

L9-30 · Đáp án và hướng dẫn tự kiểm

Năm bài do Cùng Học Toán tự biên soạn cho học sinh lớp 9. Chọn bài theo tiền đề, không phải lịch năm ngày bắt buộc.

Tự thử trước khi mở đáp án. Ghi riêng phần đã gọi hoặc làm mẫu; chia nhỏ khi cần. Hoạt động có đồ dùng phải được thực hiện thật mới ghi kết quả.

Chuẩn bị, cách học và lưu ý chung cho năm bài

Chuẩn bị: Bút, giấy, thước và compa khi dựng hình; máy tính khi đề cho phép.

Cách tổ chức: Đọc giả thiết và xác định đối tượng trước khi chọn hệ thức; mỗi nhiệm vụ có dữ kiện riêng.

Cách tổ chức: Ghi điều kiện, đơn vị và căn cứ của từng bước. Hình vẽ minh họa không thay dữ kiện hoặc chứng minh.

Lưu ý: Đối chiếu tên góc, cạnh, cung và điều kiện của định lý với đúng hình đang xét.

Lưu ý: Kiểm đơn vị và tính hợp lý; giữ kết quả chính xác trước khi làm tròn.

Bài 1. Nhận biết góc ở tâm và cung bị chắn

Mục tiêu: Nhận biết góc ở tâm và cung bị chắn.

Ví dụ đã giải: Góc ở tâm có đỉnh đúng tại tâm đường tròn. Với A,B trên (O), góc AOB có đỉnh O là góc ở tâm; góc OAB có đỉnh A không phải góc ở tâm. Hai điểm A,B phân biệt và không đối diện xác định cung nhỏ và cung lớn.

1. A,B,C thuộc (O), O là tâm. Trong các góc AOB, OAB, ACB, góc nào là góc ở tâm?

Đáp án / ghi nhận: Chỉ góc AOB vì đỉnh là tâm O.

2. Vẽ đường tròn tâm O và góc ở tâm $AOB=80^\circ$. Đánh dấu hai bán kính tạo góc.

Đáp án / ghi nhận: Vẽ OA,OB là bán kính với góc nhỏ tại O bằng 80° . Đỉnh góc phải là O, không phải A hoặc B.

Bài 1 (tiếp)

3. A,B là hai đầu một đường kính của (O). Góc AOB bằng bao nhiêu? Hai cung AB có tên gì?

Đáp án / ghi nhận: 180° ; hai cung là hai nửa đường tròn, không có cung nhỏ hơn cung kia.

4. Một bạn gọi mọi góc có hai cạnh cắt đường tròn là góc ở tâm. Nêu điều kiện còn thiếu và một phản ví dụ.

Đáp án / ghi nhận: Thiếu đỉnh phải ở tâm. Góc nội tiếp ACB cũng có cạnh cắt đường tròn nhưng đỉnh C trên đường tròn.

Bài 2. Xác định số đo cung nhỏ và cung lớn

Mục tiêu: Xác định số đo cung nhỏ và cung lớn.

Ví dụ đã giải: Số đo cung nhỏ AB được định nghĩa bằng góc ở tâm nhỏ AOB; cung lớn AB có số đo 360° trừ số đo cung nhỏ. Nếu góc nhỏ AOB = 110° thì hai cung có số đo 110° và 250° . Cần chỉ rõ cung nào.

1. Góc ở tâm nhỏ AOB = 75° . Tính số đo cung nhỏ và cung lớn AB.

Đáp án / ghi nhận: Cung nhỏ 75° ; cung lớn $360^\circ - 75^\circ = 285^\circ$.

2. Cung lớn CD có số đo 235° . Tính số đo cung nhỏ CD.

Đáp án / ghi nhận: $360^\circ - 235^\circ = 125^\circ$.

3. Một cung AB có số đo 180° . A,B có quan hệ gì với tâm O?

Đáp án / ghi nhận: A,B là hai đầu đường kính; cung là nửa đường tròn.

4. Bạn viết “cung AB = 60° ” nhưng hình có hai cung AB. Viết lại dữ kiện không mơ hồ.

Đáp án / ghi nhận: Có thể viết “cung nhỏ AB có số đo 60° ”; khi đó cung lớn AB có số đo 300° .

Bài 3. Cộng số đo các cung có phần trong rời nhau

Mục tiêu: Cộng số đo các cung có phần trong rời nhau.

Ví dụ đã giải: Nếu C nằm trên cung nhỏ AB và chia cung ấy thành hai phần không chồng trong, số đo cung AB bằng số đo cung AC cộng cung CB. Ví dụ hai phần 35° và 50° cho cung nhỏ AB = 85° . Điều kiện C thuộc cung đang xét là thiết yếu.

Bài 3 (tiếp)

1. C nằm trên cung nhỏ AB, cung $AC=42^\circ$, cung $CB=58^\circ$. Tính cung nhỏ AB.

Đáp án / ghi nhận: $42^\circ+58^\circ=100^\circ$.

2. D nằm trên cung lớn AB có số đo 240° . Cung AD trên cung đó bằng 95° . Tính phần cung DB còn lại.

Đáp án / ghi nhận: $240^\circ-95^\circ=145^\circ$.

3. A,B,C theo thứ tự quanh đường tròn; ba cung liên tiếp AB,BC,CA có số đo $80^\circ,125^\circ,x^\circ$. Tính x.

Đáp án / ghi nhận: Ba cung hợp thành vòng tròn nên $x=360^\circ-80^\circ-125^\circ=155^\circ$.

4. Chỉ biết số đo cung nhỏ $AC=40^\circ$ và cung nhỏ $CB=30^\circ$. Có luôn suy ra cung nhỏ $AB=70^\circ$ không?

Đáp án / ghi nhận: Không. Nếu B và A ở cùng phía theo chiều từ C thì số đo cung nhỏ AB có thể là 10° . Cần biết C nằm trên cung AB được chia.

Bài 4. Liên hệ góc ở tâm và số đo cung

Mục tiêu: Liên hệ góc ở tâm và số đo cung.

Ví dụ đã giải: Đối với cung nhỏ AB, góc ở tâm nhỏ AOB có cùng số đo. Nếu cần nói góc quét chắn cung lớn, phải nêu góc phản xạ hoặc góc quay tương ứng; không đánh đồng nó với góc nhỏ AOB.

1. Cung nhỏ $AB=132^\circ$. Tính góc ở tâm nhỏ AOB.

Đáp án / ghi nhận: 132° theo định nghĩa số đo cung nhỏ.

2. Góc phản xạ tại O quét từ OA đến OB theo cung lớn bằng 260° . Tính góc nhỏ AOB.

Đáp án / ghi nhận: $360^\circ-260^\circ=100^\circ$.

3. Cung lớn $AB=220^\circ$. Một bạn kết luận góc nhỏ $AOB=220^\circ$. Sửa kết luận.

Đáp án / ghi nhận: Góc nhỏ $AOB=140^\circ$. 220° là số đo góc quét phản xạ tương ứng cung lớn.

Bài 4 (tiếp)

4. Ba bán kính OA, OB, OC theo thứ tự quanh O tạo ba góc quét liên tiếp $95^\circ, 145^\circ, x^\circ$. Tính x và cung CA tương ứng.

Đáp án / ghi nhận: $x = 360^\circ - 95^\circ - 145^\circ = 120^\circ$; cung CA đi theo phần quét đó có số đo 120° .

Bài 5. Đọc và kiểm số đo cung trong hình tròn

Mục tiêu: Đọc và kiểm số đo cung trong hình tròn.

Ví dụ đã giải: Trước khi tính, đặt tên cung bằng hai đầu và chỉ rõ nhỏ/lớn hoặc điểm trung gian. Dữ kiện góc không lấy từ hình vẽ gần đúng. Tổng số đo các cung liên tiếp phân chia một vòng tròn phải bằng 360° .

1. Ba cung liên tiếp AB, BC, CA có số đo $100^\circ, 110^\circ, 150^\circ$. Có mâu thuẫn với một vòng tròn không?

Đáp án / ghi nhận: Không mâu thuẫn về tổng: $100 + 110 + 150 = 360^\circ$. Cả ba số đo đều dương.

2. Ba cung liên tiếp được ghi $120^\circ, 140^\circ, 130^\circ$. Kiểm dữ kiện và giải thích.

Đáp án / ghi nhận: Tổng $390^\circ > 360^\circ$ nên không thể là ba cung không chồng trong phân chia đúng một vòng tròn.

3. A, B, C theo thứ tự quanh đường tròn; cung AB = 70° , cung BC = 90° . Tính cung AC không chứa B.

Đáp án / ghi nhận: Cung AC qua B là 160° ; cung không chứa B là $360^\circ - 160^\circ = 200^\circ$.

4. Tự nêu số đo ba cung liên tiếp khác nhau chia một vòng tròn, rồi tính ba góc ở tâm nhỏ tương ứng.

Đáp án / ghi nhận: Ví dụ cung $80^\circ, 120^\circ, 160^\circ$ tổng 360° ; mỗi cung nhỏ hơn 180° nên các góc ở tâm nhỏ tương ứng $80^\circ, 120^\circ, 160^\circ$. Chấp nhận bộ đúng khác.