

Chủ đề: HAI TAM GIÁC BẰNG NHAU.

1. NHẬN BIẾT:

Câu 1: : Cho $\triangle MNP = \triangle DEF$. Suy ra:

A. $\widehat{MNP} = \widehat{DFE}$ B. $\widehat{NPM} = \widehat{DFE}$ C. $\widehat{PMN} = \widehat{EFD}$ D. $\widehat{MPN} = \widehat{DFE}$

Đáp án: D,B

Câu 2: Cho $\triangle ABC = \triangle MNP$. Tìm các cạnh bằng nhau của hai tam giác ?

- A. $AB = MP$; $AC = MN$; $BC = NP$.
- B. $AB = MN$; $AC = MN$; $BC = MN$.
- C. $AB = MN$; $AC = MP$; $BC = NP$.
- D. $AC = MN$; $AC = MP$; $BC = NP$.

Đáp án: C

2. THÔNG HIỂU:

Câu 1: Cách viết khác của đẳng thức $\triangle ABC = \triangle MNP$ là:

- A. $\triangle ACB = \triangle MNP$
- B. $\triangle CAB = \triangle MPN$
- C. $\triangle BCA = \triangle NPM$
- D. $\triangle BAC = \triangle NPM$.

Đáp án: C

Câu 2: Cho hai tam giác bằng nhau: tam giác ABC và một tam giác có ba đỉnh là D, E, F. Hãy viết kí hiệu về sự bằng nhau của hai tam giác đó, biết rằng $AB=EF$, $AC=ED$ và $BC=FD$?

Đáp án: $\triangle ABC = \triangle EFD$ (0,5đ)

Câu 3:

Cho $\triangle BAC = \triangle NPM$. Viết các cặp cạnh bằng nhau và các cặp góc bằng nhau?

Đáp án: Các cặp cạnh bằng nhau: $AB=PN$, $BC=NM$, $AC=PM$. (0,25đ)

Các cặp góc bằng nhau là:

$\hat{A} = \hat{P}$, $\hat{B} = \hat{N}$, $\hat{C} = \hat{M}$ (0,25đ)

3. VẬN DỤNG:

Câu 1: Cho hai tam giác bằng nhau : tam giác ABC và tam giác có đỉnh là D,E,F. Hãy viết kí hiệu sự bằng nhau của hai tam giác biết:

- a. $\hat{A} = \hat{F}, \hat{E} = \hat{B}$.
- b. $AB = ED, AC = FD$.

Đáp án: a. suy ra $\hat{C} = \hat{D}$ vậy ta được $\Delta ABC = \Delta FED$. (0,5đ)

b. suy ra $BC = EF$ nên ta được: $\Delta ABC = \Delta DEF$. (0,75đ)

Câu 2: Cho $\Delta ABC = \Delta DHE$ biết $AB=5\text{cm}, AC=6\text{cm}$, chu vi tam giác DEH bằng 19cm. tính độ dài các cạnh của tam giác DEH?

Đáp án:

Hai tam giác bằng nhau có chu vi bằng nhau nên chu vi tam giác ABC bằng 19cm. (0,5đ)

Tính đc: $BC = 8\text{cm}$ (0,25đ)

Suy ra $DH = AB = 5\text{ cm}, DE = AC = 6\text{cm}, HE = BC = 8\text{cm}$ (0,5đ)

Câu 3: Cho $\Delta ABC = \Delta DMN$ biết $AB=6\text{cm}, AC=4\text{cm}, MN=3\text{cm}$. Tính chu vi của mỗi tam giác trên?

Đáp án:

$DM = AB = 6\text{cm}, DN = AC = 4\text{cm}, BC = MN = 3\text{cm}$. (0,5đ)

Chu vi tam giác ABC là: $6+4+3=13\text{cm}$
(0,25đ)

Chu vi tam giác DMN là: 13cm (0,25đ)

Câu 4: Cho $\Delta ABC = \Delta MNP$. Biết $\hat{A} = 55^\circ, \hat{N} = 75^\circ$. Tính các góc còn lại của mỗi tam giác?

Đáp án:

$\hat{M} = \hat{A} = 55^\circ, \hat{P} = \hat{N} = 75^\circ$ (0,25đ)

Theo định lí tổng ba góc của một tam giác ta có: $\hat{C} = 180^\circ - \hat{A} - \hat{B} = 180^\circ - 55^\circ - 75^\circ = 50^\circ$.

(0,5đ)

Vậy $\hat{P} = \hat{C} = 50^\circ$. (0,25đ)

4. VẬN DỤNG CAO:

Câu 1: Cho $\Delta ABC = \Delta MNP$. Biết chu vi $\Delta ABC = 30\text{ cm}, NP = 10\text{ cm}$ và $AB - AC = 2\text{cm}$. Tính các cạnh tam giác ABC.

Đáp án:

Ta có: $\Delta ABC = \Delta MNP$ nên :

$$AB + AC + BC = MN + MP + NP = 30 \text{ cm}$$

$$\text{Vì } NP = 10 \text{ cm} \Rightarrow BC = 10 \text{ cm} \quad (0,25\text{đ})$$

$$\Rightarrow AB + AC = 30 - BC = 30 - 10 = 20 \text{ cm.} \quad (0,25\text{đ})$$

$$\text{Lại có: } AB - AC = 2 \text{ cm}$$

$$\Rightarrow AB = (20 + 2) : 2 = 11 \text{ cm}$$

$$\text{Và } AC = (20 - 2) : 2 = 9 \text{ cm.} \quad (0,25\text{đ})$$

Vậy ΔABC có các cạnh là : $AB = 11\text{cm}$, $AC = 9 \text{ cm}$, $BC = 10 \text{ cm}$. (0,25đ)

Câu 2:

Cho $\Delta ABC = \Delta MNP$ có $\widehat{C} = 80^\circ$. Biết $2\widehat{A} = 3\widehat{B}$.

Tính các góc của tam giác MNP?

Đáp án:

Xét ΔABC có $\widehat{A} + \widehat{B} + \widehat{C} = 180^\circ$ (theo định lí tổng ba góc trong một tam giác).

$$\text{Nên } \widehat{A} + \widehat{B} = 180^\circ - \widehat{C} = 100^\circ$$

(0,25đ)

$$\text{Lại có } 2\widehat{A} = 3\widehat{B}$$

$$\text{Suy ra : } \widehat{B} = \frac{2}{3} \widehat{A}$$

$$\text{Ta được: } \widehat{A} + \frac{2}{3} \widehat{A} = 100^\circ \quad (0,25\text{đ})$$

$$\text{Suy ra: } \widehat{A} = 40^\circ, \widehat{B} = 60^\circ \quad (0,25\text{đ})$$

$$\text{Vì } \Delta ABC = \Delta MNP \text{ nên: } \widehat{M} = \widehat{A} = 40^\circ \quad (0,25\text{đ})$$

$$\widehat{N} = \widehat{B} = 60^\circ, \widehat{P} = \widehat{C} = 80^\circ$$

Câu 3:

Cho $\Delta ABC = \Delta MNP$, ΔABC vuông tại A, $\widehat{N} - \widehat{P} = 30^\circ$.

Tính các góc của 2 tam giác ABC và MNP.

Đáp án:

$$\text{Do } \widehat{A} = 90^\circ \text{ nên } \widehat{M} = 90^\circ.$$

(0,25đ)

Trong ΔMNP có $\widehat{M} + \widehat{N} + \widehat{P} = 180^\circ$ (theo định lý tổng ba góc trong một tam giác).

Suy ra được: $\widehat{N} + \widehat{P} = 90^\circ$
(0,25đ)

Kết hợp với: $\widehat{N} - \widehat{P} = 30^\circ$ tính được $\widehat{N} = 60^\circ$, $\widehat{P} = 30^\circ$
(0,25đ)

Vậy $\widehat{B} = \widehat{N} = 60^\circ$, $\widehat{C} = \widehat{P} = 30^\circ$
(0,25đ)

Câu 4:

Cho $\Delta ABC = \Delta MNP$, Chu vi tam giác ABC bằng 22 cm.

Biết $AB + AC = 16\text{cm}$, $MN - MP = 2\text{ cm}$.

Tính độ dài các cạnh mỗi tam giác?

Đáp án:

Theo bài ra ta có: $AB+BC+AC=22\text{ cm}$ (0,25đ)

Do $AB+AC= 16\text{cm}$ nên $BC= 22-16=6\text{cm}$

Suy ra $NP=BC=6\text{cm}$. (0,25đ)

Mặt khác: $AB=MN$, $AC=MP$ nên ta có: $AB+AC=16\text{cm}$ và $AB-AC=2\text{cm}$

Tìm ra được: $AB= 9\text{cm}$, $AC=7\text{cm}$. (0,25đ)

Vậy $MN=AB=9\text{cm}$, $MP=AC=7\text{cm}$. (0,25đ)