



مفوشانند

ظرف شیشه‌ای به شکل مکعب مستطیل داریم که درون آن مقداری آب است. مساحت قاعده‌ی آن ۲۰۰۰ سانتی متر مربع است. جسمی آهنی به حجم ۸۰ سانتی متر مکعب را درون آن می‌اندازیم.

ارتفاع آب چند سانتی متر بالا می‌آید؟

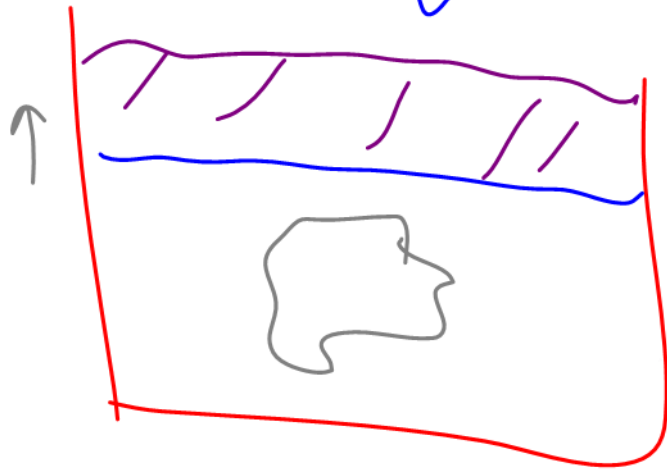
$$\frac{10}{2000} = 0.005$$

•/۰۴ (۴) ✓

۱/۴ (۳)

۱/۵ (۲)

۲/۵ (۱)



آب به اندازه حجم شکل آهنی زیاد بالا

ارتفاع \times مساحت قاعده = حجم

$$10 = 2000 \times \text{ارتفاع}$$

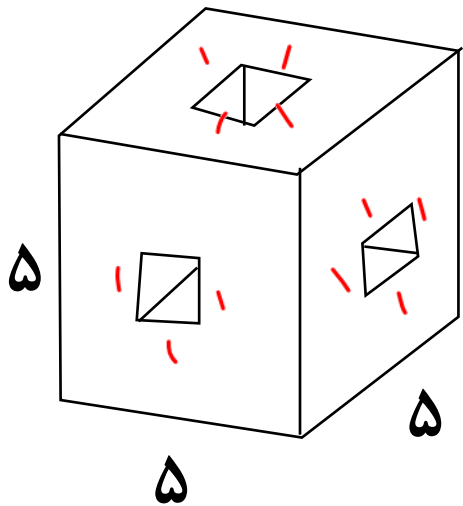
مغوشنند

Dr. Taheri

بلوکهای مستطی + دو به رات + بالا به پایین = ۱۲

تست

در مکعبی به ابعاد $5 \times 5 \times 5$ ، سه سوراخ به ابعاد $1 \times 1 \times 5$ ، مطابق شکل زیر، در وسط وجه‌های آن ایجاد کرده ایم؛ به طوری که از هر سوراخ می‌توان آن طرف مکعب را مشاهده کرد. حجم مکعب سوراخ شده چند سانتی‌متر مکعب است؟



$$5 \times 5 \times 5 = 125$$

$$114 \text{ (2)}$$

$$110 \text{ (4)}$$

$$1 \times 1 \times 5 = 5$$

$$2 \times 5 = 10$$

قاعده تونل
برفورد تونل

$$111 \text{ (1)}$$

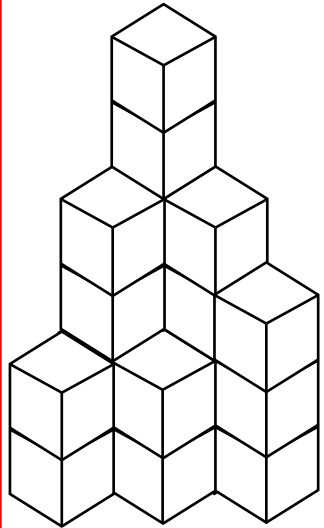
$$112 \text{ (3)}$$

$$125 - 13 = 112$$

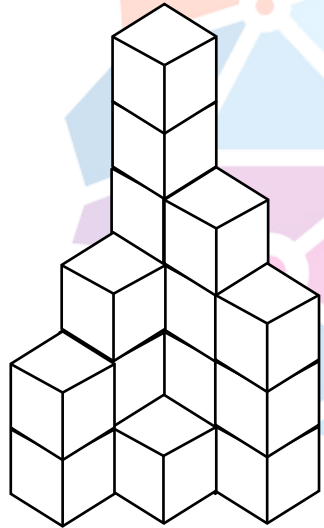
$$125 - 13 = 112$$

کدام شکل حجم بیشتری دارد؟ (مکعب‌های کوچک هم‌اندازه‌اند)

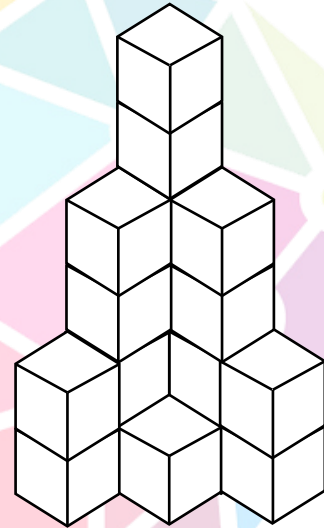
$$1 \times 7 + 2 \times 6 + 3 \times 5 + 4 \times 4$$



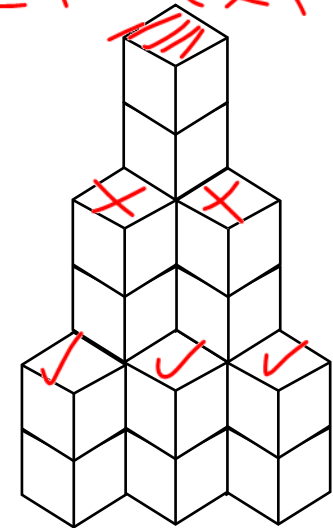
(۴)



(۳)



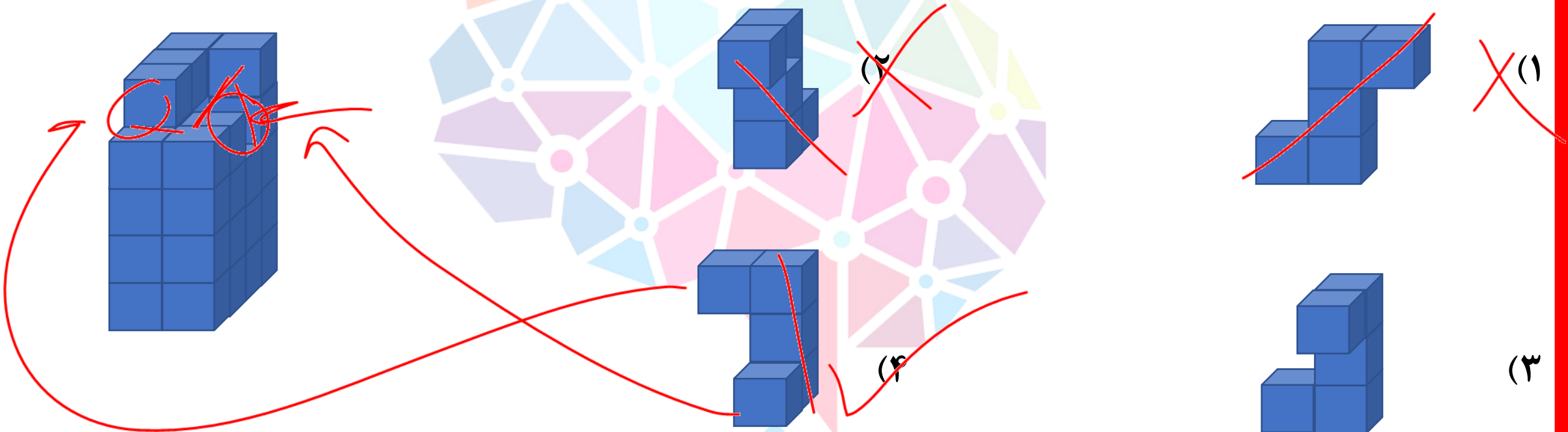
(۲)



(۱)

کدام

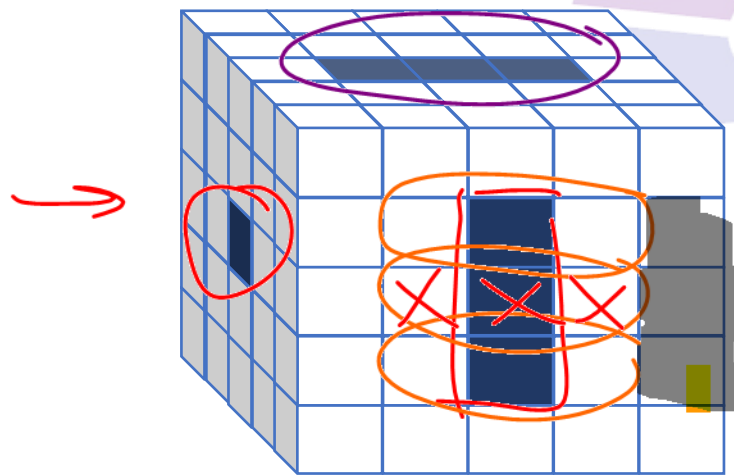
کدام قطعه ی زیر برای تبدیل حجم زیر به یک منشور لازم است ؟



مغوشنند

$$35 - 4 = 29$$

در شکل زیر مکعبی به ابعاد $5 \times 5 \times 5$ دیده می شود که حفره هایی در آن وجود دارد. یکی از حفره ها $1 \times 1 \times 5$ است که از یک وجه تا وجه مقابلش امتداد دارد. یک حفره ی $3 \times 1 \times 5$ روی وجه دیگر و یک حفره $3 \times 1 \times 5$ روی وجه سوم مکعب است. برای ایجاد حفره ها چند مکعبی کوچک $1 \times 1 \times 1$ خارج شده است؟



$$3 \times 1 \times 5 = 15$$

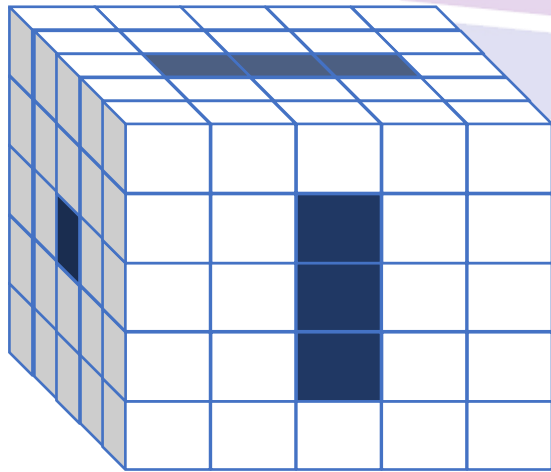
$$1 \times 1 \times 5 = 5$$

$$3 \times 1 \times 5 = 15$$

$$15 + 5 + 15 = 35$$

- ۲۵ (۱)
- ~~۲۹ (۲)~~
- ~~۳۶ (۳)~~
- ~~۴۸ (۴)~~

در شکل زیر مکعبی به ابعاد $۵ \times ۵ \times ۵$ دیده می شود که حفره هایی در آن وجود دارد. یکی از حفره ها $۱ \times ۱ \times ۵$ است که از یک وجه تا وجه مقابلش امتداد دارد. یک حفره ی $۳ \times ۱ \times ۵$ روی وجه دیگر و یک حفره $۳ \times ۱ \times ۵$ روی وجه سوم مکعب است. برای ایجاد حفره ها چند مکعبی کوچک $۱ \times ۱ \times ۱$ خارج شده است؟



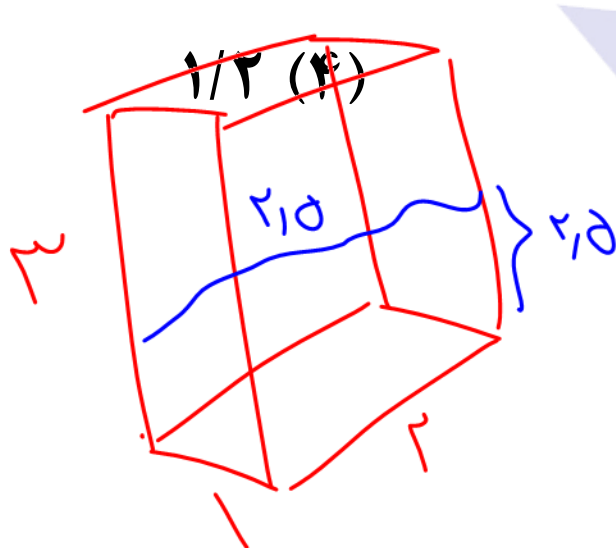
۲۵ (۱)

۲۹ (۲)

۳۶ (۳)

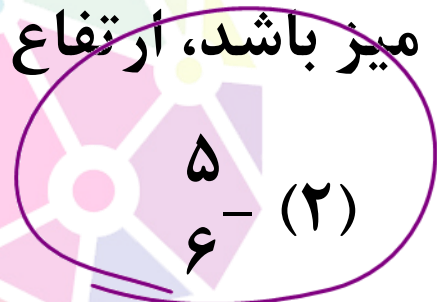
۴۸ (۴)

شیشه دارویی به شکل مکعب مستطیل به ابعاد ۱، ۲ و ۳ سانتی متر داریم. دارویی مایع درون آن قرار دارد که تا ارتفاع ۲/۵ سانتی متر بالا آمده است؛ اگر شیشه را طوری روی میز قرار دهیم که بزرگترین سطح آن روی میز باشد، ارتفاع داروی مایع چند سانتی متر می شود؟



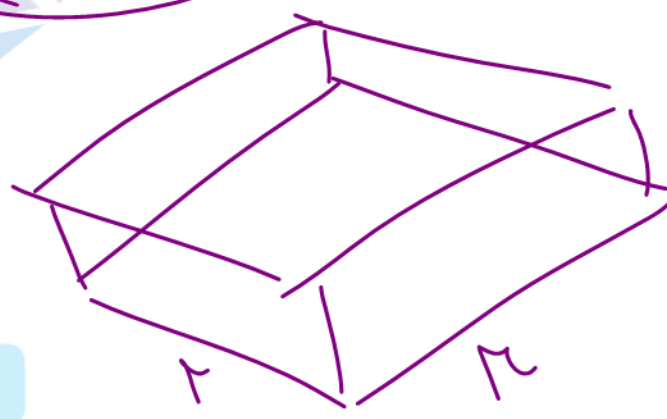
$$5 - (3) = 2$$

$$1 \times 2 \times 2,5 = 5$$

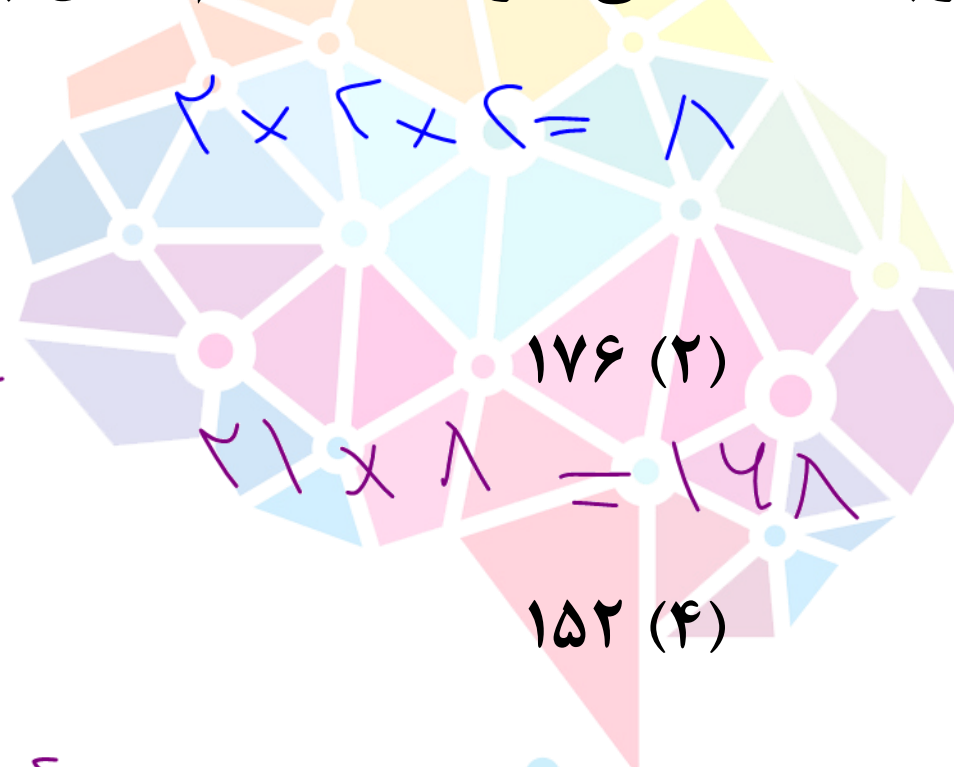
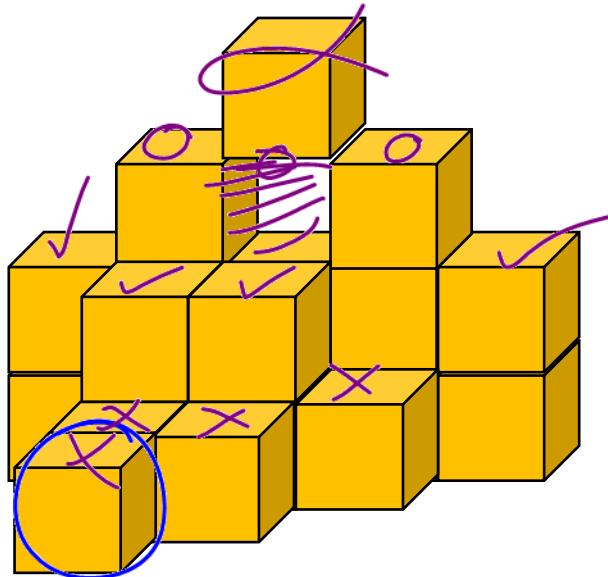


$$5 - (1) = 4$$

ارتفاع = $2 \times 3 \times 2,5 = 5$
 ارتفاع = $\frac{5}{4}$



در شکل مقابل، ضلع هر مربع کوچک ۲ سانتی متر است. حجم شکل چند سانتی متر مکعب است؟



حجم پله درنه کوچکولو

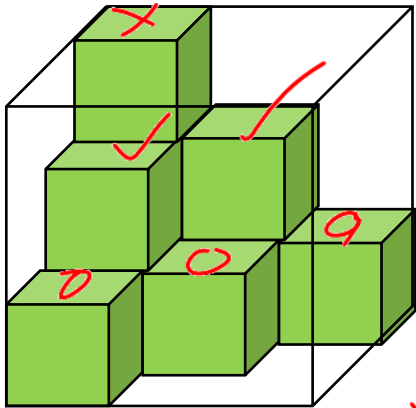
~~۱۶۸ (۱)~~

۱۶۰ (۳)

$$2 \times 1 + 2 \times 2 + 3 \times 3 = 21$$

دانیال می خواهد درون یک مکعب شیشه‌ای را پر از مکعب‌های کوچک هم‌اندازه کند. او چند مکعب را قرار داده و شکل مقابل را ساخته است. چند مکعب دیگر لازم دارد تا مکعب شیشه‌ای

کامل شود؟



$$3 \times 3 \times 3 = 27$$

$$13 (2)$$

$$27 - 10 = 17$$

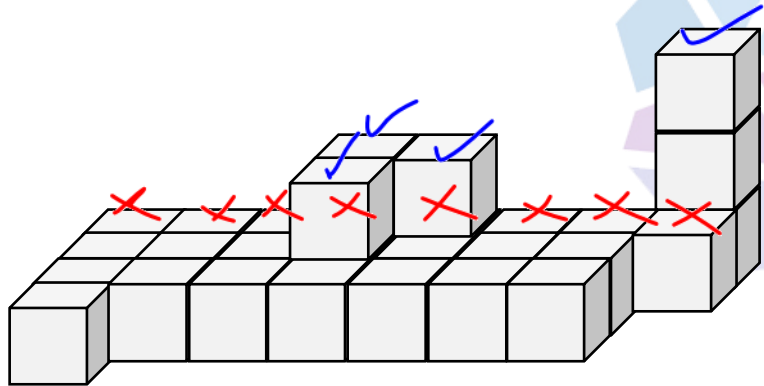
$$21 (4)$$

$$9 (1)$$

$$17 (3)$$

$$1 \times 3 + 2 \times 2 + 3 \times 1 = 10$$

حداقل چند مکعب کوچک لازم است تا شکل مقابل تبدیل به یک مکعب کامل شود؟



۳۱۴ (۲)

۱۸۱ (۱)

۵۸۳ (۴)

۴۸۳ (۳)

$$1 \times 1 \times 1 = 1$$

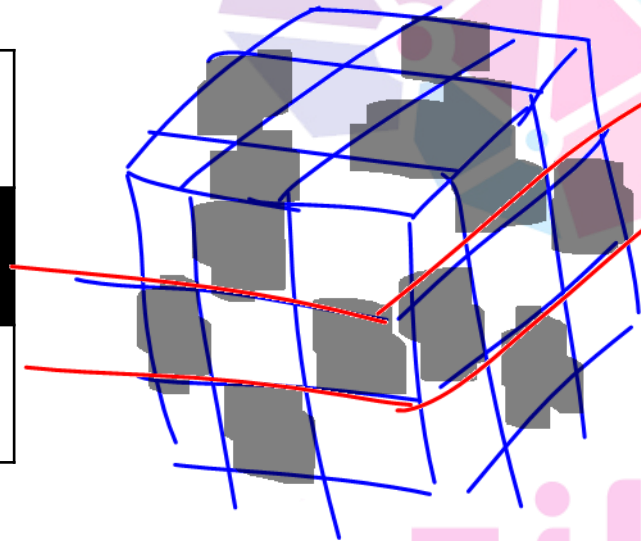
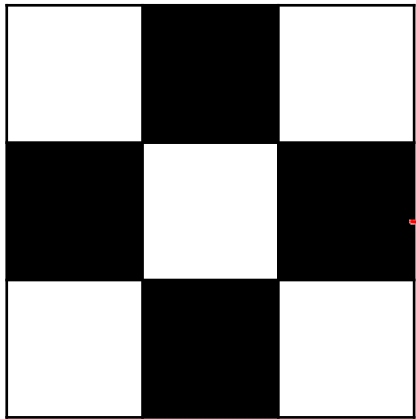
$$20 \times 1 + 2 \times 2 + 1 \times 3 = 29$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 29 \\ \hline 30 \end{array}$$

مغزیند

۲۷ مکعب کوچک داریم که برخی کاملاً سفیدند و برخی کاملاً سیاه. با این مکعب‌های کوچک، مکعبی بزرگ‌تر می‌سازیم که هر وجه آن به شکل زیر است. چند مکعب سیاه به کار رفته است؟

$$\Sigma + \Sigma + \Sigma = 12$$



۱۳ (۲)

۱۲ (۱)

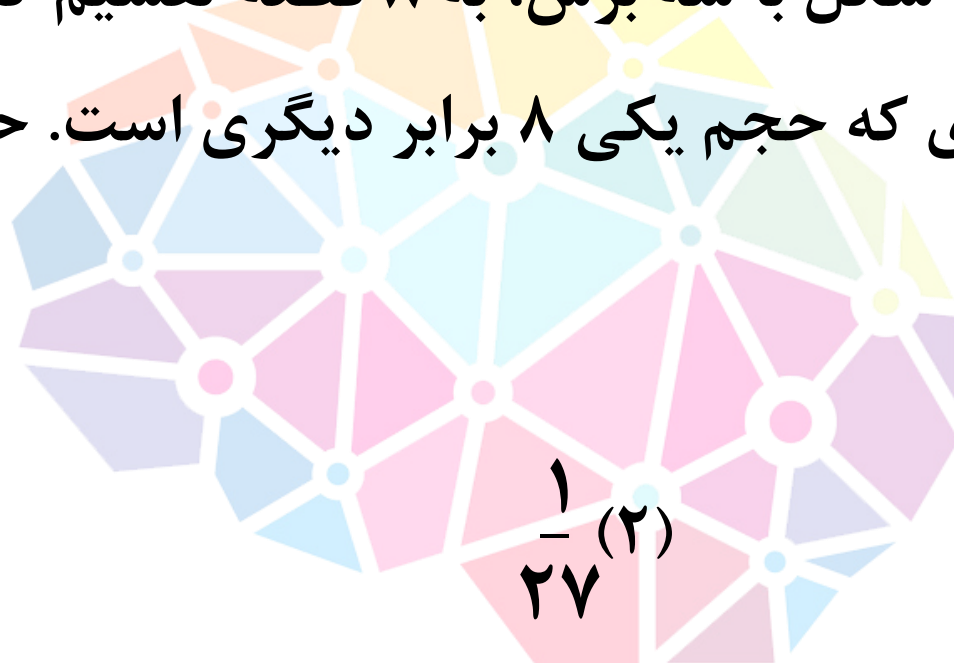
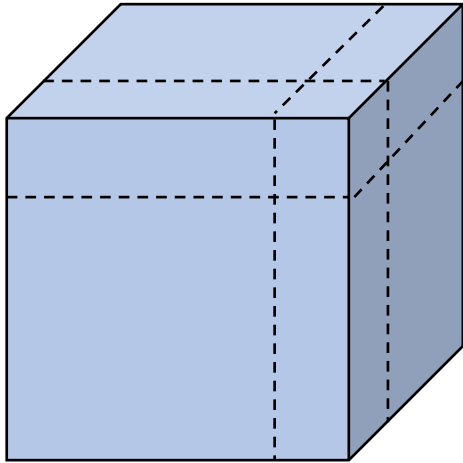
۱۸ (۴)

۱۴ (۳)

علی یک مکعب چوبی را مطابق شکل با سه برش، به ۸ قطعه تقسیم کرده است. دو قطعه از این

۸ قطعه مکعب هستند، به طوری که حجم یکی ۸ برابر دیگری است. حجم مکعب کوچک چه

کسری از حجم کل است؟



$$\frac{1}{27} (۲)$$

$$\frac{1}{۴} (۴)$$

$$\frac{1}{۸} (۱)$$

$$\frac{1}{۹} (۳)$$

صفحه‌ای فلزی به شکل مستطیل به ابعاد ۱۰ و ۶ سانتی‌متر داریم. از چهار گوشه‌ی آن مربع‌هایی به ضلع ۱ سانتی‌متر جدا می‌کنیم و با بقیه‌ی آن جعبه‌ای می‌سازیم. حجم جعبه‌ی ساخته شده کدام مورد است؟

(۲) 0.32 دسی‌متر مکعب

(۱) ۳۲ سانتی‌متر مکعب

(۴) 0.32 متر مکعب

(۳) گزینه (۱) و (۲)



مغز شما