

به نام خدا

تقویت هوش ریاضی-منطقی (۱)

مجموعه معماهای ابعاد

# معماهای چارگوش (۱)

۱۰۰ معمای جذاب

با ریاضیات ساده و منطق هوشمندانه

تائوکی اینابا - ترجمه: عمیم سیاح

هوشترتیب

## فهرست

۵	پیشگفتار
۷	تقویت قوای ذهنی با معماهای چارگوش
۹	چگونه حل کنیم
۱۲	راهنمای سطوح دشواری
۱۳	پازل‌ها
۱۳	سطح یک
۳۳	سطح دو
۵۳	سطح سه
۷۳	سطح چهار
۹۳	سطح پنج
۱۱۳	پاسخ‌های تشریحی

## چگونه حل کنیم؟

پرسش اصلی همه **معماهای چارگوش**: با توجه به ابعاد و مساحت‌های داده شده، چه عددی باید به جای علامت سؤال قرار گیرد؟

و قطعاً به یاد دارید مساحت یک مستطیل برابر است با: **طول × عرض**

به خاطر داشته باشید اگر در محاسباتان به اعداد کسری و اعشاری رسیدید، کمی دست نگه دارید! به دنبال راه حل دیگری باشید. **تمام معماهای این کتاب با اعداد طبیعی قابل حل خواهند بود.**\*

### توضیح:

در بخش پاسخ‌ها، راه‌حل به صورت مرحله به مرحله بیان شده تا درک بهتری از آن حاصل شود.

به این منظور، اندازه‌هایی که باید محاسبه شوند، بر روی شکل در قالب اعدادی درون دایره مشخص شده‌اند (که ترتیب محاسبهٔ اندازه‌ها را نیز مشخص می‌کنند) و در متن توضیحات، معادل اعداد مزبور به حروف و به صورت **پررنگ** نمایش داده شده‌اند. (مثال: اندازه یک ...)

### رفع ابهام:

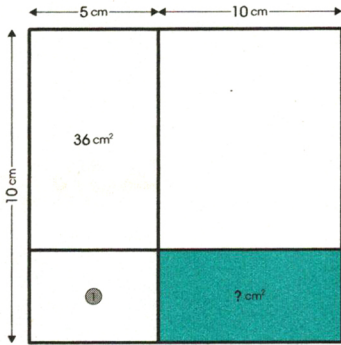
با توجه به اینکه تعاریف و برداشت‌های متفاوتی از واژه‌های **طول** و **عرض** در یک مستطیل وجود دارد، در کل این کتاب، قراردادی در نظر گرفته شده است: در یک مستطیل، **طول** به اضلاع افقی و **عرض** به اضلاع عمودی آن اطلاق می‌شود؛ و **طول** لزوماً از **عرض** بزرگ‌تر نیست.

در ترسیم شکل‌ها، از روی عمد مقیاس‌ها رعایت نشده و نمی‌توانید اندازه‌ها را از روی شکل تخمین بزنید. راه‌حل شما نیازمند منطق صحیح ریاضی خواهد بود.

\* البته نباید نتیجه‌گیری کرد که در این معماها تمام ابعاد و مساحت‌ها، لزوماً اعداد طبیعی هستند.

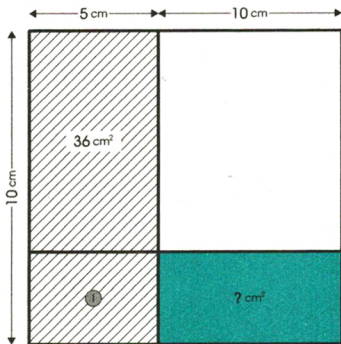


## نمونه سوم | پاسخ: ۲۸ سانتیمترمربع



ابتدا

دو مستطیل سمت چپ را یکی در نظر بگیر.

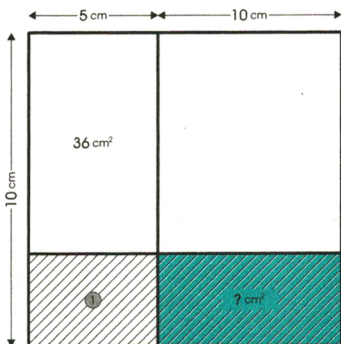


مساحت بخش هاشور خورده را حساب

$$5 \times 10 = 50 \quad \text{کن:}$$

$$50 - 36 = 14 \quad \text{مساحت یک را حساب کن:}$$

حالا نگاهی بیندازیم به دو مستطیل پایینی



مستطیل مورد نظر با مستطیل یک، هم عرض

است و طولش دو برابر طول آن است.

پس مساحت مستطیل مورد نظر، دو برابر

مساحت مستطیل یک است.

$$14 \times 2 = 28$$