

Bài trắc nghiệm Toán - Dạng 2: Áp dụng định lý sin trong tam giác

Câu 1 Cho tam giác ABC. Tìm công thức sai:

A. $\frac{a}{\sin A} = 2R$

B. $\sin A = \frac{a}{2R}$

C. $b \sin B = 2R$

D. $\sin C = \frac{c \sin A}{a}$

Câu 2 Cho tam giác ABC có $BC = 10$ và góc $A = 30^\circ$. Bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC bằng

A. $R = 10\sqrt{3}$

B. $R = 10$

C. $R = \frac{10}{\sqrt{3}}$

D. $R = 5$

Câu 3 Cho tam giác ABC có $AB = 5$; $A = 40^\circ$; $B = 60^\circ$. Độ dài BC gần nhất với kết quả nào?

A. 3,7

B. 3,3

C. 3,5

D. 3,1

Câu 4 Tam giác ABC có $B = 30^\circ$, $C = 45^\circ$ và $AB = 5$. Hỏi cạnh AC bằng bao nhiêu?

A. $AC = 5\sqrt{2}$

B. $AC = \frac{5\sqrt{6}}{2}$

C. $AC = \frac{5\sqrt{2}}{2}$

D. $AC = \frac{5\sqrt{3}}{2}$

Câu 5 Tính chu vi tam giác ABC, biết rằng $AB = 6$ và $2\sin A = 3\sin B = 4\sin C$.

A. 26

B. 13

C. $5\sqrt{26}$

D. $10\sqrt{6}$

Câu 6 Cho tam giác ABC có các góc $B = 120^\circ$, $C = 40^\circ$, cạnh $BC = 5\text{cm}$. Tính độ dài cạnh AB (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị).

A. 7cm

B. 8cm

C. 9cm

D. 10cm

Câu 7 Để đo khoảng cách từ vị trí A trên bờ sông đến vị trí B của con tàu bị mắc cạn gần một cù lao giữa sông, bạn Minh đi dọc bờ sông từ vị trí A đến vị trí C cách A một khoảng bằng 50 m và đo các góc $BAC = 70^\circ$, $BCA = 50^\circ$ như hình minh họa. Tính khoảng cách AB theo đơn vị mét (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị).

Câu 8 Từ một tấm bìa hình tròn, bạn Thảo cắt ra một hình tam giác có các cạnh $AB = 8\text{ cm}$, $AC = 13\text{ cm}$ và $B = 60^\circ$ (Hình). Tính độ dài cạnh BC và bán kính R của miếng bìa (làm tròn kết quả đến hàng phần mười theo đơn vị centimet).

Câu 9 Giả sử $CD = h$ là chiều cao của tháp trong đó C là chân tháp. Chọn hai điểm A, B trên mặt đất sao cho ba điểm A, B và C thẳng hàng. Ta đo được $AB = 24\text{ m}$, $CAD = 63^\circ$, $CBD = 48^\circ$. Tính chiều cao h của tháp?

Câu 10 Cho tam giác ABC có $S = 84$, $a = 13$, $b = 14$, $c = 15$. Tính bán kính đường tròn ngoại tiếp R của tam giác ABC.

Câu 11 Cho tam giác ABC có $S = 10\sqrt{3}$ và nửa chu vi $p = 10$. Tính bán kính đường tròn nội tiếp r của tam giác ABC.

Câu 12 Cho tam giác ABC có $c = 3$, $b = 5$, $a = 6$. Tính a/ Tính diện tích tam giác ABC. b/ Tính độ dài đường cao BH của tam giác ABC. c/ Tính bán kính đường tròn ngoại tiếp R, bán kính đường tròn nội tiếp r của tam giác ABC.

Câu 13 Trong khi khai quật một ngôi mộ cổ, các nhà khảo cổ học đã tìm được một chiếc đĩa cổ hình tròn bị vỡ, các nhà khảo cổ muốn khôi phục lại hình dạng chiếc đĩa này. Để xác định bán kính của chiếc đĩa, các nhà khảo cổ lấy 3 điểm trên chiếc đĩa và tiến hành đo đạc thu được kết quả như hình vẽ ($AB = 4,3$ cm; $BC = 3,7$ cm; $CA = 7,5$ cm). Bán kính của chiếc đĩa này bằng

Câu 14 Tính diện tích tam giác ABC biết $AB = 3$, $BC = 5$, $CA = 6$.

A. $\sqrt{56}$

B. $\sqrt{48}$

C. 6

D. 8

Câu 15 Cho tam giác ABC có $a = 4$, $c = 5$, $B = 150^\circ$. Diện tích của tam giác là:

A. $5\sqrt{3}$

B. 5

C. 10

D. $10\sqrt{3}$

Câu 16 Cho tam giác ABC có cạnh $BC = a$, cạnh $CA = b$. Tam giác ABC có diện tích lớn nhất khi góc C bằng:

A. 60°

B. 90°

C. 150°

D. 120°

Câu 17 Cho hình thoi ABCD có cạnh bằng a. Góc $BAD = 30^\circ$. Diện tích hình thoi ABCD là

A. $\frac{a^2}{4}$

B. $\frac{a^2}{2}$

C. $\frac{a^2\sqrt{3}}{2}$

D. a^2

Câu 18 Tam giác ABC có góc A nhọn, $AB = 5$, $AC = 8$, diện tích bằng 12. Tính độ dài cạnh BC.

A. $2\sqrt{3}$

B. 4

C. 5

D. $3\sqrt{2}$

Câu 19 Cho tam giác ABC có $AB = 2a$; $AC = 4a$ và $BAC = 120^\circ$. Tính diện tích tam giác ABC

A. $S = 8a^2$

B. $S = 2a^2\sqrt{3}$

C. $S = a^2\sqrt{3}$

D. $S = 4a^2$

Câu 20 Cho tam giác ABC có chu vi bằng 12 và bán kính đường tròn nội tiếp bằng 1. Diện tích của tam giác ABC bằng

A. 12

B. 3

C. 6

D. 24

Câu 21 Cho tam giác ABC có $AB = 3$, $AC = 5$, $BC = 6$. Tính bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC.

A. $\frac{45\sqrt{14}}{56}$

B. $\frac{45\sqrt{14}}{14}$

C. $\frac{4\sqrt{14}}{45}$

D. $\frac{45\sqrt{14}}{28}$

Câu 22 Cho tam giác ABC có $b = 7$; $c = 5$; $\cos A = \frac{3}{5}$. Độ dài đường cao ha của tam giác ABC là.

A. $\frac{7\sqrt{2}}{2}$

B. 8

C. $8\sqrt{3}$

D. $80\sqrt{3}$

Câu 23 Cho tam giác ABC có $AC = 30$, $BC = 50$ và $C = 75^\circ$. Tính đường cao CH.

A. 28,1

B. 28,2

C. 28,3

D. 28,4

Câu 24 Cho tam giác ABC có $B = 45^\circ$, $C = 75^\circ$ và $a = 50$. Bán kính đường tròn nội tiếp tam giác ABC bằng

A. 13,1

B. 13,2

C. 13,3

D. 13,4

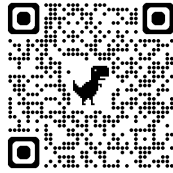
Câu 25 Để tính đường kính và diện tích của một giếng nước cổ có dạng hình tròn, người ta tiến hành đo đạc tại ba vị trí A, B, C trên thành giếng. Kết quả đo được là: $BC = 5$ m, $BAC = 145^\circ$ hình dưới. Diện tích của giếng là bao nhiêu mét vuông (lấy $\pi \approx 3,14$ và làm tròn kết quả đến hàng phần trăm)?

A. 29,25 (m^2)

B. 53,29 (m^2)

C. 238,61 (m^2)

D. 59,68 (m^2)



Quét QR hoặc truy cập: **diemdanh.app/tao-bai-trac-nghiem**
diemdanh.app