

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 7

ÔN TẬP TỔNG HỢP ĐỀ HỌC KÌ

Tài liệu lớp học Zoom 7.2 T5 - CN - 19h45 - 21h15 - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:Ngày học:

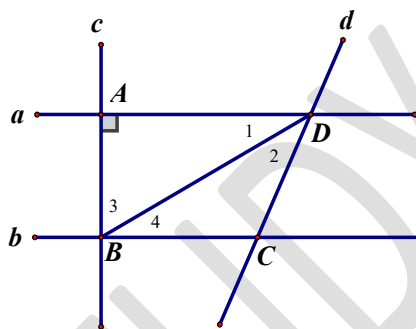
I. TRẮC NGHIỆM (2đ) Hãy chọn đáp án đúng bằng cách khoanh tròn trước chữ cái

Câu 1. Công thức cho ta quan hệ tỉ lệ nghịch giữa x và y là

- A. $x \cdot y = 5$ B. $\frac{x}{y} = 4$ C. $x + y = 6$ D. $\frac{2xy}{7} = 5$

Câu 2. Căn bậc 2 của 9 là:

- A. 3
B. -3
C. ± 3
D. 81



Câu 3. Cho hình bên biết $a // b$. Trong các câu sau, câu nào sai

- A. $c \perp b$ B. $\widehat{ADC} + \widehat{BCD} = 180^\circ$ C. $\widehat{D}_1 = \widehat{B}_4$ D. $\widehat{D}_2 = \widehat{B}_3$

Câu 4. Cho $\Delta ABC = \Delta MNP$ có $\widehat{P} = 60^\circ; \widehat{A} = 50^\circ$. Số đo góc \widehat{B} là

- A. 60° B. 70° C. 80° D. 90°

II. TỰ LUẬN (8đ)

Bài 1 (2đ) Thực hiện phép tính

a. $5\frac{17}{39} + \left(4\frac{2}{85} - 3\frac{2}{45}\right) - \left(13\frac{19}{85} - \frac{\sqrt{121}}{45} + \frac{\sqrt{16}}{39}\right)$ b. $\frac{(-12)^5 \cdot 27^4 - 32^2 \cdot 81^4}{729^4 : (-9)^4 \cdot 16^5 : (-8)^3}$

Bài 2 (2.5đ) Tìm x biết

a. $\left| \frac{-2}{3} : x + \frac{1}{6} \right| = \frac{1}{12}$ b. $3\left(x + \frac{1}{2}\right) - \frac{x^2}{3}\left(x + \frac{1}{2}\right) = 0$ c. $(x - \sqrt{3})^2 = \frac{3}{4}$

Bài 3 (1.5đ) Để tham gia chương trình “Tết no ấm cho học sinh vùng cao”, học sinh ba lớp 7A, 7B, 7C tổ chức gói bánh chưng. Số bánh chưng lớp 7A và 7B gói được tỉ lệ nghịch với 3 và 2. Số bánh chưng lớp 7B và 7C gói được tỉ lệ nghịch với 7 và 5. Lớp 7C gói được hơn lớp 7A là 22 chiếc. Hỏi cả ba lớp gói được bao nhiêu chiếc bánh chưng?

Câu 3. (1.5đ) Ba lớp 7A, 7B, 7C đã đóng góp một số sách để hưởng ứng việc xây dựng mỗi lớp sẽ có một thư viện riêng. Biết số sách góp được của lớp 7A, 7B, 7C tỉ lệ với 6, 5, 4 và tổng số sách góp được của lớp 7A với lớp 7B hơn số sách lớp 7C là 40 quyển. Tính số sách mỗi lớp đã đóng góp được.

Câu 4 (3.5đ) Cho góc nhọn xOy , lấy điểm A thuộc tia Ox và điểm B thuộc tia Oy sao cho $OA = OB$. Gọi C là trung điểm của đoạn thẳng AB.

- Chứng minh OC là tia phân giác góc xOy
- Qua điểm A kẻ đường vuông góc với tia Ox cắt tia OC tại D. Chứng minh $DB \perp Oy$
- Tia AD cắt Oy tại N, tia BD cắt tia Ox tại M. Chứng minh $AM = BN$ và $\Delta ABM = \Delta BAN$
- Chứng minh $AB \parallel MN$

Bài 5. (0.5đ) Cho dãy tỉ số

$$\frac{2016a + b + c + d}{a} = \frac{a + 2016b + c + d}{b} = \frac{a + b + 2016c + d}{c} = \frac{a + b + c + 2016d}{d}$$

Tính giá trị của biểu thức $M = \frac{a+b}{c+d} + \frac{b+c}{d+a} + \frac{c+d}{a+b} + \frac{d+a}{b+c}$

Câu 6. (0.5đ) Cho $a, b, c \neq 0$ và $a + b + c = \frac{a + 2b - c}{c} = \frac{b + 2c - a}{a} = \frac{c + 2a - b}{b}$

Tính $P = \left(2 + \frac{a}{b}\right) \left(2 + \frac{b}{c}\right) \left(2 + \frac{c}{a}\right)$

Bài 7. (0.5đ)

a. Cho các số x, y, z tỉ lệ với các số 5; 4; 3. Tính giá trị của $P = \frac{x + 2y - 3z}{x - 2y + 3z}$

b. Cho $a + b + c = 2015$; $\frac{1}{a+b} + \frac{1}{b+c} + \frac{1}{c+a} = \frac{1}{5}$. Tính giá trị của biểu thức:

$$Q = \frac{a}{b+c} + \frac{b}{c+a} + \frac{c}{a+b}$$