

BÀI TOÁN TRỌNG ĐIỂM ÔN THI VIOLYMPIC TOÁN 4 CẤP TỈNH/ THÀNH PHỐ VÒNG 17 – 18 NĂM HỌC 2016 - 2017

Trích trong bộ tài liệu: “Tuyển tập 228 bài toán lớp 4 ôn thi cấp Tỉnh/Thành phố”

PHẦN HƯỚNG DẪN GIẢI

Câu 1: Có bao nhiêu số có bốn chữ số mà ở mỗi số không có chữ số 0 nào cả?

Hướng dẫn

Mỗi số không có chữ số 0 nên các số được viết từ các chữ số: 1; 2;...; 9

Chữ số hàng nghìn có 9 cách chọn

Chữ số hàng trăm có 9 cách chọn

Chữ số hàng chục có 9 cách chọn

Chữ số hàng đơn vị có 9 cách chọn

Số số thỏa mãn là: $9 \times 9 \times 9 \times 9 = 6561$ (số)

Điền 6561

Câu 2: Một cửa hàng bán một tấm vải, mỗi lần bán $\frac{1}{10}$ tấm vải đó thì sau 7 lần

bán, tấm vải còn lại 21m. hỏi lúc đầu tấm vải dài bao nhiêu mét?

Hướng dẫn

7 lần bán được số phần tấm vải là: $7 \times \frac{1}{10} = \frac{7}{10}$ (tấm vải)

Phần số chỉ 21m vải là: $1 - \frac{7}{10} = \frac{3}{10}$ (tấm vải)

Tấm vải lúc đầu dài số mét là: $21 : \frac{3}{10} = 70$ (m)

Điền: 70

Câu 3: Khi viết các số tự nhiên từ 100 đến 150, phải viết tất cả bao nhiêu số 1?

Hướng dẫn

Chữ số 1 ở hàng trăm xuất hiện số lần là: $(150 - 100) : 1 + 1 = 51$ (lần)

Chữ số 1 ở hàng chục xuất hiện số lần là: $(119 - 110) : 1 + 1 = 10$ (lần)

Chữ số 1 ở hàng đơn vị xuất hiện số lần là: $(141 - 101) : 10 + 1 = 5$ (lần)

Vậy khi viết các số tự nhiên từ 100 đến 150 phải viết số chữ số 1 là:

$$51 + 10 + 5 = 66 \text{ (số)}$$

Điền 66

Câu 4: Tìm được bao nhiêu số có hai chữ số mà số đó gấp 21 lần hiệu các chữ số của nó và chữ số hàng đơn vị bé hơn chữ số hàng chục?

Hướng dẫn

Gọi số cần tìm là: $\overline{ab}$ ($10 > a > b \geq 0$)

Theo đề bài ta có: $\overline{ab} = 21 \times (a - b)$

$$10 \times a + b = 21 \times a - 21 \times b$$

$$11 \times a = 22 \times b$$

$$a = 2 \times b$$

Nếu $b = 0$ thì $a = 0$ (loại), $b = 1$ thì $a = 2$; $b = 2$ thì $a = 4$; $b = 3$ thì $a = 6$, $b = 4$ thì $a = 8$, $b = 5$ thì $a = 10$ (loại), b càng lớn thì b càng lớn.

Vậy có 4 số như vậy

Điền 4

Câu 5: Tìm thương của hai số, biết rằng số lớn gấp 9 lần thương và thương bằng 3 lần số bé.

Hướng dẫn

Số lớn gấp 9 lần thương nên số bé là 9

Thương gấp 3 lần số bé nên thương là: $9 \times 3 = 27$

Điền 27

Câu 6: Tích của hai số là 7392. Nếu gấp một thừa số lên 4 lần và giảm thừa số kia đi 3 lần thì tích mới là:...

Hướng dẫn

Tích mới là: $7392 \times 4 : 3 = 9856$

Điền: 9856

Câu 7: Tích hai số bằng thương của chúng và bằng 2017. Hai số đó là:...

Hướng dẫn

Tích của chúng bằng thương của chúng nên trong hai số có 1 số bằng 1.

Thừa số còn lại là: $2017 : 1 = 2017$

Vậy hai số đó là: 2017 và 1

Điền : 2017 và 1

Câu 8: Trong các khoảng thời gian sau, khoảng thời gian nào ngắn nhất?

A - 5 phút B - 500 giây C - $\frac{1}{5}$ giờ D - $\frac{1}{144}$ ngày.

Hướng dẫn

Đổi: 500 giây = 6 phút 20 giây

$\frac{1}{5}$ giờ = 12 phút

$\frac{1}{144}$ ngày = 10 phút

Vì: 5 phút < 6 phút 20 giây < 10 phút < 12 phút nên chọn A

Chọn A

Câu 9: Bác Hồng mang 360 000 đồng để đi chợ. Bác mua gạo hết $\frac{3}{5}$ số tiền đó và mua thịt hết $\frac{2}{3}$ số tiền còn lại. Hỏi sau khi đi chợ về, bác Hồng còn lại bao nhiêu tiền?

Hướng dẫn

Bác mua gạo hết số tiền là: $360\,000 \times \frac{3}{5} = 216\,000$ (đồng)

Số tiền còn lại sau khi mua gạo là: $360\,000 - 216\,000 = 144\,000$ (đồng)

Số tiền bác mua thịt là: $144\,000 \times \frac{2}{3} = 96\,000$ (đồng)

Sau khi đi chợ về bác Hồng còn lại số tiền là:

$$144\,000 - 96\,000 = 48\,000 \text{ (đồng)}$$

Điền 48000

Câu 11: Biết $\frac{2}{3}$ khối lượng hàng trong một thùng là $\frac{2}{5}$ tấn. Hỏi thùng đó chứa bao nhiêu ki-lô-gam hàng?

Hướng dẫn

Đổi: $\frac{2}{5}$ tấn = 400kg

Thùng đó chứa số ki-lô-gam là: $400 : \frac{2}{3} = 600$ (kg)

Điền 600

Câu 12: Có một số lít dầu và một số can. Nếu mỗi can chứa 5 lít dầu thì còn thừa 7 lít, nếu mỗi can chứa 7 lít dầu thì có 1 can để không. Hỏi có bao nhiêu can, bao nhiêu lít dầu.

Hướng dẫn

Số dầu chênh lệch là: $7 + 7 = 14$ (lít)

Mỗi can 5 lít ít hơn mỗi can 7 lít số lít là: $7 - 5 = 2$ (lít)

Số can có là: $14 : 2 = 7$ (can)

Số lít dầu có là: $7 \times 5 + 7 = 42$ (lít)

Điền 7 và 42

Câu 13: Giá tiền của quyển sách là 90000 đồng. Nếu giảm $\frac{25}{100}$ giá bán thì mua quyển sách đó phải trả bao nhiêu tiền?

Hướng dẫn

Số tiền giảm là: $90000 \times \frac{25}{100} = 22500$ (đồng)

Vậy nếu được giảm $\frac{25}{100}$ thì mua quyển sách đó phải trả số tiền là:

$$90000 - 22500 = 67500 \text{ (đồng)}$$

Điền: 67500

Câu 14: Năm 2017, mẹ hơn con 25 tuổi. Trước đó 5 năm, tổng số tuổi của hai mẹ con là 45 tuổi. Hỏi đến năm 2020, mỗi người bao nhiêu tuổi?

Hướng dẫn

Tổng số tuổi của hai mẹ con hiện nay là: $45 + 5 \times 2 = 55$ (tuổi)

Tuổi con hiện nay là: $(55 - 25) : 2 = 15$ (tuổi)

Tuổi mẹ hiện nay là: $15 + 25 = 40$ (tuổi)

Đến năm 2020 tuổi con là: $15 + (2020 - 2017) = 18$ (Tuổi)

Tuổi mẹ đến năm 2020 là: $40 + (2020 - 2017) = 43$ (tuổi)

Điền: 43 và 18

Câu 15: Một hình chữ nhật có chu vi bằng 5 lần chiều rộng. Biết chiều dài bằng 45cm. Tính diện tích hình chữ nhật đó.

Hướng dẫn

Coi chiều rộng là 2 phần thì chu vi là 10 phần

Nửa chu vi có số phần là: $10 : 2 = 5$ (phần)

Chiều dài gồm số phần là: $5 - 2 = 3$ (phần)

Chiều rộng dài là: $45 : 5 \times 2 = 30$ (cm)

Diện tích hình chữ nhật đó là: $45 \times 30 = 1350$ (cm²)

Điền 1350

Câu 16: Một khu vườn hình chữ nhật có chu vi là 178m. Nếu giảm chiều dài 5m, tăng chiều rộng 5m thì diện tích của khu vườn không thay đổi. Tính diện tích khu vườn đó.

Hướng dẫn

Nửa chu vi dài là: $178 : 2 = 89$ (m)

Nếu giảm chiều dài 5m, tăng chiều rộng 5m mà diện tích của khu vườn không thay đổi nên chiều dài hơn chiều rộng 5m.

Vậy chiều dài là: $(89 + 5) : 2 = 47$ (m)

Chiều rộng dài là: $47 - 5 = 42$ (m)

Diện tích khu vườn đó là: $47 \times 42 = 1974$ (m²)

Điền 1974

Câu 17: Một người đi xe máy trong $\frac{1}{3}$ phút thì đi được 250m. Hỏi trong một giờ người ấy đi được bao nhiêu ki lô mét?

Hướng dẫn

1 phút người đó đi được số mét là: $250 : \frac{1}{3} = 750$ (m)

Đổi: 1 giờ = 60 phút

Vậy 1 giờ người đó đi được số mét là: $750 \times 60 = 45000$ (m) = 45km

Điền 45

Câu 18: Số hạng thứ 20 và 21 của dãy: 3; 15; 35; 63; ... là bao nhiêu?

Hướng dẫn

Số hạng thứ nhất: $(1 \times 2) \times (1 \times 2) - 1 = 3$

Số hạng thứ hai: $(2 \times 2) \times (2 \times 2) - 1 = 15$

Số hạng thứ ba: $(3 \times 2) \times (3 \times 2) - 1 = 35$

Số hạng thứ tư: $(4 \times 2) \times (4 \times 2) - 1 = 63$

.....

Số hạng thứ 20: $(20 \times 2) \times (20 \times 2) - 1 = 1599$

Số hạng thứ 21: $(21 \times 2) \times (21 \times 2) - 1 = 1763$

Điền 1599 ; 1763

Câu 19: Nếu đem chia số bị chia cho 2 lần số chia thì được kết quả là 6. Nếu ta chia số bị chia cho 4 lần số thương thì ta cũng được kết quả là 6. Tìm số bị chia, số chia trong phép chia trên.

Hướng dẫn

Thương của phép chia là: $6 \times 2 = 12$

Số chia là: $6 \times 4 = 24$

Số bị chia là: $12 \times 24 = 288$

Điền 288; 24

Câu 20: Người ta lấy đi $\frac{3}{5}$ thùng dầu thì còn lại 12l. Hỏi lúc đầu thùng đó có bao nhiêu lít dầu?

Hướng dẫn

Phần số chỉ 12l dầu là: $1 - \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$ (thùng dầu)

Thùng dầu lúc đầu có số lít là: $12 : \frac{2}{5} = 30$

Điền: 30

Câu 21: Tìm số bị chia của một phép chia, biết rằng số chia là 46, thương là 137 và số dư là số dư lớn nhất có thể có được.

Hướng dẫn

Số dư của phép chia là: $46 - 1 = 45$

Số bị chia là: $137 \times 46 + 45 = 6347$

Đáp số: 6347

Câu 22: Tìm một số tự nhiên biết rằng tổng của các số tự nhiên liên tiếp từ 1 đến số đó bằng 190.

Hướng dẫn

Gọi số tự nhiên đó là X thì ta có:

$$(X + 1) \times [(X - 1) : 1 + 1] : 2 = 190$$

$$(X + 1) \times X : 2 = 190$$

$$(X + 1) \times X = 190 \times 2$$

$$(X + 1) \times X = 380$$

$$\text{Ta có: } 380 = 19 \times 20$$

Vậy số đó là 19

Đáp số: 19

Câu 23: Tổng của ba số là 1978. Số thứ nhất hơn tổng hai số kia là 58. Nếu bớt ở số thứ hai đi 36 đơn vị thì số thứ hai sẽ bằng số thứ ba. Tìm số thứ hai và số thứ ba.

Hướng dẫn

Tổng số thứ hai và số thứ ba là: $(1978 - 58) : 2 = 960$

Số thứ hai là: $(960 + 36) : 2 = 498$

Số thứ ba là: $498 - 36 = 462$

Đáp số: 498 và 462

Câu 24: Trong 5 phút, một vòi nước chảy vào bể được 60l. Hỏi trong $\frac{5}{6}$ giờ, vòi đó chảy vào bể được bao nhiêu lít nước?

Hướng dẫn

Mỗi phút vòi chảy vào bể được số lít nước là: $60 : 5 = 12$ (lít)

Đổi: $\frac{5}{6}$ giờ = 50 phút.

Vậy $\frac{5}{6}$ giờ vòi đó chảy vào bể được số lít là: $12 \times 50 = 600$ (lít)

Đáp số: 600

Câu 125:

Đội văn nghệ của trường có 40 học sinh nữ. Tính ra số học sinh nữ đó chiếm $\frac{2}{3}$ số học sinh của đội. Hỏi đội văn nghệ của trường có bao nhiêu học sinh nam?

Trả lời: Số học sinh nam của đội đó là

Hướng dẫn

Tổng số học sinh trong đội văn nghệ của trường là: $40 : \frac{2}{3} = 60$ (học sinh)

Số học sinh nam trong đội văn nghệ của trường là:

$$60 - 40 = 20 \text{ (học sinh)}$$

Điền 20

Câu 27:

Sau khi lấy ra 40l dầu thì trong thùng còn lại số dầu bằng $\frac{3}{5}$ số dầu ban đầu. Hỏi ban đầu trong thùng có bao nhiêu lít dầu ?

Trả lời: Ban đầu trong thùng có ...l dầu.

Hướng dẫn

Phần số chỉ 40l dầu đã lấy ra là: $1 - \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$ (thùng dầu)

Thùng dầu ban đầu có số lít là: $40 : \frac{2}{5} = 100$ (lít dầu)

Điền 100

Câu 27:

Tìm số tự nhiên x sao cho: $\frac{14}{15} \times \frac{4}{7} < x < \frac{2}{5} \times \frac{10}{3}$

Trả lời: $x = \dots$

Hướng dẫn

$$\frac{14}{15} \times \frac{4}{7} < x < \frac{2}{5} \times \frac{10}{3}$$

$$\frac{2 \times 7}{15} \times \frac{4}{7} < x < \frac{2}{5} \times \frac{5 \times 2}{3}$$

$$\frac{16}{30} < x < \frac{40}{30}$$

$$\text{Ta có: } \frac{16}{30} < 1 < \frac{40}{30}$$

$$\text{Vậy } x = 1$$

Điền 1

Câu 28: $\frac{4}{5}$ của 4 tấn 5 tạ là kg

Hướng dẫn

Đổi: 4 tấn 5 tạ = 4500kg

$$\frac{4}{5} \text{ của } 4 \text{ tấn } 5 \text{ tạ là: } \frac{4}{5} \times 4500 = 3600 \text{ (kg)}$$

Điền 3600

Câu 29:

Cửa hàng có $\frac{7}{8}$ tấn đường. Cửa hàng đã bán đi một số đường, số còn lại đem đóng vào các túi, mỗi túi 750g đường. Tính ra đã đóng được vừa đúng 600 túi đường như vậy. Hỏi cửa hàng đã bán bao nhiêu ki-lô-gam đường?

Trả lời: Cửa hàng đã bán được ...kg.

Hướng dẫn

$$\text{Đổi: } 1 \text{ tấn} = 1000\text{kg} \text{ vậy } \frac{7}{8} \text{ tấn} = 875\text{kg}$$

Số đường còn lại là: $750 \times 600 = 450\,000 \text{ (g)} = 450\text{kg}$

Cửa hàng đã bán số đường là: $875 - 450 = 425 \text{ (kg)}$

Điền 425

Câu 30:

Một hình chữ nhật có diện tích bằng 864cm^2 . Biết chiều rộng của hình chữ nhật bằng $\frac{2}{3}$ chiều dài. Tính chu vi hình chữ nhật đó.

Trả lời: Chu vi hình chữ nhật đó là ... cm.

Hướng dẫn

Diện tích của hình vuông có độ dài cạnh bằng độ dài chiều rộng hình chữ nhật là: $864 \times \frac{2}{3} = 576 \text{ (cm)}$

Ta có chiều rộng hình chữ nhật là: 24cm (Vì $24 \times 24 = 576$)

Vậy chiều dài hình chữ nhật là: $24 : \frac{2}{3} = 36 \text{ (cm)}$

Chu vi hình chữ nhật đó là: $(24 + 36) \times 2 = 120 \text{ (cm)}$

Điền 120

