

C. Hình vuông có hai đường chéo bằng nhau.

D. Hình vuông có bốn góc bằng nhau.

Câu 8: Có bao nhiêu tính chất dưới đây là tính chất của hình thang cân?

a) Trong hình thang cân có hai đường chéo bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm mỗi đường.

b) Trong hình thang cân có hai đường chéo bằng nhau.

c) Trong hình thang cân có hai góc kề một đáy bằng nhau.

d) Trong hình thang cân có hai cặp cạnh đối song song với nhau.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 9: Kết luận nào sau đây không phải tính chất của hình thoi:

A. Hai đường cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường.

B. Bốn góc bằng nhau.

C. Bốn cạnh bằng nhau.

D. Hai đường chéo vuông góc.

Câu 10: Cho hình vẽ. Hãy chọn đáp án đúng trong các đáp án sau:



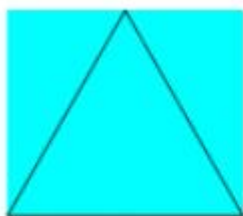
A. Hình chữ nhật vừa có trục đối xứng, vừa có tâm đối xứng.

B. Hình chữ nhật chỉ có trục đối xứng

C. Hình chữ nhật chỉ có tâm đối xứng.

D. Hình chữ nhật không có trục đối xứng, không có tâm đối xứng.

Câu 11: Hình nào dưới đây có tâm đối xứng



Tam giác đều



Cánh quạt



Trái tim



Cánh điều

A. Tam giác đều.

B. Cánh quạt.

C. Trái tim.

D. Cánh điều.

Câu 12: Biểu báo nào sau đây **không** có trục đối xứng



Biển a



Biển b



Biển c



Biển d

A. Biển d.
C. Biển b.

B. Biển c.
D. Biển a.

Phần tự luận (7 điểm)

Bài 1: (2 điểm) Thực hiện phép tính

a) $125 + (-45) + 2023 + 45 + (-125)$

b) $51.74 - 51.70 - 51.4$

Bài 2: (1 điểm) Tìm số nguyên x, biết:

a) $90 - x = 135$

b) $158 - 5x = 258$

Bài 3: (1 điểm) Số học sinh khối 6 của Trường Lữ Gia trong khoảng từ 400 đến 500 học sinh. Biết số học sinh này khi xếp hàng 15, hàng 18 đều vừa đủ. Tính số học sinh khối 6 của trường Lữ Gia.

Bài 4: (1 điểm) Một công ty có hai cửa hàng A, B. Kết quả kinh doanh sau một năm của từng cửa hàng như sau:

Cửa hàng A: lãi 425 triệu đồng.

Cửa hàng B: lỗ 65 triệu đồng.

Em hãy cho biết bình quân mỗi tháng công ty lãi hay lỗ bao nhiêu tiền từ hai cửa hàng đó?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Bài 5: (1 điểm) Một chiếc bàn có mặt bàn là hình lục giác đều như hình dưới đây. Biết rằng độ dài đường chéo chính là 1,2m ; em hãy tính khoảng cách từ tâm đối xứng của mặt bàn đến mỗi đỉnh và chu vi của mặt bàn.



.....
.....
.....
.....
.....
.....

Bài 6: (1 điểm) Một thửa ruộng hình thang có đáy bé 26m, đáy lớn hơn đáy bé 8m, đáy bé hơn chiều cao 6m. Trung bình cứ 100m² thu hoạch được 70kg thóc. Hỏi thu hoạch được bao nhiêu ki-lô-gam thóc trên thửa ruộng đó?

----- Hết -----

**Phần trắc nghiệm**

Câu 1: D	Câu 2: B	Câu 3: C	Câu 4: C	Câu 5: B	Câu 6: B
Câu 7: B	Câu 8: B	Câu 9: B	Câu 10: A	Câu 11: B	Câu 12: B

Câu 1: Cho tập hợp $M = \{x \in \mathbb{N} \mid 15 < x \leq 20\}$. Hãy chọn khẳng định đúng:

- A. $M = \{15; 16; 17; 18; 19\}$.
 B. $M = \{15; 16; 17; 18; 19; 20\}$.
 C. $M = \{16; 17; 18; 19\}$.
 D. $M = \{16; 17; 18; 19; 20\}$.

Phương pháp

Dựa vào cách biểu diễn tập hợp.

Lời giải

$$M = \{x \in \mathbb{N} \mid 15 < x \leq 20\} = \{16; 17; 18; 19; 20\}.$$

Đáp án D.

Câu 2: Số nào trong các số sau không là số nguyên tố?

- A. 2.
 B. 8.
 C. 5.
 D. 7.

Phương pháp

Dựa vào kiến thức về số nguyên tố: Số nguyên tố là số tự nhiên lớn hơn 1, chỉ có 2 ước là 1 và chính nó.

Lời giải

Ta có:

$$U(2) = \{1; 2\}$$

$$U(8) = \{1; 2; 4; 8\}$$

$$U(5) = \{1; 5\}$$

$$U(7) = \{1; 7\}$$

$\Rightarrow 8$ không phải số nguyên tố.

Đáp án B.

Câu 3: Kết quả của phép tính 2^4 : 2 bằng

- A. 2.
 B. 4.
 C. 8.
 D. 16.

Phương pháp

Sử dụng quy tắc chia hai lũy thừa cùng cơ số

Lời giải

Ta có: $2^4 : 2 = 2^{4-1} = 2^3 = 8$.

Đáp án C.

Câu 4: Tìm các số nguyên âm trong các số sau: -5; 17; 0; -11; 12

A. -5; 17; -11; 12.

B. 17; 12.

C. -5; -11.

D. -5; 0; -11.

Phương pháp

Số nguyên âm được nhận biết bằng dấu “-” ở trước số tự nhiên khác 0.

Lời giải

Các số nguyên âm là: -5; -11.

Đáp án C.

Câu 5: Sắp xếp các số sau theo thứ tự giảm dần: -17; 30; -29; -3; 14; 0; 24; -43. Kết quả đúng là:

A. -43; -29; -17; -3; 0; 14; 24; 30.

B. 30; 24; 14; 0; -3; -17; -29; -43.

C. 0; -3; -17; 14; 24; -29; 30; -43.

D. -43; 24; -29; 14; -17; 30; -3; 0.

Phương pháp

- So sánh các số với 0.

- So sánh các số nguyên âm với nhau, các số nguyên dương với nhau.

Lời giải

Ta có các số nguyên âm là: -17; -29; -3; -43.

Các số nguyên dương là: 30; 14; 24.

Vì $3 < 17 < 29 < 43$ nên $-3 > -17 > -29 > -43$.

$30 > 24 > 14$.

Các số theo thứ tự giảm dần là: 30; 24; 14; 0; -3; -17; -29; -43.

Đáp án B.

Câu 6: Kết quả của phép tính $59 - 70$ là

A. 11.

B. -11.

C. -129.

D. 129.

Phương pháp

Sử dụng quy tắc trừ hai số nguyên.

Lời giải

Ta có: $59 - 70 = -(70 - 59) = -11$.

Đáp án B.

Câu 7: Chọn phát biểu sai?

A. Hình vuông có bốn cạnh bằng nhau.

- B. Hình vuông có bốn cặp cạnh đối song song.
 C. Hình vuông có hai đường chéo bằng nhau.
 D. Hình vuông có bốn góc bằng nhau.

Phương pháp

Dựa vào kiến thức về hình vuông:

Một số yếu tố cơ bản của hình vuông

- Bốn cạnh bằng nhau.
- Bốn góc bằng nhau và bằng 90° .
- Hai đường chéo bằng nhau.

Lời giải

Hình vuông chỉ có hai cặp cạnh đối nên đáp án B sai.

Đáp án B.

Câu 8: Có bao nhiêu tính chất dưới đây là tính chất của hình thang cân?

- a) Trong hình thang cân có hai đường chéo bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm mỗi đường.
- b) Trong hình thang cân có hai đường chéo bằng nhau.
- c) Trong hình thang cân có hai góc kề một đáy bằng nhau.
- d) Trong hình thang cân có hai cặp cạnh đối song song với nhau.

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

Phương pháp

Dựa vào kiến thức về hình thang cân:

Hình thang cân có:

- Hai **cạnh bên** bằng nhau.
- Hai **đường chéo** bằng nhau
- Hai **đáy** song song với nhau
- Hai **góc** kề một đáy bằng nhau.

Lời giải

Trong các ý trên, các ý là tính chất của hình thang là: b, c.

Ý a sai vì hai đường chéo của hình thang cân không cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường.

Ý d sai vì hình thang cân chỉ có hai đáy song song với nhau, hai cạnh bên không song song với nhau.

Đáp án B.

Câu 9: Kết luận nào sau đây không phải tính chất của hình thoi:

- A. Hai đường cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường.
- B. Bốn góc bằng nhau.
- C. Bốn cạnh bằng nhau.
- D. Hai đường chéo vuông góc.

Phương pháp

Dựa vào kiến thức về hình thoi:

Một số yếu tố cơ bản của hình thoi

- Bốn cạnh bằng nhau
- Hai đường chéo vuông góc với nhau.
- Các cạnh đối song song với nhau
- Các góc đối bằng nhau

Lời giải

Bốn góc của hình thoi không bằng nhau nên B sai.

Đáp án B.

Câu 10: Cho hình vẽ. Hãy chọn đáp án đúng trong các đáp án sau:



- A. Hình chữ nhật vừa có trục đối xứng, vừa có tâm đối xứng.
- B. Hình chữ nhật chỉ có trục đối xứng
- C. Hình chữ nhật chỉ có tâm đối xứng.
- D. Hình chữ nhật không có trục đối xứng, không có tâm đối xứng.

Phương pháp

Dựa vào kiến thức về trục đối xứng, tâm đối xứng của hình chữ nhật.

Lời giải

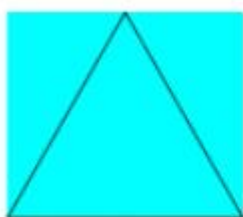
Mỗi đường thẳng đi qua trung điểm hai cạnh đối diện là một trục đối xứng của hình chữ nhật.

Tâm đối xứng của hình chữ nhật là giao điểm của hai đường chéo.

=> Hình chữ nhật vừa có trục đối xứng, vừa có tâm đối xứng.

Đáp án A.

Câu 11: Hình nào dưới đây có tâm đối xứng



Tam giác đều



Cánh quạt



Trái tim



Cánh điều

- A. Tam giác đều.
- B. Cánh quạt.
- C. Trái tim.
- D. Cánh điều.

Phương pháp

Dựa vào kiến thức về hình có tâm đối xứng: Những hình có một điểm *O* sao cho khi quay nửa vòng quanh điểm *O* ta được vị trí mới của hình chồng khít với vị trí ban đầu (trước khi quay) thì được gọi là hình có tâm đối xứng và điểm *O* được gọi là tâm đối xứng của hình.

Lời giải

Hình có tâm đối xứng là hình cánh quạt.



Cánh quạt

Đáp án B.

Câu 12: Biển báo nào sau đây **không** có trục đối xứng



Biển a



Biển b



Biển c



Biển d

A. Biển d.

B. Biển c.

C. Biển b.

D. Biển a.

Phương pháp

Dựa vào kiến thức về hình có trục đối xứng: Có một đường thẳng d chia hình thành hai phần mà khi ta “gấp” hình theo đường thẳng d thì hai phần đó “chồng khít” lên nhau.

Lời giải

Hình c không có trục đối xứng.



Biển a



Biển b



Biển c



Biển d

Đáp án B.**Phần tự luận.**

Bài 1: (2 điểm) Thực hiện phép tính

a) $125 + (-45) + 2023 + 45 + (-125)$

$$b) 51.74 - 51.70 - 51.4$$

Phương pháp

a) Sử dụng tính chất của phép cộng để tính hợp lí.

b) Sử dụng tính chất phân phối của phép nhân với phép trừ để tính hợp lí.

Lời giải

$$a) 125 + (-45) + 2023 + 45 + (-125)$$

$$= (125 - 125) + (-45 + 45) + 2023$$

$$= 0 + 0 + 2023$$

$$= 2023.$$

$$b) 51.74 - 51.70 - 51.4$$

$$= 51.(74 - 70 - 4)$$

$$= 51.0$$

$$= 0.$$

Bài 2: (1 điểm) Tìm số nguyên x , biết:

$$a) 90 - x = 135$$

$$b) 158 - 5x = 258$$

Phương pháp

Sử dụng các phép tính với số nguyên để tìm x .

Lời giải

$$a) 90 - x = 135$$

$$x = 90 - 135$$

$$x = -45$$

Vậy $x = -45$.

$$b) 158 - 5x = 258$$

$$5x = 158 - 258 = -100$$

$$x = -100 : 5$$

$$x = -20$$

Vậy $x = -20$.

Bài 3: (1 điểm) Số học sinh khối 6 của Trường Lữ Gia trong khoảng từ 400 đến 500 học sinh. Biết số học sinh này khi xếp hàng 15, hàng 18 đều vừa đủ. Tính số học sinh khối 6 của trường Lữ Gia.

Phương pháp

Gọi x là số học sinh khối 6. (học sinh) (x là BC(15; 18) và $400 < x < 500$).

+ Tìm BCNN(15; 18).

+ BC(15; 18) là tập hợp bội của BCNN(15; 18).

+ Chọn trong số đó bội thỏa mãn điều kiện đã cho.

Lời giải

Gọi x là số học sinh khối 6 (học sinh) $\Rightarrow 400 < x < 500$ và x là BC(15; 18)

Ta có: $15 = 3.5$; $18 = 2.3^2$ nên $BCNN(15; 18) = 2.3^2.5 = 90$

$BC(15; 18) = \{0; 90; 180; 270; 360; 450; \dots\}$

Vì $400 < x < 500$ nên $x = 450$.

Vậy khối 6 có 450 học sinh.

Bài 4: (1 điểm) Một công ty có hai cửa hàng A, B. Kết quả kinh doanh sau một năm của từng cửa hàng như sau:

Cửa hàng A: lãi 425 triệu đồng.

Cửa hàng B: lỗ 65 triệu đồng.

Em hãy cho biết bình quân mỗi tháng công ty lãi hay lỗ bao nhiêu tiền từ hai cửa hàng đó?

Phương pháp

Tính tổng số tiền thu được trong 1 năm của cả hai cửa hàng A và B.

Một năm có 12 tháng nên lấy tổng số tiền chia cho 12 ta được số tiền bình quân mỗi tháng của công ty từ hai cửa hàng.

Lời giải

Số tiền thu được trong 1 năm từ cửa hàng A và cửa hàng B là

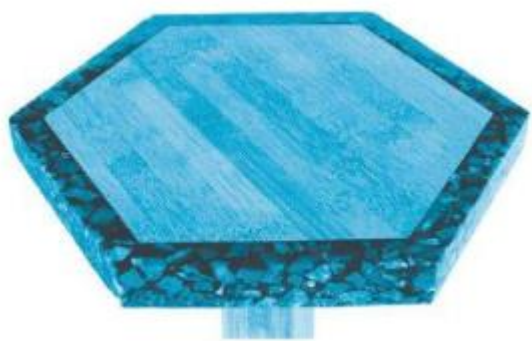
$$425 + (-65) = 360 \text{ (triệu đồng)}$$

Số tiền thu được mỗi tháng từ cửa hàng A và B là:

$$360 : 12 = 30 \text{ (triệu đồng)}$$

Vậy bình quân mỗi tháng công ty lãi 30 triệu đồng từ hai cửa hàng đó.

Bài 5: (1 điểm) Một chiếc bàn có mặt bàn là hình lục giác đều như hình dưới đây. Biết rằng độ dài đường chéo chính là 1,2m ; em hãy tính khoảng cách từ tâm đối xứng của mặt bàn đến mỗi đỉnh và chu vi của mặt bàn.

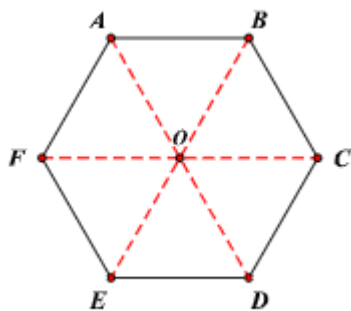


Phương pháp

- Dựa vào tính chất của hình lục giác đều.

- Dựa vào tính chất tâm đối xứng để tính khoảng cách từ tâm đối xứng đến mỗi đỉnh của hình lục giác.

- Tính chu vi hình lục giác.

Lời giải

Gọi O là tâm đối xứng của mặt bàn.

Khoảng cách giữa tâm O đến mỗi đỉnh của mặt bàn hình lục giác đều là: $OA = 1,2 : 2 = 0,6$ (m).

Tam giác OAB là tam giác đều nên cạnh của hình lục giác đều là: $AB = OA = 0,6$ m.

Chu vi của mặt bàn hình lục giác đều là: $0,6 \cdot 6 = 3,6$ (m).

Vậy chu vi của mặt bàn là 3,6 m.

Bài 6: (1 điểm) Một thửa ruộng hình thang có đáy bé 26m, đáy lớn hơn đáy bé 8m, đáy bé hơn chiều cao 6m. Trung bình cứ 100m^2 thu hoạch được 70kg thóc. Hỏi thu hoạch được bao nhiêu ki-lô-gam thóc trên thửa ruộng đó?

Phương pháp

Tính độ dài đáy lớn và chiều cao của thửa ruộng.

Sử dụng công thức tính diện tích hình thang để tính diện tích thửa ruộng.

Tính số kg thóc thu được.

Lời giải

Đáy lớn của thửa ruộng hình thang là:

$$26 + 8 = 34 \text{ (m)}$$

Chiều cao của thửa ruộng hình thang là:

$$26 - 6 = 20 \text{ (m)}$$

Diện tích thửa ruộng hình thang là:

$$(34 + 26) \cdot 20 : 2 = 600 \text{ (m}^2\text{)}$$

Vì trung bình cứ 100m^2 thu hoạch được 70kg thóc nên số ki-lô-gam thóc thu hoạch được trên thửa ruộng đó:

$$600 : 100 \cdot 70 = 420 \text{ (kg)}$$

Vậy thu hoạch được 420 kg thóc trên thửa ruộng đó.