

ĐỀ THI HỌC KÌ II:

ĐỀ SỐ 1

MÔN: TOÁN - LỚP 6



BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT
THỰC HIỆN BỞI BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

Phần I: Trắc nghiệm

1. B	2. A	3. B	4. B
------	------	------	------

Câu 1

Phương pháp:

Sử dụng công thức: quãng đường = vận tốc . thời gian.

Cách giải:

$$\text{Độ dài quãng đường AB là: } 26\frac{1}{4} \cdot 2,4 = \frac{105}{4} \cdot \frac{24}{10} = 63 \text{ (km)}$$

$$\text{Thời gian người ấy đi xe máy đi từ B về A là: } 63 : 30 = \frac{21}{10} = 2\frac{1}{10} \text{ (giờ)} = 2 \text{ giờ } 6 \text{ phút.}$$

Chọn B.

Câu 2

Phương pháp:

Định nghĩa về góc bẹt.

Cách giải:

Góc bẹt có số đo bằng 180° .

Chọn A.

Câu 3

Phương pháp:

Sử dụng lý thuyết bảng dữ liệu ban đầu.

Cách giải:

Bảng dữ liệu trên điều tra về loài hoa yêu thích của 30 học sinh lớp 6A1.

Chọn B.

Câu 4

Phương pháp:

Quan sát hình vẽ để xác định một điểm thuộc hay không thuộc một đường thẳng.

Cách giải:

Từ hình vẽ ta thấy điểm A, C thuộc đường thẳng a; điểm B, C thuộc đường thẳng b.

Vậy phát biểu sai là hai điểm A, B cùng thuộc đường thẳng a.

Chọn B.

Phần II: Tự luận

Bài 1

Phương pháp

a) Nhóm các phân số có cùng mẫu số, rồi thực hiện phép tính cộng hai phân số có cùng mẫu số. Muốn cộng hai phân số có cùng mẫu số ta cộng tử với tử và giữ nguyên mẫu.

b) Thực hiện nhóm như sau: $\frac{1}{5} \cdot \frac{11}{16} + \frac{1}{5} \cdot \frac{5}{16} + \frac{4}{5} = \frac{1}{5} \cdot \left(\frac{11}{16} + \frac{5}{16} \right) + \frac{4}{5}$ rồi sau đó thực hiện phép tính theo thứ tự ưu tiên. Thực hiện phép tính trong ngoặc trước, ngoài ngoặc sau. Nhân chia trước cộng trừ sau.

c) Viết số phần trăm, hỗn số, số thập phân dưới dạng phân số, rồi thực hiện phép tính theo thứ tự nhân chia trước, cộng trừ sau.

d) Thực hiện phép tính lũy thừa, chuyển số phần trăm, hỗn số về phân số. Thực hiện phép tính theo thứ tự ưu tiên: nhân chia trước, cộng trừ sau. Trong ngoặc trước, ngoài ngoặc sau.

Cách giải:

$$a) \frac{1}{5} + \frac{-5}{19} + \frac{4}{5} + \frac{-4}{19}$$

$$= \left(\frac{1}{5} + \frac{4}{5} \right) + \left(\frac{-5}{19} + \frac{-4}{19} \right)$$

$$= 1 + \frac{-9}{19} = \frac{10}{19}$$

$$b) \frac{1}{5} \cdot \frac{11}{16} + \frac{1}{5} \cdot \frac{5}{16} + \frac{4}{5}$$

$$= \frac{1}{5} \cdot \left(\frac{11}{16} + \frac{5}{16} \right) + \frac{4}{5}$$

$$= \frac{1}{5} \cdot 1 + \frac{4}{5} = 1$$

$$c) 25\% - 1\frac{1}{2} + 0,5 \cdot \frac{3}{8}$$

$$d) \left(\frac{-1}{6} \right)^2 : \frac{5}{-24} + \left(\frac{7}{25} - 36\% \right) \cdot \left| -8\frac{1}{3} \right|$$

$$= \frac{1}{36} : \frac{5}{-24} + \left(\frac{7}{25} - \frac{36}{100} \right) \cdot \frac{25}{3}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{25}{100} - \frac{3}{2} + \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{8} \\
 &= \frac{1}{4} - \frac{3}{2} + \frac{3}{16} \\
 &= \frac{1.4 - 3.8 + 3}{16} \\
 &= \frac{-17}{16}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{1}{36} \cdot \frac{-24}{5} + \left(\frac{7}{25} - \frac{9}{25} \right) \cdot \frac{25}{3} \\
 &= \frac{-2}{15} + \frac{-2}{25} \cdot \frac{25}{3} \\
 &= \frac{-2}{15} + \frac{-2}{3} \\
 &= \frac{-2}{15} + \frac{-10}{15} \\
 &= \frac{-12}{15} = \frac{-4}{5}
 \end{aligned}$$

Bài 2**Phương pháp**

a) Muốn tìm số bị chia ta lấy thương nhân với số chia.

b) Chuyển $-\frac{1}{2}$ sang vế phải ta đổi dấu thành $+\frac{1}{2}$, ta được biểu thức mới có dạng $\frac{2}{3}x = 2$, từ đó tìm được x .

c) Viết 40% dưới dạng số thập phân, sử dụng tính chất phân phối của phép nhân đối với phép cộng ta tìm được x .

Cách giải:

$$a) x: \frac{2}{5} = \frac{-15}{4}$$

$$x = \frac{-15}{4} \cdot \frac{2}{5}$$

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

$$\text{Vậy } x = \frac{-3}{2}$$

$$b) \frac{2}{3} \cdot x - \frac{1}{2} = 1 \frac{1}{2}$$

$$\frac{2}{3} \cdot x = 1 \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$

$$\frac{2}{3} \cdot x = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$

$$\frac{2}{3} \cdot x = 2$$

$$x = 2 : \frac{2}{3}$$

$$x = 3$$

$$\text{Vậy } x = 3$$

$$c) 0,6 \cdot x + 40\% \cdot x = 9$$

$$0,6 \cdot x + 0,4 \cdot x = 9$$

$$(0,6 + 0,4) \cdot x = 9$$

$$x = 9$$

$$\text{Vậy } x = 9$$

Bài 3

Phương pháp: Muốn tìm $\frac{m}{n}$ của một số b cho trước, ta tính $b \cdot \frac{m}{n}$ ($m, n \in \mathbb{N}, n \neq 0$)

Cách giải:

$$\text{a) Số bài kiểm tra đạt loại giỏi là: } \frac{1}{3} \cdot 45 = \frac{45}{3} = 15 \text{ (bài)}$$

$$\text{Số bài còn lại là: } 45 - 15 = 30 \text{ (bài)}$$

$$\text{Số bài đạt điểm khá là: } 90\% \cdot 30 = \frac{90}{100} \cdot 30 = 27 \text{ (bài)}$$

$$\text{Số bài đạt điểm trung bình là: } 30 - 27 = 3 \text{ (bài)}$$

$$\text{b) Tỷ số phần trăm số bài đạt điểm trung bình so với tổng số bài kiểm tra là: } \frac{3}{45} \times 100 \approx 6.7\%$$

Đáp số : a) 3 bài. b) 6,7%

Bài 4**Phương pháp**

Vẽ tia, tia đối, vẽ điểm, trung điểm đoạn thẳng.

Chứng minh một điểm nằm giữa hai điểm còn lại, tính độ dài đoạn thẳng, chứng minh trung điểm.

Cách giải:

a) Hai điểm M, N cùng thuộc tia Ox và $OM < ON$ ($2\text{cm} < 5\text{cm}$) nên điểm M nằm giữa hai điểm O và N.

Khi đó $OM + MN = ON$ hay $MN = ON - OM = 5 - 2 = 3\text{cm}$.

b) $MN = OP = 3\text{cm}$.

c) I là trung điểm của OM nên $IO = IM = \frac{OM}{2} = 1\text{cm}$.

I là trung điểm của OM nên I thuộc tia Ox.

P thuộc tia đối của tia Ox nên O nằm giữa I và P.

Khi đó ta có $OP + OI = IP$ hay $IP = OP + OI = 3 + 1 = 4\text{cm}$.

d) O và N nằm khác phía so với điểm I; O và P nằm cùng phía so với điểm I nên N và P nằm khác phía so với điểm I.

Ta tính được $IN = 4cm$.

Do vậy $IP = IN = 4cm$.

Vậy I là trung điểm của đoạn thẳng NP .

Bài 5

Phương pháp: Ta chứng minh $S > 2$ và $S < 5$.

Ta thấy :

$$\begin{aligned} S &= \frac{5}{2^2} + \frac{5}{3^2} + \frac{5}{4^2} + \dots + \frac{5}{100^2} \\ &= 5 \cdot \left(\frac{1}{2 \cdot 2} + \frac{1}{3 \cdot 3} + \frac{1}{4 \cdot 4} + \dots + \frac{1}{100 \cdot 100} \right) \\ &> 5 \cdot \left(\frac{1}{2 \cdot 3} + \frac{1}{3 \cdot 4} + \frac{1}{4 \cdot 5} + \dots + \frac{1}{100 \cdot 101} \right) \end{aligned}$$

Rồi sử dụng : $\frac{1}{n \cdot (n+1)} = \frac{1}{n} - \frac{1}{n+1}$ để thu gọn S rồi so sánh S với 2.

Tương tự khi so sánh S với 5.

Cách giải:

Ta có:

$$\begin{aligned} S &= \frac{5}{2^2} + \frac{5}{3^2} + \frac{5}{4^2} + \dots + \frac{5}{100^2} \\ &= 5 \cdot \left(\frac{1}{2 \cdot 2} + \frac{1}{3 \cdot 3} + \frac{1}{4 \cdot 4} + \dots + \frac{1}{100 \cdot 100} \right) \\ &> 5 \cdot \left(\frac{1}{2 \cdot 3} + \frac{1}{3 \cdot 4} + \frac{1}{4 \cdot 5} + \dots + \frac{1}{100 \cdot 101} \right) \\ &> 5 \cdot \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{100} - \frac{1}{101} \right) \\ &> 5 \cdot \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{101} \right) > \frac{5}{2} > 2 \Rightarrow S > 2 \quad (1) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S &= \frac{5}{2^2} + \frac{5}{3^2} + \frac{5}{4^2} + \dots + \frac{5}{100^2} \\ &= 5 \cdot \left(\frac{1}{2 \cdot 2} + \frac{1}{3 \cdot 3} + \frac{1}{4 \cdot 4} + \dots + \frac{1}{100 \cdot 100} \right) \end{aligned}$$

$$< 5. \left(\frac{1}{1.2} + \frac{1}{2.3} + \frac{1}{3.4} + \dots + \frac{1}{99.100} \right)$$

$$< 5. \left(1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{99} - \frac{1}{100} \right) < 5. \left(1 - \frac{1}{100} \right) < 5$$

$$\Rightarrow S < 5 \quad (2)$$

Từ (1) và (2) : $2 < S < 5$ (đpcm).