

حجم و مساحت کره



Einaky

دایره: به مجموعه نقاطی از صفحه که فاصله آنها از یک نقطه در همان صفحه به نام مرکز دایره به یک اندازه ثابت باشد، دایره می گویند.

این اندازه ثابت شعاع دایره نامیده می شود.

کره: به مجموع نقاطی از فضا که فاصله هم آنها از نقطه ای به نام مرکز به یک اندازه ثابت باشند، کره می گویند.

این فاصله ثابت شعاع کره نامیده می شود.

نیم کره: اگر یک کره را نصف کنیم، به هر نیم آن یک نیم کره می گویند.

نکته: هرگاه یک دایره یا نیم دایره را حول محور قطرش دوران دهیم کره به وجود می آید.

دیدتان را به یادگیری متحول کنید!

$$V = \frac{2}{3} \pi R^3 \quad \text{حجم نیم کره:}$$

$$V = \frac{4}{3} \pi R^3 \quad \text{حجم کره:}$$

$$S = 2\pi R^2 \quad \text{مساحت کره}$$

$$S = 4\pi R^2 \quad \text{مساحت نیم کره}$$

نکته: برای پیدا کردن سطح کل یک جسم، میتوانیم ابتدا آنها را گسترده کرده و سپس مساحت تک تک اجزای آن را حساب کنیم و با هم جمع کنیم.



2

به طور کلی دو روش برای پیدا کردن مساحت کل هرم ها وجود دارد:

روش اول: گسترده سازی شکل و پیدا کردن مجموع مساحت های هر یک از سطوح

روش دوم: استفاده از فرمول

مساحت جانبی هرم = مجموع مساحت های مثلث های جانبی

$$\text{مساحت جانبی هرم منتظم} = \frac{\text{محیط قاعده} \times \text{سهم}}{2}$$

مساحت کل هرم = مساحت جانبی + مساحت قاعده هرم

ریاضی نهم

سطح و حجم



دیدتان را به یادگیری متحول کنید!

هرم

اگر یک چند ضلعی را انتخاب کرده و از یک نقطه از خارج صفحه آن به رئوس چند ضلعی وصل کنیم، یک هرم به وجود می آید.

هرم یک شکل فضایی است که دارای یک وجه زیرین به نام قاعده هرم می باشد.

قاعده هرم میتواند چند ضلعی محدب یا مقعر باشد.

هرم منتظم

اگر قاعده هرم یک چند ضلعی منتظم و وجه های جانبی آن هم نهشت باشند، هرم را منتظم می گویند.

اجزا هرم

راس هرم: نقطه خارج از صفحه چند ضلعی را راس هرم می گویند.

ارتفاع هرم: پاره خطی که از راس بر قاعده عمود می شود.

قاعده هرم: یک چند ضلعی که میتواند منظم باشد یا نباشد.

وجه هرم: هر یک از مثلث هایی که بدنه هرم را می پوشاند.

یال هرم: محل تقاطع هر دو وجه

مخروط: هرم منتظمی که قاعده آن به شکل دایره است.

نکته: حجم هرم و مخروط از یک رابطه به دست می آید.

حجم هرم و مخروط

$$v = \frac{1}{3} s h$$

دیدبان را به یادگیری منگول کنید!

فیلم فصل هشتم ریاضی نهم

حتما ببینید: عبارت های گویا



Einaky.com

دیدتان را به یادگیری متحول کنید!