



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

۱.

(۱۰ نمره)

مساحت مستطیلی به طول $2x$ و عرض x برابر کدام است؟ (خانم درجپور)

پاسخ:

$$x \times 2x = 2x^2$$

۲.

(۱۰ نمره)

اندازه طول مستطیلی ۲ برابر عرض و اندازه قطر $5\sqrt{2}$ می باشد. مساحت مستطیل چقدر است؟

(دبیرستان فرزندگان-بابل ۱۴۰۲)

پاسخ:



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

$$عرض = x$$

$$طول = ۲x$$

$$(۵\sqrt{۲})^2 = (۲x)^2 + x^2 \rightarrow ۵۰ = ۵x^2 \rightarrow x^2 = ۱۰ \rightarrow x = \sqrt{۱۰}$$

$$S = \sqrt{۱۰} \times ۲\sqrt{۱۰} = ۲۰$$

. ۳

(۱۰ نمره)

قاعده یک منشور به شکل مستطیل با ابعاد ۸ و ۵ سانتی متر است. اگر ارتفاع منشور ۱۱ سانتی متر باشد، حجم این منشور را بدست آورید؟ (دبیرستان فرزندگان-بابل ۱۴۰۲)

پاسخ :

$$V = s.h = ۸ \times ۵ \times ۱۱ = ۴۴۰$$

. ۴



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

(۱۰ نمره)

منشور سه وجهی یال دارد. (دبیرستان سرای دانش - تهران ۱۴۰۲)

پاسخ :

۹

(۱۰ نمره)

منبع پر از آبی داریم به شکل استوانه که شعاع قاعده‌ی آن ۳ متر و ارتفاع آن ۲ متر است. اگر در هر دقیقه، ۹۰ لیتر آب از آن خارج شود، چند دقیقه طول می‌کشد تا این منبع خالی شود؟ (دبیرستان سرای دانش - تهران ۱۴۰۲)

پاسخ :



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

ارتفاع \times مساحت قاعده = حجم منبع

$$\text{حجم منبع} = 2\pi r^2 = 3 \times 9 \times 2 = 54$$

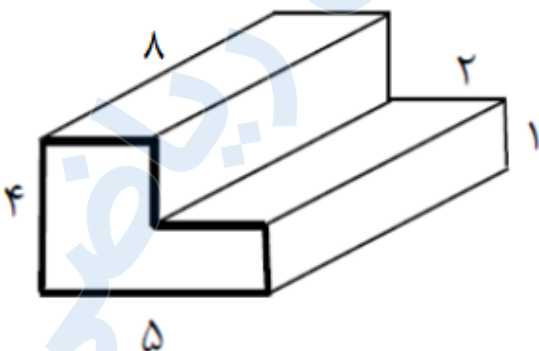
$$\Rightarrow 54 \times 1000 = 54000 \text{ لیتر}$$

$$54000 \div 90 = 600$$

.۶

(۱۰ نمره)

مساحت کل منشور زیر را بیابید. (دبیرستان شهیدبهبشتی لاهیجان)



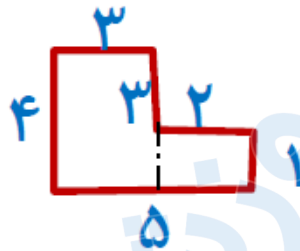


تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

پاسخ :



$$S_{\text{قاعده}} = S_{\text{چپ}} + S_{\text{راست}} = (4 \times 3) + (2 \times 1) = 12 + 2 = 14$$

$$S_{\text{جانبی}} = P_{\text{قاعده}} \times h = (4 + 5 + 1 + 2 + 3 + 3) \times 8 = 144$$

$$S_{\text{کل}} = 2S_{\text{قاعده}} + S_{\text{جانبی}} = 2 \times 14 + 144 = 28 + 144 = 172$$

. ۷

(۱۰ نمره)

طول و عرض و ارتفاع یک مکعب مستطیل به ترتیب ۲۴، ۱۴ و ۱۲ است. اگر حجم یک استوانه با حجم این مکعب مستطیل برابر و ارتفاع آن ۲۱ باشد، شعاع استوانه را بیابید. (دبیرستان شهیدبهرشتی لاهیجان)

پاسخ :



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

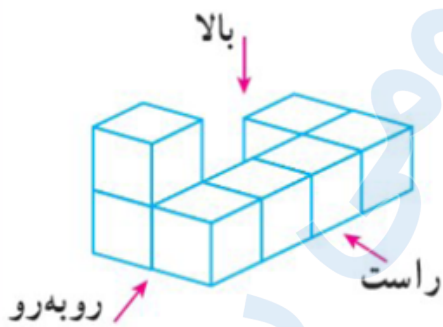
کد تهران ۰۲۱



$$V_1 = V_2 \Rightarrow 12 \times 14 \times 24 = \underbrace{S_{\text{قاعده}}}_{3,14 \times r^2} \times 21 \Rightarrow r^2 = 64 \Rightarrow r = 8$$

(۱۰ نمره)

شکل مقابل از بالا به چه صورت دیده می شود؟ (حمد نیسی)



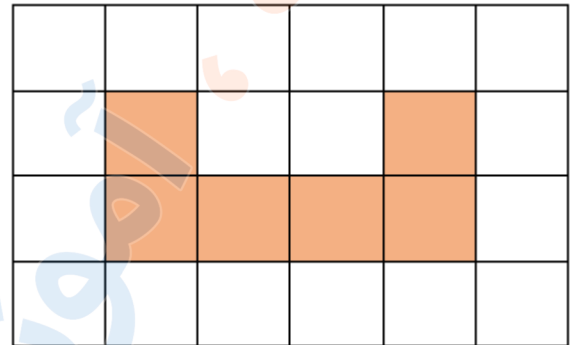
پاسخ :



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

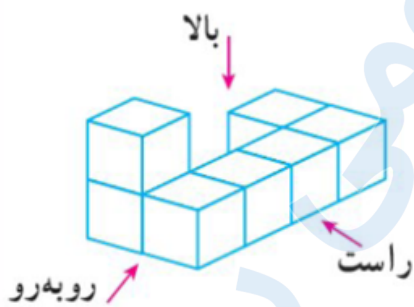
کد تهران ۰۲۱



.۹

(۱۰ نمره)

شکل مقابل از سمت راست به کدام صورت دیده می شود؟ (حمد نبی)



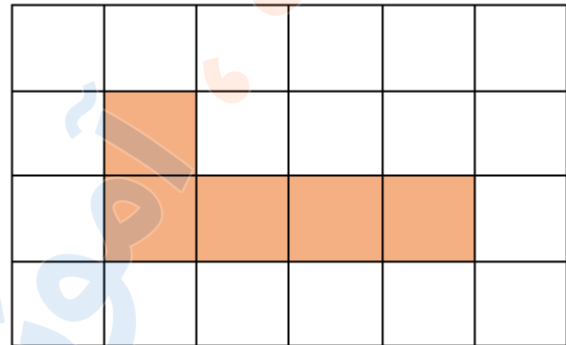
پاسخ :



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱



۱۰.

(۱۰ نمره)

مستطیلی به ابعاد ۵ و ۸ سانتی متر را حول طول آن دوران می دهیم. حجم شکل حاصل را بیابید. (ایوب زارعی)

پاسخ:

شکل حاصل استوانه‌ای به شعاع قاعده ۵ و ارتفاع ۸ سانتی متر است، پس:

$$V = S_{\text{قاعده}} \times \text{ارتفاع} = (5 \times 5 \times 3,14) \times 8 = 628 \text{ cm}^3$$