

HỌC SINH:

LỚP: 9A

ÔN TẬP KIỂM TRA 1 TIẾT

ĐỀ 1

Bài 1 (1 điểm) Viết 4 hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác DEF vuông tại E, đường cao EH.

Bài 2 (1 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại B. Hãy viết 2 tỉ số lượng giác của góc A và 2 tỉ số lượng giác của góc C.

Bài 3 (6,5 điểm) Cho tam giác AMN, đường cao AH. Hạ HK ⊥ AM. Biết AM=10cm, HM=6cm.

- a) Tính độ dài: AH, HK, AK.
- b) Giải tam giác vuông ANH nếu biết $\hat{N}=34^\circ$.
(làm tròn đến chữ số thập phân thứ ba đối với độ dài cạnh, làm tròn đến độ đối với số đo góc).
- c) Hạ HE ⊥ AN. Chứng minh: $\triangle AEK \sim \triangle AMN$.
- d) Tính diện tích tứ giác MNEK (làm tròn đến CSTP thứ nhất).

Bài 4 (1,5 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH.

Hạ HE ⊥ AB, HF ⊥ AC.

a) CM: $BC=AB.\cos B+AC.\cos C$. g) CM: $S_{AEHF} = \frac{AH^3}{BC}$

b) CM: $BE=BC.\cos^3 B$ i) Chứng minh: $AH^3=EB.BC.CF$

c) Tính: $EA.EB+FA.FC-HB.HC$. h) $\sqrt{S_{BEH}} + \sqrt{S_{CFH}} = \sqrt{S_{ABC}}$

d) Hạ EK ⊥ BC, FI ⊥ BC. Tính: $HI.HC+HK.HB-HB.HC$

e) CM: $BK.CI-HK.HI=0$ k) $\frac{AH^2}{BE.CF} = \frac{AC}{AB} + \frac{AB}{AC}$

f) Trong trường hợp $AB < AC$. CM: $\sin 2C = 2\sin C.\cos C$.

ĐỀ 2

Bài 1 (1 điểm) Viết 4 hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác DEF vuông tại F, đường cao FH.

Bài 2 (1 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại C. Hãy viết 2 tỉ số lượng giác của góc A và 2 tỉ số lượng giác của góc B.

Bài 3 (6,5 điểm) Cho tam giác AMN, đường cao AH. Hạ HK ⊥ AN. Biết AN=13cm, HN=5cm.

- a) Tính độ dài: AH, HK, AK.
- b) Giải tam giác vuông ANH nếu biết $\hat{M}=42^\circ$.
(làm tròn đến chữ số thập phân thứ ba đối với độ dài cạnh, làm tròn đến độ đối với số đo góc).
- c) Hạ HF ⊥ AM. Chứng minh: $\triangle AFK \sim \triangle ANM$.
- d) Tính diện tích tứ giác MNKF (làm tròn đến CSTP thứ nhất)

Bài 4 (1,5 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH.

Hạ HM ⊥ AB, HN ⊥ AC.

- a) Chứng minh: $AH^3=MB.BC.CN$ e) CM: $CF=BC.\cos^3 C$.
- b) CM: $S_{AMHN} = \frac{AH^3}{BC}$ f) So sánh HM.HN và BM.CN.
- c) CM: $BC=CF.\cos^3 C$. g) Tính: $MA.MB+NA.NC-HB.HC$.
- d) CM: $\sqrt{S_{BMH}} + \sqrt{S_{CNH}} = \sqrt{S_{ABC}}$ i) CM: $\frac{AH^2}{BM.CN} = \frac{AC}{AB} + \frac{AB}{AC}$

ĐỀ 3

Bài 1 (1,5 điểm)

- a) Viết 3 hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác DEF vuông tại E, đường cao EK.
- b) Cho tam giác DEF vuông tại F. Hãy viết 3 tỉ số lượng giác của D.

Bài 2 (2,5 điểm) Giải tam giác MNI vuông tại N, biết MI=4cm, I=58°.

Bài 3 (5 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH.

- a) Cho biết: AB=8cm, BC=10cm. Tính độ dài: AC, AH, BH và số đo góc CAH.
- b) Lấy điểm E bất kỳ thuộc tia đối Ax của tia AC, hạ AF ⊥ BE. Chứng minh: Tích BE.BF không thay đổi khi E di chuyển trên Ax.
- c) Tính giá trị của biểu thức: $(\cot BFH - \tan ABH)^{2017}$.

Bài 4 (1 điểm) Tấm hình chụp một con diều trong trường hợp dây thả diều dài 20m và tạo với phương nằm ngang một góc 72°. Em hãy tính xem khoảng cách từ con diều đến mặt đất là bao nhiêu mét? (làm tròn 3 CSTP)

ĐỀ 4

Bài 1 (1,5 điểm)

a) Viết 3 hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác DEF vuông tại F, đường cao FK.

b) Cho tam giác DEF vuông tại E. Hãy viết 3 tỉ số lượng giác của D.

Bài 2 (2,5 điểm) Giải tam giác MNI vuông tại I, biết $NM=4\text{cm}$, $M=58^\circ$.

Bài 3 (5 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH.

a) Cho biết: $AC=6\text{cm}$, $BC=10\text{cm}$. Tính độ dài: AB, AH, CH và số đo góc BAH.

b) Lấy điểm K bất kỳ thuộc tia đối Ax của tia AB, hạ $AI \perp CK$. Chứng minh: Tích $CI \cdot CK$ không thay đổi khi K di chuyển trên Ax.

c) Tính giá trị của biểu thức: $(\cot CKA \cdot \tan CHI)^{2016}$.

Bài 4 (1 điểm) Cần phải đặt chân một chiếc thang dài 4,5 met cách chân tường một khoảng bằng bao nhiêu met để nó tạo được một góc “an toàn” 65° ? (Tức là đảm bảo thang không bị ngã khi sử dụng).

HỌC SINH:

LỚP: 9A

ĐỀ 5

Bài 1 (1,5 điểm)

a) Viết 3 hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác ABH vuông tại H, đường cao HI.

b) Cho tam giác ACH vuông tại H. Hãy viết 3 tỉ số lượng giác của góc A.

Bài 2 (3 điểm) Giải tam giác DEF vuông tại E, biết $ED=9\text{cm}$, $EF=6\text{cm}$.

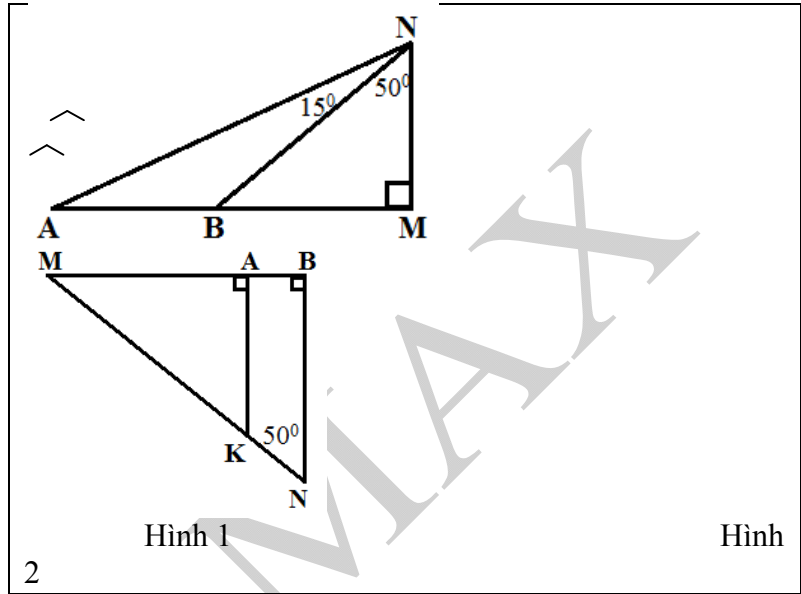
Bài 3 (4,5 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH.

a) Cho biết: $AB=8\text{cm}$, $BC=10\text{cm}$. Tính độ dài: AC, AH, BH.

b) Vẽ đường thẳng d qua B cắt AC tại điểm M (d không vuông góc với BC), hạ $AN \perp BM$. Chứng minh: $\triangle BMH \sim \triangle BCN$.

c) Gọi E là hình chiếu của H trên BM, F là hình chiếu của N trên BC. Chứng minh: $EF \parallel MC$.

Bài 4 (1 điểm) Cho hình vẽ sau (hình 1), biết $MN=380\text{m}$, $\angle BNM=50^\circ$, $\angle ANB=15^\circ$. Tính khoảng cách giữa A và B (làm tròn đến mét).



Hình 1

Hình

ĐỀ 6

Bài 1 (1,5 điểm)

a) Viết 3 hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác ACH vuông tại H, đường cao HK.

b) Cho tam giác ABH vuông tại H. Hãy viết 3 tỉ số lượng giác của góc B.

Bài 2 (3 điểm) Giải tam giác DEF vuông tại E, biết $ED=5\text{cm}$, $EF=8\text{cm}$.

Bài 3 (4,5 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH.

a) Cho biết: $AC=12\text{cm}$, $BC=15\text{cm}$. Tính độ dài: AB, AH, CH.

b) Vẽ đường thẳng d qua C cắt AB tại điểm E (d không vuông góc với BC), hạ $AF \perp CE$.

Chứng minh: $\triangle CHE \sim \triangle CFB$.

c) Gọi M là hình chiếu của H trên CE, N là hình chiếu của F trên CB. Chứng minh: $MN \parallel BE$

Bài 4 (1 điểm) Cho hình vẽ sau (hình 2), biết $BN=20\text{m}$, $AB=5\text{m}$, $\angle BNM=50^\circ$. Tính khoảng cách giữa M và K (làm tròn đến mét).

Bài 1 (3,5 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A, $AB=6\text{cm}$, $AC=8\text{cm}$, đường cao AH.

a) Tính độ dài BC, AH, BH và số đo góc B (làm tròn đến độ).

b) Trên tia đối của tia AC lấy điểm E sao cho $\angle ABE=42^\circ$. Tính độ dài BE (làm tròn đến chữ số thập phân thứ ba).

- c) Hạ $AK \perp BE$. Chứng minh: $BH \cdot BC = BK \cdot BE$.
d) Tính cot $\angle AHK$ (làm tròn đến chữ số thập phân thứ ba).

Bài 2 Cho $\triangle ABC$ vuông tại A ; đường cao AH ; có $AB = 12\text{cm}$; $AC = 16\text{cm}$

- a) Hãy giải $\triangle ABC$ (Số đo góc làm tròn đến độ)
b) Gọi E ; F lần lượt là hình chiếu của H trên AB ; AC .
Chứng minh: $AE \cdot AB = AF \cdot AC$

c) Chứng minh: $\frac{HB}{HC} = \left(\frac{AB}{AC}\right)^2$

- d) Gọi K là giao điểm của EF với đường thẳng BC . Tính $\angle HK$

Bài 3 (4 đ) cho $\triangle ABC$ vuông tại B , đường cao BK .
Biết $BA = 6\text{cm}$, $BC = 8\text{cm}$

- a) Tính AC, AK, KC, BK
b) Vẽ phân giác BD của tam giác góc B ($D \in AC$). Tính DA, DC
c) Vẽ trung tuyến BM của $\triangle ABC$. Tính S_{BKM} . Tính $\angle \hat{B}M$.

Bài 4 (3,5 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A , đường cao AH . Biết $AB = 6\text{cm}$, $AC = 8\text{cm}$.

- a) Tính BC, AH , góc B , góc C
b) Vẽ $HE \perp AB$ ($E \in AB$), $HF \perp AC$ ($F \in AC$). Chứng minh $AEHF$ là hình chữ nhật
c) Vẽ AM là trung tuyến của tam giác ABC ($M \in BC$).
Chứng minh góc $\hat{B}AH = \text{góc } \hat{M}AC$
d) Chứng minh $EF \perp AM$ tại K và tính độ dài AK

Bài 5 Cho tam giác ABC vuông tại B . Biết $AB = 7,5\text{cm}$; $BC = 10\text{cm}$

- a) Tính đường cao BH ; AH ; \hat{C} ?
b) Từ H kẻ $HM \perp AB$; $HN \perp AC$. Chứng minh: $AB \cdot BM = BC \cdot BN$
c) Tính diện tích $AMNC$.

Bài 6 Cho $\triangle ABC$ vuông tại A biết $AB = 12\text{cm}$, $AC = 16\text{cm}$.

- a) Giải $\triangle ABC$ vuông tại A .
b) Kẻ đường cao AH , trung tuyến AM . Tính AH, BH, CH, HM ?
c) Gọi E, F lần lượt là hình chiếu của H trên AB, AC .
Chứng minh: $AE \cdot AB = AF \cdot AC$.

d) Chứng minh: $\frac{BE}{CF} = \left(\frac{AB}{AC}\right)^3$ (Góc làm tròn đến đơn vị độ)