**-** Họ và tên người soạn: Dương Thị Hương Lan

- Tên trường giảng dạy và địa chỉ: THCS Bùi Hữu Nghĩa- khu phố 13, phường Hố Nai, tp Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai

- Số điện thoại liên hệ: 0912064505

- Địa chỉ Gmail: huonglanbhn@gmail.com - Tên Zalo sử dụng: Dương Thị Hương Lan

**BÀI 2: DIỆN TÍCH XUNG QUANH VÀ THỂ TÍCH CỦA HÌNH CHÓP TAM GIÁC ĐỀU, HÌNH CHÓP TỨ GIÁC ĐỀU**

Thời gian thực hiện: (03 tiết)

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

**1. Về kiến thức:**

**-** Tính đượcdiện tích xung quanh và thể tích của hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều

- Giải quyết được vấn đề thực tiễn gắn với việc tính diện tích xung quanh và thể tích của hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều

**2. Về năng lực:**

**\* Năng lực chung:** giao tiếp toán học, giải quyết vấn đề toán học

**\* Năng lực riêng:** mô hình hóa toán học, giao tiếp toán học, giải quyết vấn đề

**3. Về phẩm chất:**Bồi dưỡng hứng thú học tập, ý thức làm việc nhóm, tính độc lập, tự tin

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT.

**2. Học sinh:** SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, ôn lại các yếu tố của hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu** ID132022KNTTSTT 66

**a) Mục tiêu:** tạo hứng thú cho hs thông qua hoạt động khởi động

**b) Nội dung:** giải quyết bài toán khởi động

HĐKĐ 1. Bạn Mai cần dán giấy bóng kính màu xung quanh một chiếc lồng đèn hình chóp tam giác đều (dán cả mặt đáy) với kích thước như hình bên. Hỏi diện tích giấy mà Mai cần là bao nhiêu?

HĐKĐ2. Bạn Hùng dùng một cái gàu hình chóp tứ giác đều để múc nước đổ vào một thùng chứa hình lăng trụ có cùng diện tích đáy và chiều cao như hình bên. Hãy dự đoán xem bạn Hùng phải đổ bao nhiêu gàu thì nước đầy thùng

**c) Sản phẩm:** học sinh nêu được kết quả của tình huống trong hoạt động khởi động

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:** Chiếu câu hỏi **ở HĐKĐ1****\* HS thực hiện nhiệm vụ:** HS: suy nghĩ và trả lời **\* Báo cáo, thảo luận**- HS trả lời câu hỏi Diện tích giấy mà Mai cần dùng là diện tích tất cả các mặt hình tam giác của chiếc lồng đèn hình chóp tam giác đều.Diện tích mặt đáy của chiếc lồng đèn đó là: 12.13,9.16=111,212.13,9.16=111,2  (cm2).Diện tích một mặt bên của chiếc lồng đèn đó là: 12.10.16=8012.10.16=80  (cm2).Diện tích ba mặt bên của chiếc lồng đèn đó là: 3.80 = 240 (cm2).Diện tích giấy mà Mai cần là: 111,2 + 240 = 351,2 (cm2).- HS cả lớp quan sát nhận xét câu trả lời của bạn.**\* Kết luận, nhận định**- GV nhận xét và dẫn dắt vào bài mới |  |

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

**2.1 Hoạt động 2.1: Diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều**

**a) Mục tiêu:** hình thành công thức tính diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều

**b) Nội dung:** tính diện tích các mặt bên, đáy của hình chóp tứ giác đều từ đó tính diện tích, xung quanh, toàn phần

**c) Sản phẩm:** công thức tính diện tích xung quanh của hình chóp tứ giác đều, hình chóp tam giác đều

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV – HS** | **Tiến trình nội dung** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:** **\* HS thực hiện nhiệm vụ theo nhóm:** chia lớp thành 4 nhóm **\* Báo cáo, thảo luận**- Các nhóm báo cáo kết quảHình này có 4 mặt bênb) Diện tích của mỗi mặt bên là: $\frac{1}{2}$.4.5=10  (cm2).c) Diện tích của tất cả mặt các bên là: 4.10 = 40 (cm2).d) Diện tích đáy của hình chóp tứ giác đều trên là: 4.4 = 16 (cm2).- HS cả lớp quan sát nhận xét câu trả lời của nhóm bạn.**\* Kết luận, nhận định**- GV đánh giá kết quả của các nhóm- Từ các kết quả trên em hãy nêu cách tính diện tích xung quanh của hình chóp tứ giác đều (hình chóp tam giác đều)?Từ đó dẫn dắt hs cách tính diện tích toàn phần của hình chóp tam giác đều Gv: nêu VD1 (sgk)  | ***Diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều (hình chóp tứ giác đều) bằng tổng diện tích các mặt bên*****Sxq hình chóp tam giác đều =3.Smặt bên****Sxq hình chóp tứ giác đều =4.Smặt bên****Chú ý:** Diện tích toàn phần của hình chóp tam giác đều ( hình chóp tứ giác đều) bằng tổng diện tích xung quanh và diện tích đáy **Stp= Sxq+ Sđáy** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:** tính diện tích xung quanh và diện tích toàn phần của chiếc hộp hình chóp tứ giác đều ở \* **HS thực hiện nhiệm vụ**: - HS thực hiện theo cá nhân vào vở**\*Báo cáo, thảo luận**- 1 HS trình bày trên bảng- HS cả lớp quan sát nhận xét bài của bạn.\* **Kết luận, nhận định**- GV đánh giá kết quả  | **VD1:** Diện tích xung quanh của chiếc hộp hình chóp tứ giác đều là:Sxq  = 4. $\frac{1}{2}4.5$=40 (cm2 *)*Diện tích toàn phần của chiếc hộp hình chóp tứ giác đều là:Stp= Sxq+ Sđáy =40+4.4=56 (cm2 ) |

**2.1 Hoạt động 2.1: Thể tích của hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều**

**a) Mục tiêu:** hình thành công thức tính thể tích của hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều

**b) Nội dung:** tìm hiểu cách tính thể tích của hình chóp tứ giác, hình chóp tam giác đều

**c) Sản phẩm:** công thức tính thể tích của hình chóp tứ giác đều, hình chóp tam giác đều

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV – HS** | **Tiến trình nội dung** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:** Bạn Hùng có một cái gàu có dạng hình chóp tứ giác đều và một cái thùng (không chứa nước) có dạng hình lăng trụ đứng. Hai vật này có cùng diện tích đáy và chiều cao (Hình 3a).Hùng múc đầy một gàu nước và đổ vào thùng thì thấy chiều cao của cột nước bằng $\frac{1}{3}$  chiều cao của thùng (Hình 3b). Gọi Sđáy­ là diện tích đáy và h là chiều cao của cái gàu.a) Tính thể tích V của phần nước đổ vào theo Sđáy và h.b) Từ câu a) hãy dự đoán thể tích của chiếc gàu?**\* HS thực hiện nhiệm vụ theo cá nhân** **\* Báo cáo, thảo luận**- Hs báo cáo kết quả- HS cả lớp quan sát nhận xét câu trả lời của bạn.**\* Kết luận, nhận định**- GV đánh giá kết quả của các nhóm- Từ kết quả cho hs nêu cách tính thể tích của hình chóp tứ giác đều (hình chóp tam giác đều)- Gv nêu VD3,4/sgk | a) Thể tích của phần nước đổ vào là: V=S*đá*y.$ \frac{1}{3}$h= $\frac{1}{3}$ S*đá*y.$ h$b) Dự đoán: Thể tích của cái gàu là: V=$\frac{1}{3}$.S*đá*y.h.**Thể tích hình chóp tam giác đều (hình chóp tam giác đều) bằng 1/3 diện tích đáy nhân chiều cao** V=$\frac{1}{3}$.S*đá*y.h.( Trong đó V: là thể tích; Sđáy  là diện tích đáy và h là chiều cao)**VD3:** Thể tích của hình chóp tứ giác đều là:V=$\frac{1}{3}$.S*đá*y.h=$\frac{1}{3}$.52.3=25 (cm3 )**VD4:** Diện tích mặt đáy của hình chóp tam giác đều  **Sđáy** =.6. $3\sqrt{3}$=9$\sqrt{3}$  (cm2).Thể tích của hình chóp tam giác đều là **V**==$\frac{1}{3}$.S*đá*y.h=$\frac{1}{3}$.9$\sqrt{3}$  .4=12$\sqrt{3}$ (cm3 ) |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập** (17 phút)

**a) Mục tiêu:** biết tính thể tích hình chóp tứ giác đều, hình chóp tam giác đều

**b) Nội dung:** tính thể tích của hình chóp tứ giác đều, hình chóp tam giác đều

**c) Sản phẩm:** hs tính được thể tích hình chóp tứ giác đều, hình chóp tam giác đều với các số liệu cho trước

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện thực hành 1, 2**\* HS thực hiện nhiệm vụ theo yêu cầu :****\* Báo cáo, thảo luận**- HS nêu kết quả- HS cả lớp quan sát nhận xét câu trả lời của bạn.**\* Kết luận, nhận định**GV nhận xét, đánh giá kết quả thực hiện của HS | **Thực hành 1**a) Diện tích giấy mà Mai cần dùng là diện tích toàn phần của chiếc lồng đèn hình chóp tam giác đều.Diện tích mặt đáy của chiếc lồng đèn đó là: **Sđáy** =.13,9.16=111,2  (cm2).Diện tích xung quanh của chiếc lồng đèn đó là: **Sxq** =3. .10.16 = 240 (cm2).Diện tích giấy mà Mai cần là: **Stp= Sxq+ Sđáy=**111,2 + 240 = 351,2 (cm2).b) Dự đoán: Bạn Hùng phải đổ 3 gàu thì nước đầy thùng.Giải thích: Thể tích của cái gàu hình chóp tứ giác đều là: V=$\frac{1}{3}$.S*đá*y.hThể tích của thùng chứa hình lăng trụ đứng tứ giác là: V′=S*đá*y.hVậy số gàu nước cần đổ để thùng đầy nước là: $\frac{V'}{V}$ =$\frac{Sđáy.h}{\frac{1}{3}.Sđáy.h}$=3 (gàu).**Thực hành 2**. Tính thể tích của một chiếc hộp bánh ít có dạng hình chóp tứ giác đều, có độ dài cạnh đáy là 3 cm và chiều cao là 2,5 cm.GiảiThể tích của chiếc hộp bánh ít có dạng hình chóp tứ giác đều như Hình 6 là: V=$\frac{1}{3}$.S*đá*y.h=$\frac{1}{3}$.32.2,5=7,5(cm3). |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng** (5 phút)

**a) Mục tiêu:** giải quyết được các bài toán thực tiễn có liên quan

**b) Nội dung:** tính thể tích, diện tích của các vật thể có dạng hình chóp tam giác đều (tứ giác đều)

**c) Sản phẩm:** kết quả của bài toán

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện vận dụng 1, 2hướng dẫn VD2: Tính thể tích mực nước lúc đầu, thể tích khối đá, thể tích nước lúc sau khi lấy khối đá raTính chiều cao của mực nước sau khi lấy khối đá.**\* HS thực hiện nhiệm vụ theo yêu cầu :****VD1:** làm cá nhânVD2: làm theo nhóm**\* Báo cáo, thảo luận**- HS nêu kết quả- HS cả lớp quan sát nhận xét câu trả lời của nhóm bạn.**\* Kết luận, nhận định**GV nhận xét, đánh giá kết quả thực hiện của HS | **Vận dụng 1**Một chiếc lều có dạng hình chóp tứ giác đều ở trại hè của học sinh có kích thước như Hình 7.Vận dụng 1 trang 52 Toán 8 Tập 1 Chân trời sáng tạo | Giải Toán 8a) Tính thể tích không khí trong chiếc lều.Thể tích không khí trong chiếc lều là: . Sđáy .h = .32.2,8=8,4 (m3)b) Tính diện tích vải lều (không tính các mép dán), biết chiều cao của mặt bên xuất phát từ đỉnh của chiếc lều là 3,18 m và lều này không có đáyDiện tích vải lều chính là diện tích xung quanh của hình chóp tứ giác đều 4. 3.3,18=19,08 (cm2)**dụng 2**Một bể kính hình hộp chữ nhật có hai cạnh đáy là 60cm và 30cm. Trong bể có một khối đá hình chóp tam giác đều với diện tích đáy là 270cm2, chiều cao 30cm. Người ta đổ nước vào bể sao cho nước ngập khối đá và đo được mực nước là 60cm. Khi lấy khối đá ra thì mực nước của bể là bao nhiêu? Biết rằng bề dày của đáy bể và thành bể không đáng kể?**https://img.loigiaihay.com/picture/2023/0517/2023-05-17-151652_7.png****Giải** a) Thể tích của nước khi có khối đá là: 60.30.60=108000 (cm3)Thể tích của khối đá là: 13.270.30=2700 (cm3 )Thể tích nước sau khi lấy khối đá là: 108000−2700=105300 (cm3 )Chiều cao mực nước là: 105300:60:30=58,5 (cm) |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:** TRÒ CHƠI: LẬT MẢNH GHÉP**\* HS thực hiện nhiệm vụ theo yêu cầu :****\* Báo cáo, thảo luận**- HS nêu kết quả- HS cả lớp quan sát nhận xét câu trả lời của bạn.**\* Kết luận, nhận định**GV nhận xét, đánh giá kết quả, thái độ học tập thực hiện của HS |  |

**⏩ Hướng dẫn tự học ở nhà** : 1,2,3,4/sgk/53