

درس اول: حجم و مساحت کره

- ۱) دستور محاسبه مساحت نیم کره توپر $4\pi R^2$ است. ص ☐ غ ☐ (۰/۲۵) (ایلام خ ۱۴۰۲)
 - ۲) مساحت کل سطح نیم کره چوبی توپر برابر با $S = 3\pi R^2$ است. ص ☐ غ ☐ (۰/۲۵) (همدان خ ۱۴۰۲)
 - ۳) دایره مجموعه نقاطی از فضا است که همه نقاط آن از یک نقطه به نام مرکز، به یک فاصله ثابت است. ص ☐ غ ☐ (۰/۲۵) (خراسان شمالی خ ۱۴۰۲)
 - ۴) مساحت یا کره به شعاع R برابر با است. (۰/۲۵) (اردبیل خ ۱۴۰۲)
 - ۵) برای به دست آوردن مساحت رویه نیمکره توخالی از رابطه استفاده می کنیم. (۰/۲۵) (بوشهر خ ۱۴۰۲)
 - ۶) مساحت نیم کره چوبی توپر به شعاع ۱ سانتی متر برابر است. (2π ، 3π) (۰/۲۵) (کردستان خ ۱۴۰۲)
 - ۷) حجم کره ای به شعاع ۳ سانتی متر برابر با سانتی متر مکعب است. (36π ، 288π) (۰/۲۵) (سمنان خ ۱۴۰۲)
 - ۸) مجموعه نقاطی از فضا که فاصله ی همه آنها از یک نقطه به نام مرکز برابر باشد را پدید می آورند. (۰/۲۵) (لرستان خ ۱۴۰۲)
- الف) کره ☐ ب) دایره ☐ ج) نیم کره ☐ د) مخروط ☐
- ۹) مساحت یک کره به شعاع R برابر است با : (۰/۲۵) (خراسان رضوی خ ۱۴۰۲)
- الف) $4\pi R^2$ ☐ ب) $4\pi R^3$ ☐ ج) $2\pi R^2$ ☐ د) $2\pi R^3$ ☐
- ۱۰) مساحت یک نیم کره چوبی توپر به شعاع R کدام گزینه است؟ (۰/۵) (چهارمحال و بختیاری - یزد خ ۱۴۰۲)
- الف) $4\pi R^2$ ☐ ب) $3\pi R^2$ ☐ ج) $2\pi R^2$ ☐ د) $\frac{4}{3}\pi R^2$ ☐
- ۱۱) مساحت کره ای به شعاع ۲ سانتی متر کدام گزینه است؟ (۰/۲۵) (خوزستان خ ۱۴۰۲)
- الف) 4π ☐ ب) 8π ☐ ج) 16π ☐ د) 32π ☐
- ۱۲) مساحت یک کلاه عرق چین به شکل رویه نیم کره به شعاع ۵ سانتی متر، چندسانتی مترمربع می شود؟ (۰/۵) (گیلان خ ۱۴۰۲)
- الف) 50π ☐ ب) 100π ☐ ج) 200π ☐ د) 400π ☐
- ۱۳) اگر شعاع کره ای را سه برابر کنیم، حجم آن چند برابر می شود؟ (۰/۲۵) (کرمان خ ۱۴۰۲)
- الف) ۳ ☐ ب) ۹ ☐ ج) ۱۲ ☐ د) ۲۷ ☐
- ۱۴) اگر کره ای داخل استوانه ای محاط شده باشد حجم استوانه چند برابر حجم کره است؟ (۰/۲۵) (البرز خ ۱۴۰۲)
- الف) $\frac{2}{3}$ ☐ ب) $\frac{3}{4}$ ☐ ج) $\frac{3}{4}$ ☐ د) $\frac{1}{3}$ ☐

۱۵) اگر کره ای در استوانه ای محاط شده باشد، قطر کره همواره با کدامیک از گزینه های زیر مساوی نمی باشد. (خراسان جنوبی خ ۱۴۰۲)

الف) ارتفاع استوانه ☐ ب) نصف محیط قاعده استوانه ☐

ج) فاصله دو قاعده استوانه ☐ د) قطر قاعده استوانه ☐

۱۶) کره ای به شعاع R درون استوانه ای محاط شده است، ادعای دو دانش آموز زیر را خوانده و درستی یا نادرستی آنها را مشخص نمایید. (درست را با علامت ☒ و نادرست را با علامت ☒) (۰/۵) (چهارمحال و بختیاری خ ۱۴۰۲)

– مبینا: حجم این استوانه برابر $۲\pi R^3$ است. ☐

– یکتا: حجم فضای خالی بین استوانه و کره برابر با حجم نیمکره ای به شعاع R است. ☐

۱۷) فرمول محاسبه حجم کره ای به شعاع R را بنویسید. (۰/۵) (آذربایجان غربی خ ۱۴۰۲)

۱۸) حجم کره ای به شعاع ۱۰ سانتی متر را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است.) ($\pi = ۳$) (۱) (گیلان-ایلام خ ۱۴۰۲)

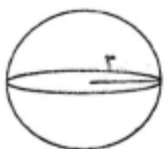
۱۹) حجم کره ای به شعاع ۵ سانتی متر را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است.) ($\pi = ۳$)

(۱) (مازندران - خراسان رضوی و شمالی - خوزستان - اصفهان - لرستان خ ۱۴۰۲)

۲۰) حجم کره ای به شعاع ۳ سانتی متر را به دست آورید. ($\pi = ۳$) (نوشتن فرمول الزامی است.) (۰/۷۵) (چهارمحال و بختیاری خ ۱۴۰۲)

۲۱) حجم کره ای به قطر ۶ سانتی متر را به دست آورید. (۰/۷۵) (کرمان خ ۱۴۰۲)

۲۲) حجم کره مقابل که شعاع آن ۳ سانتی متر است را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است.) (۰/۷۵) (فارس خ ۱۴۰۲)



۲۳) حجم توپ مقابل که شعاع آن ۱۰ سانتی متر است را حساب کنید. ($\pi = ۳$) (نوشتن فرمول الزامی است.) (۱) (اردبیل خ ۱۴۰۲)



(۲۴) حجم یک کره جغرافیایی به شعاع ۵ سانتی متر را به دست آورید . (نوشتن فرمول الزامی است.) (۱) (همدان خ ۱۴۰۲)

(۲۵) حجم توپی کره ای شکل، به شعاع ۳ سانتی متر را به دست آورید (نوشتن فرمول الزامی است.) ($\pi = 3$) (۰/۷۵) (کرمانشاه خ ۱۴۰۲)

(۲۶) دستور (فرمول) محاسبه مساحت کره را بنویسید. (۰/۲۵) (فارس خ ۱۴۰۲)

(۲۷) مساحت کره ای به شعاع ۳ سانتی متر را حساب کنید. ($\pi = 3$) (نوشتن فرمول الزامی است.) (۰/۷۵) (خراسان شمالی خ ۱۴۰۲)

(۲۸) مساحت یک توپ فوتبال به شعاع ۱۰ سانتی متر را به دست آورید . ($\pi = 3$) (نوشتن فرمول الزامی است.) (۰/۷۵) (خراسان جنوبی خ ۱۴۰۲)

(۲۹) مساحت کره ای به شعاع ۵ متر ، چند مترمربع است؟ (در اینجا $\pi = 3/14$ قرار دهید.) (نوشتن فرمول الزامی است.)

(۰/۷۵) (شیفت صبح - کشوری خ ۱۴۰۳) (شهرستان های تهران خ ۱۴۰۲)

(۳۰) مساحت کره ای به شعاع ۵ سانتی متر را به دست آورید. ($\pi = 3$) (فرمول نوشته شود.) (۱) (قزوین - اصفهان - لرستان خ ۱۴۰۲)

(۳۱) مساحت کره ای به قطر ۱۲ سانتی متر را به دست آورید . (نوشتن فرمول الزامی است و پاسخ را بر حسب π بنویسید.) (۱) (سمنان خ ۱۴۰۲)

(۳۲) اگر شعاع یک کره برابر ۱۰ سانتی متر باشد. مساحت آن را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است) (۱) (سیستان و بلوچستان خ ۱۴۰۲)

(۳۳) مساحت کره ای به شعاع ۶ سانتی متر را به دست آورید . (نوشتن فرمول الزامی است.) (۰/۷۵) (یزد خ ۱۴۰۲)

(۳۴) مساحت کره ای به شعاع ۲ سانتی متر را به دست آورید. ($\pi = 3$) (نوشتن فرمول الزامی است.) (۰/۷۵) (گلستان - آذربایجان شرقی خ ۱۴۰۲)

(۳۵) کره ای به شعاع ۳ سانتی متر داریم: (۱/۵) (قم- مرکزی خ ۱۴۰۲)

الف) حجم کره را به دست آورید.

ب) مساحت کره را به دست آورید.

(۳۶) اگر مساحت و حجم کره ای از نظر عددی برابر باشند شعاع کره چند است؟ (۰/۵) (زنجان - خراسان جنوبی خ ۱۴۰۲)

(۳۷) مساحت کره ای 36π سانتی متر مربع است. شعاع کره را به دست آورید. (۰/۷۵) (کرمان خ ۱۴۰۲)

(۳۸) دستور محاسبه مساحت کل نیم کره چوبی توپر به شعاع R را بنویسید. (۰/۲۵) (مازندران خ ۱۴۰۲)

(۳۹) مساحت نیمکره چوبی توپر به شعاع ۲ سانتی متر را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است). ($\pi = 3.14$) (۰/۷۵) (بوشهر - کرمانشاه خ ۱۴۰۲)

(۴۰) مساحت یک کلاه عرق چین به شکل رویه نیم کره به شعاع ۴cm را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است). (۰/۷۵) (البرز خ ۱۴۰۲)

(۴۱) کره ای در استوانه ای به قطر ۶ سانتی متر محاط شده است. ($\pi = 3.14$) (نوشتن فرمول الزامی است). (کهگیلویه و بویراحمد خ ۱۴۰۲)

الف) حجم کره را به دست آورید. (۰/۷۵)

ب) حجم استوانه را به دست آورید. (۰/۷۵)

ج) حجم فضای بین کره و استوانه را به دست آورید. (۰/۲۵) (کهگیلویه و بویراحمد خ ۱۴۰۲)

(۴۲) حجم استوانه محیط شده بر کره چندبرابر حجم کره محاط شده در آن استوانه است؟ (۰/۲۵) (کرمانشاه خ ۱۴۰۲)

درس دوم: حجم هرم و مخروط

۴۳) حجم هرم یک سوم حجم منشور است. ص ☐ غ ☐ (لرستان خ ۱۴۰۲)

۴۴) هرمی که قاعده آن دایره باشد، مخروط نامیده می شود. ص ☐ غ ☐ (البرز خ ۱۴۰۲)

۴۵) اگر ارتفاع دو هرم با هم برابر باشد حجم آنها باهم برابر است. ص ☐ غ ☐ (خوزستان خ ۱۴۰۲)

۴۶) اگر دو هرم دارای قاعده های هم مساحت باشند، حجم های آنها باهم برابر است. ص ☐ غ ☐ (آذربایجان غربی خ ۱۴۰۲)

۴۷) اگر دو هرم با مساحت قاعده مساوی و ارتفاع مساوی داشته باشیم حجم های آن ها نیز مساوی می شوند. ص ☐ غ ☐ (اردبیل - لرستان خ ۱۴۰۲)

۴۸) حجم مکعبی با مساحت قاعده S و ارتفاع h برابر است با: $V = Sh$ ص ☐ غ ☐ (اصفهان خ ۱۴۰۲)

۴۹) قاعده مخروط به شکل است. (دایره - چندضلعی) (خراسان رضوی خ ۱۴۰۲)

۵۰) تعداد وجه های جانبی هرمی با قاعده مربع برابر است. (کهگیلویه و بویراحمد خ ۱۴۰۲)

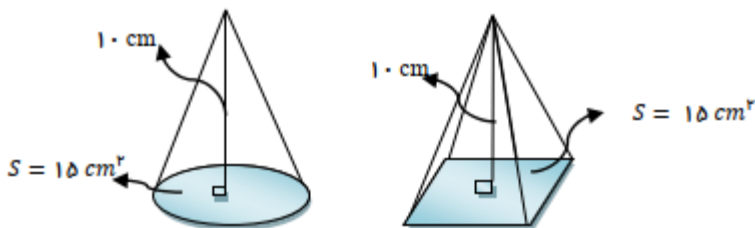
۵۱) تعداد یال های جانبی یک هرم با قاعده مربع است. (شیفت صبح - کشوری خ ۱۴۰۳)

۵۲) تعداد وجه های یک هرم با قاعده مثلث است. (شیفت عصر - کشوری خ ۱۴۰۳)

۵۳) به فاصله راس هرم تا قاعده یعنی طول عمودی که از راس بر قاعده رسم می شود هرم می گویند. (گیلان خ ۱۴۰۲)

۵۴) نام یک حجم هندسی، حجم هرمی است. یک نمونه از اشکال هرمی را بنویسید. (همدان خ ۱۴۰۲)

۵۵) بدون محاسبه حجم، تعیین کنید حجم کدامیک از شکل های زیر بیشتر است؟ چرا؟ (ایلام خ ۱۴۰۲)



۵۶) اگر مکعبی و هرمی دارای قاعده های هم مساحت و ارتفاع های مساوی باشند، حجم هرم چندبرابر حجم مکعب است؟ (زنجان خ ۱۴۰۲)

۵۷) هرمی داریم با قاعده مربع که اندازه هر ضلع قاعده هرم ۵ سانتی متر و ارتفاع هرم ۹ سانتی متر می باشد، حجم این هرم را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است). (۱) (آذربایجان غربی خ ۱۴۰۲)

(۵۸) حجم هرمی با قاعده مربع را به دست آورید که ضلع قاعده آن 3 cm و ارتفاع آن 5 cm باشد. (نوشتن فرمول الزامی است).
 (۰/۷۵) (البرز- مرکزی خ ۱۴۰۲)

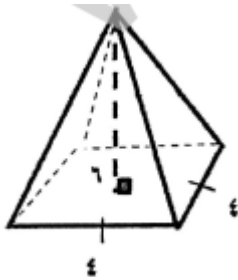
(۵۹) حجم هرمی با قاعده مربع را به دست آورید که یک ضلع آن $1/5$ متر و ارتفاع آن 12 متر باشد. (نوشتن فرمول الزامی است). (۱)
 (اردبیل خ ۱۴۰۲)

(۶۰) قاعده یک هرم، مربعی به ضلع 7 سانتی متر است. اگر ارتفاع هرم 12 سانتی متر باشد حجم هرم را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است). (۱) (سیستان و بلوچستان- یزد خ ۱۴۰۲)

(۶۱) حجم هرمی با قاعده مربع به ضلع 9 سانتی متر و ارتفاع 20 سانتی متر را حساب کنید. (نوشتن فرمول الزامی است). (۱) (هرمزگان خ ۱۴۰۲)

(۶۲) حجم هرمی با قاعده مربع را به دست آورید که ضلع قاعده آن 3 cm و ارتفاع آن 4 cm باشد. (نوشتن فرمول الزامی است). (۱)
 (چهارمحال و بختیاری خ ۱۴۰۲)

(۶۳) هرمی با قاعده مربع به ضلع 4 سانتی متر و همچنین ارتفاع 6 سانتی متر داریم. حجم آن را به دست آورید. (فرمول نوشته شود)
 (۱) (خراسان شمالی خ ۱۴۰۲)



(۶۴) حجم هرمی را به دست آورید که قاعده آن مستطیلی به اندازه 5 و 9 سانتی متر و ارتفاع آن 10 سانتی متر باشد. (۱) (قم خ ۱۴۰۲)

(۶۵) حجم هرمی را به دست آورید که قاعده آن مستطیلی به ابعاد 6 و 8 سانتیمتر و ارتفاع آن 10 سانتی متر باشد. (نوشتن فرمول الزامی است). (۱) (آذربایجان شرقی خ ۱۴۰۲)

(۶۶) حجم هرمی را به دست آورید که قاعده آن مستطیلی به ابعاد 4 و 6 سانتی متر و ارتفاع آن 8 سانتی متر باشد. (نوشتن فرمول الزامی است). (۱) (خراسان رضوی خ ۱۴۰۲)

(۶۷) حجم هرمی را به دست آورید که قاعده آن مستطیلی به ابعاد 4 و 5 سانتی متر و ارتفاع آن 18 سانتی متر باشد. (۰/۷۵) (قزوین خ ۱۴۰۲)

(۶۸) حجم هرمی را به دست آورید که قاعده آن مستطیلی به ابعاد ۶ و ۵ سانتی متر و ارتفاع آن ۱۰ سانتی متر باشد. (نوشتن فرمول الزامی است). (۰/۷۵) (کهگیلویه و بویراحمد خ ۱۴۰۲)

(۶۹) حجم هرمی را به دست آورید که قاعده آن مستطیلی به ابعاد ۶ و ۴ سانتی متر و ارتفاع آن ۹ سانتی متر باشد. (نوشتن فرمول الزامی است). (۱) (گیلان خ ۱۴۰۲)

(۷۰) هرمی داریم که قاعده آن مستطیلی است به ابعاد ۳ و ۵ سانتی متر. اگر ارتفاع هرم ۱۰ سانتی متر باشد حجم هرم با به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است). (۰/۷۵) (بوشهر خ ۱۴۰۲)

(۷۱) حجم هرمی را به دست آورید که قاعده آن مستطیلی به ابعاد ۳ و ۵ سانتی متر و ارتفاع آن ۴ سانتی متر باشد. (نوشتن فرمول الزامی است). (۱) (کرمانشاه خ ۱۴۰۲)

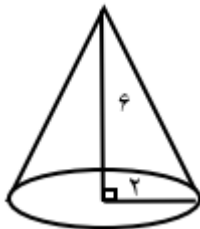
(۷۲) حجم هرمی را حساب کنید که قاعده آن یک شش ضلعی منتظم به مساحت ۱۲ سانتی متر مربع و ارتفاع این هرم ۱۰ سانتی متر مربع باشد. (نوشتن فرمول الزامی است). (۰/۷۵) (فارس خ ۱۴۰۲)

(۷۳) حجم یک هرم ۱۰۰ سانتی متر مکعب است. اگر مساحت قاعده این هرم ۳۰ سانتی متر مربع باشد اندازه ارتفاع این هرم را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است). (۱) (شهرستان های تهران خ ۱۴۰۲)

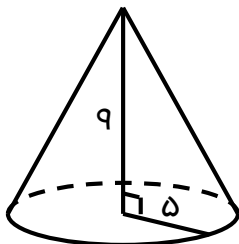
(۷۴) حجم مخروطی را حساب کنید که شعاع قاعده آن ۴ سانتی متر و ارتفاع آن ۹ سانتی متر باشد. (نوشتن فرمول الزامی است و پاسخ را بر حسب π بنویسید). (۰/۷۵) (سمنان خ ۱۴۰۲)



(۷۵) حجم مخروطی به شعاع قاعده ۲ سانتی متر و ارتفاع مخروط ۶ سانتی متر را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است). ($\pi = 3$) (۱) (مازندران - یزد - تهران - خوزستان خ ۱۴۰۲)



(۷۶) حجم شکل مقابل را حساب کنید. (نوشتن فرمول الزامی است). (۱) (البرز خ ۱۴۰۲)



(۷۷) حجم مخروطی به شعاع ۲ و ارتفاع ۱۰ سانتی متر را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است). (۰/۷۵) (همدان خ ۱۴۰۲)

(۷۸) حجم مخروطی به شعاع ۴ سانتی متر و ارتفاع ۷ سانتی متر را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است). ($\pi = 3$) (۰/۷۵) (بوشهر خ

(۷۹) شعاع قاعده یک مخروط ۱۰ سانتی متر و ارتفاع آن ۱۲ سانتی متر می باشد، حجم مخروط را به دست آورید. ($\pi = 3$) (نوشتن فرمول الزامی است). (۱) (گلستان خ ۱۴۰۲)

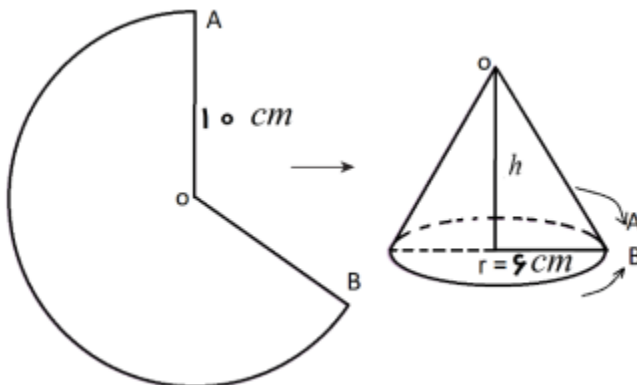
(۸۰) حجم مخروطی به شعاع قاعده ۵ و ارتفاع ۶ سانتی متر را حساب کنید. (نوشتن فرمول الزامی است). ($\pi = 3$) (۰/۷۵) (کردستان خ ۱۴۰۲)

(۸۱) اگر $\pi = 3$ باشد، حجم مخروطی به شعاع ۲ و ارتفاع ۲ برابر است با (۰/۲۵) (کرمانشاه خ ۱۴۰۲)

(۸۲) زهره با بخشی از مقوای دایره ای شکل، برای عروسک خود یک کلاه مخروطی شکل درست کرده است.

با توجه به ابعاد داده شده: (۱/۵) (شیفت صبح - کشوری خ ۱۴۰۳)

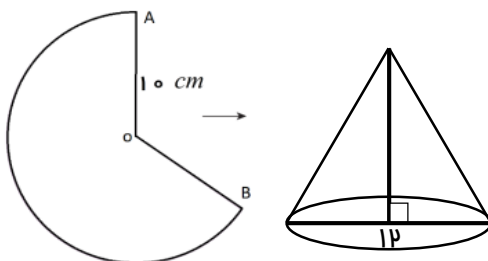
الف) اندازه ارتفاع این مخروط (h) را به کمک رابطه فیثاغوس حساب کنید.



ب) حجم این مخروط چقدر است؟ ($\pi = 3$) ($r = 6$)

(۸۳) با قسمتی از دایره به شعاع ۱۰ سانتی متر، مخروطی به قطر قاعده ۱۲ سانتی متر ساخته ایم. ارتفاع مخروط را به دست آورید.

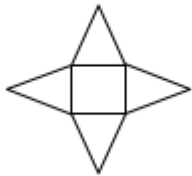
(۰/۷۵) (زنجان خ ۱۴۰۲)



(۸۴) ارتفاع یک هرم (با قاعده مربع) نصف ارتفاع یک مخروط است. شعاع قاعده مخروط ۴ سانتی متر و حجم آن ۳۲ سانتی مترمکعب می باشد. اگر ضلع مربع قاعده ۶ سانتی متر باشد حجم هرم را به دست آورید. (راهنمایی: کشیدن شکل مناسب به درک مسئله کمک می کند). ($\pi = 3$) (نوشتن فرمول الزامی است). (۱) (اصفهان خ ۱۴۰۲)

درس سوم: سطح و حجم

- ۸۵) از دوران ۳۶۰ درجه ربع دایره حول شعاع آن یک کره ساخته می شود. ☐ ص ☐ غ (۰/۲۵) (مازندران خ ۱۴۰۲)
- ۸۶) از دوران مستطیل حول یک ضلع آن، مکعب مستطیل به دست آورید. ☐ ص ☐ غ (۰/۲۵) (گیلان خ ۱۴۰۲)
- ۸۷) از دوران مستطیل حول یک ضلع آن استوانه به دست می آید. ☐ ص ☐ غ (۰/۲۵) (سمنان - فارس خ ۱۴۰۲)
- ۸۸) از دوران مثلث قائم الزاویه حول یکی از ضلع های قائم ، مخروط به وجود می آید. ☐ ص ☐ غ (۰/۲۵) (یزد - چهارمحال و بختیاری خ ۱۴۰۲)
- ۸۹) مساحت کل مکعبی به ضلع ۱۰ سانتی متر ۱۰۰۰ متر مربع است. ☐ ص ☐ غ (۰/۲۵) (فارس خ ۱۴۰۲)
- ۹۰) از دوران یک نیم دایره حول قطر آن به وجود می آید. (۰/۲۵) (زنجان - مرکزی خ ۱۴۰۲)
- ۹۱) از دوران یک ربع دایره حول شعاعش به وجود می آید. (۰/۲۵) (خوزستان - گلستان - هرمزگان - ایلام خ ۱۴۰۲)
- ۹۲) از دوران یک مستطیل حول یکی از اضلاعش حاصل می شود. (۰/۲۵) (خراسان شمالی - آذربایجان شرقی - لرستان خ ۱۴۰۲)
- ۹۳) از دوران مثلث قائم الزاویه حول یک ضلع زاویه قائمه اش به وجود می آید.
(۰/۲۵) (کهگیلویه و بویراحمد - آذربایجان غربی - شهرستان های تهران - فارس - مرکزی - قم خ ۱۴۰۲)
- ۹۴) هرم منتظم با قاعده چهارضلعی از بالا به شکل دیده می شود. (۰/۲۵) (ایلام خ ۱۴۰۲)

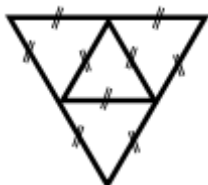


۹۵) تعداد وجه های جانبی هرم منتظم مقابل برابر است. (۰/۲۵) (تهران خ ۱۴۰۲)

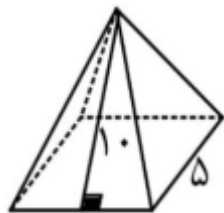
۹۶) مساحت کل هرم منتظم با قاعده مثلث که طول همه یال های آن ۲ واحد است کدام است؟ (۰/۲۵) (کردستان خ ۱۴۰۲)

- الف) $۲\sqrt{۳}$ ب) $۳\sqrt{۳}$ ج) $۴\sqrt{۳}$ د) $۶\sqrt{۳}$

۹۷) گسترده یک هرم منتظم را رسم کنید که قاعده آن سه ضلعی باشد. (۰/۵) (مازندران خ ۱۴۰۲)

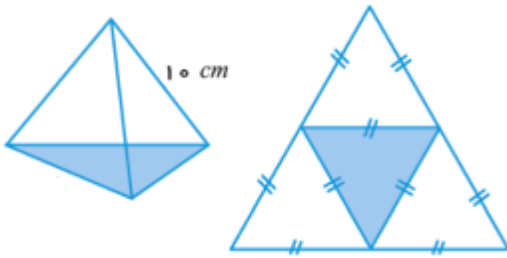


۹۸) تصویر مقابل گسترده چه شکل هندسی می باشد؟ (۰/۵) (کرمان خ ۱۴۰۲)



۹۹) مساحت جانبی هرم منتظم زیر را محاسبه کنید. (۰/۷۵) (خوزستان خ ۱۴۰۲)

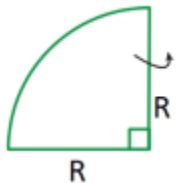
۱۰۰) یک کارخانه تولید لبنیات، شیرهای پاکتی به شکل هرم منتظم چهار وجهی تولید می کند که رویه ی آن از جنس مقوای بهداشتی است. بطوری که طول هر یال آن ۱۰ سانتی متر می باشد. برای تولید ده هزار پاکت شیر، حداقل چند سانتی متر مربع مقوا لازم است؟
 (توجه: نیازی به اثبات فرمول مساحت مثلث متساوی الاضلاع نیست.) (۱) (شیفت عصر - کشوری خ ۱۴۰۳)



۱۰۱) الف) اگر ربع دایره مقابل را مانند شکل حول یکی از شعاع هایش دوران دهیم چه شکلی حاصل می شود؟

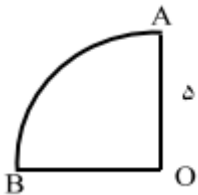
(۰/۲۵) (شیفت صبح - کشوری خ ۱۴۰۳)

ب) فرمول محاسبه حجم آن را بنویسید. (۰/۲۵)



۱۰۲) حجم حاصل از دوران ربع دایره مقابل به شعاع ۵ سانتی متر را حول شعاع OA به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است.)

(۱/۲۵) ($\pi = 3$) (تهران خ ۱۴۰۲)



۱۰۳) حجم حاصل از دوران یک ربع دایره به شعاع ۳ سانتی متر را حول شعاع آن پیدا کنید. (۱) (زنجان خ ۱۴۰۲)



۱۰۴) از دوران یک مثلث قائم الزاویه حول یکی از ضلع های قائمه اش، مطابق شکل روبرو: (۱) (شیفت عصر - کشوری خ ۱۴۰۳)

الف) چه شکلی حاصل می شود؟

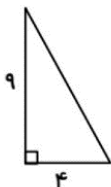
ب) اگر $b = 3$, $a = 10$ باشد، در این صورت اندازه ی حجم آن را حساب کنید. ($\pi = 3$)



۱۰۵) مثلث قائم الزاویه ی زیر را حول ضلع ۹ سانتیمتری دوران می دهیم: (۱) (آذربایجان شرقی خ ۱۴۰۲)

الف) نام شکل چیست؟

ب) حجم شکل حاصل را بانوشتن فرمول به دست آورید. ($\pi = 3$)



۱۰۶) مثلث قائم الزاویه ای به اضلاع ۱۰ و ۶ سانتی متر را حول ضلع ۱۰ سانتی متر دوران می دهیم. حجم حاصل از دوران چه شکلی است؟
 حجم شکل را به دست آورید. ($\pi = ۳$) (نوشتن فرمول الزامی است). (۱/۲۵) (خراسان جنوبی خ ۱۴۰۲)



۱۰۷) در شکل مقابل، شعاع کره $r = ۲\text{ cm}$ است. حجم قسمت برداشته شده را محاسبه کنید. ($\pi = ۳$) (۰/۷۵) (شیفت عصر - کشوری خ ۱۴۰۳)



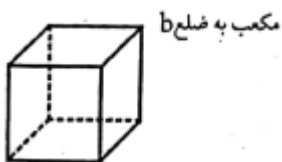
۱۰۸) الف) هرم منتظم با قاعده شش ضلعی را از بالا نگاه می کنیم، چه شکلی دیده می شود؟ (۰/۲۵) (کردستان خ ۱۴۰۲)



ب) یک اسفنج مکعب شکل را مانند شکل مقابل بریده ایم. سطح بریده شده به چه شکلی است؟ (۰/۲۵) (کردستان خ ۱۴۰۲)



۱۰۹) مساحت کل مکعبی به ضلع ۳ سانتی متر را به دست آورید. (۰/۷۵) (سمنان خ ۱۴۰۲)



۱۱۰) حجم و مساحت کل شکل را بیابید. (۰/۵) (کهگیلویه و بویراحمد خ ۱۴۰۲)

به منظور استفاده و چاپ مناسب سوالات توسط دانش آموزان، این فایل بدون واترمارک منتشر می شود.
 لطفا جهت انتشار این فایل در کانال ها و گروه ها، سربرگ و پابرگ صفحات را حذف و ویرایش نفرمایید.