

Nội dung 1:

1.1. HÌNH VUÔNG. TAM GIÁC ĐỀU. LỤC GIÁC ĐỀU.

1.2. HÌNH CHỮ NHẬT. HÌNH THOI. HÌNH BÌNH HÀNH. HÌNH THANG CÂN

HÌNH HỌC TRỰC QUAN

1.1. HÌNH VUÔNG. TAM GIÁC ĐỀU. LỤC GIÁC ĐỀU.

A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT.

1. Tam giác đều.

1.1. Nhận biết tam giác đều.

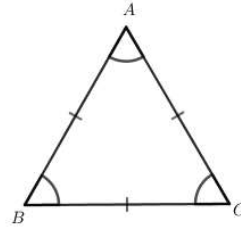
Tam giác đều là tam giác có ba cạnh bằng nhau và ba góc bằng nhau.

Lưu ý: Trong hình học, các cạnh bằng nhau (hay các góc bằng nhau) thường được chỉ rõ bằng cùng một kí hiệu.

Ví dụ: Trong hình bên, tam giác ABC đều có:

Ba cạnh bằng nhau $AB = AC = BC$;

Ba góc ở ba đỉnh A, B, C bằng nhau.



1.2. Vẽ tam giác đều.

Để vẽ tam giác đều ABC có độ dài cạnh bằng 5cm bằng thước và compa, ta làm theo các bước:

Bước 1. Dùng thước vẽ đoạn thẳng $AB = 5\text{cm}$



Bước 2. Lấy A làm tâm, dùng compa vẽ một phần đường tròn có bán kính AB

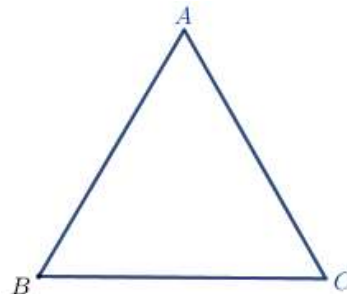


Bước 3. Lấy B làm tâm, dùng compa vẽ một phần đường tròn có bán kính BA ; gọi C là giao điểm của hai phần đường tròn vừa vẽ



Bước 4. Dùng thước vẽ các đoạn thẳng AC và BC .

Ta được tam giác đều ABC .



2. Hình vuông.

2.1. Nhận biết hình vuông.

Hình vuông $ABCD$ ở hình bên có:

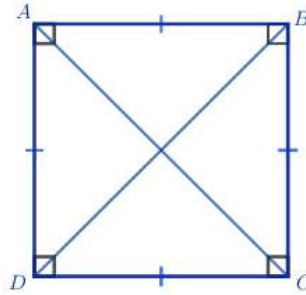
Bốn cạnh bằng nhau:

$$AB = BC = CD = DA;$$

Hai cạnh đối AB và CD ; AD và BC song song với nhau;

Hai đường chéo bằng nhau: $AC = BD$;

Bốn góc ở các đỉnh A, B, C, D là góc vuông.



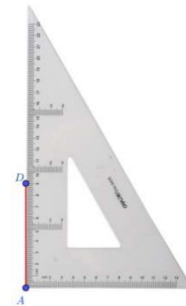
2.2. Vẽ hình vuông.

Ví dụ: Vẽ hình vuông $ABCD$ biết độ dài cạnh bằng 9 cm .

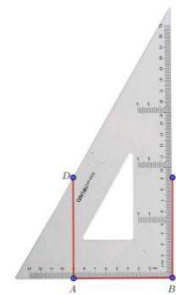
Bước 1. Vẽ theo một cạnh góc vuông của ê ke đoạn thẳng AB có độ dài bằng 9 cm



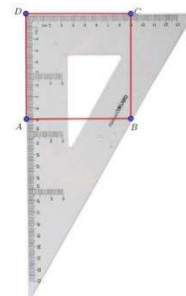
Bước 2. Đặt đỉnh góc vuông của ê ke trùng với điểm A và một cạnh ê ke nằm trên AB , vẽ theo cạnh kia của ê ke đoạn thẳng AD có độ dài bằng 9 cm .



Bước 3. Xoay ê ke rồi thực hiện tương tự như ở bước 2 để được cạnh BC có độ dài bằng 9 cm



Bước 4. Vẽ đoạn thẳng CD .



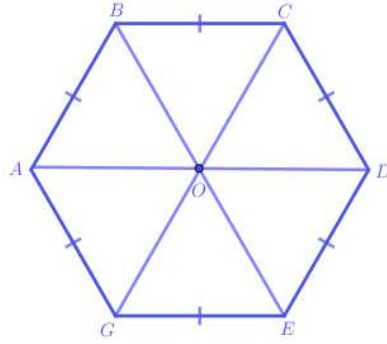
2.3. Chu vi và diện tích của hình vuông

Cách tính chu vi và diện tích của hình vuông có độ dài cạnh bằng a :

Chu vi của hình vuông: $C = 4a$;

Diện tích của hình vuông: $S = a.a = a^2$.

3. Lục giác đều.



Hình $ABCDEG$ ở là lục giác đều, có các đặc điểm sau:

Các tam giác $OAB, OBC, OCD, ODE, OEG, OGA$ là tam giác đều nên các cạnh AB, BC, CD, DE, EG, GA có độ dài bằng nhau.

Các đường chéo chính AD, BE, CG cắt nhau tại điểm O .

Các đường chéo chính AD, BE, CG có độ dài gấp đôi độ dài cạnh tam giác đều nên chúng bằng nhau.

Mỗi góc ở đỉnh A, B, C, D, E, G của lục giác đều $ABCDEG$ đều gấp đôi góc của một tam giác đều nên chúng bằng nhau.

Nhận xét:

Lục giác đều $ABCDEG$ có:

Sáu cạnh bằng nhau: $AB = BC = CD = DE = EG = GA$.

Ba đường chéo chính cắt nhau tại điểm O ; Ba đường chéo chính bằng nhau: $AD = BE = CG$; sáu góc ở các đỉnh A, B, C, D, E, G bằng nhau.

4. Các dạng toán thường gặp.

Dạng 1: Nhận dạng các hình:

Phương pháp giải: Áp dụng định nghĩa các hình: hình tam giác đều, hình vuông, hình lục giác đều.

Dạng 2: Vẽ hình:

Phương pháp giải: Áp dụng đúng các bước vẽ hình cơ bản: hình tam giác đều, hình vuông.

Dạng 3: Tính chu vi và diện tích các hình:

Phương pháp giải: Áp dụng công thức tính chu vi, diện tích các hình: hình tam giác đều, hình vuông, hình lục giác đều và thay số.

B. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM.

I – MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT:

Câu 1. Cho tam giác đều ABC . Khẳng định nào sau đây là đúng:

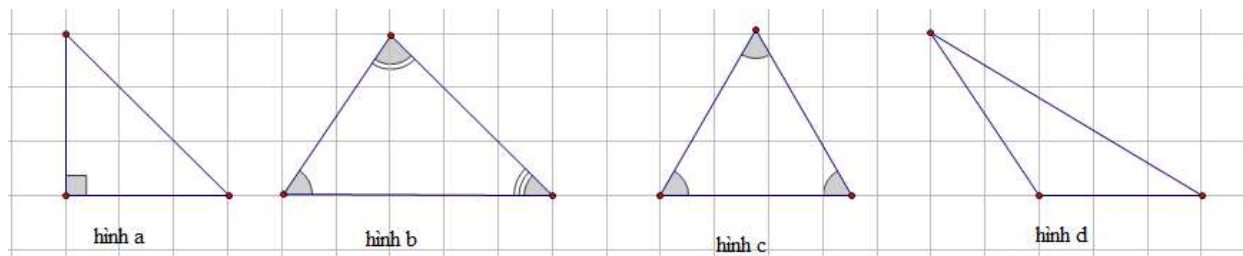
A. $AB > AC > BC$.

B. $AB < AC < BC$.

C. $AB = AC = BC$.

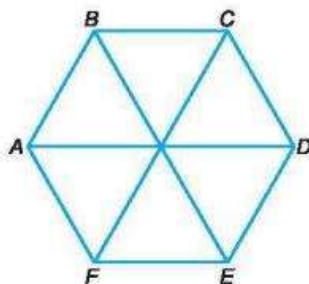
D. $AB = AC < BC$.

Câu 2. Trong các hình dưới đây hình vẽ tam giác đều là:



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

Câu 3. Cho hình lục giác đều $ABCDEF$. Số tam giác đều có trong hình là:



- A. 4 tam giác đều.
- B. 5 tam giác đều.
- C. 6 tam giác đều.
- D. 7 tam giác đều.

Câu 4. Hãy khoanh tròn vào phương án đúng nhất trong các phương án sau:

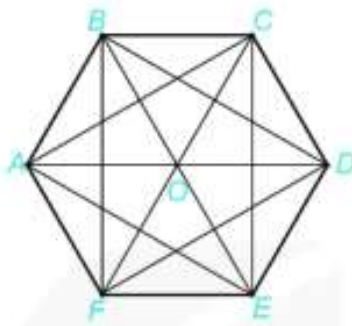
- A. Hình vuông là tứ giác có bốn góc vuông và bốn cạnh bằng nhau.
- B. Hình vuông là tứ giác có bốn góc bằng nhau.
- C. Hình vuông là tứ giác có bốn cạnh bằng nhau.
- D. Hình vuông là tứ giác có hai cạnh kề bằng nhau.

Câu 5. Khẳng định nào sau đây là đúng? Trong hình lục giác đều:

- A. Các góc bằng nhau và bằng 90° .
- B. Đường chéo chính bằng đường chéo phụ.
- C. Các góc bằng nhau và bằng 60° .
- D. Các đường chéo chính bằng nhau.

II – MỨC ĐỘ THÔNG HIỂU.

Câu 6. Tổng số đường chéo của lục giác $ABCDEF$ là:



- A. 9.
- B. 8.
- C. 11.
- D. 10.

Câu 7. Hãy chọn câu sai.

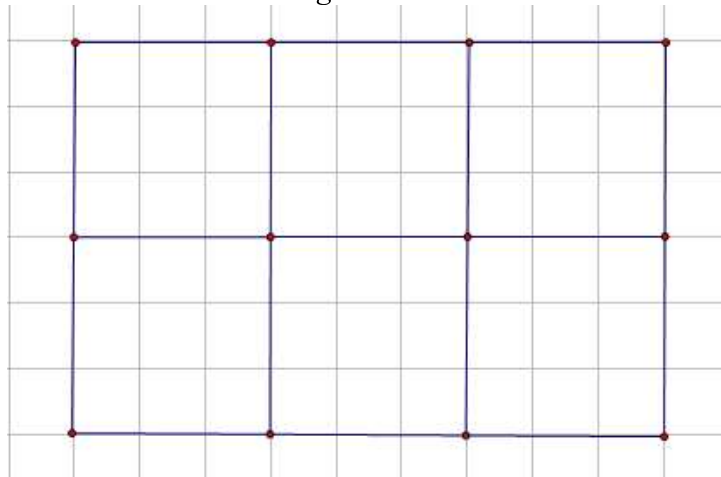
Cho $ABCD$ là hình vuông có O là giao điểm hai đường chéo. Khi đó

- A. $AC = BD$
- B. $AB = CD; AD = BC$
- C. $AO = OB$
- D. $OC > OD$

Câu 8. Cho hình vuông $ABCD$. Khẳng định nào sau đây là sai.

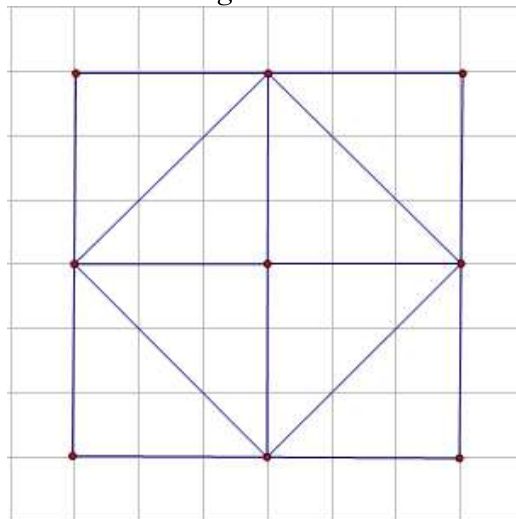
- A. $BC = AC$
- B. $AB = CD$
- C. $AC = BD$
- D. $BD > AD$

Câu 9. Hình sau đây có bao nhiêu hình vuông.



- A. 5
- B. 6
- C. 7
- D. 8

Câu 10. Hình sau đây có bao nhiêu hình vuông?



- A. 6 hình vuông.
- B. 7 hình vuông.
- C. 8 hình vuông.
- D. 9 hình vuông.

III – MỨC ĐỘ VẬN DỤNG.

Câu 11. Cho hình vẽ sau biết $ABCDEF$ là hình lục giác đều, $CD = 5\text{cm}$. Độ dài đoạn thẳng AD là:

- A. 5cm
- B. 10cm
- C. 15cm
- D. 20cm

Câu 12. Một hình vuông có chu vi bằng 16cm , diện tích của hình vuông đó là:

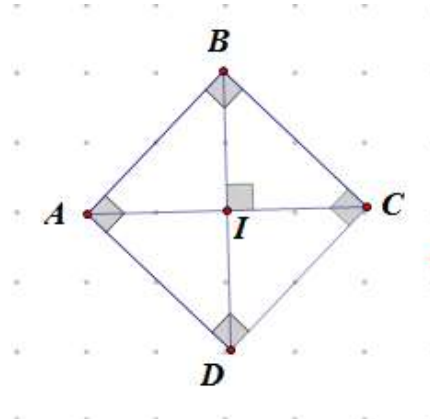
- A. 4cm^2 .

B. 16cm^2 .

C. 32cm^2 .

D. 64cm^2 .

Câu 13. Cho hình vuông $ABCD$ như hình vẽ.



Biết diện tích của hình vuông $ABCD$ là 20cm^2 thì diện tích của tam giác IBA là:

A. 10cm^2

B. 7cm^2

C. 5cm^2

D. 4cm^2

Câu 14. Một hình vuông có diện tích bằng 64cm^2 . Chu vi của hình vuông đó là:

A. 64cm .

B. 32cm .

C. 64cm^2 .

D. 32cm^2 .

Câu 15. Cho $ABCDEF$ là hình lục giác đều. Tổng số đo các góc trong của lục giác $ABCDEF$ là:

A. 360°

B. 480°

C. 600°

D. 720°

IV – MỨC ĐỘ VẬN DỤNG CAO

Câu 16. Trong một sân chơi hình chữ nhật có chiều dài 25m và chiều rộng 9m người ta xây một bồn hoa hình vuông có cạnh 2m . Diện tích còn lại của sân chơi là:

A. 4m^2 .

B. 225m^2 .

C. 229m^2 .

D. 221m^2 .

Câu 17. Một hình vuông có chu vi bằng 36cm . Người ta kéo dài cạnh của hình vuông đó về bên phải 2cm . Diện tích của hình sau khi mở rộng là:

A. 72cm^2 .

B. 99cm^2 .

C. 144cm^2 .

D. 81cm^2 .

Câu 18. Để lát nền một phòng học hình chữ nhật người ta dùng loại gạch men hình vuông có cạnh 30cm . Hỏi cần bao nhiêu viên gạch để lát kín nền phòng học đó, biết rằng nền phòng học có chiều rộng 6m và chiều dài 12m và phần mạch vữa không đáng kể?

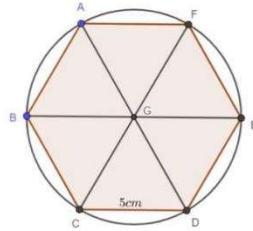
A. 750 viên gạch.

B. 800 viên gạch.

C. 900 viên gạch.

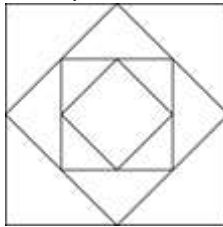
D. 1000 viên gạch.

Câu 19. Cho hình vẽ sau, biết các đỉnh của lục giác đều $ABCDEF$ đều thuộc đường tròn $CD = 5\text{cm}$. Tính diện tích của hình tròn.



- A. $15,7cm^2$
- B. $157cm^2$
- C. $78,5cm^2$
- D. $314cm^2$

Câu 20. Nối điểm chính giữa các cạnh hình vuông thứ nhất ta được hình vuông thứ hai. Nối điểm chính giữa các cạnh hình vuông thứ hai ta được hình vuông thứ ba, và cứ tiếp tục như vậy.



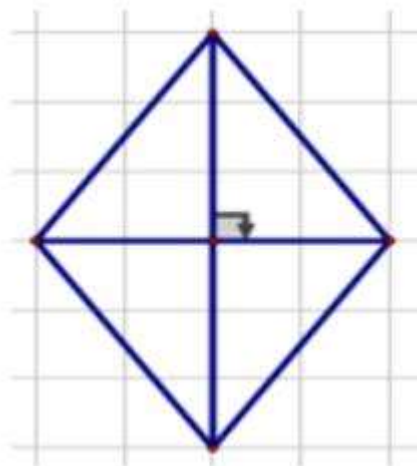
Số hình tam giác có trong hình vẽ như vậy đến hình vuông thứ 4 là:

- A. 12 hình tam giác.
- B. 16 hình tam giác.
- C. 20 hình tam giác.
- D. 24 hình tam giác.

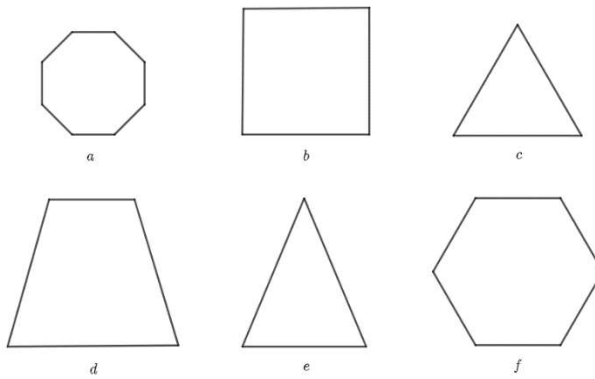
C. BÀI TẬP TỰ LUẬN:

I – MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT:

Bài 1. Hình dưới đây có phải là hình vuông không? Vì sao?



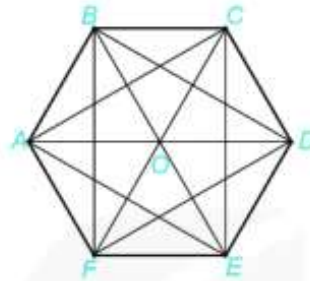
Bài 2. Quan sát các hình sau và cho biết: Hình nào là hình tam giác đều, hình nào là hình vuông, hình nào là hình lục giác đều?



Bài 3. Vẽ hình vuông $ABCD$ có cạnh bằng 6cm .

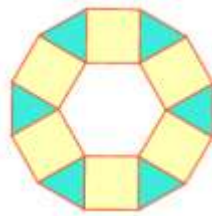
Bài 4. Vẽ tam giác đều MNP có cạnh $NP = 5\text{cm}$.

Bài 5. Cho hình sau:



Biết $ABCDEF$ là lục giác đều, hãy kể tên các hình tam giác đều có trong hình.

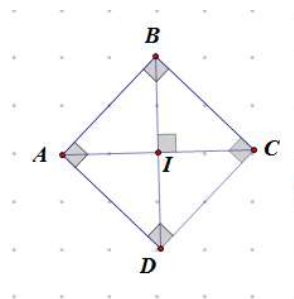
Bài 6. Cho biết các đoạn thẳng trong họa tiết trang trí sau đều bằng nhau. Hãy cho biết trong hình có bao nhiêu hình tam giác đều, hình vuông, hình lục giác đều.



II – MỨC ĐỘ THÔNG HIỂU.

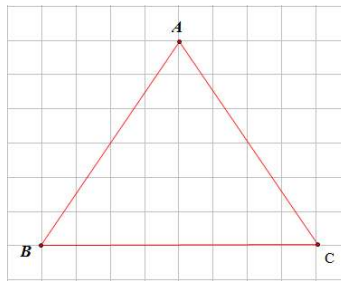
Bài 1. Cho tứ giác $ABCD$, trong các câu sau, hãy xác định xem các câu sau câu nào đúng. Giải thích vì sao em cho câu đó là đúng.

- Tứ giác $ABCD$ là hình vuông.
- Tứ giác $ABCD$ là hình thoi.
- Tứ giác $ABCD$ là vừa là hình vuông vừa là hình thoi.

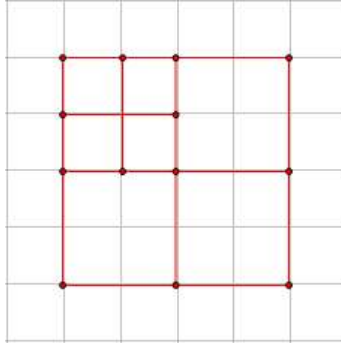


Bài 2. Tuấn tính chu vi một hình vuông có số đo cạnh là số tự nhiên và được chu vi là 114cm . Hỏi Tuấn tính đúng hay sai?

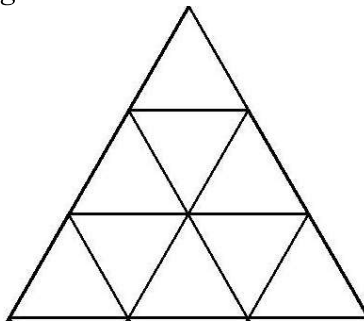
Bài 3. Hãy kẻ thêm vào tam giác ABC hai đoạn thẳng để có 3 hình tam giác.



Bài 4. Hình vẽ dưới đây có bao nhiêu hình vuông?



Bài 5. Hình sau đây có bao nhiêu tam giác đều?



III – MỨC ĐỘ VẬN DỤNG:

Bài 1. Hãy xếp 9 que diêm giống hệt nhau thành 5 hình tam giác đều.

Bài 2. Cho 11 que tính giống hệt nhau. Hãy dùng 11 que tính đó để tạo ra 6 tam giác đều.

Bài 3. Hãy xếp 6 que diêm giống hệt nhau thành 5 hình vuông.

Bài 4. Hãy cắt một hình vuông thành 4 mảnh và ghép lại thành một hình tam giác.

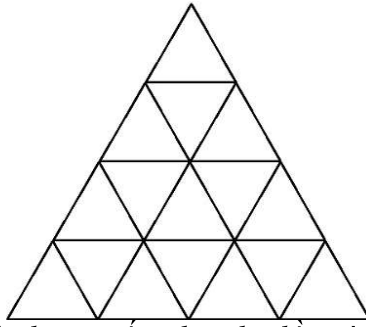
Bài 5. Hãy cắt một hình vuông thành 5 mảnh và ghép thành hai hình vuông.

IV – MỨC ĐỘ VẬN DỤNG CAO:

Bài 1. Bác Nam có 7 cây xanh muốn trồng trên một khu đất trống. Bác muốn trồng thành 6 hàng, mỗi hàng có 3 cây. Hỏi bác Nam phải trồng cây như thế nào?

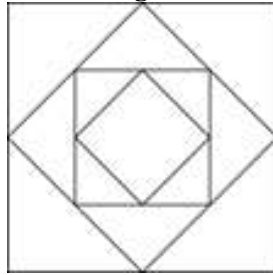
Bài 2. Thầy An muốn trồng 9 cây phượng trong vườn trường thành 8 hàng, mỗi hàng có 3 cây. Hỏi thầy An phải trồng như thế nào?

Bài 3. Tháp tam giác là hình tam giác đều lớn cấu thành từ nhiều tam giác với nhiều tầng. Hỏi tháp tam giác với độ cao là 4 tầng có bao nhiêu hình tam giác.



Bài 4: Hai thửa vườn hình vuông có chu vi gấp nhau ba lần và cùng trồng một thứ nông sản, mức thu hoạch trên diện tích một mét vuông cũng như nhau. Thửa lớn thu hoạch nhiều hơn thửa nhỏ 320kg nông sản. Hỏi mỗi thửa vườn thu hoạch được bao nhiêu kilôgam nông sản?

Bài 5. Nối điểm chính giữa các cạnh hình vuông thứ nhất ta được hình vuông thứ hai. Nối điểm chính giữa các cạnh hình vuông thứ hai ta được hình vuông thứ ba, và cứ tiếp tục như vậy....



Hãy tìm số hình tam giác có trong hình vẽ như vậy đến hình vuông thứ 100?

----- HẾT -----