ĐỀ THI THỬ VÀO LỚP 6 CHUYÊN NGOẠI NGỮ NĂM 2024

MÔN: TOÁN

Đề số 3

Nguồn: Sưu tầm

I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Hình lập phương có thể tích 27 cm^3 thì có diện tích xung quanh là:

A. 9 cm^2 **B.** 27 cm^2 **C.** 36 cm^2 **D.** 54 cm^2

Câu 2. Với các chữ số 0,1,3,5,7, ta có thể viết được tất cả bao nhiêu số tự nhiên có 3 chữ số khác nhau?

A. 125 số **B.** 80 số **C.** 60 số **D.** 48 số

Câu 3. Khi giảm chiều dài của một hình chữ nhật đi 20%, người ta cần tăng chiều rộng thêm bao nhiêu phần trăm để diện tích không đổi?

A. 40% **B.** 25% **C.** 20% **D.** 10%

Câu 4. Trước đây, lúc tuổi anh bằng tuổi em hiện nay thì anh gấp đôi tuổi em. Hiện nay tổng số tuổi của hai anh em là 35. Tuổi em hiện nay là

A. 18 tuổi **B.** 15 tuổi **C.** 14 tuổi **D.** 12 tuổi

Câu 5. Trên cùng một quảng đường, ô tô đi hết 5 giờ còn xe máy đi hết 7 giờ. Biết hai xe khởi hành cùng lúc và ngược chiều nhau. Tính từ lúc khởi hành, hai xe gặp nhau sau

A. 1 giờ **B.** 2 giờ **C.** 2 giờ 15 phút **D.** 2 giờ 55 phút

II. TỰ LUẬN

Câu 1. Bác Minh và Bác loan cùng đi chợ. Tổng số tiền hai bác có là 550 000 đồng.

a) Nếu nỗi bác tiêu hết $\frac{1}{5}$ số tiền của mình thì tổng số tiền còn lại của hai bác sau khi đi chợ là bao nhiêu?

b) Thực tế khi đi chợ, bác Minh đã tiêu hết $\frac{2}{5}$ số tiền của mình và bác Loan đã tiêu hết $\frac{1}{6}$ số tiền của mình. Vì thế số tiền còn lại của bác Loan hơn bác Minh là 100 000 đồng. Tính số tiền mỗi bác mang đi chợ lúc đầu.

Câu 2. Một ca nô đi xuôi đòng hết khúc sông cần 2 giờ 15 phút, đi ngược dòng hết khúc sông đó cần 2 giờ 42 phút. Coi vận tốc ca nô không đổi và vận tốc dòng nước là 2km/giờ.

a) Ca nô cần đi trong bao nhiêu giờ để xuôi dòng rồi ngược dòng khúc sông đó?

b) Tính độ dài khúc sông đó.

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Hình lập phương có thể tích 27 cm^3 thì có diện tích xung quanh là:

A. 9 cm^2 **B.** 27 cm^2 **C.** 36 cm^2 **D.** 54 cm^2

Cách giải:

Vì $27 = 3 \times 3 \times 3$ nên cạnh của hình lập phương là 3 cm
Diện tích xung quanh của hình lập phương là $3 \times 3 \times 4 = 36$ (cm^2)

Đáp án: C

Câu 2. Với các chữ số 0, 1, 3, 5, 7, ta có thể viết được tất cả bao nhiêu số tự nhiên có 3 chữ số khác nhau?

A. 125 số **B.** 80 số **C.** 60 số **D.** 48 số

Cách giải:

Có 4 cách để chọn số hàng trăm

Có 4 cách để chọn số hàng chục

Có 3 cách để chọn số hàng đơn vị

Số số tự nhiên có 3 chữ số có thể ghép được là $4 \times 4 \times 3 = 48$ (số)

Đáp án: D

Câu 3. Khi giảm chiều dài của một hình chữ nhật đi 20%, người ta cần tăng chiều rộng thêm bao nhiêu phần trăm để diện tích không đổi?

A. 40% **B.** 25% **C.** 20% **D.** 10%

Cách giải:

Số phần trăm chỉ chiều dài mới: 100% - 20% = 80% (chiều dài ban đầu)

Số phần trăm chỉ diện tích mới: 100% (diện tích ban đầu)

Số phần trăm chỉ chiều rộng mới: 100% : 80% = 125% (chiều rộng ban đầu)

Số phần trăm chỉ chiều rộng tăng thêm: 125% - 100% = 25%

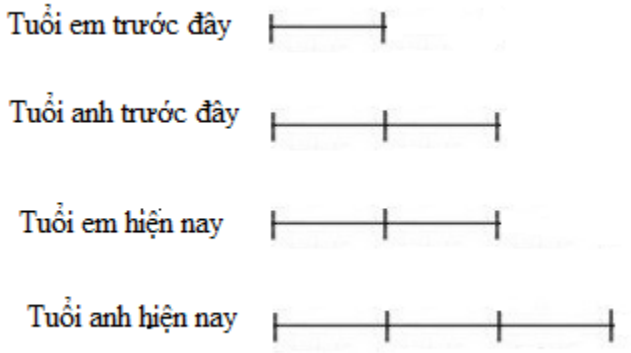
Đáp án: B

Câu 4. Trước đây, lúc tuổi anh bằng tuổi em hiện nay thì anh gấp đôi tuổi em. Hiện nay tổng số tuổi của hai anh em là 35. Tuổi em hiện nay là

A. 18 tuổi **B.** 15 tuổi **C.** 14 tuổi **D.** 12 tuổi

Cách giải:

Ta có sơ đồ:



Tuổi em hiện nay là: 35 : (2 + 3) x 2 = 14 (tuổi)

Đáp án: C

Câu 5. Trên cùng một quảng đường, ô tô đi hết 5 giờ còn xe máy đi hết 7 giờ. Biết hai xe khởi hành cùng lúc và ngược chiều nhau. Tính từ lúc khởi hành, hai xe gặp nhau sau

A. 1 giờ **B.** 2 giờ **C.** 2 giờ 15 phút **D.** 2 giờ 55 phút

Cách giải

1 giờ ô tô đi được số phần quãng đường là: $1:5=\frac{1}{5}$ (quãng đường)

1 giờ xe máy đi được số phần quãng đường là: $1:7=\frac{1}{7}$ (quãng đường)

1 giờ cả hai xe đi được số phần quãng đường là $\frac{1}{5}+\frac{1}{7}=\frac{12}{35}$ (quãng đường)

Khi gặp nhau thì hai xe đi được cả quãng đường

Thời gian để hai xe gặp nhau là:

$1:\frac{12}{35}=\frac{35}{12}$ (giờ) = 2 giờ 55 phút

Đáp án: D

II. TỰ LUẬN

Câu 1. Bác Minh và Bác loan cùng đi chợ. Tổng số tiền hai bác có là 550 000 đồng.

a) Nếu nỗi bác tiêu hết $\frac{1}{5}$ số tiền của mình thì tổng số tiền còn lại của hai bác sau khi đi chợ là bao nhiêu?

b) Thực tế khi đi chợ, bác Minh đã tiêu hết $\frac{2}{5}$ số tiền của mình và bác Loan đã tiêu hết $\frac{1}{6}$ số tiền của mình. Vì thế số tiền còn lại của bác Loan hơn bác Minh là 100 000 đồng. Tính số tiền mỗi bác mang đi chợ lúc đầu.

Cách giải

a) Mỗi bác tiêu hết $\frac{1}{5}$ số tiền của mình thì hai bác tiêu hết $\frac{1}{5}$ tổng số tiền.

Tổng số tiền còn lại là: 550 000 x $(1 - \frac{1}{5})$ = 440 000 (đồng)

b) Phân số chỉ số tiền còn lại của bác Minh là: $1 - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$ (số tiền bác Minh)

c) Phân số chỉ số tiền còn lại của bác Loan là: $1 - \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$ (số tiền bác Loan)

Nếu số tiền còn lại của bác Loan bớt 100 000 đồng thì ban đầu bác Loan bớt số tiền là:

100 000 : $\frac{5}{6}$ = 120 000 (đồng)

Tổng số tiền khi đó là: 550 000 – 120 000 = 430 000(đồng)

$\frac{3}{5}$ số tiền bác Minh = $\frac{5}{6}$ số tiền bác Loan sau khi bớt

Hay $\frac{15}{25}$ số tiền bác Minh = $\frac{15}{18}$ số tiền bác Loan sau khi bớt

Coi số tiền bác Minh là 25 phần, thì số tiền bác Loan sau khi bớt là 18 phần.

Số tiền bác Minh là: 430 000 : (25 + 18) x 25 = 250 000 (đồng)

Số tiền bác Loan là: 550 000 – 250 000 = 300 000 (đồng)

Câu 2. Một ca nô đi xuôi dòng hết khúc sông cần 2 giờ 15 phút, đi ngược dòng hết khúc sông đó cần 2 giờ 42 phút. Coi vận tốc ca nô không đổi và vận tốc dòng nước là 2km/giờ.

c) Ca nô cần đi trong bao nhiêu giờ để xuôi dòng rồi ngược dòng khúc sông đó?

d) Tính độ dài khúc sông đó.

Cách giải

a) Đổi: 2 giờ 15 phút = 2,25 giờ; 2 giờ 42 phút = 2,7 giờ

Thời gian để ca nô xuôi và ngược dòng khúc sông là: 2,25 + 2,7 = 4,95 (giờ)

b) Trên cùng khúc sông, thời gian và vận tốc khi xuôi, ngược dòng là hai đại lượng tỉ lệ nghịch

Tỉ lệ của thời gian xuôi dòng và ngược dòng là $\frac{2,25}{2,7} = \frac{5}{6}$

Tỉ lệ của vận tốc xuôi dòng và ngược dòng là $\frac{6}{5}$

Hiệu vận tốc xuôi dòng và ngược dòng là 2 x 2 = 4 (km/giờ)

Vận tốc xuôi dòng là: 4 : (6 - 5) x 6 = 24 (km/giờ)

Độ dài khúc sông là 2,25 x 24 = 54 (km)