

محدثه کشاورز

# آشنایی با معماهای شیکاگو

می‌توان برای آن ساخت؟  
۸. راستی فکر می‌کنی این معما به کدام یک از موضوع‌هایی که در ریاضی این سال‌ها با آن‌ها آشنا شده‌ای، ارتباط دارد؟

## پاسخ سؤال‌ها

**پاسخ سؤال ۱.** چون این عددها هر کدام مساحت یک مستطیل هستند و چون همه این مستطیل‌ها، نه بخشی از صفحه را خالی می‌گذارند و نه روی هم می‌روند، پس مجموع همه این عددها باید مساوی ۱۰۰ باشد.

**پاسخ سؤال ۲.** معمولاً عددهای بزرگ و مخصوصاً عددهای اول بزرگ، شروع‌های مناسبی برای بازی هستند. به‌رحال خوب است سراغ عددی برویم که مستطیل آن را فقط به یک شکل بتوان در صفحه جا داد. این‌طوری اطمینان داریم که کار را اشتباه شروع نکرده‌ایم.

**پاسخ سؤال ۳.** در معمای اول، عدد ۵ که در پایین صفحه و سمت راست قرار گرفته است، عدد مناسبی برای شروع به نظر می‌رسد، چون مستطیل آن یک حالت بیشتر نمی‌تواند داشته باشد.

در پازل دوم هم عدد ۹ که در پایین صفحه است همین شرایط را دارد. برای رسم مستطیل آن یک گزینه بیشتر نداریم، پس می‌توانیم با این عدد شروع کنیم.

**پاسخ سؤال ۴.** برای ۶ چهار تا مستطیل می‌توان ساخت:  $1 \times 6$   $2 \times 3$   $3 \times 2$   $6 \times 1$

**پاسخ سؤال ۵.** برای ۹ سه مستطیل می‌توان ساخت:  $1 \times 9$   $3 \times 3$   $9 \times 1$

**پاسخ سؤال‌های ۶ و ۷:** به تعداد شمارنده‌ها یا مقسوم‌علیه‌های ۳۶ می‌توان برای آن مستطیل ساخت؛ یعنی ۹ تا.

$1 \times 36$   $2 \times 18$   $3 \times 12$   $4 \times 9$   $6 \times 6$   $9 \times 4$   
 $12 \times 3$   $18 \times 2$   $36 \times 1$

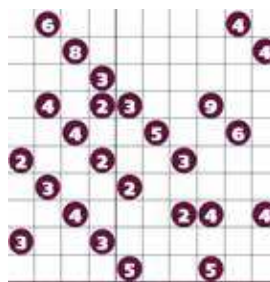
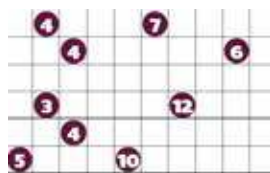
حالا می‌توانید سراغ بازی بروید و لذت ببرید. پیشنهاد می‌کنیم از سطح‌های ساده‌تر شروع کنید و کم‌کم به معماهای سخت‌تر برسید.

بعد از چند بار بازی کردن بد نیست به این سؤال‌ها هم فکر کنید:

۱. فکر می‌کنید جمع عددهایی که روی صفحه معما هستند چند است؟

۲. برای شروع معما، سراغ چه عددهایی می‌روید؟

۳. برای نمونه چند تا از این معماها را ببینید و به این موضوع فکر کنید که خوب است برای شروع، سراغ پیدا کردن مستطیل کدام عدد بروید.



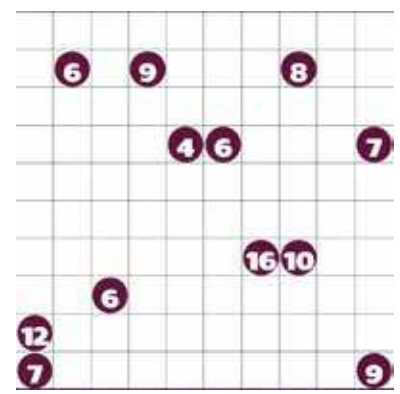
۴. در این صفحه‌ها برای عدد ۶ چه مستطیل‌هایی می‌توان ساخت؟

۵. برای عدد ۹ چطور؟

۶. فرض کن صفحه معمایمان خیلی بزرگ است. در این صورت برای عدد ۳۶ چه مستطیل‌هایی می‌توان ساخت؟

۷. می‌توانی بدون کشیدن مستطیل‌های ۳۶ مشخص کنی که چند تا مستطیل

در این شماره می‌خواهیم به یکی از معماها یا به عبارت دیگر معماهایی که در وبگاه «ریاضی فکر کن!» معرفی شده است، نگاه کنیم. برای دیدن آن می‌توانید به نشانی زیر مراجعه کنید: <https://mathink.ir/شیکاگو-۲۵-خانه-ای> این یک جدول شیکاگو است.



قواعد حل معما به صورت مختصر این‌طور است:

- کل صفحه باید به تعدادی مستطیل تقسیم شود که با یکدیگر هم‌پوشانی ندارند (روی هم نمی‌افتند).

- در هر مستطیل باید یک عدد باشد.

- مساحت هر مستطیل باید مساوی عددی باشد که درون آن نوشته شده است.

مثلاً شکل حل شده این معما چنین است:

