

Câu 9: 16 là kết quả của phép tính nào sau đây:

- A. 4^3 B. 4^4 C. 2^8 D. 2^4

Câu 10: Xét tập hợp N, trong các số sau, bội của 14 là:

- A. 48 B. 28 C. 36 D. 7

Câu 11: Trong các số tự nhiên sau số nào là số nguyên tố?

- A. 16. B. 27. C. 2. D. 35.

Câu 12: Câu nào sau đây **sai**?

- A. Số 2 là số nguyên tố.
B. Có 4 số nguyên tố bé hơn 10.
C. Số 1 chỉ có một ước.
D. Một số không phải là số nguyên tố thì nó phải là hợp số.

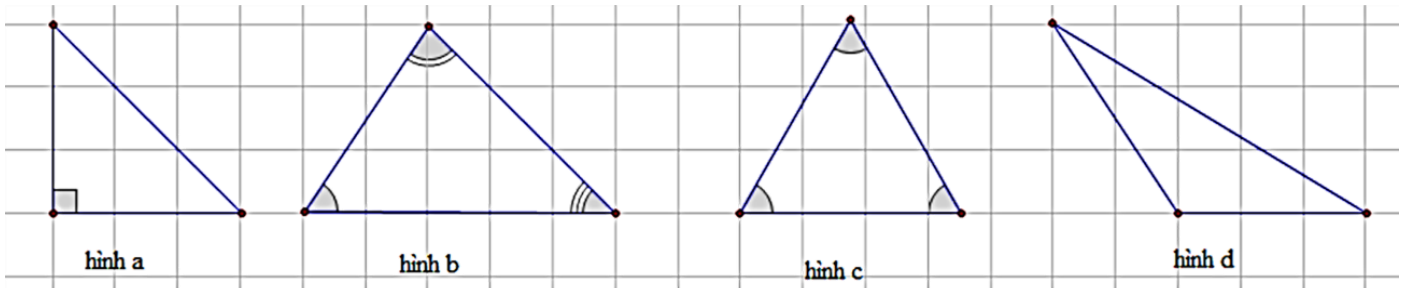
Câu 13: Hãy chọn câu **sai**. Trong hình chữ nhật có:

- A. Hai cạnh đối bằng nhau. B. Hai đường chéo bằng nhau.
C. Bốn cạnh bằng nhau. D. Hai cạnh đối song song với nhau.

Câu 14: Cho một hình vuông, hỏi nếu cạnh của hình vuông đã cho tăng gấp 3 lần thì diện tích của nó tăng gấp bao nhiêu lần?

- A. 3. B. 6. C. 8. D. 9.

Câu 15: Hình nào dưới đây là hình tam giác đều:



- A. Hình a B. Hình b C. Hình c D. Hình d

Câu 16: Đặc điểm nào dưới đây **không phải** là tính chất của hình vuông ABCD?

- A. $AB = BC = CD = DA$ B. AB và CD song song với nhau
C. AD và CD song song với nhau D. Hai đường chéo AC và BD bằng nhau

Câu 17: Cho hình thoi, biết độ dài hai đường chéo là 2cm và 4cm. Thì diện tích hình thoi là:

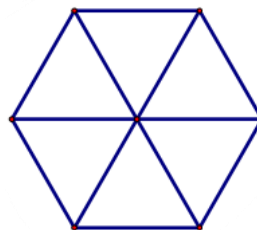
- A. 12cm B. 8cm C. 12cm^2 D. 8cm^2

Câu 18: Công thức tính chu vi của hình chữ nhật có độ dài hai cạnh là a, b là:

- A. $C = 4a$ B. $C = a+b$ C. $C = ab$ D. $2(a+b)$

Câu 19: Hãy cho biết số hình tam giác đều có trong hình dưới đây là:

- A. 4 hình tam giác đều
A. 5 hình tam giác đều
A. 6 hình tam giác đều
A. 7 hình tam giác đều



Câu 20: Tính diện tích hình chữ nhật, biết chiều rộng bằng 4cm, chiều dài gấp 2 lần chiều rộng.

- A. 4cm^2 B. 8cm^2 C. 16cm^2 D. 32cm^2

B. Tự luận

Dạng 1: Tập hợp. Tập hợp số tự nhiên

Bài 1: Cho tập hợp $A = \{1; 3; 5; 7; 9; 11\}$

- Viết tập hợp A dưới dạng nêu tính chất đặc trưng của các phần tử.
- Cho biết các phần tử 2; 5; 8; 15 có thuộc tập hợp B không?

Bài 2: Cho hai tập hợp $A = \{2; 4; x; y\}$; $B = \{2; e; f\}$. Chọn các kí hiệu " \in ", " \notin " sao cho thích hợp vào chỗ chấm:

- a) $2 \dots B$ b) $x \dots A$ c) $e \dots B$ d) $4 \dots A$ e) $f \dots B$

Bài 3: Viết các tập hợp sau theo hai cách:

- Tập hợp A bao gồm các số tự nhiên nhỏ hơn 10
- Tập hợp C bao gồm các số tự nhiên lớn hơn 7 và nhỏ hơn 12
- Tập hợp D bao gồm các số tự nhiên nhỏ hơn 20 và chia hết cho 4
- Tập hợp E bao gồm các số tự nhiên lớn hơn 10, nhỏ hơn 30 và chia hết cho 3

Bài 4: Cho tập hợp $M = \{37; 39; 41; \dots; 407; 409\}$. Hãy tính tổng số phần tử của tập hợp M.

Dạng 2: Thực hiện phép tính. Tìm x

Bài 5: Thực hiện phép tính (Tính hợp lý nếu có thể)

- a) $135 + 360 + 65 + 40$ b) $39.113 + 87.39$ c) $72 - 54 : 9.3 + 17$
d) $2^3.3^2 + 4^2$ e) $4^3.125 - 125 : 5^2$ g) $5^6 : 5^4 + 3.3^3 - 2024^0$
i) $20 - [30 - (6 - 1)^2]$ k) $(3^4.57 - 9^2.21) : 3^5$ l) $325 - 5. [4^3 - (27 - 5^2) : 1^{2024}]$
m) $160 : \{17 + [3^3.5 - (14 + 2^7 : 2^4)]\}$ o) $36 : \{336 : [200 - (12 + 8.20)]\}$

Bài 6: Tìm số tự nhiên x, biết:

- a) $3x + 25.5 = 251$ b) $(x - 29).59 = 0$ c) $42 : 7 - x = 6$
d) $315 + (146 - x) = 401$ e) $(x - 47) - 115 = 0$ f) $2x - 11 = 23$
g) $3^{x+2} : 27 = 3$ h) $4.x^3 + 15 = 47$ i) $9^{5x-8} = 81$
k) $3^x - 1 = 2^4.5$ m) $(2x - 3)^3 = 13^3$ n) $(x + 3)^3 = (2x)^3$

Dạng 3: Quan hệ chia hết. Tính chất chia hết

Bài 7: Trong các số sau: 120; 235; 476; 250; 423; 261; 735; 122; 357

- a) Số nào là bội của 2. b) Số nào bội của 5 c) Số nào là bội của cả 2 và 5.

Bài 8:

- a) Hãy chỉ ra các ước 6; 10; 12; 13 b) Viết các bội của 4 nhỏ hơn 36
c) Viết các bội của 12 có hai chữ số

Dạng 4: Số nguyên tố. Hợp số

Bài 9: Trong các số sau, số nào là số nguyên tố, số nào là hợp số?

45; 17; 25; 39; 81; 67; 423

Bài 10: Các tổng sau đây là số nguyên tố hay hợp số

- $A = 21 + 72$
- $B = 33 + 45 + 78$
- $C = 3.5.7 + 8.9.10$
- $D = 17.19.23 + 29$

Dạng 5: Bài toán có lời văn

Bài 11. Mẹ hơn con 30 tuổi. Sau 20 năm nữa tổng tuổi mẹ và tuổi con sẽ tròn 100. Tính tuổi hiện nay của mỗi người ?

Bài 12. Mẹ Lan mang 200000 đồng vào siêu thị mua 2 kg khoai tây, 5 kg gạo và 2 nải chuối chín. Giá mỗi ki-lô-gam khoai tây là 26 500 đồng, mỗi ki-lô-gam gạo là 18 000 đồng, mỗi nải chuối là 15 000 đồng. Hỏi mẹ Lan còn bao nhiêu tiền?

Bài 13: Hà mang 100 000 đồng vào hiệu sách mua 5 chiếc bút, 1 chiếc thước kẻ, 1 chiếc com-pa và 6 quyển vở. Giá mỗi chiếc bút là 3 500 đồng, mỗi chiếc thước kẻ là 4 000 đồng, mỗi chiếc com-pa là 35 000 đồng, mỗi quyển vở là 6 700 đồng. Hỏi Hà còn bao nhiêu tiền ?

Bài 14: Một tàu hỏa cần chở 980 khách . Mỗi toa tàu có 11 khoang, mỗi khoang có 8 chỗ. Hỏi phải cần ít nhất bao nhiêu toa để chở hết khách?

Dạng 6: Hình học

Bài 15: Vẽ hình theo yêu cầu sau:

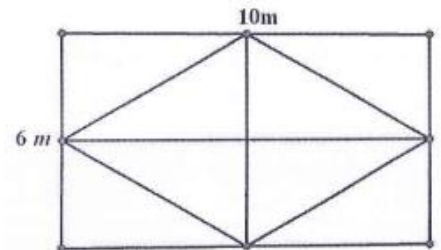
- Vẽ tam giác đều có độ dài cạnh bằng 4cm.
- Vẽ hình vuông có cạnh bằng 5 cm
- Vẽ hình chữ nhật có chiều dài bằng 6cm và chiều rộng bằng 4cm.
- Vẽ hình thoi có cạnh là 5cm.

Bài 16: Một chiếc khăn hình chữ nhật có diện tích là 150 cm^2 , một cạnh có độ dài 15 cm. Tính chu vi chiếc khăn đó.

Bài 17: Một khu vườn hình chữ nhật có diện tích 4200 m^2 , chiều rộng 30 m, cửa vào khu vườn rộng 5 m. Người ta muốn làm hàng rào xung quanh vườn bằng hai tầng dây thép gai. Hỏi cần dùng bao nhiêu mét dây thép gai.

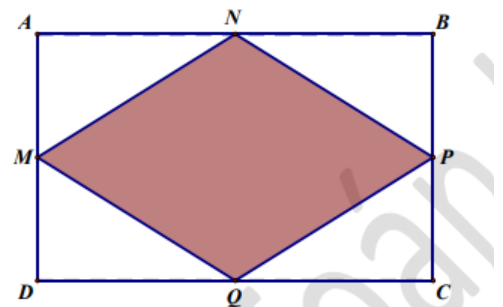
Bài 18: Một thửa ruộng hình chữ nhật có chiều rộng là 50m, chiều dài gấp đôi chiều rộng. Người ta trồng lúa ở đó, tính ra cứ 100 m^2 thu hoạch được 100kg thóc. Hỏi đã thu hoạch được ở thửa ruộng đó bao nhiêu tạ thóc?

Bài 19. Nhà Lan có mảnh vườn hình chữ nhật chiều dài 10m, chiều rộng 6m. Để tạo cảnh quan cho ngôi nhà, Lan dự định trồng hoa trong mảnh đất hình thoi, phần diện tích còn lại Lan trồng cỏ (như dưới hình). Tính diện tích dùng để trồng cỏ.



Bài 20: Cho hình vẽ sau:

- Kể tên hình chữ nhật, hình thoi trên hình.
- Biết độ dài $AB = 5 \text{ m}$, $BC = 4 \text{ m}$. Tính chu vi và diện tích tứ giác ABCD.
- Tính diện tích tứ giác MNPQ.
- Người ta trồng hoa hồng trong mảnh đất MNPQ. Nếu mỗi mét vuông trồng được 4 cây hoa hồng thì trồng được bao nhiêu cây hoa trên mảnh đất đó.



Dạng 7: Các bài tập nâng cao

Bài 21: Cho một số tự nhiên. Nếu đem số đó nhân với 2, cộng thêm 50 vào tích, nhân tổng với 5, trừ tích đi 200, rồi chia hiệu cho 10 thì được 30. Tìm số đó.

Bài 22:

1. Tính: a, $X = 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{20}$.

b, $Y = 3 + 3^2 + 3^3 + \dots + 2^{100}$.

2. Cho $A = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{11}$. Không tính tổng A, hãy chứng tỏ A chia hết cho 3.**Bài 23:** So sánh

a) 333^{444} và 444^{333}

b) 333^{17} và 333^{23}

c) 2007^{10} và 2008^{10}

d) $(2008-2007)^{2009}$ và $(1998 - 1997)^{1999}$

Bài 24: Tìm số tự nhiên n thỏa mãn:

a) $(n+12) : n$

b) $(n+7) : (n+3)$

Ban giám hiệu xác nhận**TT/NTCM duyệt****Giáo viên lập****Dương Thị Phương Mai**