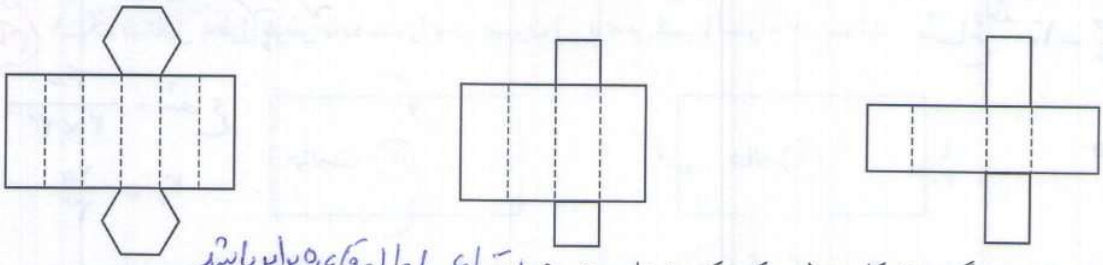
۱ــ گسترده چند منشور داده شده است. آنها را روی کاغذ بکشید و منشورها را درست کنید و به کلاس بیاورید.



در چه صورت گستردهٔ شکل وسط به یک مکعب تبدیل می‌شود؟ ارتفاع با طول قاعده برابر باشد

۲ــ یک غلتک بر روی زمین آسفالت شده باید ۴ بار غلت بزند تا سطح آن صاف شود. اگر شعاع غلتک ۵۰ سانتی‌متر و ارتفاع استوانهٔ آن ۱ متر باشد، برای آسفالت کردن سطح یک کوچه به طول ۲۰ و عرض ۴ متر، این غلتک باید به‌طور تقریبی چند بار بچرخد؟



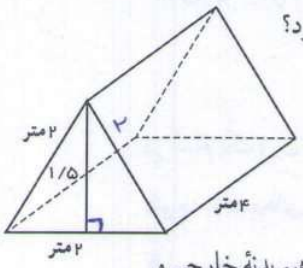
$$\text{تعداد دورها} = \frac{\text{مساحت کوچه} \times 4}{\text{مساحت جانبی غلتک}} = \frac{(20\times4)\times 4}{(2\times0/5\times3/14)\times 1} = \frac{320}{3/14} \simeq 102 \text{ دور}$$

$$S_{\text{زمین}} = S_{\text{جانبی}} \times 10 = (70\times3/14)\times20\times10 = 43960$$



۳ــ یک چرخ ماشین که کاملاً خیس شده است، با ۱۰ دور چرخیدن روی زمین جای خود را مشخص می‌کند تا خشک شود. اگر چرخ به ضخامت ۲۰ سانتی‌متر و قطر ۷۰ سانتی‌متر باشد، چه مساحتی از زمین را خیس خواهد کرد؟

۴ــ یک چادر مسافرتی به شکل مقابل است. چند متر پارچه برای ساخت آن به‌کار رفته است؟



$$S_{\text{کل}} = S_{\text{جانبی}} + 2(S_{\text{قاعده}})$$

$$S = (6\times4) + 2\times\frac{1/5\times2}{2} = 27$$

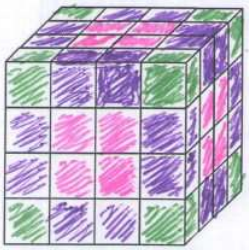
حجم این چادر چقدر است؟

۵ــ یک مخزن نفت به شکل استوانه‌ای است که شعاع قاعدهٔ آن ۳ متر و ارتفاعش ۵ متر است. می‌خواهیم بدنهٔ خارجی و سقف آن را رنگ بزنیم. اگر هزینهٔ رنگ کردن هر متر مربع ۳۰۰۰۰ تومان باشد، برای رنگ کردن این مخزن چقدر باید هزینه کرد؟

۶ــ می‌خواهیم با مقوا مکعبی به ضلع ۱۰ cm بسازیم. چند سانتی‌متر مربع مقوا به‌کار می‌رود؟

۷ــ یک جعبه به شکل مکعب مستطیل به ابعاد ۳۰ و ۵۰ و ۴۰ سانتی‌متر را با کاغذ کادو پوشانده‌ایم. برای پوشاندن این جعبه حداقل چند سانتی‌متر کاغذ کادو لازم داریم؟ چرا در این مسئله حداقل خواسته شده است؟

۸ــ با مکعب‌های به ضلع ۱ واحد حجم مقابل را ساخته‌ایم. اگر تمام سطح‌های این حجم را رنگ کنیم، چند مکعب رنگ نمی‌شوند؟ ۱ مکعب



$4\times4\times4 = 64$ تعداد کل

$2\times2\times2 = 8$ رنگ ندارد

چند مکعب رنگ می‌شود؟ ۵۶ مکعب

$12\times2 = 24$ یال

چند مکعب ۲ وجهشان رنگ می‌شود؟ ۲۴

چند مکعب ۳ وجهشان رنگ شده است؟ ۸ مکعب