$ C. $\frac{1}{5}$ D. $\frac{1}{2}$

Câu 3: Trong các phân số sau, phân số nào tối giản?

- A. $\frac{3}{7}$ B. $\frac{-8}{12}$ C. $\frac{11}{121}$ D. $\frac{13}{-52}$

Câu 4: Hỗn số $2\frac{1}{3}$ được viết dưới dạng phân số là:

- A. $\frac{4}{3}$ B. $\frac{5}{3}$ C. $\frac{6}{3}$ D. $\frac{7}{3}$

Câu 5: Phân số đối của phân số $-\frac{1}{25}$?

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

Câu 6: Tìm số nguyên x sao cho $\frac{-8}{15} < \frac{x}{15} < \frac{-6}{15}$:

- A.-5 B.-7 C.-4 D.0

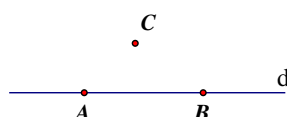
Câu 7: Kết quả của phép tính $\frac{1}{7} - \left(\frac{-6}{7} - \frac{3}{5}\right)$ là:

- A. $-\frac{8}{5}$ B. $2\frac{3}{5}$ C. $1\frac{3}{5}$ D. $-\frac{13}{5}$

Câu 8: Phân số nào sau đây bằng phân số $-\frac{2}{5}$

- A. $\frac{4}{-10}$ B. $\frac{4}{10}$ C. $-\frac{12}{25}$ D. $\frac{12}{30}$

Câu 9: Cho hình vẽ bên dưới, chọn khẳng định đúng:



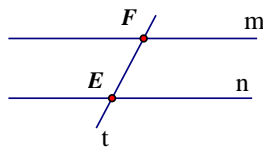
A. Điểm C thuộc đường thẳng d

B. Ba điểm A,B,C không thẳng hàng

C. Điểm C nằm giữa hai điểm A và B

D. Điểm C và điểm A nằm cùng phía đối với điểm B

Câu 10: Cho hình vẽ sau. Chọn khẳng định sai



A. Đường thẳng m cắt đường thẳng t tại điểm F

B. Đường thẳng m song song với đường thẳng n

C. Giao điểm của đường thẳng n và đường thẳng t là điểm E

D. Đường thẳng n cắt đường thẳng t tại hai điểm

Câu 11: Nếu M là trung điểm của đoạn thẳng CD = 6cm thì độ dài đoạn MD là:

A. 2cm

B. 6cm

C. 2cm

D. 3cm

Câu 12: Cho đoạn thẳng PQ = 6cm, điểm E thuộc đoạn thẳng PQ sao cho PE = 2cm. Độ dài đoạn thẳng EQ là:

A. 2cm

B. 3cm

C. 4cm

D. 5cm

II. Tự luận (7 điểm)

Bài 1: (2 điểm) Tính hợp lý (nếu có thể)

a) $\frac{-1}{3} - \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{5}\right)$

b) $\frac{-3}{7} + \frac{3}{5} + \frac{-4}{7} + \frac{-5}{4} + \frac{2}{5}$

c) $1\frac{1}{4} - 4\frac{1}{4} \cdot \frac{9}{34}$

d) $\frac{-1}{5} \cdot \frac{-3}{2} + \frac{4}{-15} \cdot \frac{3}{2} - 2\frac{1}{3} \cdot \frac{3}{2}$

Bài 2: (2 điểm) Tìm x biết

a) $\left(x - \frac{1}{4}\right) + \frac{-3}{4} = \frac{3}{8}$

b) $\frac{x}{-8} - 1 = \frac{-1}{2}$

c) $\left(x + \frac{4}{5}\right)\left(\frac{1}{3} - x\right) = 0$

d) $\left(\frac{3}{2} - x\right)^2 + \frac{1}{5} = \frac{3}{4} \cdot \frac{8}{25}$

Bài 3: (1 điểm) Vẽ hình theo diễn đạt sau:

- Cho ba điểm A,B, C không thẳng hàng. Vẽ đoạn thẳng AB, đường thẳng AC và đường thẳng BC

- Vẽ đường thẳng m cắt đoạn thẳng AB tại điểm E, cắt đoạn thẳng AC tại điểm F.

- Vẽ đoạn thẳng AI sao cho điểm I nằm giữa hai điểm B và C. Gọi H là giao điểm của đoạn thẳng AI với đường thẳng m

- Vẽ điểm K thuộc đoạn thẳng AC sao cho điểm F và điểm C nằm khác phía đối với điểm K.

Bài 4: (1 điểm) Cho đoạn thẳng AB = 6cm. Lấy điểm C thuộc đoạn thẳng AB sao cho AC = 2cm.

a) Tính độ dài đoạn thẳng BC

b) Trên đoạn thẳng BC lấy điểm D sao cho DB = 2cm. Điểm D có là trung điểm của đoạn thẳng CB không? Vì sao?

Bài 5: (1 điểm)

a) Tính tổng: $\frac{5^2}{1.6} + \frac{5^2}{6.11} + \frac{5^2}{11.16} + \frac{5^2}{16.21} + \frac{5^2}{21.26} + \frac{5^2}{26.31}$

b) Cho phân số $B = \frac{2n-3}{n-2}$ ($n \in \mathbb{Z}; n \neq 2$). Tìm n để B có giá trị nguyên

ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM


I. Trắc nghiệm (3 điểm)

Mỗi câu đúng được 0,25 điểm

| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Đáp án | C | D | A | D | A | B | C | A | A | D | D | C |

II. Tự luận (7 điểm)

| Bài | Đáp án | Biểu điểm |
|-------------------|--|-----------|
| 1(2đ) | a) $\frac{-1}{3} - \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{5}\right) = \dots = \frac{-6}{5}$ | 0,5đ |
| | b) $\frac{-3}{7} + \frac{3}{5} + \frac{-4}{7} + \frac{-5}{4} + \frac{2}{5} = \left(\frac{-3}{7} + \frac{-4}{7}\right) + \left(\frac{3}{5} + \frac{2}{5}\right) + \frac{-5}{4} = -1 + 1 + \frac{-5}{4} = \frac{-5}{4}$ | 0,5đ |
| | c) $1\frac{1}{4} - 4\frac{1}{4} \cdot \frac{9}{34} = \frac{5}{4} - \frac{17}{4} \cdot \frac{9}{34} = \frac{5}{4} - \frac{9}{8} = \frac{1}{8}$ | 0,5đ |
| | c) $\frac{-1}{5} \cdot \frac{-3}{2} + \frac{4}{-15} \cdot \frac{3}{2} - \frac{7}{3} \cdot \frac{3}{2} = \frac{-3}{2} \cdot \left(\frac{-1}{5} + \frac{4}{15} + \frac{7}{3}\right) = \frac{-3}{2} \cdot \frac{12}{5} = \frac{-18}{5}$ | 0,5đ |
| Bài 2 (2đ) | a) $\left(x - \frac{1}{4}\right) + \frac{-3}{4} = \frac{3}{8}$. Tính được $x = \frac{11}{8}$ | 0,5đ |
| | b) $\frac{x}{-8} - 1 = \frac{-1}{2}$. Tính được $x = -4$ | 0,5đ |
| | c) $\left(x + \frac{4}{5}\right)\left(\frac{1}{3} - x\right) = 0$. Tìm được $x \in \left\{\frac{-4}{5}; \frac{1}{3}\right\}$ | 0,5đ |
| | c) $\left(\frac{3}{2} - x\right)^2 + \frac{1}{5} = \frac{3}{4} \cdot \frac{8}{25}$ $\left(\frac{3}{2} - x\right)^2 = \frac{1}{25}$ $\left(\frac{3}{2} - x\right)^2 = \pm \frac{1}{5}$ Tìm được $x = \frac{13}{10}$ hoặc $x = \frac{17}{10}$ | 0,5đ |
| Bài 3 (1đ) | Vẽ đúng: | 1đ |

| | | |
|-----------------------------|---|------|
| Bài 4 (1đ) |  <p>a) Chỉ ra được điểm C nằm giữa hai điểm A và B Tính được $BC = 4\text{cm}$</p> | 0,5đ |
| | <p>b) Tính được $CD = 2\text{cm}$ Lập luận được điểm D là trung điểm đoạn thẳng CB</p> | 0,5đ |
| Bài 5 (1đ) | <p>a) $\frac{5^2}{1.6} + \frac{5^2}{6.11} + \frac{5^2}{11.16} + \frac{5^2}{16.21} + \frac{5^2}{21.26} + \frac{5^2}{26.31}$ $= 5 \cdot \left(\frac{5}{1.6} + \frac{5}{6.11} + \frac{5}{11.16} + \frac{5}{16.21} + \frac{5}{21.26} + \frac{5}{26.31} \right)$ $= 5 \cdot \left(1 - \frac{1}{6} + \frac{1}{6} - \frac{1}{11} + \frac{1}{11} - \frac{1}{16} + \dots + \frac{1}{26} - \frac{1}{31} \right)$ $= 5 \cdot \left(1 - \frac{1}{31} \right) = 5 \cdot \frac{30}{31} = \frac{150}{31}$</p> | 0,5đ |
| | <p>b) $B = \frac{2n-3}{n-2} = \frac{2n-4+1}{n-2} = \frac{2(n-2)+1}{n-2} = 2 + \frac{1}{n-2}$ Đề $B \in \mathbb{Z} \Rightarrow 2 + \frac{1}{n-2} \in \mathbb{Z} \Rightarrow \frac{1}{n-2} \in \mathbb{Z} \Rightarrow 1:n-2 \Rightarrow n-2 \in U(1) = \{-1; 1\}$ Từ đó tìm được $n \in \{1; 3\}$</p> | 0,5đ |

Lưu ý: Học sinh làm cách khác nếu đúng vẫn cho điểm tối đa

Người ra đề

Tổ trưởng duyệt

Ban giám hiệu duyệt

Nguyễn Thị Ngọc Anh

Nguyễn Thị Vân Thủy

Nguyễn Thị Soan