

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:

Bài 1 (1đ) Chọn câu trả lời đúng

a. Nếu a là một số hữu tỉ thì:

A. a là số thập phân

B. a là số thập phân hữu hạn

C. a là số thập phân vô hạn tuần hoàn

D. Đáp án khác

b. Nếu $\sqrt{x} = \sqrt{2}$ thì:

A. $x^2 = 4$

B. $x^2 = 8$

C. $x^2 = 16$

D. $x^2 = 2$

c. Cho tam giác ABC có $\hat{A} = 80^\circ$; $\hat{C} = 60^\circ$. Tia phân giác góc B cắt cạnh AC tại D. Số đo góc \widehat{BDC} là:

A. 100°

B. 110°

C. 120°

D. 140°

d. $\triangle MNP$ và $\triangle DEF$ có $MP = DF$; $MN = DE$. Hai tam giác sẽ bằng nhau nếu có thêm một điều kiện nào sau đây:

A. $\hat{N} = \hat{E}$

B. $\hat{M} = \hat{E}$

C. $\hat{M} = \hat{D}$

D. $\hat{P} = \hat{F}$

Bài 2 (1đ) Thực hiện phép tính

a. $\frac{17}{25} \cdot (-43,6) - \frac{17}{25} \cdot 56,4$

b. $\left[\left(\frac{-1}{2} \right)^2 + 0,45 \right] \cdot 2\frac{1}{2} - \sqrt{\frac{25}{49}} : 1\frac{2}{7}$

Bài 3 (1.5đ) Tìm x biết

a. $\frac{-7}{15}x + \frac{11}{30} = \frac{6}{5}$

b. $|3,75 - 3x| + \frac{5}{12} = 8$

c. $\frac{3x-2}{-4} = \frac{-91}{3x-2}$

Bài 4 (0.5đ) Cho đại lượng y tỉ lệ nghịch với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ a. Biết $x = -4$ thì $y = 2$. Hãy tìm công thức biểu diễn y theo x. Khi đó tìm x biết $y = -8$

Bài 5. (2đ) Ba đội máy cày cày trên ba cánh đồng có cùng diện tích. Đội thứ nhất cày xong trong 4 ngày, đội thứ hai cày xong trong 5 ngày và đội thứ ba cày xong trong 6 ngày. Hỏi mỗi đội có bao nhiêu máy biết rằng số máy của đội thứ hai có ít hơn đội thứ nhất 3 máy và năng suất các máy là như nhau.

Bài 6. (3.5đ) Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB > AC$. Tia phân giác góc C cắt cạnh AB tại D. Trên BC lấy E sao cho $CE = CA$.

a. Chứng minh $\triangle CDA = \triangle CDE$ và $DE \perp BC$

b. Vẽ $a \perp AC$ tại C. Qua A vẽ $b \parallel CD$ cắt a tại M. Chứng minh $AM = CD$

c. Qua B vẽ $b \perp CD$ tại N và cắt AC tại K. Chứng minh $KE \perp BC$ và K, D, E thẳng hàng

d. $\widehat{ACB} = 48^\circ$. Tính \widehat{NDK}

Bài 7. (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 $M = \frac{a+b}{c+d} + \frac{b+c}{d+a} + \frac{c+d}{a+b} + \frac{d+a}{b+c}$

Bài 8. (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 9. (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:

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

Giáo viên: Trần Tuấn Việt