

Câu 16: Giá trị của tích $a^2 \cdot b$ với $a = -2$; $b=3$ là

- A. 12. B. -12. C. 18. D. -18.

Câu 17: Kết quả của phép tính $60 - [120 - (10 - 1)^2]$ là:

- A. 39. B. 42. C. 20. D. 21.

Câu 18: Sắp xếp các số nguyên: -83; 35; 101 ; 0 ; -51 ; -101 theo thứ tự tăng dần là :

- A. -83; -51; -101; 0; 35; 101 B. -101; -83 ; -51 ; 0; 35; 101
C. 101; 35; 0; -51; -83; -101 D. -51; -83; -101; 0; 35; 101

Câu 19: Các số nguyên dương x sao cho x chia hết cho 18 là:

- A. $x \in \{1; 2; 3; 6; 9; 18\}$ B. $x \in \{0; 18; 36; 54; \dots\}$
C. $x \in \{18; 36; 54; \dots\}$ D. $x \in \{\dots; -54; -36; -18; 0; 18; 36; 54; \dots\}$

Câu 20: Giá bán mỗi ki-lô-gam gạo ST25 là 35 000 đồng. Mẹ Nam mua 10kg gạo ST25 tại đại lí. Để trả đủ tiền gạo, mẹ Nam cần trả bao nhiêu tờ tiền có mệnh giá 50 000 đồng?

- A. 7 tờ. B. 10 tờ. C. 35 tờ. D. 5 tờ.

Câu 21: Khẳng định đúng trong các khẳng định sau là:

- A. $a - (b + c) = a - b + c.$ B. $a + (b - c) = a + b + c.$
C. $a - (b + c) = a + b - c.$ D. $a - (b + c) = a - b - c.$

Câu 22: Giá trị biểu thức $-(-26) + (35 - x)$ khi $x = 26$ là:

- A. -17. B. 35. C. 61. D. 87.

Câu 23: Cho bảng đo nhiệt độ trung bình ở một số nơi trong cùng một thời điểm:

Quốc Gia	Anh	Việt Nam	Bắc Cực	Hàn Quốc
Nhiệt độ ($^{\circ}C$)	15	37	-4	28

Khẳng định nào sau đây là sai.

- A. Việt Nam là nơi nóng nhất trong bốn nước.
B. Việt Nam là nơi lạnh nhất trong bốn nước.
C. Việt Nam có nhiệt độ cao hơn ở Anh.
D. Bắc Cực là nơi lạnh nhất trong bốn nước.

Câu 24: Khẳng định nào sau đây không phải là đặc điểm của hình chữ nhật:

- A. Bốn góc bằng nhau và bằng 90° . B. Hai đường chéo vuông góc với nhau.
C. Hai đường chéo bằng nhau. D. Các cạnh đối bằng nhau.

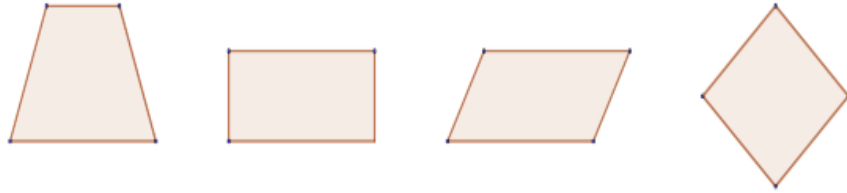
Câu 25: Khẳng định nào sau đây không phải là đặc điểm của hình thoi:

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

Câu 26: Trong hình bình hành có:

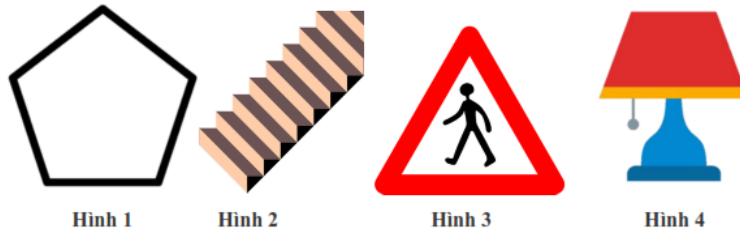
- A. Các cạnh bằng nhau. B. Bốn góc bằng nhau.
C. Các đường chéo bằng nhau. D. Các cạnh đối song song với nhau.

Câu 27: Hãy liệt kê tên của các hình sau theo thứ tự từ trái sang phải:



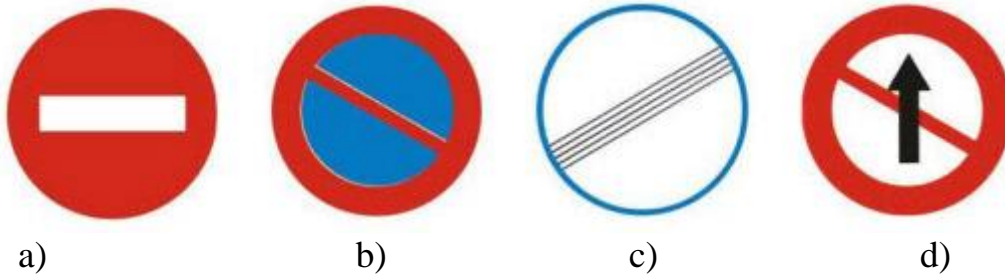
- A. Hình thang, hình chữ nhật, hình bình hành, hình thoi.
- B. Hình chữ nhật, hình thang cân, hình thoi, hình bình hành.
- C. Hình thang cân, hình chữ nhật, hình bình hành, hình thoi.
- D. Hình thang cân, hình vuông, hình thoi, hình bình hành

Câu 28: Trong hình dưới đây, hình nào có hình ảnh của hình bình hành?



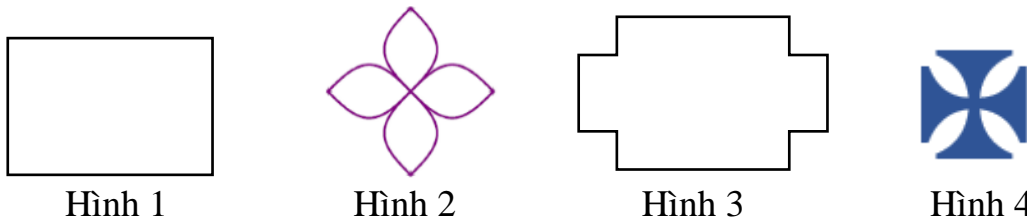
- A. Hình 1.
- B. Hình 2.
- C. Hình 3.
- D. Hình 4.

Câu 29: Có bao nhiêu biển báo giao thông có tâm đối xứng?



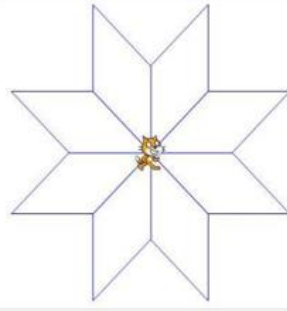
- A. 1 biển báo.
- B. 2 biển báo.
- C. 3 biển báo.
- D. 4 biển báo

Câu 30: Những hình vẽ nào có 4 trục đối xứng ?



- A. Hình 1, 2, 4.
- B. Hình 1, 2, 3.
- C. Hình 2,3,4.
- D. Hình 2,4.

Câu 31: Một bông hoa bằng giấy được ghép bởi các hình thoi (như hình vẽ). Biết diện tích mỗi hình thoi là 20cm^2 , hỏi diện tích số giấy cần sử dụng để làm bông hoa là bao nhiêu?



A. 28 cm^2 .

B. 80 cm^2 .

C. 160 cm^2 .

D. 20 cm^2 .

II. PHẦN SỐ HỌC:

Bài 1. Gọi tập A là tập các số tự nhiên lớn hơn 15 và không lớn hơn 25

a) Viết tập hợp A theo hai cách

b) Trong các số tự nhiên nhỏ hơn 30, những số nào không phải là phần tử của tập hợp A.

Bài 2. Thực hiện các phép tính sau:

$$1) 2^3 \cdot 2 + 3^5 : 3^2$$

$$3) 1213 - (1250 - 10^3 : 4) - 3$$

$$5) 35.43 + 35.56 + 35$$

$$2) 17.19^0 - 9^3 : 9^2 + 5.5^2$$

$$4) 2448 - [119 - (23 - 24 : 2^2) - 4^2]$$

$$6) 29.87 - 29.23 + 64.71$$

Bài 3. Thực hiện các phép tính sau:

$$1) 167 + (-252) + 52$$

$$2) 49 - (-54) - 23$$

$$3) 118 + 107 - (118 - 93)$$

$$4) 34.64 + 34.(-164) - 24$$

$$5) 38 - 350 - 138 + 250$$

$$6) \{50 - [51 + (-7)^2]\} \cdot (-3)$$

Bài 4. Tìm số nguyên x, biết:

$$1) 156 - x = 115$$

$$5) (x + 1)^2 = 25$$

$$2) (x - 34) - 97 = 0$$

$$6) (25 - 2x)^3 : 5 - 3^2 = 4^2$$

$$3) 115 + (115 - x) = 215$$

$$7) x \cdot (x + 5) = 0$$

$$4) 25 - 3 \cdot (6 - x) = 22$$

$$8) (x - 3) \cdot (10 - 2x) = 0$$

Bài 5. Tìm các chữ số a, b để:

1) Số $\overline{4a12b}$ chia hết cho cả 2; 5 và 9.

2) Số $\overline{1a3b}$ chia hết cho cả 2; 3; 5 và 9

Bài 6. Tìm tổng của tất cả các số nguyên thỏa mãn:

$$1) -4 < x < 3$$

$$3) -1 \leq x \leq 4$$

$$2) -5 < x < 5$$

$$4) -6 < x \leq 4$$

Bài 7. Tìm các số nguyên dương x biết:

$$1) 100 : x ; 120 : x ; 160 : x \text{ và } x \text{ lớn nhất.}$$

$$4) x : 10 ; x : 18 \text{ và } 250 < x < 350.$$

$$2) x \in \text{ƯC}(98, 56) \text{ và } x \text{ lớn nhất.}$$

$$5) x : 7 ; x : 5, x : 2 \text{ và } x \text{ nhỏ nhất.}$$

$$3) x \in \text{Ư}(48) \text{ và } 5 < x \leq 12.$$

Bài 8. Cần chia hết 48 quả cam, 60 quả quýt và 72 quả mận vào các đĩa sao cho số quả mỗi loại trong các đĩa là bằng nhau. Hỏi có thể chia thành nhiều nhất bao nhiêu đĩa? Khi đó, mỗi đĩa có bao nhiêu quả mỗi loại?

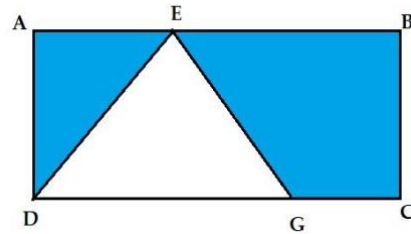
Bài 9. Số học sinh khối 6 của trường là một số tự nhiên có ba chữ số. Mỗi khi xếp hàng 18, hàng 21, hàng 24 đều vừa đủ hàng. Tìm số học sinh khối 6 của trường đó.

Bài 10. Một trường tổ chức cho học sinh đi tham quan. Ban tổ chức thấy rằng nếu mỗi xe ô tô 36 học sinh; 45 học sinh hoặc 54 học sinh thì đều đủ chỗ, không thừa ai. Biết số học sinh của trường vào khoảng từ 1500 đến 2000 em. Hỏi trường đó có bao nhiêu học sinh?

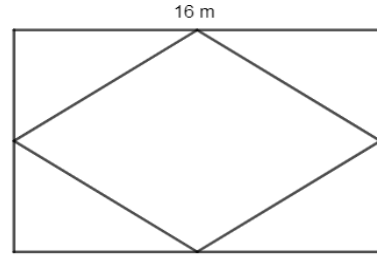
Bài 11. Đội văn nghệ của trường khi xếp hàng 3, hàng 5, hàng 6 đều thừa ra 2 bạn. Biết đội văn nghệ có khoảng 55 đến 65 bạn. Hỏi cả đội văn nghệ có bao nhiêu bạn?

III. PHẦN HÌNH HỌC

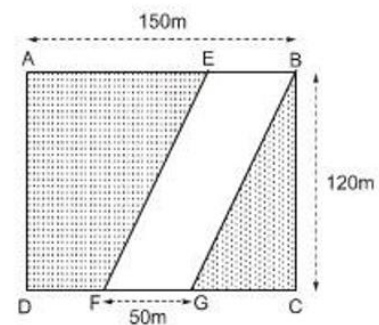
Bài 12. Tính diện tích của phần được tô màu dưới đây biết: ABCD là hình chữ nhật, $AB = 12\text{cm}$, $BC = 4\text{cm}$ và $DG = 9\text{cm}$.



Bài 13. Một mảnh đất trong công viên hình chữ nhật có chiều dài 16 m và chiều rộng bằng nửa chiều dài. Người ta dự định làm một giàn hoa bên trong mảnh đất đó có hình thoi như hình bên, còn lại sẽ trồng hoa hồng. Nếu mỗi mét vuông trồng được 4 cây hoa hồng, hỏi cần bao nhiêu cây hoa hồng để trồng hết phần đất còn lại đó?

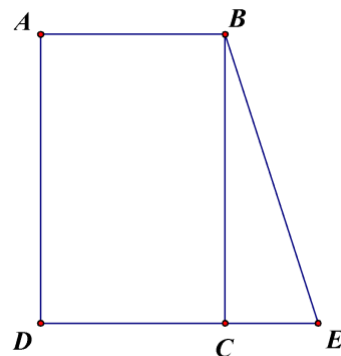


Bài 14. Một con đường cắt một đám đất hình chữ nhật với các dữ liệu được cho trên hình bên. Hãy tính diện tích phần con đường EBGF ($EF \parallel BG$) và diện tích phần còn lại của đám đất.



Bài 15. a) Tính diện tích của mảnh đất hình thang ABED ở hình bên. Biết $AB = 23\text{m}$, $DE = 31\text{m}$ và diện tích của hình chữ nhật ABCD là 828 m^2 .

b) Người ta trồng cà rốt trên mảnh đất hình thang ABED. Biết mỗi mét vuông thu hoạch được 5 kg cà rốt, mỗi kg cà rốt bán được 20 000 đồng. Hãy tính số tiền thu được sau khi bán cà rốt?



IV. MỘT SỐ BÀI TOÁN NÂNG CAO

Bài 16*: Chứng minh rằng

- 1) $(5n + 1)$ và $(6n + 1)$ là hai số nguyên tố cùng nhau ($n \in \mathbb{N}$)
- 2) Tổng $S = 3^1 + 3^2 + 3^3 + \dots + 3^{100}$ chia hết cho 120.
- 3) Tổng $S = 10^{2025} + 8$ chia hết cho 18.

Bài 17*. Cho $S = 1 + 5 + 5^2 + 5^3 + \dots + 5^{20}$. Tìm số tự nhiên n thỏa mãn: $4.S + 1 = 5^n$

Bài 18*. So sánh:

1) $A = 10^{30}$ và $B = 2^{100}$

2) $A = 333^{444}$ và $B = 444^{333}$

Bài 19*: Tìm số tự nhiên n sao cho

1) $n + 3$ chia hết cho $n - 1$.

2) $4n + 3$ chia hết cho $2n + 1$.

Bài 20*: Tìm số nguyên x, y sao cho:

a) $x.(y + 2) = 5$

b) $(2x - 1).(y + 1) = 6$

c) $x.(y - 3) - y = 4$

----- HẾT -----