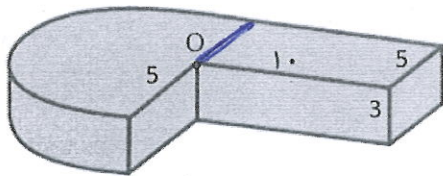


آزمونک ۱ ریاضی هفتم - ۲۳ فروردین ۱۳۹۹

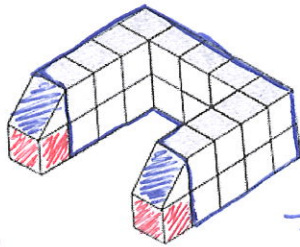
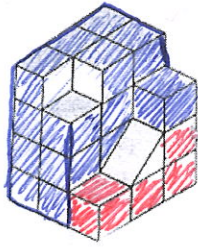
۱. حجم شکل زیر را محاسبه کنید. نقطه O مرکز دایره است. عدد پی را ۳ در نظر بگیرید.



262.5

$$\begin{aligned}
 V &= S \cdot h \\
 &= (S_1 + S_2) h \\
 &= (a \times l_0 + \frac{a \times a \times \pi}{2}) \times h \\
 &= (a_0 + \frac{ka\pi}{2}) \times h \\
 &= 150 + 11\pi a = \boxed{262.5}
 \end{aligned}$$

۲. دو حجم زیر روی هم از چند مکعب واحد تشکیل شده‌اند؟



شکل سمت راست: $11 \times 2 + 2 + 1 = 22 + 3 = 25$

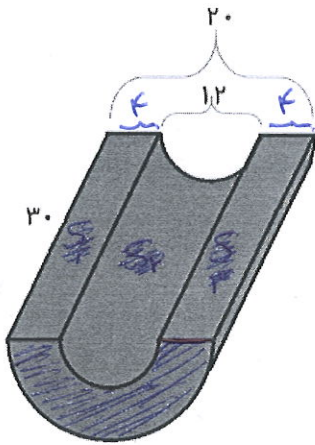
شکل سمت چپ: $3 \times 1 + 4 + 0.5 = 21.5$

شکل سمت چپ: $3 \times 1 + 4 + 0.5 = 21.5$

$21.5 + 25 = 46.5$

53.5

۳. مساحت کل شکل زیر را محاسبه نمایید. عدد پی را ۳ در نظر بگیرید.



$S_{کل} = S_{کلی} + 2S_{کلاهک}$

$= p \cdot h + 2S_{کلاهک}$

$= \left(\frac{10 \times \pi}{2} + \frac{11 \times \pi}{2} + 4 + 4 \right) \times 20 + 2\pi \left(\frac{10 \times 10}{2} - \frac{4 \times 4}{2} \right)$

$= (10\pi + 11\pi + 8) \times 20 + 2\pi(50 - 8)$

$= 410\pi + 240 + 94\pi$

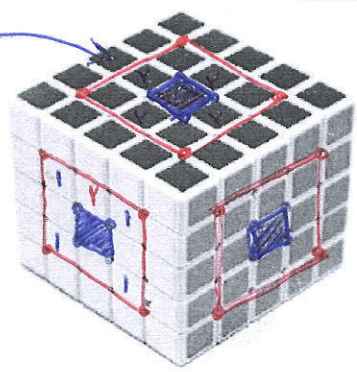
$= 504\pi + 240 = 1872$

1872

۴. یک روبیک ۵ در ۵ در ۵ را در نظر بگیرید... وسط تمام وجه‌های آن را تا وجه روبرو سوراخ می‌کنیم.

حاصل ضرب تعداد مکعب‌هایی که یک وجه آن‌ها دیده می‌شود در تعداد مکعب‌هایی که ۳ وجه آن‌ها دیده می‌شود کدام است.

شماره ۲



حالت ۰ ←

$$\begin{cases} \text{شماره ۱} = 0 \\ \text{شماره ۲} = _ \end{cases}$$

حالت ۱ ←

$$\begin{cases} \text{شماره ۱} = 1 \\ \text{شماره ۲} = 2 \end{cases}$$

تقریب: $24 = 4 \times 4$

تقریب: \square

$\text{شماره ۱} = 8$

$24 \times 8 = 192$