

BÀI TẬP ÔN CHƯƠNG II
HÌNH HỌC 7

I/ PHẦN TRẮC NGHIỆM:

Câu 1: Phát biểu nào đúng:

- a) Trong một tam giác, góc ngoài bằng hai góc trong không kề với nó.
- b) Trong tam giác cân, góc ở đáy không thể là góc vuông hay góc tù.
- c) Hai tam giác vuông có một góc nhọn bằng nhau thì hai tam giác vuông đó bằng nhau.
- d) Hai tam giác đều thì luôn bằng nhau..

Câu 2: Chọn câu đúng:

- a) Ba góc của một tam giác bằng 180° .
- b) Tam giác tù là tam giác có ba góc tù..
- c) Tam giác vuông có 1 góc bằng 60° là tam giác đều.
- d) Cả 3 câu a, b, c đều sai..

Câu 3: Chọn câu sai:

- a) Tam giác có hai góc bằng 60° là tam giác đều.
- b) Tam giác có hai cạnh bằng nhau là tam giác cân.
- c) Góc ở đỉnh của một tam giác cân thì nhỏ hơn 90° .
- d) Tam giác vuông có 1 góc bằng 45° là tam giác vuông cân.

Câu 4: Câu nào sau đây đúng:

- a) $\triangle ABC$ có: $\hat{B} = 25^\circ; \hat{C} = 65^\circ$ là tam giác vuông.
- b) Trong tam giác vuông hai góc nhọn phụ nhau.
- c) $\triangle DEF$ có: $\hat{D} = 27^\circ; \hat{E} = 42^\circ$ là tam giác tù.
- d) Cả 3 câu a, b, c đều đúng.

Câu 5: Tam giác nào là tam giác vuông nếu độ dài 3 cạnh là:

- a) 3; 4; 6.
- b) 9; 12; 15.
- c) 8; 11; 15
- d) 7; 8; 5

Câu 6: Bổ sung 1 điều kiện để $\triangle ABC$ bằng $\triangle MNP$ bằng nhau theo trường hợp (c – g – c), biết $AB = MN; AC = MP$:

- a) $BC = NP$.
- b) $\hat{A} = \hat{N}$
- c) $\hat{B} = \hat{C}$
- d) Cả 3 câu a, b, c đều sai.

Câu 7: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A, có $AB = 15\text{cm}, AC = 20\text{cm}$, thì BC bằng:

- a) 15cm.
- b) 625cm.
- c) 25cm.
- d) $\sqrt{25}$ cm.

Câu 8: $\triangle MNP$ cân tại M có $\hat{N} = 70^\circ$ thì số đo của \hat{P} :

- a) 110°
- b) 70°
- c) 40°
- d) 55°

Câu 9: $\triangle MNP$ vuông tại M thì:

- a) $ON^2 = OM^2 + MN^2$ b) $\widehat{M} + \widehat{N} = 90^\circ$
c) Câu a, b đúng. d) Câu a, b sai.

Câu 10: Tam giác nào là tam giác vuông nếu độ dài 3 cạnh là:

- a) 3; 5; 6. b) 8; 12; 15.
c) 7; 8; 10 d) 2; $\sqrt{2}$; $\sqrt{2}$

Câu 11: Bổ sung 1 điều kiện để $\triangle ABC$ bằng $\triangle DEF$ bằng nhau theo trường hợp (g - c - g), biết $\widehat{B} = \widehat{E}$; $\widehat{C} = \widehat{F}$:

- a) $BC = DF$. b) $CB = FE$
c) $\widehat{A} = \widehat{D}$ d) Cả 3 câu a, b, c đều sai.

Câu 12: Cho $\triangle DEF$ vuông tại E, có $DE = 5\text{cm}$, $DF = \sqrt{89}\text{cm}$, thì độ dài EF bằng:

- a) 64cm b) $\sqrt{39}\text{cm}$.
c) 12cm. d) 8cm.

Câu 13: $\triangle HIG$ cân tại I có $\widehat{H} = 55^\circ$ thì số đo của \widehat{I} :

- a) 55° b) 125°
c) $62,5^\circ$ d) 70°

Câu 14: Bộ ba số nào sau đây không thể là ba cạnh của tam giác vuông

- a) 3; 4; 5. b) 1; 1; $\sqrt{2}$.
c) 6; 3; 9 d) 13; 5; 12.

Câu 15: Nếu $\triangle ABC = \triangle DEF$ thì kết luận nào sau đây đúng:

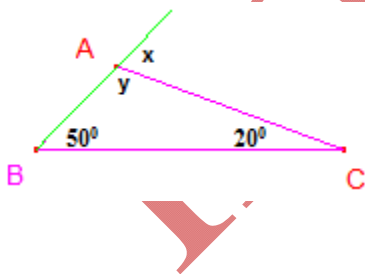
- a) $AB = DF$ b) $\widehat{C} = \widehat{E}$.
c) $AC = EF$. d) Các câu trên đều sai.

Câu 16: $\triangle DEF$ cân tại F có $\widehat{F} = 82^\circ$ thì số đo của \widehat{D} :

- a) 59° b) 98°
c) 49° d) 82°

Câu 17: Chọn câu trả lời đúng:

Cho hình vẽ sau, biết $\widehat{B} = 50^\circ$; $\widehat{C} = 20^\circ$

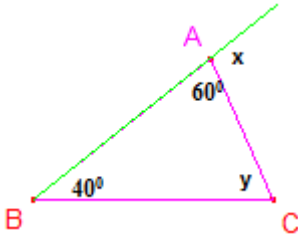


Số đo x và y là:

- a) $x = 70^\circ$; $y = 70^\circ$
b) $x = 70^\circ$; $y = 110^\circ$
c) $x = 110^\circ$; $y = 70^\circ$
d) $x = 20^\circ$; $y = 50^\circ$

Câu 18: Chọn câu trả lời đúng:

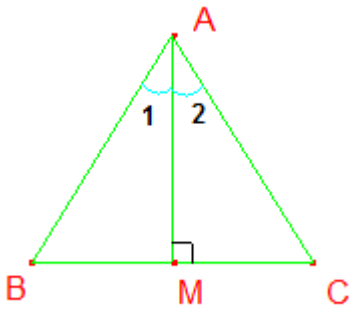
Cho hình vẽ sau, biết $\hat{B} = 40^\circ; \hat{A} = 60^\circ$



- Số đo x và y là:
- a) $x = 60^\circ; y = 40^\circ$
 - b) $x = 40^\circ; y = 60^\circ$
 - c) $x = 120^\circ; y = 80^\circ$
 - d) $x = 100^\circ; y = 60^\circ$

PHÂN TỬ LUẬN:

Bài 1: Bổ sung thêm một điều kiện (về cạnh hay về góc) bằng nhau để $\triangle ABM = \triangle ACM$:



.....

.....

.....

.....

.....

.....

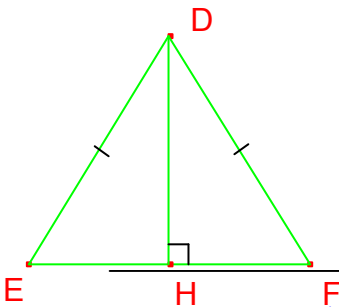
.....

.....

.....

.....

Bài 2: Bổ sung thêm một điều kiện (về cạnh hay về góc) bằng nhau để $\triangle DHE = \triangle DHF$:



.....

.....

.....

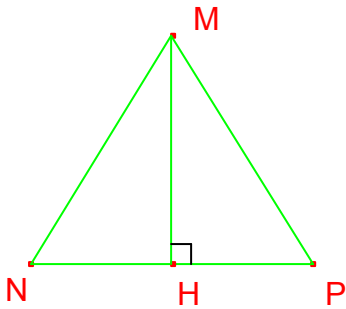
.....

.....

.....

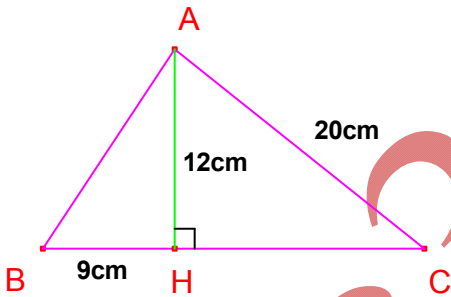
.....
.....
.....
.....

Bài 3: Bổ sung thêm một điều kiện (về cạnh hay về góc) bằng nhau để $\triangle MHN = \triangle MHP$:



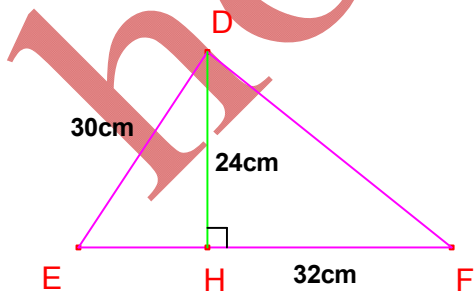
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Bài 4: Cho hình vẽ:



- a) Tính độ dài AB, BC.
- b) Chứng minh $\triangle ABC$ vuông.

Bài 5: Cho hình vẽ:



- a) Tính độ dài DF, EF.

b) Chứng minh $\triangle DEF$ vuông.

Bài 6: Vẽ hình theo diễn đạt sau:

+ Cho đoạn thẳng $BC = 25\text{cm}$, lấy điểm H trên BC sao cho $BH = 9\text{cm}$.

+ Kẻ tia $Hx \perp BC$ tại H .

+ Trên Hx lấy điểm A sao cho $HA = 12\text{cm}$.

+ Nối AB, AC .

a) Tính độ dài AB, AC .

b) Chứng minh $\triangle ABC$ vuông.

Bài 7: Cho $\triangle ABC$ cân tại A , biết $\widehat{ACB} = 55^\circ$.

Tính số đo góc A .

Bài 8: Cho $\triangle DEF$ có $DE = DF$, biết $\widehat{EDF} = 50^\circ$. Tính số đo góc E .

Bài 9: Hãy kiểm tra xem các tam giác dưới đây có vuông không và vuông tại đâu?

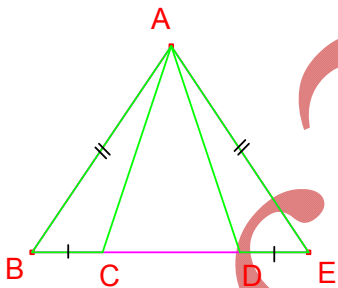
a) $AB = 9; BC = 12; AC = 15$.

b) $MP = \sqrt{41}; MN = 4; NP = 5$.

c) $HI = 6; HG = 8; IG = 9$.

Bài 10: Cho $\triangle DEF$ vuông cân tại D , biết $EF = 4\text{cm}$. Tính DE .

Bài 11: Trong hình vẽ sau, tam giác nào là tam giác cân?



Bài 12: Cho $\triangle ABC$ cân tại A , biết $AB = 13\text{cm}$;

$BC = 10\text{cm}$. Kẻ $AH \perp BC$. ($H \in BC$)

a) Chứng minh $\triangle AHB = \triangle AHC$, từ đó suy ra AH là tia phân giác góc BAC .

b) Tính AH .

c) Kẻ $HM \perp AB, HN \perp AC$. CMR: $MH = NH$.

d) Chứng minh $AH \perp MN$, từ đó suy ra $MN \parallel BC$.

Bài 13: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A có góc $ACB = 38^\circ$.

a) Tính số đo góc ABC .

b) Vẽ tia phân giác của góc ABC cắt AC tại I . Từ I kẻ $IE \perp BC$ ($E \in BC$). Chứng minh $\triangle BIA = \triangle BIE$.

c) Tia EI cắt tia BA tại F . Chứng minh $\triangle ABC = \triangle EBF$

d) Chứng minh $\triangle BFC$ cân.

Bài 14: Cho $\triangle ABC$ vuông tại B. Biết $AB = 9\text{cm}$,
 $AC = 15\text{cm}$.

a) Tính độ dài BC.

b) Tia phân giác góc \widehat{BAC} cắt BC tại D. Kẻ $DE \perp AC$ tại E. Chứng minh: $\triangle ABD = \triangle AED$.

c) Qua C vẽ đường thẳng vuông góc với AD tại I và cắt đường thẳng AB tại K.

CMR: $\triangle AIC = \triangle AIK$, từ đó suy ra $\triangle AKC$ cân.

d) Giả sử góc $ACB = 30^\circ$ thì $\triangle AKC$ là tam giác gì?

Bài 15: Cho $\triangle ABC$ cân tại A, có M là trung điểm BC.

a) Chứng minh $\triangle ABM = \triangle ACM$.

b) Chứng minh $AM \perp BC$.

c) Chứng minh AM là tia phân giác góc BAC.

d) Trên tia AM lấy điểm D sao cho $AM = AD$. Chứng minh $\triangle ACD$ cân.

e) Qua A kẻ $Ax \parallel BC$ (Ax thuộc nửa mặt phẳng bờ là AB có chứa điểm C). Trên tia Ax lấy điểm E sao cho $AE = BC$. Chứng minh $\triangle ABC = \triangle CEA$.

f) Chứng minh 3 điểm D, C, E thẳng hàng.

Bài 16: Cho $\triangle ABC$ cân tại A và có $\hat{A} = 50^\circ$.

a) Tính \hat{B} , \hat{C} ?

b) Lấy $D \in AB, E \in AC$ sao cho $AD = AE$. Chứng minh $DE \parallel BC$.

Bài 17: Cho $\triangle ABH$ có $\hat{H} = 90^\circ$; $\widehat{BAH} = 30^\circ$.

Chứng minh $BH = AB : 2$

Bài 18: Gọi C là điểm nằm giữa A, E. Trên cùng nửa mặt phẳng bờ là đường thẳng AE, vẽ các tam giác đều ABC và CDE. Chứng minh $AD = BE$.

Bài 19: Cho $\triangle ABC$ cân tại A, lấy điểm $D \in AC$, điểm $E \in AB$ sao cho $AD = AE$.

a) Chứng minh $BD = EC$.

b) Gọi O là giao điểm của BD và EC. Chứng minh $\triangle OBC, \triangle ODE$ là các tam giác cân.

c) Chứng minh $DE \parallel BC$.

Bài 20: Cho $\triangle ABC$ có $AB < AC$. Tia phân giác của góc ACB cắt AB tại D. Trên tia đối của tia CA lấy điểm E sao cho $CE = CB$.

a) chứng minh $CD \parallel EB$.

b) Tia phân giác của \hat{E} cắt đường thẳng CD tại F. Vẽ $CK \perp EF$ tại K. Chứng minh : CK là tia phân giác của \widehat{ECF} .

Bài 21: Cho $\triangle ABC$ cân tại A và có $\hat{B} = 2\hat{A}$. Phân giác \hat{B} cắt AC tại D.

a) Tính các góc của $\triangle ABC$.

b) So sánh DA và DB.

c) Chứng minh $DA = BC$.

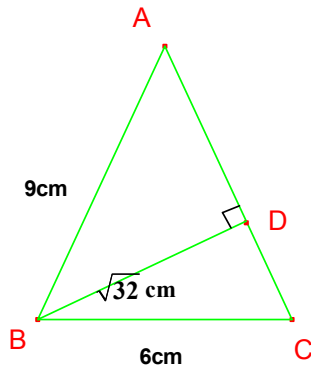
Bài 22: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A có $\hat{B} = 60^\circ$. Vẽ $Cx \perp BC$, trên Cx lấy điểm E sao cho $CE = CA$ (CE, CA nằm cùng phía đối với BC). Trên tia đối của tia BC lấy điểm F sao cho $BF = BA$. Chứng minh:

a) $\triangle ACE$ là tam giác đều.

b) chứng minh A, E, F thẳng hàng.

Bài 23: Cho $\triangle ABC$ có $AB < AC$. Tia phân giác của \hat{A} cắt đường trung trực của BC tại I. Kẻ $IH \perp AB$ tại H, $IK \perp AC$ tại K. Chứng minh $BH = CK$.

Bài 24: Cho hình vẽ:



Chứng minh $\triangle ABC$ cân.