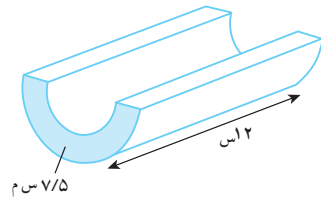
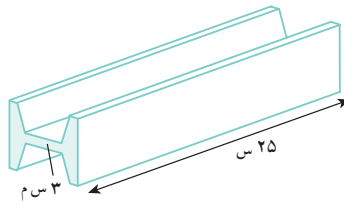
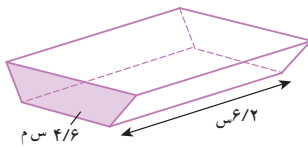
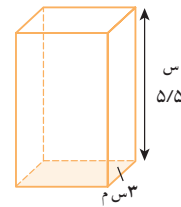
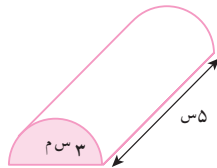
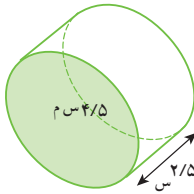
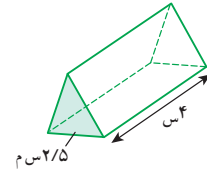
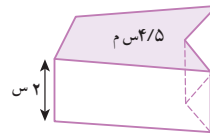
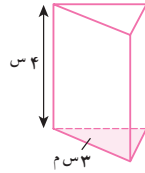
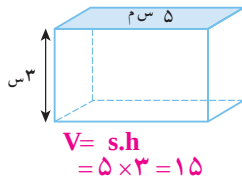
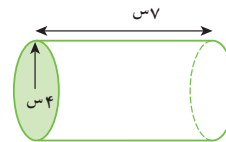
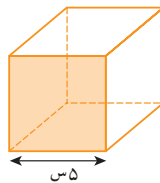
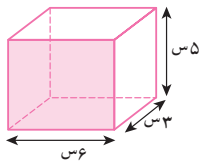


۱- با توجه به فعالیت صفحه قبل، رابطه جبری به دست آوردن حجم های منشوری (V) را که در آن، مساحت قاعده منشور، S و ارتفاع منشور، h است، بنویسید.

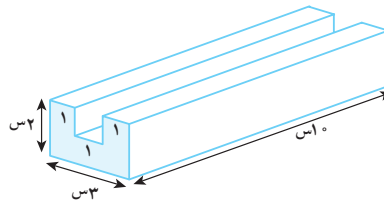
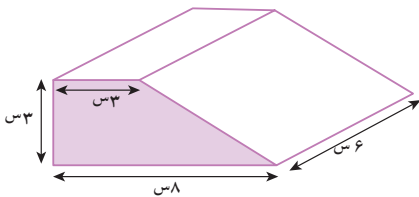
۲- با توجه به رابطه بالا و مساحت قاعده داده شده، حجم هر شکل را محاسبه کنید.



۳- ابتدا مساحت قاعده و سپس حجم هر یک از اجسام زیر را حساب کنید. برای به دست آوردن مساحت و حجم هر شکل



رابطه های جبری را بنویسید.



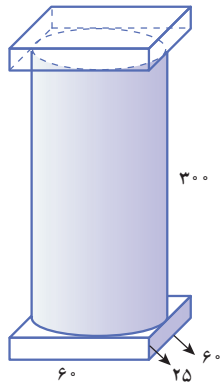
۴- منبع آبی به شکل استوانه است. شعاع قاعده این منبع ۸/۸ متر و ارتفاعش

۲ متر است. منبع موصوف، چند متر مکعب آب می گیرد؟

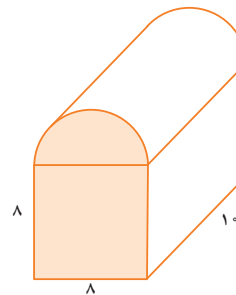
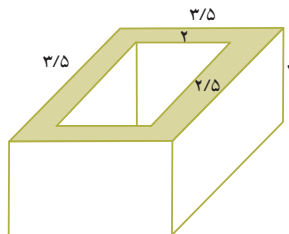
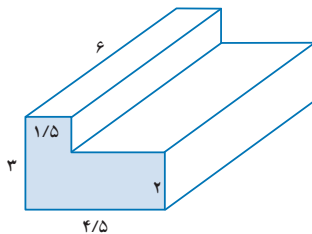
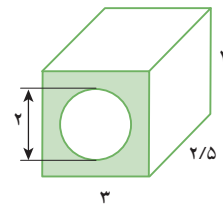
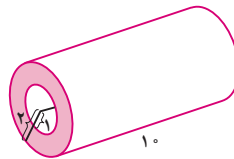
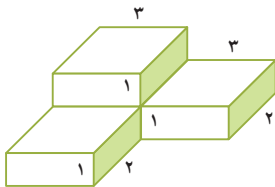
$$V_{\text{استوانه}} = \left(\frac{1}{2} \times 18 \times 18 \times 3,14 \right) \times 2 = 4,092 \approx 4$$

$$\frac{\text{حجم بزرگ}}{\text{حجم کوچک}} = \frac{25 \times 12 \times 30}{25 \times 12 \times 5} = 6$$

۵- یک جعبه دستمال کاغذی به شکل مکعب مستطیل داریم که طول آن ۲۵، عرض آن ۱۲ و ارتفاعش ۵ سانتی متر است. تعیین کنید چند عدد از این جعبه‌ها در یک کارتن که به شکل مکعب مستطیل به ابعاد ۵۰ و ۳۰ و ۲۴ سانتی متر است، جا می‌گیرد؟



- ۱- حجم ستون شکل مقابل را به صورت تقریبی پیدا کنید.
(کل شکل را مکعب مستطیل و یا استوانه در نظر بگیرید).
حالا کمی دقیق‌تر محاسبه کنید و آن را به سه قسمت تقسیم کنید و حجم سه تکه را جداگانه حساب کنید و مجموع را به دست آورید (شعاع قاعده استوانه چند است؟).
تفاوت دو جواب را به دست آورید.
- ۲- حجم اشکال زیر را به دست آورید.

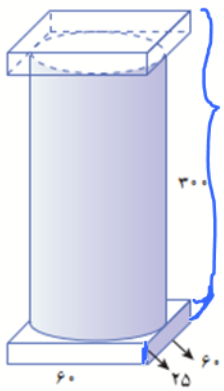


۳- چاهی به عمق ۱۲ متر حفر کرده‌ایم. شعاع دهانه این چاه ۴/۰ متر است. وقتی خاک، کنده و بیرون ریخته می‌شود، حجم آن ۱/۳ برابر می‌شود. اگر خاک این چاه بعد از بیرون آمدن در سطحی به ابعاد ۴ و ۵ متر به طور یکنواخت ریخته شود تا یک مکعب مستطیل به وجود آید، ارتفاع این مکعب مستطیل چقدر خواهد شد؟

۴- حوضی به شکل مکعب مستطیل داریم که ابعاد آن ۴ و ۳ و ۱/۵ متر است. می‌خواهیم این حوض خالی را با شیر آبی که در هر دقیقه ۶۰ لیتر آب وارد آن می‌کند، پر کنیم. چند ساعت طول می‌کشد تا حوض پر شود؟

۵- یک پارچ به شکل استوانه داریم که ارتفاع آن ۳۰ سانتی متر و شعاع قاعده آن ۸ سانتی متر است. آب داخل این پارچ را در لیوان‌هایی به شکل استوانه که ارتفاع آنها ۱۰ سانتی متر و شعاع قاعده‌شان ۴ سانتی متر است، می‌ریزیم. آب پارچ، چند لیوان را پر می‌کند؟

۶- قاعده یک منشور سه‌پهلوی، مثلث قائم‌الزاویه‌ای است که ضلع‌های قائمه آن ۳ و ۴ سانتی متر طول دارند. ارتفاع این منشور ۶ سانتی متر است. حجم این منشور را پیدا کنید.



$$300 + 20 = 320$$

۱- حجم ستون شکل مقابل را به صورت تقریبی پیدا کنید.

(کل شکل را مکعب مستطیل و یا استوانه در نظر بگیرید.)

حالا کمی دقیق تر محاسبه کنید و آن را به سه قسمت تقسیم کنید و حجم سه تکه را جداگانه حساب کنید

و مجموع را به دست آورید (شعاع قاعده استوانه چند است؟)

تفاوت دو جواب را به دست آورید.

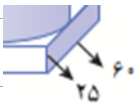
$$V_{\text{مکعب مستطیل فرضی}} = 40 \times 40 \times 320 = 124000$$

$$\text{حجم مکعب مستطیل با ابعاد واقعی} = 2 \times (40 \times 40 \times 20) = 18000$$

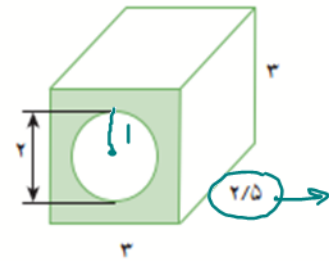
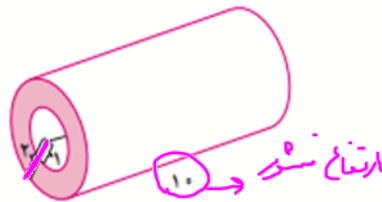
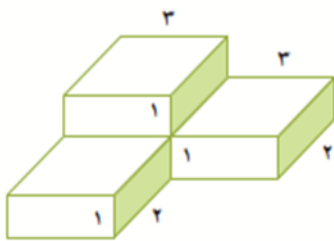
$$\text{حجم استوانه} = (30 \times 30 \times 3,14) \times 300 = 847800$$

$$18000 + 847800 = 1027800$$

$$124000 - 1027800 = 232200$$



۲- حجم اشکال زیر را به دست آورید.



آرایش مشور

$$S_{\text{مساحت دایره بزرگ}} = 2 \times 3 \times 3,14 = 4 \times 3,14 = 12,56$$

$$\text{مساحت مربع} = 3 \times 3 = 9$$

$$\text{مساحت دایره کوچک} = 1 \times 1 \times 3,14 = 3,14$$

$$\text{مساحت دایره} = 1 \times 1 \times 3,14 = 3,14$$

$$S = 9 - 3,14 = 5,86$$

$$S = 12,56 - 3,14 = 9,42$$

$$V = 5,86 \times 2,5 = 14,65$$

$$V = 9,42 \times 10 = 94,2$$

