**Tuần 26-Tiết 51**

**Ngày soạn: 08/3/2023**

## BÀI 10: DIỆN TÍCH HÌNH TRÒN - HÌNH QUẠT TRÒN

**I.MỤC TIÊUCẦN ĐẠT**

**1.Kiến thức**

- Học sinh nắm được công thức tính diện tích hình tròn , hình quạt tròn . Biết cách xây dựng công thức tính diện tích hình quạt tròn dựa theo công thức tính diện tích hình tròn.

- Vận dụng tốt công thức tính diện tích hình tròn và diện tích hình quạt tròn vào tính diện tích hình tròn , hình quạt tròn theo yêu cầu của bài .

- Hiểu được ý nghĩa thực tế của các công thức và từng đại lượng có liên quan.

**2.Kĩ năng**

- Rèn kỹ năng tính toán diện tích các hình tương tự trong thực tế .

- Rèn kỹ năng trình bày, chứng minh một bài hình, kỹ năng vẽ hình, tư duy hợp lý .

**3.Thái độ**

- Học sinh tích cực, chủ động trong học tập

**4. Phát triển năng lực**:

- Phát triển năng lực tự học và hợp tác của học sinh.

**II.CHUẨN BỊ**

**1.GV:** Tấm bìa cứng cắt hình tròn và hình quạt tròn, thước kẻ, com pa, kéo cắt giấy

Bảng phụ ghi ? trong sgk và bài tập 82 ( sgk - 99)

**2.HS** : + Học thuộc các định lý, thước kẻ , com pa , thước đo góc.

+ Nắm chắc công thức tính độ dài đường tròn , số pi, thước kẻ, com pa, tấm bìa cứng cắt hình tròn bán kính 5 cm, kéo cắt giấy.

**III.HOẠT ĐỘNG DẠY – HỌC**

**1. Ổn định lớp***(1phút)*

**2. Kiểm tra bài cũ** *(5phút)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG DẠY** | | **HOẠT ĐỘNG HỌC** |
| - GV : Nêu yêu cầu kiểm tra.  - GV : Nhận xét và yêu cầu HS đọc phần tóm tắt kiến thức cần nhớ trong Sgk | | -HS1: Nêu công thức tính độ dài đường tròn và độ dài cung tròn  *Trả lời:*  -HS: Độ dài đường tròn là:  Hoặc  Trong đó: C : là độ dài đường tròn  R: là bán kính đường tròn  d: là đường kính đường tròn  là số vô tỉ.  -HS:Độ dài cung tròn n0 là:  Trong đó:  : là độ dài đường tròn  R: là bán kính đường tròn  n: là số đo độ của góc ở tâm  -HS2: Tính độ dài đường tròn đường kính 10 cm và độ dài cung tròn 1200 bán kính 10 cm  *Trả lời:*  - Độ dài đường tròn là:    ⇒ C = 10π(cm)  - Độ dài cung tròn n0 là: |
| **3. Bài mới** *(35phút)*  **Hoạt động 1: Nội dung bài mới***(30phút)* | | |
| - GV yêu cầu học sinh lấy tấm bìa hình tròn đã chuẩn bị sắn giới thiệu về diện tích hình tròn và công thức tính diện tích hình quạt tròn  ? Theo công thức đó hãy nêu các đại lượng có trong công thức    ? Hãy tính diện tích hình tròn của em cắt trên tấm bìa .  ? Giải bài tập 78 ( sgk )  ? Nêu công thức tính chu vi đường tròn  tính R của chân đống cát .  ? Áp dụng công thức tính diện tích hình tròn tính diện tích chân đống cát.  - GV cho học sinh lên bảng làm bài sau đó nhận xét và chốt lại cách làm .  - GV cắt một phần tấm bìa thành hình quạt tròn sau đó giới thiệu diện tích hình quạt tròn .  ? Hãy cắt hình tròn tấm bìa của em thành hình quạt tròn cung 600 .  ? Biết diện tích của hình tròn liệu em có thể tính được diện tích hình quạt tròn đó không .  - GV treo bảng phụ và yêu cầu học sinh làm theo hướng dẫn SGK để tìm công thức tính diện tích hình quạt tròn .  - GV chia lớp làm 4 nhóm yêu cầu học sinh thực hiện ? SGK theo nhóm  - Các nhóm kiểm tra chéo kết quả và nhận xét bài làm của nhóm bạn .  - GV đưa đáp án để học sinh đối chiếu kết quả và chữa lại bài .  - GV cho học sinh nêu công thức tính diện tích hình quạt tròn .  - GV chốt lại công thức như SGK sau đó giải thích ý nghĩa các kí hiệu.  ? Hãy áp dụng công thức tính diện tích hình tròn và diện tích hình quạt tròn làm bài tập 82( sgk - 99) .  - GV cho học sinh làm ra phiếu học tập cá nhân sau đó thu một vài phiếu nhận xét, cho điểm .  - Gọi 1 học sinh lên bảng làm.  - Đưa kết quả đúng cho học sinh đối chiếu và chữa lại bài . | **1. Công thức tính diện tích hình tròn:**  *(Tự học có hướng dẫn của GV)*     * Công thức:   *Trong đó:*  S : là diện tích hình tròn .  R : là bán kính hình tròn .  π ≈ 3 , 14  -HS: Ta có  S =π R2 = 3,14.52=3,1425 ≈78,5 (cm2)  ***\*Bài tập 78:*** (Sgk - 98 )  Chu vi của chân đống cát là 12m  Áp dụng công thức: C = 2π R  12 = 2.3,14 . R  R =  ( m)  Áp dụng công thức tính diện tích hình tòn ta có :  S = πR2 =  S = π.11,46 (m2)  **2. Cách tính diện tích hình quạt tròn:**  - Hình OAB là hình quạt tròn  Tâm O bán kính R có cung n0 .    - Học sinh làm thao tác cắt và giơ lên    (Sgk - 98)  - Hình tròn bán kính R ( ứng với cung 3600 ) có diện tích là : πR2 .  - Vậy hình quạt tròn bán kính R , cung 10 có diện tích là :  .  - Hình quạt tròn bán kính R , cung n0 có diện tích S =  .  Ta có : S =  .  Vậy S =   * Công thức:   Hoặc  Trong đó:  S là diện tích hình quạt tròn cung n0  R là bán kính  là độ dài cung n0 .  ***\*Bài tập 82:*** *(Sgk - 99)*   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Bán kính đường tròn  (R) | Độ dài đường tròn  (C ) | Diện tích hình tròn  ( S ) | Số đo của cung tròn  ( n0 ) | Diện tích hình quạt tròn cung n0 | |  | 13,2 cm |  | 47,50 |  | | 2,5 cm |  |  |  | 12,50 cm2 | |  |  | 37,80 cm2 |  | 10 , 60 cm2 | | |
| **Hoạt động 2: Củng cố***(5 phút)* | | |
| ? Viết công thức tính diện tích hình tròn và hình quạt tròn .  ? Vận dụng công thức vào giải bài tập 79 ( sgk - 98 )  - GV: Dùng sơ đồ tư duy để tổng kết bài viết các công thức tính chu vi đường tròn, độ dài cung tròn, diện tích hình tròn, diện tích quạt tròn rồi từ các công thức đó ta suy ra công thức tính các đại lượng còn lại | -HS: Công thức tính diện tích hình tròn   * Công thức:   *Trong đó:*  S : là diện tích hình tròn .  R : là bán kính hình tròn .  π ≈ 3 , 14  -HS: Công thức tính diện tích hình quạt tròn   * Công thức:   Hoặc  Trong đó:  S là diện tích hình quạt tròn cung n0  R là bán kính  là độ dài cung n0 .  -HS: Áp dụng công thức tính diện tích hình quạt tròn ta có :  S =  ( cm2 ) | |

**4.Hướng dẫn về nhà***(4 phút)*

- Học thuộc các công thức tính độ dài đường tròn, cung tròn, diện tích hình tròn, hình quạt tròn

- Xem lại các bài tập đã chữa, làm bài tập trong 77; 80; 81 (SGK - 98 , 99)

- Hướng dẫn: Bài tập 77 (Sgk- 98 ) : Tính bán kính R theo đường chéo hình vuông  tính diện tích hình tròn theo R vừa tìm được ở trên ( dùng Pitago )

**Tuần 26-Tiết 52**

**Ngày soạn: 08/3/2023**

## BÀI 10: DIỆN TÍCH HÌNH TRÒN - HÌNH QUẠT TRÒN (tiếp)

**III.HOẠT ĐỘNG DẠY – HỌC**

**1. Ổn định lớp***(1phút)*

**2. Kiểm tra bài cũ** *(5phút)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG DẠY** | **HOẠT ĐỘNG HỌC** | |
| - GV : Nêu yêu cầu kiểm tra.  - GV : Nhận xét và yêu cầu HS đọc phần tóm tắt kiến thức cần nhớ trong Sgk | -HS1: Viết công thức tính diện tích hình tròn diện tích hình quạt tròn .  *Trả lời:*  -HS: Công thức tính diện tích hình tròn   * Công thức:   *Trong đó:*  S : là diện tích hình tròn .  R : là bán kính hình tròn .  π ≈ 3 , 14  -HS: Công thức tính diện tích hình quạt tròn   * Công thức:   Hoặc  Trong đó:  S là diện tích hình quạt tròn cung n0  R là bán kính  là độ dài cung n0 .  -HS2: Giải bài tập 81 ( sgk )  a) Khi R = 2R’  S = 4 S’  b) Khi R = 3R’  S = 9 S’  c) Khi R = kR’  S = k2S’ | |
| **3. Bài mới** *(36phút)*  **Hoạt động 1: Bài tập** *(30 phút)* | | |
| - GV yêu cầu học sinh đọc đề bài tập 83 (sgk) và treo bảng phụ vẽ hình 62 minh hoạ .  ? Bài toán cho gì ? Yêu cầu gì ?  ? Hãy cho biết hình trên là giao của các hình tròn nào  ? Qua nhận xét trên em hãy nêu lại cách vẽ hình HOABINH đó .  - GV cho học sinh đọc nêu sau đó cho học sinh đọc tự vẽ lại hình vào vở .  - GV chốt lại cách vẽ .  ? Muốn tính diện tích hình HOABINH ta làm như thế nào  ? Tính tổng diện tích của các hình quạt tròn  ? Hãy tính diện tích các hình quạt trên  ? Nhận xét gì về kết quả bài toán này  ? Ta rút ra được bài học gì về tính diện tích của các hình phức tạp  - GV ra bài tập 84 (sgk) treo bảng phụ vẽ hình 63 (sgk) yêu cầu học sinh đọc quan sát và nêu cách vẽ hình trên .  - GV cho học sinh đọc thảo luận đưa ra cách tính sau đó cho học sinh đọc làm ra phiếu học tập cá nhân .  - GV thu phiếu kiểm tra kết quả và cho điểm một vài em . Nhận xét bài làm của học sinh đọc.  - Gọi 1 học sinh đọc đại diện lên bảng làm bài .  - GV ra bài tập yêu cầu học sinh đọc đề bài , vẽ hình và ghi GT , KL của bài toán .  ? Bài toán cho gì ? Yêu cầu gì ?  - GV vẽ hình lên bảng sau đó giới thiệu khái niệm hình viên phân cho học sinh đọc.  ? Hãy nêu cách tính hình viên phân trên  ? Có thể tính diện tích hình viên phân trên nhờ diện tích những hình nào  - GV: Gợi ý  + Tính diện tích quạt tròn  + Tính diện tích Δ ABC sau đó lấy hiệu của chúng . | | **1.Bài tập 83:** *(Sgk -99)*  -Học sinh nêu cách vẽ hình và thực hiện vẽ lại hình vào vở.    Hình 62 ( sgk )  *Giải:*  a)  - Vẽ đoạn thẳng HI = 10 cm . Trên HI lấy O và B sao cho HO = BI = 2 cm .  - Vẽ nửa đường tròn về nửa mặt phẳng phía trên của HI (O1;5 cm) ; (O2 ; 1cm) ;  (O3 ; 1 cm)  - Vẽ nửa đường tròn về nửa mặt phẳng phía dưới của HI ( O1 ; 4 cm )  +) O1 là trung điểm của HB  +) O2 là trung điểm của HO  +) O3 là trung điểm của BI  - Giao của các nửa đường tròn này là hình cần vẽ  b ) Diện tích hình HOABINH là:  S =  S =  S (cm2) (1)  c) Diện tích hình tròn có đường kính NA là:  Theo công thức  S = πR2  S =(cm2) (2)  Vậy từ (1) và (2) suy ra điều cần phải chứng minh  **2. Bài tập 84:** *(Sgk - 99)*  -Học sinh đọc vẽ lại hình vào vở sau đó nêu cách tính diện tích phần gạch sọc .    Hình 63  *Giải:*  a)Cách vẽ:  - Vẽ cung tròn 1200 tâm A bán kính 1 cm  - Vẽ cung tròn 1200 tâm B bán kính 2 cm  - Vẽ cung tròn 1200 tâm C bán kính 3 cm  b) Diện tích phần gạch sọc bằng tổng diện tích ba hình quạt tròn 1200 có tâm lầ lượt là A, B, C và bán kính lần lượt là 1 cm; 2 cm; 3 cm .  Vậy ta có : S = S1 + S2 + S3 .  S1 =  ( cm2 )  S2 =  ( cm2 )  S3 =  ( cm2 )  Vậy S = 1,05 + 4,19 + 9,42 ≈ 14 , 66 ( cm2 )  **3. Bài tập 85:** *(Sgk - 100)*  GT : Cho (O) , dây AB ;  KL Tính diện tích viên phân AmB    Giải  Theo gt ta có :  ; OA = OB = 5,1 cm  Δ AOB đều  AB = 5,1 cm  Có SqAOB =  (cm2)  Có SΔAOB =  (cm2)  Vậy diện tích hình viên phân là :  S VP = Sq AOB - SΔAOB = 13, 61 - 11,05  ≈ 1,56 (cm2) |
| **Hoạt động 2: Củng cố** *(6phút)* | | |
| ? Viết công thức tính độ dài cung , diện tích hình tròn , hình quạt tròn .  - Giáo viên khắc sâu cho học sinh cách giải các bài tập đã chữa và các kiến thức có liên quan và các bài toán mang tính thực tế | | -HS: Công thức tính diện tích hình tròn   * Công thức:   *Trong đó:*  S : là diện tích hình tròn .  R : là bán kính hình tròn .  π ≈ 3 , 14  -HS: Công thức tính diện tích hình quạt tròn   * Công thức:   Hoặc  Trong đó:  S là diện tích hình quạt tròn cung n0  R là bán kính  là độ dài cung n0 .  -HS:Độ dài cung tròn n0 là:  Trong đó:  : là độ dài đường tròn  R: là bán kính đường tròn  n: là số đo độ của góc ở tâm |

**4**.**Hướng dẫn về nhà** *(3 phút)*

- Xem lại các bài tập đã chữa .

- Cách áp dụng công thức để tính diện tích .

- Giải bài tập 86 , 87 (Sgk - 100 )

* Học thuộc và nắm chắc công thức tính diện tích hình tròn , hình quạt tròn .
* Gợi ý bài tập 86: (SGK -100)

+ Tính diện tích hình tròn tâm O bán kính R1 ; diện tích hình tròn tâm O bán kính R2

+ Tính hiệu S1 - S2  Ta có diện tích hình vành khăn .

