



برای دریافت پاسخنامه سوالات به سایت زیر مراجعه
فرمایید

http://www.20shoo.ir

Considérons les deux fractions rationnelles

$$f(x) = \frac{6x+2}{(x+1)(x-1)}$$

$$g(x) = \frac{3x-7}{(x-1)(x-2)}$$

Notons

$$(x+1)(x-1) = 0 \iff (x = -1 \text{ ou } x = 1)$$

$$(x-1)(x-2) = 0 \iff (x = 1 \text{ ou } x = 2)$$

Nous en déduisons

l'ensemble des dénominateurs nuls de f est : $D_f = \mathbb{R} - \{-1, 1, 2\}$

Pour tout réel x de D_f nous avons :

$$f(x) = \frac{6x+2}{(x+1)(x-1)} - \frac{3x-7}{(x-1)(x-2)}$$

Nous en déduisons successivement :

$$f(x) = \frac{(6x+2)(x-2)}{(x+1)(x-1)(x-2)} - \frac{(3x-7)(x+1)}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

$$f(x) = \frac{(6x^2 - 12x + 2x - 4) - (3x^2 + 3x - 7x - 7)}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

$$f(x) = \frac{3x^2 - 6x + 3}{(x+1)(x-1)(x-2)} = \frac{3(x-1)^2}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

Pour tout réel x de D_f nous avons

$$f(x) = \frac{3(x-1)^2}{(x+1)(x-1)(x-2)} \implies f(x) = \frac{3(x-1)}{(x+1)(x-2)}$$

کلیه حقوق مادی و معنوی این سوالات متعلق به گروه آموزشی
بیست و نو می باشد و کپی برداری و استفاده بدون ذکر
منبع از لحاظ شرعی و قانونی مجاز نمی باشد



20shoo.ir

Instagram



@ir20shoo

telegram

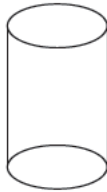


www.20shoo.ir

سطح و حجم

۱- مشخص کنید کدام حجم هندسی و کدام حجم غیر هندسی است. در مورد حجم‌های هندسی نوع آن‌ها را بنویسید.
 الف) قوطی کبریت (ب) هویج فرنگی (ج) هندوانه (د) یک تکه قند خرد شده

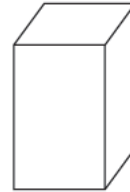
۲- نوع هر یک از حجم‌های زیر را بنویسید.



ج

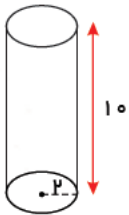


ب



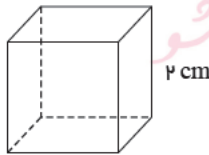
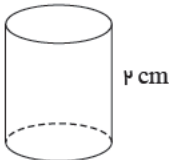
الف

۳- یک منبع آب استوانه‌ای شکل وجود دارد که شعاع قاعده‌ی آن ۲ متر و ارتفاع آن ۱۰ متر است. حساب کنید در این منبع چند متر مکعب آب جا می‌گیرد؟



۴- مساحت کل مکعبی به ضلع ۳ سانتی‌متر را حساب کنید.

۵- در دو حجم منشوری زیر محیط قاعده برابر ۶٫۲۸ سانتی‌متر و ارتفاع هر دو ۲ سانتی‌متر می‌باشد. حجم کدام یک بیش‌تر است؟



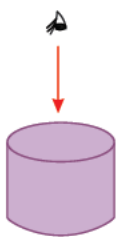
۶- آیا ممکن است مقطع یک کره و یک استوانه هم شکل باشند؟ در چه صورت؟

آیا ممکن است مقطع یک منشور و یک هرم هم شکل باشند؟

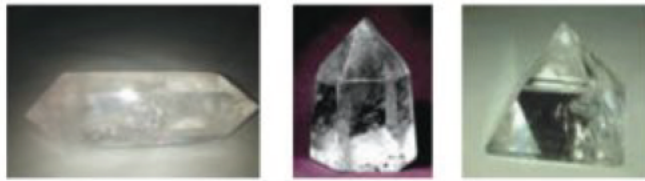
۷- یک استوانه از دید بالا به چه شکلی دیده می‌شود؟

یک منشور ۶ پهلو به چه شکلی دیده می‌شود؟

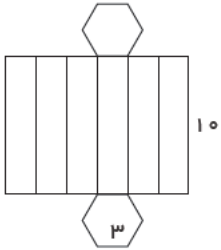
رأس‌های منشوری با قاعده ۶ ضلعی منتظم روی دایره قاعده استوانه است. این حجم از بالا به چه شکلی دیده می‌شود؟



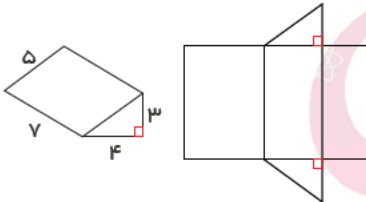
۸- بلورها کریستال‌های معدنی به طور طبیعی شکل می‌گیرند، ولی دارای حجم هندسی اند. برای نمونه مشخص کنید ۳ بلور زیر از چه حجم‌هایی درست شده‌اند؟



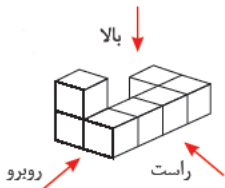
۹- با شکل مقابل یک منشور درست کرده‌ایم. مساحت جانبی آن را پیدا کنید.



۱۰- با توجه به حجم منشور و ابعاد آن، اندازه ضلع‌های گسترده آن را بنویسید.



۱۱- حجم مقابل از راست، بالا و روبه رو چگونه دیده می‌شود؟



۱۲- اگر مستطیلی را حول طولش دوران دهیم، یک به وجود می‌آید.

۱۳- مکعب حجم هندسی غیر منظم است. درست نادرست

۱۴- هر مکعب مستطیل ۸ رأس دارد. درست نادرست

۱۵- یک منشور ۱۰ پهلو، دارای ۱۲ وجه جانبی است. درست نادرست

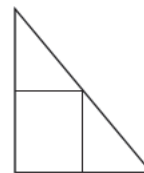
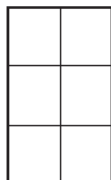
۱۶- حجم زیر از بالا، راست و روبه‌رو به صورت‌های زیر دیده می‌شود. آن را رسم کنید.

www.20shoo.ir

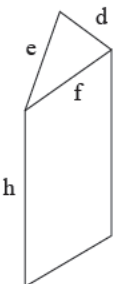
بالا

راست

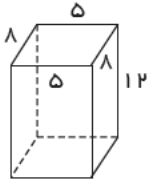
روبرو



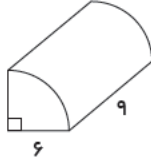
۱۷- مساحت جانبی منشور زیر را به دست آورید.



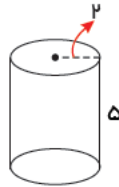
۱۸- مساحت جانبی شکل‌های زیر را محاسبه کنید.



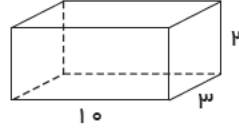
۱۹- مساحت کل منشورهای زیر را حساب کنید.



ج



ب



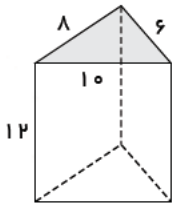
الف

۲۰- کامبیز با چسباندن چند تکه مقوا یک مکعب ساخت. اگر کل مقوایی که او استفاده کرده است ۱۵۰ سانتی‌متر مربع باشد، حجم این مکعب چقدر است؟

۲۱- اتاقی به شکل منشور شش پهلو داریم که هر ضلع قاعده‌ی آن ۳٫۰ متر و ارتفاع آن ۴ متر است. اگر بخواهیم دیوارهای این اتاق را رنگ کنیم و نقاش برای هر متر مربع ۸۰۰۰ تومان دریافت کند، در پایان چند تومان باید به نقاش پرداخت کنیم؟

۲۲- حجم مکعبی که طول هر ضلع آن ۵ سانتی‌متر است چقدر است؟

۲۳- مساحت جانبی منشور زیر را با استفاده از مساحت تمام وجوه جانبی آن به دست آورید.



۲۴- مساحت جانبی یک منشور پنج پهلو را که اندازه‌ی هر ضلع آن ۲ سانتی‌متر است و ارتفاع آن نیز ۱۲ سانتی‌متر است را به دست آورید.

۲۵- اگر بخواهیم با مقوا مکعب مستطیلی به ابعاد ۸، ۱۰ و ۱۲ سانتی‌متر بسازیم، به چند سانتی‌متر مربع مقوا نیاز داریم؟

۲۶- مستطیلی به ابعاد ۶ و ۸ سانتی‌متر داریم. اگر این مستطیل را حول عرض آن دوران می‌دهیم، حجم حاصل از این دوران چند سانتی‌متر مکعب است؟

۲۷- طول، عرض و عمق یک استخر به ترتیب ۱۲، ۶، ۳ متر است. می‌خواهند کف و دیوارهای این استخر را رنگ کنند.

اگر برای هر متر مربع ۳٫۰ کیلوگرم رنگ لازم باشد، برای رنگ کردن استخر چند کیلوگرم رنگ نیاز است؟



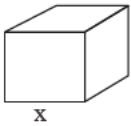
۲۸- حوضی است به شکل مکعب مستطیل که ابعاد آن ۴ و ۳ و ۱٫۵ متر است. این حوض خالی را با شیر آبی که در هر دقیقه ۶۰ لیتر آب وارد آن می‌کند، پر می‌کنیم. چند ساعت طول می‌کشد تا حوض پر شود؟

۲۹- یک پارچ به شکل استوانه است که ارتفاع آن ۳۰ سانتی‌متر و شعاع قاعده‌ی آن ۸ سانتی‌متر است. آب داخل این پارچ را در لیوان‌هایی به شکل استوانه که ارتفاع آن‌ها ۱۰ سانتی‌متر و شعاع قاعده‌ی آن ۴ سانتی‌متر است، می‌ریزیم. این آب چند لیوان را پر می‌کند؟

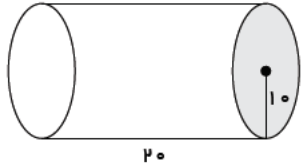
۳۰- یک چرخ ماشین که کاملاً خیس شده است، با ۱۰ دور چرخیدن روی زمین جای خود را مشخص می‌کند تا خشک شود. اگر این چرخ به ضخامت ۲۰ سانتی‌متر و قطر ۷۰ سانتی‌متر باشد، چه مساحتی از زمین را خیس خواهد کرد؟

۳۱- می‌خواهیم با مقوا مکعبی به ضلع ۱۰ cm بسازیم. چند سانتی‌متر مربع مقوا به کار می‌رود؟

۳۲- یک صابون مکعب مستطیل شکل به حجم ۳۲ سانتی‌متر مکعب پس از چند بار مصرف، کوچک شده و به ابعاد $2\frac{1}{4}$ و ۴ و $1\frac{1}{4}$ سانتی‌متر تبدیل شده است. چند درصد این صابون استفاده شده است؟



۳۳- اگر ضلع مکعبی را سه برابر کنیم، مساحت کل آن برابر می شود.



۳۴- مساحت جانبی یک استوانه به شعاع r و ارتفاع h می شود

۳۵- حجم شکل زیر را محاسبه کنید.

۳۶- مستطیلی به طول و عرض 10 و 8 سانتی متر را حول عرض آن دوران داده ایم.

الف شکل حاصل چه خواهد بود؟

ب حجم این شکل چقدر می شود؟

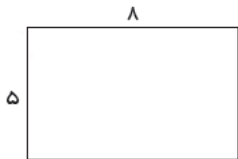
پ مساحت جانبی این شکل چقدر می شود؟

۳۷- جاهای خالی زیر را کامل کنید.

الف تعداد رأس های یک منشور 5 پهلو می باشد.

ب تعداد وجه های جانبی یک مکعب مستطیل می باشد.

۳۸- مستطیل زیر را حول طول آن دوران می دهیم. حجم شکل حاصل را به دست آورید.



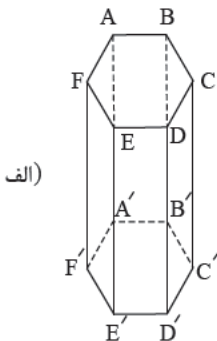
۳۹- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

الف حجم های هندسی را می توان به سه دسته اصلی تقسیم کرد. ، و

۴۰- درستی یا نادرستی هر یک از گزاره های زیر را مشخص کنید.

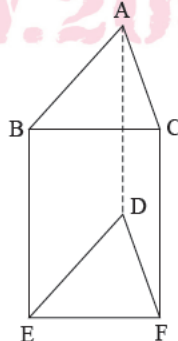
الف یک منشور پنج پهلو دارای پنج وجه جانبی و 10 یال است.

۴۱- در مورد هر کدام از شکل های زیر تعداد وجه، یال، رأس و شکل قاعده را بنویسید و در مورد هر کدام نام یک رأس، یک وجه، و یک یال را بنویسید.



تعداد وجه
تعداد یال
تعداد رأس
شکل قاعده

ب)



تعداد وجه
تعداد یال
تعداد رأس
شکل قاعده

۴۲- یک تکه یخ مکعب مستطیلی شکل به حجم 600 سانتی متر مکعب را جلوی آفتاب قرار داده ایم. پس از مدتی بر اثر ذوب شدن، این تکه یخ به ابعاد

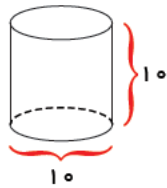
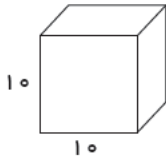
$10, 12, 4$ سانتی متر درآمده است. حساب کنید چند درصد از یخ آب شده است؟

۴۳- می خواهیم دور تا دور ستونی استوانه شکل را رنگ بزنیم. اگر ارتفاع این ستون 10 متر و شعاع قاعده آن نیم متر باشد، برای چند متر مربع باید

رنگ تهیه کنیم؟

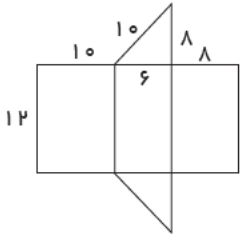
۴۴- یک شرکت تولید و بسته بندی چای، محصولات خود را در دو بسته‌ی مکعب مربع و ارتفاع ۱۰ و بسته‌ی استوانه با قطر و ارتفاع ۱۰ عرضه می‌کند.

$(\pi = 3)$



- (الف) در کدام یک چای بیش تری جای می‌گیرد؟
 (ب) برای ساخت کدام یک ورق بیش تری مصرف می‌شود؟
 (ج) از نظر اقتصادی ارائه‌ی کدام یک بهتر است؟
 (د) از نظر حمل و نقل کدام یک بهتر است؟

۴۵- مساحت جانبی منشوری را که شکل گسترده‌ی آن به صورت زیر است، را حساب کنید.

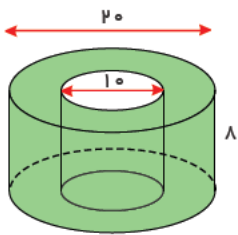


۴۶- مستطیلی به ابعاد ۶۰ و ۳۰ سانتی‌متر را یک‌بار از طول آن و بار دیگر از عرض آن دوران داده‌ایم، حجم شکل حاصل را در هر دو حالت به دست آورید؟ حجم‌های به دست آمده را باهم مقایسه کنید.

۴۷- یک غلتک روی زمین آسفالت شده باید ۴ بار غلت بزند تا سطح آن صاف شود. اگر شعاع غلتک ۵۰ سانتی‌متر و ارتفاع استوانه آن ۱ متر باشد، برای آسفالت کردن سطح یک کوچه به طول ۲۰ و عرض ۴ متر، این غلتک باید به طور تقریبی چند بار بچرخد؟



۴۸- یک مقوا به طول و عرض ۵ × ۲۰ را به شکل استوانه به ارتفاع ۵ در آورده‌ایم. یک مقوای دیگر را نیز به ابعاد ۱۰ × ۱۰ را به شکل یک استوانه در آورده‌ایم. با توجه به اینکه مساحت مقواها در دو حالت برابر است، کدام استوانه حجم بیش تری دارد؟



۴۹- حجم شکل روبه‌رو را بیابید. $(\pi \approx 3)$

۵۰- اگر ارتفاع یک مکعب را نصف کنیم حجم آن چند درصد حجم اولیه است؟