

ĐỀ THI MÔN TOÁN VÀO LỚP 6

TRƯỜNG THCS&THPT LƯƠNG THẾ VINH – NĂM 2024

Bài 01. Tìm a biết: $2 \times a - 2\frac{3}{5} = \frac{47}{5}$.

Bài 02. Tìm số tự nhiên nhỏ nhất chia hết cho 5 và 7.
(Đề khác: Tìm số tự nhiên nhỏ nhất có hai chữ số chia hết cho 5 và 7).

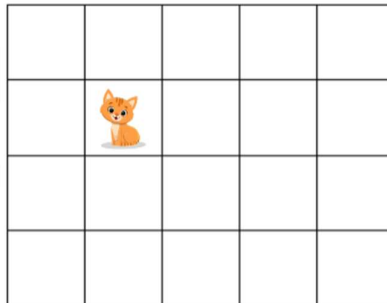
Bài 03. Tính: $\frac{3}{7} + \frac{8}{5} + \frac{4}{7} - \frac{48}{30} = ?$

Bài 04. Điền số thích hợp vào chỗ chấm: 1 tấn 3 tạ = kg.

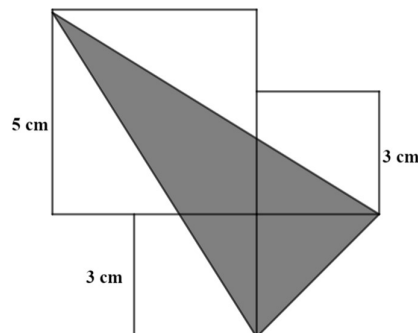
Bài 05. Tính: $52,39 - 28,23 - 21,77 = ?$

Bài 06. Tìm hai số tự nhiên có tổng là 1989 và tỉ số là $\frac{4}{5}$.

Bài 07. Diện tích mỗi hình vuông là 1 m^2 . Tính tổng diện tích các hình vuông có chứa con mèo.



Bài 08. Cho cạnh hình vuông lớn là 5cm, cạnh của hai hình vuông nhỏ là 3cm. Tính diện tích phần tô đậm.



Bài 09. Hai năm trước mẹ gấp 8 lần tuổi con, hai năm sau tổng số tuổi mẹ và tuổi con là 44. Tìm số tuổi mỗi người hiện nay.

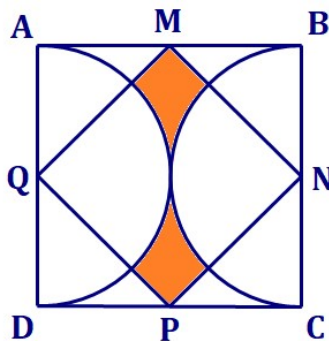
Bài 10. Tìm số tự nhiên có 4 chữ số, biết rằng nếu xóa chữ số hàng chục và hàng đơn vị thì được số mới kém số đã cho 4059 đơn vị.

Bài 11. Trường THCS&THPT Lương Thế Vinh bán xúc xích để lập quỹ ủng hộ người khó khăn. Biết buổi sáng bán với giá 10 000 đồng một cây xúc xích. Buổi chiều do hạ giá nên số xúc xích bán được tăng 25%, số tiền thu về tăng 12,5% so với buổi sáng. Tính số tiền bán một cây xúc xích buổi chiều.

Bài 12. Tìm số lớn nhất có các chữ số khác nhau sao cho tích các chữ số bằng 105.

Bài 13. Tính hiệu của tổng 50 số lẻ đầu tiên với 50 số tự nhiên đầu tiên.

Bài 14. Cho hình vuông ABCD có M, N, P, Q lần lượt là trung điểm của AB, BC, CD, DA như hình vẽ. Tính diện tích phần tô màu có trong hình vẽ, biết chu vi hình vuông ABCD là 24cm.



Bài 15. Trung bình cộng của 4 số chẵn liên tiếp là 27, tìm 4 số đó.

Bài 16. Lớp 5A có 32 học sinh. Số học sinh Nam bằng $\frac{3}{8}$ số học sinh. Tính số học sinh nữ.

Bài 17. Một đội công nhân 18 người hoàn thành công việc trong 12 ngày. Hỏi nếu muốn hoàn thành công việc trong 9 ngày thì phải bổ sung bao nhiêu công nhân? (Biết năng suất làm việc mỗi người là như nhau).

Bài 18. Một bể bơi dạng hình hộp chữ nhật có chiều dài là 20,5m, chiều rộng là 16,2m. Nếu đổ vào bể 298,89m³ nước thì mực nước có chiều cao bằng $\frac{3}{4}$ chiều cao của bể. Tính chiều cao của bể.

Bài 19. Chu vi mảnh đất hình chữ nhật là 30m, chiều dài hơn chiều rộng 5m. Tính diện tích mảnh đất đó.

Bài 20. Mua 3m vải hết 45 000 đồng. Hỏi mua 8,5m vải phải trả thêm bao nhiêu tiền?

CLB MATHEXPRESS

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Bài 01. Tìm a biết: $2 \times a - 2\frac{3}{5} = \frac{47}{5}$.

Hướng dẫn:

$$2 \times a - 2\frac{3}{5} = \frac{47}{5}$$

$$2 \times a - \frac{13}{5} = \frac{47}{5}$$

$$2 \times a = \frac{47}{5} + \frac{13}{5}$$

$$2 \times a = 12$$

$$a = 12 : 2$$

$$a = 6$$

Đáp số: $a = 6$

Bài 02. Tìm số tự nhiên nhỏ nhất chia hết cho 5 và 7.

Hướng dẫn:

Các số tự nhiên chia hết cho cả 5 và 7 là: 0; 35; 70; 105; ...

Vậy số tự nhiên nhỏ nhất chia hết cho cả 5 và 7 là 0.

Đáp số: 0

(Lưu ý với đề: Tìm số tự nhiên nhỏ nhất có hai chữ số chia hết cho 5 và 7, đáp án là: 35)

Bài 03. Tính: $\frac{3}{7} + \frac{8}{5} + \frac{4}{7} - \frac{48}{30} = ?$

Hướng dẫn:

$$\frac{3}{7} + \frac{8}{5} + \frac{4}{7} - \frac{48}{30}$$

$$= \frac{3}{7} + \frac{8}{5} + \frac{4}{7} - \frac{8}{5}$$

$$= \left(\frac{3}{7} + \frac{4}{7} \right) + \left(\frac{8}{5} - \frac{8}{5} \right)$$

$$= \frac{7}{7} + 0 = 1$$

Đáp số: 1

Bài 04. Điền số thích hợp vào chỗ chấm: 1 tấn 3 tạ = kg.

Hướng dẫn:

Ta có: 1 tấn 3 tạ = 1300kg

Vậy số cần điền vào chỗ chấm là: 1300

Đáp số: 1300

Bài 05. Tính: $52,39 - 28,23 - 21,77 = ?$

Hướng dẫn:

$$52,39 - 28,23 - 21,77$$

$$= 52,39 - (28,23 + 21,77)$$

$$= 52,39 - 50$$

$$= 2,39$$

Đáp số: 2,39

Bài 06. Tìm hai số tự nhiên có tổng là 1989 và tỉ số là $\frac{4}{5}$.

Hướng dẫn:

Theo đề bài, coi số lớn là 5 phần bằng nhau và số bé là 4 phần như vậy.

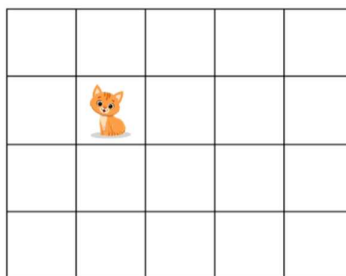
Tổng số phần bằng nhau là: $5 + 4 = 9$ (phần)

$$\text{Số lớn là: } 1989 : 9 \times 5 = 1105$$

$$\text{Số bé là: } 1989 - 1105 = 884$$

Đáp số: Số lớn: 1105; Số bé: 884

Bài 07. Diện tích mỗi hình vuông là 1 m^2 . Tính tổng diện tích các hình vuông có chứa con mèo.



Hướng dẫn:

Các hình vuông chứa con mèo gồm:

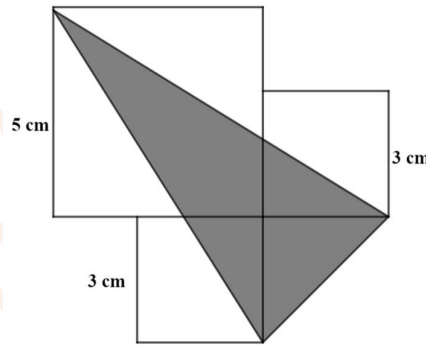
- Có 1 hình vuông cạnh 1m
→ Có diện tích là: $1 \times 1 = 1 \text{ (m}^2\text{)}$
- Có 4 hình vuông cạnh 2m
→ Có diện tích là: $(2 \times 2) \times 4 = 16 \text{ (m}^2\text{)}$
- Có 4 hình vuông cạnh 3m
→ Có diện tích là: $(3 \times 3) \times 4 = 36 \text{ (m}^2\text{)}$
- Có 2 hình vuông cạnh 4m
→ Có diện tích là $(4 \times 4) \times 2 = 32 \text{ (m}^2\text{)}$

Vậy tổng diện tích các hình vuông chứa con mèo là:

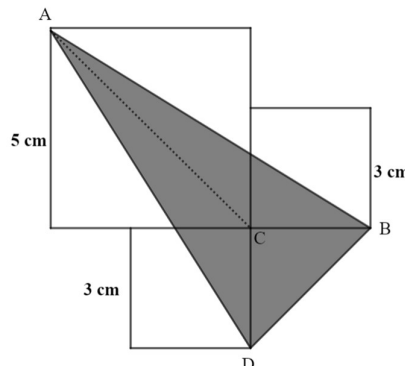
$$1 + 16 + 36 + 32 = 85 \text{ (m}^2\text{)}$$

Đáp số: 85 m^2 .

Bài 08. Cho cạnh hình vuông lớn là 5cm, cạnh của hai hình vuông nhỏ là 3cm. Tính diện tích phần tô đậm.

**Hướng dẫn:**

Ta đánh dấu các điểm như hình dưới đây:



Diện tích phần tô đậm chính bằng tổng diện tích các tam giác ABC, ACD và BCD.

Diện tích tam giác ABC là:

$$5 \times 3 : 2 = 7,5 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Diện tích tam giác ADC là:

$$5 \times 3 : 2 = 7,5 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Diện tích tam giác BCD là:

$$3 \times 3 : 2 = 4,5 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Diện tích phần tô đậm là:

$$7,5 + 7,5 + 4,5 = 19,5 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Đáp số: $19,5 \text{ cm}^2$

Bài 09. Hai năm trước mẹ gấp 8 lần tuổi con, hai năm sau tổng số tuổi mẹ và tuổi con là 44. Tìm số tuổi mỗi người hiện nay.

Hướng dẫn:

Tổng số tuổi của mẹ và con hai năm trước là:

$$44 - 2 \times 4 = 36 \text{ (tuổi)}$$

Coi tuổi con hai năm trước là 1 phần thì tuổi mẹ hai năm trước là 8 phần như thế

Tuổi con hai năm trước là:

$$36 : (1 + 8) \times 1 = 4 \text{ (tuổi)}$$

Tuổi mẹ hai năm trước là:

$$36 - 4 = 32 \text{ (tuổi)}$$

Tuổi con hiện nay là:

$$4 + 2 = 6 \text{ (tuổi)}$$

Tuổi mẹ hiện nay là:

$$32 + 2 = 34 \text{ (tuổi)}$$

Đáp số: Mẹ 34 tuổi ; con 6 tuổi

Bài 10. Tìm số tự nhiên có 4 chữ số, biết rằng nếu xóa chữ số hàng chục và hàng đơn vị thì được số mới kém số đã cho 4059 đơn vị.

Hướng dẫn:

Gọi số tự nhiên cần tìm là: \overline{abcd} (a, b, c, d là các chữ số và a khác 0)

Theo đề bài, ta có:

$$\overline{abcd} - \overline{ab} = 4059$$

$$\overline{ab} \times 100 + \overline{cd} - \overline{ab} = 4059$$

$$\overline{ab} \times 99 + \overline{cd} = 4059$$

$$\rightarrow \overline{cd} = 4059 - \overline{ab} \times 99$$

Vì 4 059 và $\overline{ab} \times 99$ cùng chia hết cho 99

$\rightarrow \overline{cd}$ chia hết cho 99.

$\rightarrow \overline{cd} = 99$ hoặc $\overline{cd} = 00$

Với $\overline{cd} = 00 \rightarrow \overline{ab} \times 99 + 0 = 4059$

$$\rightarrow \overline{ab} \times 99 = 4059 \rightarrow \overline{ab} = 4059 : 99 \rightarrow \overline{ab} = 41$$

Với $\overline{cd} = 99 \rightarrow \overline{ab} \times 99 + 99 = 4059$

$$\rightarrow \overline{ab} \times 99 = 3960 \rightarrow \overline{ab} = 3960 : 99 \rightarrow \overline{ab} = 40$$

Vậy số cần tìm là 4 100 hoặc 4 099.

Đáp số: 4 100 hoặc 4 099.

Bài 11. Trường THCS&THPT Lương Thế Vinh bán xúc xích để lập quỹ ủng hộ người khó khăn. Biết buổi sáng bán với giá 10 000 đồng một cây xúc xích. Buổi chiều do hạ giá nên số xúc xích bán được tăng 25%, số tiền thu về tăng 12,5% so với buổi sáng. Tính số tiền bán một cây xúc xích buổi chiều.

Hướng dẫn:

Số lượng xúc xích bán được buổi chiều bằng:

$$100\% + 25\% = 125\% \text{ (số lượng xúc xích bán được buổi sáng)}$$

Số tiền thu được buổi chiều bằng:

$$100\% + 12,5\% = 112,5\% \text{ (số tiền thu được buổi sáng)}$$

Số tiền bán 1 cây xúc xích buổi chiều bằng:

$$112,5\% : 125\% = 90\% \text{ (số tiền bán 1 cây xúc xích buổi sáng)}$$

Số tiền bán 1 cây xúc xích buổi chiều là:

$$10\,000 \times 90 : 100 = 9\,000 \text{ (đồng)}$$

Đáp số: 9 000 đồng

Bài 12. Tìm số lớn nhất có các chữ số khác nhau sao cho tích các chữ số bằng 105.

Hướng dẫn:

Muốn lập được số lớn nhất có các chữ số khác nhau ta cần lập được số có nhiều chữ số khác nhau nhất có thể.

Ta có: $105 = 1 \times 3 \times 5 \times 7$

Vậy ta lập được số lớn nhất có các chữ số khác nhau thoả mãn tích các chữ số bằng 105 là: 7531.

Đáp số: 7531

Bài 13. Tính hiệu của tổng 50 số lẻ đầu tiên với 50 số tự nhiên đầu tiên.

Hướng dẫn:

Tổng của 50 số tự nhiên đầu tiên là:

$$0 + 1 + 2 + \dots + 49 = (49 + 0) \times 50 : 2 = 1225.$$

Số lẻ đầu tiên là 1. Số lẻ thứ 50 là:

$$1 + (50 - 1) \times 2 = 99.$$

Tổng của 50 số lẻ đầu tiên là:

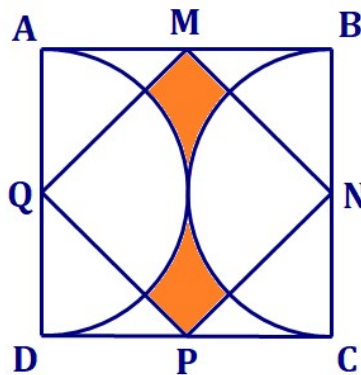
$$(99 + 1) \times 50 : 2 = 2500.$$

Hiệu của tổng 50 số lẻ đầu tiên với 50 số tự nhiên đầu tiên là:

$$2500 - 1225 = 1275.$$

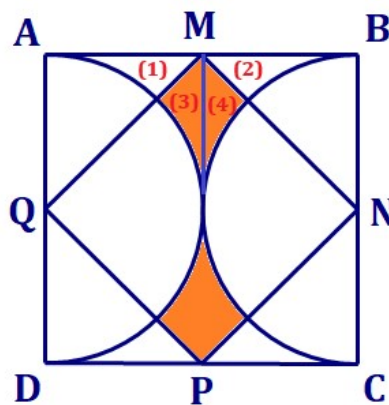
Đáp số: 1275

Bài 14. Cho hình vuông ABCD có M, N, P, Q lần lượt là trung điểm của AB, BC, CD, DA như hình vẽ. Tính diện tích phần tô màu có trong hình vẽ, biết chu vi hình vuông ABCD là 24cm.



Hướng dẫn:

Ta đánh số như sau:



Nhận xét: Quan sát hình vẽ ta thấy diện tích phần tô màu chính bằng tổng diện tích các phần (1), (2), (3), (4) và chính bằng $\frac{1}{2}$ hiệu diện tích hình vuông ABCD và diện tích hình tròn đường kính BC.

Cạnh hình vuông ABCD là: $24 : 4 = 6$ (cm)

Diện tích hình vuông ABCD là: $6 \times 6 = 36$ (cm²)

Diện tích hình tròn đường kính BC là: $(6 : 2) \times (6 : 2) \times 3,14 = 28,26$ (cm²)

Diện tích phần tô màu là: $(36 - 28,26) : 2 = 3,87$ (cm²)

Đáp số: 3,87cm²

Bài 15. Trung bình cộng của 4 số chẵn liên tiếp là 27, tìm 4 số đó.

Hướng dẫn:

Trung bình cộng của số đầu và số cuối bằng trung bình cộng của 4 số chẵn liên tiếp và bằng 27.

Tổng của số chẵn đầu và số chẵn cuối là: $27 \times 2 = 54$.

Hiệu số chẵn đầu và số chẵn cuối là: $(4 - 1) \times 3 = 6$.

Số chẵn đầu là: $(54 - 6) : 2 = 24$

Vậy 4 số chẵn liên tiếp là: 24; 26; 28; 30

Đáp số: 24; 26; 28; 30

Bài 16. Lớp 5A có 32 học sinh. Số học sinh Nam bằng $\frac{3}{8}$ số học sinh. Tính số học sinh nữ.

Hướng dẫn:

Số học sinh nam của lớp 5A là:

$$32 \times \frac{3}{8} = 12 \text{ (học sinh)}$$

Số học sinh nữ của lớp 5A là:

$$32 - 12 = 20 \text{ (học sinh)}$$

Đáp số: 20 học sinh nữ

Bài 17. Một đội công nhân 18 người hoàn thành công việc trong 12 ngày. Hỏi nếu muốn hoàn thành công việc trong 9 ngày thì phải bổ sung bao nhiêu công nhân? (Biết năng suất làm việc mỗi người là như nhau).

Hướng dẫn:

1 công nhân hoàn thành công việc trong số ngày là:

$$12 \times 18 = 216 \text{ (ngày)}$$

Muốn hoàn thành công việc trong 9 ngày thì cần số công nhân là:

$$216 : 9 = 24 \text{ (công nhân)}$$

Cần bổ sung số công nhân là:

$$24 - 18 = 6 \text{ (công nhân)}$$

Đáp số: 6 công nhân

Bài 18. Một bể bơi dạng hình hộp chữ nhật có chiều dài là 20,5m, chiều rộng là 16,2m.

Nếu đổ vào bể 298,89m³ nước thì mực nước có chiều cao bằng $\frac{3}{4}$ chiều cao của bể. Tính chiều cao của bể.

Hướng dẫn:

Chiều cao của mực nước là:

$$298,89 : 20,5 : 16,2 = 0,9 \text{ (m)}$$

Chiều cao của bể là:

$$0,9 : \frac{3}{4} = 1,2 \text{ (m)}$$

Đáp số: 1,2m

Bài 19. Chu vi mảnh đất hình chữ nhật là 30m, chiều dài hơn chiều rộng 5m. Tính diện tích mảnh đất đó.

Hướng dẫn:

Nửa chu vi mảnh đất hình chữ nhật là: $30 : 2 = 15 \text{ (m)}$.

Chiều rộng mảnh đất hình chữ nhật là: $(15 - 5) : 2 = 5 \text{ (m)}$.

Chiều dài mảnh đất hình chữ nhật là: $15 - 5 = 10 \text{ (m)}$.

Diện tích mảnh đất hình chữ nhật là: $5 \times 10 = 50 \text{ (m}^2\text{)}$.

Đáp số: 50m².

Bài 20. Mua 3m vải hết 45 000 đồng. Hỏi mua 8,5m vải phải trả thêm bao nhiêu tiền?

Hướng dẫn:

Mua 1m vải hết số tiền là: $45\ 000 : 3 = 15\ 000 \text{ (đồng)}$.

Mua 8,5m vải hết số tiền là: $15\ 000 \times 8,5 = 127\ 500 \text{ (đồng)}$.

Số tiền cần phải trả thêm là: $127\ 500 - 45\ 000 = 82\ 500 \text{ (đồng)}$.

Đáp số: 82 500 đồng.