

حجم و مساحت

مبحث

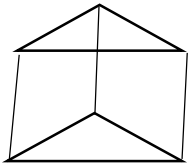
صفحه ی کتاب
درس

نام دبیر: معصومه نوربخش
نام پشتیبان:
نام آموزشگاه: روش، صبا نور
شماره جلسه: هجدهم
نام درس و مقطع و رشته: ریاضی
نهم
تاریخ جلسه:

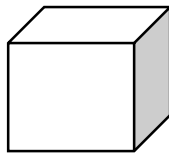
خودتان در منزل حل کنید			خودتان در زنگ کار در کلاس حل کنید			من در کلاس حل می کنم			نام کتاب	
	149ص 2	149ص 1		149ص 1	148ص 2	148ص 1		147ص 1	146ص 1	کتاب درسی
										کتاب تابستان
		166			169	167		168	165	کتاب دوسالانه

منشور:

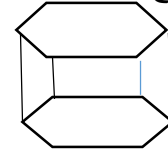
شکلی سه بعدی است که دارای دو قاعده ی مساوی و موازی است که پهلو ی منشور مستطیل باشند. منشور ها بر حسب تعداد پهلوها یا اضلاع قاعده شان نام گذاری می شوند.



منشور 3 پهلو



منشور 4 پهلو



منشور 6 پهلو

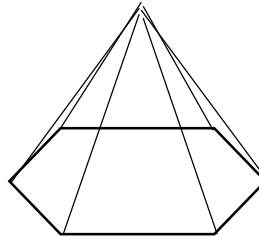
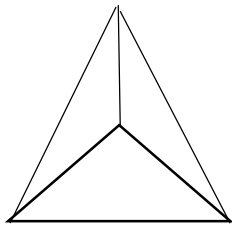
$$\text{حجم منشور} = \text{مساحت قاعده} \times \text{ارتفاع}$$

$$\text{مساحت جانبی} = \text{محیط قاعده} \times \text{ارتفاع}$$

$$\text{مساحت کل} = \text{مساحت جانبی} + \text{مساحت قاعده} \times 2$$

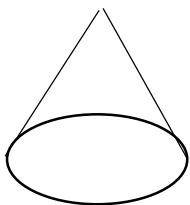
هرم:

شکلی فضایی است و دارای یک قاعده ی چند ضلعی می باشد و راسی دارد که رئوس قاعده چنان به آن وصل شده اند که پهلوهای هرم همگی مثلث می باشند.



$$\text{حجم هرم} = \frac{1}{3} \times \text{مساحت قاعده} \times \text{ارتفاع}$$

مخروط: شکلی فضایی که از دوران یک مثلث قائم الزاویه حول یکی از اضلاع زاویه اش ایجاد می شود.



$$\text{حجم مخروط} = \frac{1}{3} \times \text{مساحت قاعده} \times \text{ارتفاع}$$

کره:

شکلی فضایی است که از دوران کامل یک نیم دایره حول قطرش پدید می آید.

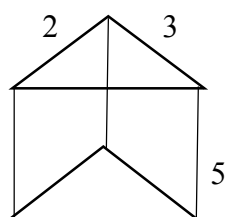
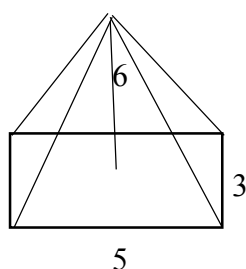
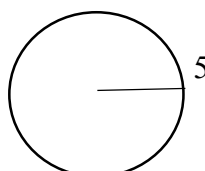
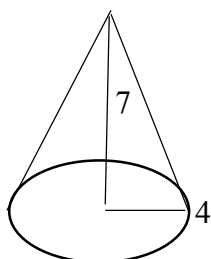
$$\text{مساحت کره} = 4\pi r^2$$

$$\text{حجم کره} = \frac{4}{3}\pi r^3$$

تمرین: قاعده ی هرمی به شکل مستطیل به ابعاد 5 و 6 سانتی متر است و ارتفاع هرم 12 سانتی متر است. حجم آن را حساب کنید.

تمرین: حجم و مساحت کره ای به شعاع 1 سانتی میر را حساب کنید.

تمرین: حجم شکل های زیر را محاسبه کنید.



تمرین: حجم کره ای که قطر آن 8 سانتی متر است را به دست آورید.

تمرین: مساحت کره ای را حساب کنید که قطر آن 4 سانتی متر باشد.

تمرین: حجم مخروطی به شعاع 4 و ارتفاع 5 سانتی متر را به دست آورید.

تمرین: قاعده ی یک هرم مربعی است به ضلع 3 سانتی متر و ارتفاع هرم 9 سانتی متر می باشد. حجم هرم را به دست آورید.

تمرین: حجم مخروطی به شعاع 3 و ارتفاع 7 سانتی متر را به دست آورید.