Hình 9 tuần 33,34

NS:28/3/2025

ND: 5/5/2025

Tiết 63- 64. ÔN TẬP HỌC KÌ II

**I. Mục tiêu:** Sau khi học xong bài này học sinh có khả năng:

**1. Về kiến thức:**

- Xác định được tâm và bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác, trong đó có tâm và bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác vuông.

- Xác định được tâm và bán kính đường tròn nội tiếp tam giác, trong đó có tâm và bán kính đường tròn nội tiếp tam giác đều.

- Xác định được tứ giác nội tiếp đường tròn

- Nhận dạng được đa giác đều.

- Nhận biết được phép quay. Mô tả được các phép quay giữ nguyên hình đa giác đều để giải quyết vấn đề thực tiễn.

Áp dụng công thức để tính được diện tích xung quanh và thể tích của hình trụ, hình nón, diện tích của mặt cầu và thể tích hình cầu. Tính được các yếu tố của hình trụ, hình nón,
hình cầu.

**2. Về năng lực:**

**\* Năng lực chung:**

- Năng lực tự chủ, tự học và Năng lực giao tiếp, hợp tác: Mỗi HS tự thực hiện các bài tập trắc nghiệm, tự luận; sau đó tham gia hoạt động nhóm để cùng giải quyết các bài toán về đường tròn ngoại tiếp, nội tiếp đa giác, tứ giác nội tiếp và phép quay.

\* **Năng lực Toán học:**

- Năng lực giải quyết vấn đề toán học và Năng lực tư duy, lập luận toán học: Nhận biết, phát hiện được vấn đề cần giải quyết gắn với nội dung tứ giác nội tiếp và phép quay.
Lựa chọn và sử dụng các kiến thức, kĩ năng đã học trong chương và kiến thức liên quan để giải quyết vấn đề. Thực hiện việc lập luận hợp lí, chặt chẽ khi giải các bài toán.

**3. Về phẩm chất:**

**-** Trách nhiệm và chăm chỉ: HS có trách nhiệm trong hoạt động cá nhân trả lời các câu hỏi trong phần trắc nghiệm, tự nhận sai sót trong quá trình thực hiện xác định tứ giác nội tiếp, tính toán bán kính đường tròn ngoại tiếp, nội tiếp, tính số đo góc trong tứ giác nội tiếp. Khi thực hiện hoạt động nhóm thông qua các bài luyện tập, vận dụng không đổ lỗi cho bạn trong tính toán và lập luận chứng minh

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:** KHBD, SGK

**2. Học sinh:** SGK, vở, bút, máy tính cầm tay, đồ dùng học tập, bài tập nhóm trên giấy khổ lớn

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1:** Mở đầu

**a) Mục tiêu:** Kích thích tính ham học hỏi của học sinh. HS nhắc lại và tổng hợp được các kiến thức đã học theo một sơ đồ tư duy nhất định.

**b) Nội dung:** HS tổng hợp lại kiến thức dựa theo SGK và ghi chép trên lớp theo nhóm đã được phân công của buổi trước.

**c) Sản phẩm:** Sơ đồ tư duy mà HS đã vẽ.

**d) Tổ chức thực hiện:**

****

**2. Hoạt động 2:** Hình thành kiến thức

**a) Mục tiêu:** HS tính toán được bán kính đường tròn ngoại tiếp, nội tiếp tam giác, nhận biết được tứ giác nội tiếp, nhắc lại được định lí về tổng hai góc đối trong tứ giác nội tiếp và áp dụng tính số đo các góc. Xác định được cạnh của đa giác đều và phép quay biến một hình thành chính nó.

**b) Nội dung:** HS đọc và thực hiện trả lời câu hỏi trắc nghiệm SGK/81-82: Chọn phương án đúng nhất.

**c) Sản phẩm:** Đáp án 9 câu hỏi trắc nghiệm SGK/81-82.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**a) Mục tiêu:** HS áp dụng về đường tròn nội tiếp, ngoại tiếp và các kiến thức về định lí Pythagore, hệ thức lượng trong tam giác vuông, xác định vị trí của hai đường tròn, tiếp tuyến, góc nội tiếp, chứng minh song song, vuông góc, tính diện tích tam giác, … để hoàn thành bài tập tự luận.

**b) Nội dung:** Các bài tập tự luận 10, 12/82 SGK.

**c) Sản phẩm:** Giải được các bài tập tự luận 10, 12.

- Kết quả của bài tập tự luận 10, 12.

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV VÀ HS** | **Dự kiến sản phẩm** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:** HS đọc và thực hiện các bài tập tự luận 10, 12/82 SGK.GV cho từng nhóm trình bày bài tập tự luận.**\* HS thực hiện nhiệm vụ:** - HS hoạt động theo nhóm (chia lớp thành 2 nhóm).- Thảo luận và thực hiện các nhiệm vụ.- GV quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các cá nhân hoặc nhóm khi cần.**\* Báo cáo, thảo luận:** - Đại diện các nhóm báo cáo kết quả, mỗi nhóm trình bày một bài tập tự luận.- Các nhóm khác nhận xét, bổ sung.**\* Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá, phân tích bài làm của HS với đáp án đúng, bổ sung, chốt kiến thức. | **Bài tập tự luận 10/82 SGK:**Cho tam giác nhọn ABC có đường cao AH (H ϵ BC) và nội tiếp đường tròn tâm O có đường kính AM (Hình 6). Chứng minh **Giải:**Ta có  (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn).Xét ΔAHB và ΔACM có: (góc nội tiếp cùng chắn cung AC). Suy ra ∆AHB $∽$ ∆ACM (g.g).Suy ra  (2 góc tương ứng). Vậy  **Bài tập tự luận 12/82 SGK:**Mái nhà trong Hình 7 được đỡ bởi khung hình đa giác đều. Gọi tên đa giác đó. Tìm phép quay biến đa giác đó thành chính nó.A close-up of a roof  Description automatically generated**Giải:**Đa giác đều 12 cạnh.Gọi O là tâm đường tròn ngoại tiếp của đa giác đều 12 cạnh. Phép quay 30$°, 60°$, 90 $°$, …, 360 $°$ tâm O cùng hoặc ngược chiều kim đồng hồ biến đa giác đều 12 cạnh thành chính nó. |

**Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** HS áp dụng được kiến thức về đa giác đều để gọi tên và phép quay biến một hình thành chính nó để giải bài toán thực tế, đồng thời phát hiện được tính tổng quát của bài toán.

**b) Nội dung:** HS đọc và thực hiện Bài 11.

**c) Sản phẩm:** Giải được các bài tập tự luận 11/82 SGK.

- Kết quả của bài tập tự luận 11.

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV VÀ HS** | **Dự kiến sản phẩm** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:**- HS đọc và thực hiện các bài tập tự luận 11/82 SGK.**\* HS thực hiện nhiệm vụ**- HS hoạt động cặp đôi.- Thảo luận và thực hiện các nhiệm vụ.- GV quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các cá nhân hoặc nhóm khi cần.**\* Báo cáo, thảo luận:**- GV chọn 1 cặp đôi xung phong lên bảng trình bày cách giải Bài 11.- Các cặp đôi khác nghe, nhận xét và bổ sung.**\* Kết luận, nhận định:**GV nhận xét, đánh giá, phân tích bài làm của HS với đáp án đúng, bổ sung, chính xác lại kết quả. | **Bài tập tự luận 11/82 SGK:**Cho tam giác ABC vuông tại A (AB < AC) có AH là đường cao. Lần lượt vẽ đường tròn (O) đường kính BH và đường tròn  đường kính HC.a) Xét vị trí tương đối của đường tròn (O) và b) Đường tròn (O) cắt AB tại E, đường tròn  cắt AC tại F. Chứng minh rằng tứ giác AEHF là hình chữ nhật.c) Chứng minh rằng EF là tiếp tuyến của đường tròn (O) và đồng thời là tiếp tuyến của đường tròn .d) Đường trung tuyến AM của tam giác ABC cắt EF tại N. Cho biết AB = 6 cm, AC = 8 cm. Tính diện tích tam giác ANF.**Giải:**a) Đường tròn (O) có bán kính là OH, đường tròn  có bán kính là Vì  nên (O) và  tiếp xúc ngoài. b) Ta có  (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn (O)). Suy ra HE $⊥$ AB hay Tương tự,  (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn ). Suy ra HF $⊥$ AC hay  Tứ giác AEHF có  nên tứ giác AEHF là hình chữ nhật.c) Gọi I là giao điểm AH và EF, ta có IA = IE = IH = IF (tính chất hình chữ nhật).* Xét ΔIEO và ΔIHO có: OI là cạnh chung; IE = IH; OE = OH.

Do đó ΔIEO = ΔIHO (c.c.c), suy ra  (hai góc tương ứng).Vì  và E thuộc đường tròn (O) nên EF là tiếp tuyến của (O). (1) * Xét Δ và Δ có:  là cạnh chung; IF = IH;

Do đó Δ và Δ (c.c.c), suy ra  (hai góc tương ứng).Vì  và F thuộc đường tròn  nên EF là tiếp tuyến của . (2) Từ (1) và (2) suy ra EF là tiếp tuyến của (O) và đồng thời là tiếp tuyến của .d) Tam giác ABC vuông tại A có AM là đường trung tuyến, suy ra AM = BM = CM = BC.Do đó ΔAMC cân tại M, suy ra  (3)Tam giác  cân tại  (vì ) suy ra  (4) Từ (1) và (2) suy ra Mà  là hai góc đồng vị nên AM //  Mặc khác  $⊥$ EF, suy ra AM $⊥$ EF tại N.Xét tam giác ABC vuông tại A cóBC = $\sqrt{AB^{2}+AC^{2}}$ = $\sqrt{6^{2}+8^{2}}$ = 10 (cm).Diện tích tam giác ABC làsuy ra  (cm).Suy ra EF = AH = 4,8 cm.Vì ∆AHF $∽$ ∆ACH (g.g) nên  Suy ra $\frac{AF}{AH}.  Suy ra $ $\frac{AH^{2}}{AC}$ (cm).Vì ∆AEF $∽$ ∆NAF (g.g) nên  Suy ra $\frac{AF}{AH}.  Suy ra $  (cm).Xét tam giác AFN vuông tại A, ta có  (cm). Diện tích tam giác AFN là $S\_{△AFN}=\frac{1}{2} $  ($cm^{2}$). |

**Bài 11 trang 99 Toán 9 Tập 2:**Người ta cần sơn mặt bên trong của một chao đèn có dạng hình nón (không tính đáy) với bán kính đáy là 20 cm, độ dài đường sinh là 30 cm (Hình 1c). Hỏi diện tích cần sơn là bao nhiêu?



**Lời giải:**

Diện tích cần sơn là:

Sxq = πr*l* = π . 20 . 30 ≈ 1 885 (cm2).

Vậy diện tích cần sơn khoảng 1 885 cm2.

**Bài 12 trang 99 Toán 9 Tập 2:**Bạn Nam được tặng một quả bóng đá có đường kính 24 cm (Hình 2). Em hãy giúp bạn ấy tính xem cần bao nhiêu diện tích da để làm bóng, giả sử rằng diện tích các mép nối không đáng kể.



**Lời giải:**

Bán kính của quả bóng là: R=242=12(cm).

Diện tích da để làm quả bóng là:

S = 4πR2= 4π . 122 ≈ 1 810 (cm2).

Vậy diện tích da để làm bóng khoảng 1 810 cm2.

**Bài 13 trang 99 Toán 9 Tập 2:**Hộp phô mai hình trụ có đường kính đáy 12,2 cm, chiều cao 2,4 cm.

a) Biết rằng 8 miếng phô mai được xếp nằm sát nhau vừa khít trong hộp (Hình 3). Hỏi thể tích một miếng phô mai là bao nhiêu?

b) Người ta gói từng miếng phô mai bằng một loại giấy đặc biệt. Giả sử phần giấy gói vừa khít miếng phô mai. Hãy tính diện tích phần giấy gói mỗi miếng phô mai.



**Lời giải:**

a) Bán kính đáy hộp phô mai hình trụ là: R=d2=12,22=6,1(cm).

Thể tích hộp phô mai là:

V =πR2h = π . (6,1)2. 2,4 ≈ 281 (cm3).

Thể tích một miếng phô mai là:

281 : 8 = 35 (cm3).

Vậy thể tích một miếng phô mai khoảng 35 cm3.

b) Diện tích một mặt đáy của miếng phô mai là:

S*đá*y=π⋅(6,1)28=3721800π (cm2).

Diện tích một mặt bên hình chữ nhật của miếng phô mai là:

Sbên = 2,4 . 6,1 = 14,64 (cm2).

Diện tích mặt cong của miếng phô mai là:

Scong=2π⋅6,1⋅2,48=3,66π (cm2).

Diện tích phần giấy gói mỗi miếng phô mai là:

S=2S*đá*y+2Sb*ê*n+Scong=2⋅3721800π+2⋅14,64+3,66π≈70 (cm2).

Vậy diện tích phần giấy gói mỗi miếng phô mai khoảng 70 cm2.

**Bài 14 trang 99 Toán 9 Tập 2:**Ta coi một ống nghiệm có phần trên là hình trụ và phần dưới là hình cầu (Hình 4). Hãy tính thể tích nước cần để đổ đầy vào ống nghiệm, coi bề dày của ống nghiệm không đáng kể.



**Lời giải:**

Bán kính phần hình trụ là: r = 2222 = 1 (cm).

Thể tích phần hình trụ là:

V1= π . 12. 8 = 8π (cm3).

Thể tích hình cầu là:

V2=43⋅π⋅(4,25)3=491348π(cm3)

Thể tích nước cần để đổ đầy bình là:

V=V1+V2=8π+491348π≈347(cm3).

Vậy thể tích nước cần để đổ đầy vào ống nghiệm khoảng 347 cm3.

**Bài 15 trang 99 Toán 9 Tập 2:**Một hộp bóng hình trụ chứa vừa khít 3 quả bóng tennis có đường kính 6,5 cm (Hình 5).

a) Tính diện tích bề mặt và thể tích của mỗi quả bóng.

b) Tính diện tích xung quanh và thể tích hộp bóng.



**Lời giải:**

a) Bán kính quả bóng là: R = 6,526,52 = 3,25 (cm).

Diện tích bề mặt mỗi quả bóng là:

S = 4πR2= 4π . 3,252≈ 133 (cm2).

Thể tích mỗi quả bóng là:

V=43⋅π⋅R3=43⋅π⋅(3,25)3≈144(cm3).

Vậy mỗi quả bóng có diện tích bề mặt khoảng 133 cm2 và thể tích là 144 cm3.

b) Chiều cao hộp bóng là:

h = 3d = 3. 6,5 = 19,5 (cm).

Diện tích xung quanh hộp là:

Sxq= 2πrh = 2π . 3,25 . 19,5 ≈ 398 (cm2).

Thể tích hộp bóng là:

V = πr2h = π . (3,25)2. 19,5 ≈ 647 (cm3).

Vậy hộp bóng có diện tích xung quanh khoảng 398 cm2và thể tích khoảng 647 cm3.