



دستورزی



مبحث



ماشین ورودی و خروجی



ورودی



آموزگار :
مریم بهجتی

خروجی





ماشین های
تغییر
شکل دهنده

ورودی (Input):
عددی که وارد می شود (۴)

عملیات ماشین (Rule):
قانونی که روی عدد
انجام می شود (+۳)

خروجی (Output):
عدد جدیدی که
ساخته می شود (۷)

ماشین حساب - ۱ عبود نیری - مفراسان

ماشین های ورودی - خروجی

فعالیت



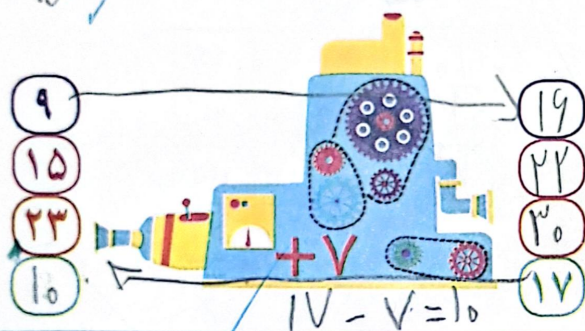
۱- هر عددی که وارد این ماشین شود، با عدد ۵ جمع می شود و حاصل جمع، از ماشین بیرون می آید. از ماشین روبه رو چه عددی خارج می شود؟

$$15 - 5 = 10$$

جواب را چگونه به دست می آورید؟ توضیح دهید. عدد وارد ماشین ورودی - خروجی شده با ۵ جمع می شود. حاصل ۱۵ است؟ علامت ۱۵

۲- عددی به ترتیب وارد ماشین زیر شده اند. با توجه به کاری که ماشین انجام می دهد، عددهای خروجی را بنویسید.

$$\square + 5 = 15$$



$$15 + 5 = 10$$

$$15 - 5 = 10$$

بگرد و پیدا کن

در تصویر زیر، شکل های مثل را با X و را با ✓ مشخص کنید. به همه ی این شکل ها مکعب گفته می شود. در اطراف خود شکل های مکعبی را پیدا کنید.



آسان یاد - (در یادگیری با دست زدن)

کار در کلاس



۱- با توجه به کاری که هر ماشین انجام می‌دهد، در جاهای خالی عدد مناسب بنویسید.

۱۷
۸
۲۳
۲۱۸

➔ +۱۱

۲۸
۱۹
۳۴
۲۲۹

۹
۱۵
۲۴
۱۴۹

➔ -۷

۲
۸
۱۷
۱۲۱

۲- با توجه به عددهای خارج شده از ماشین و کاری که ماشین انجام می‌دهد، عددهای ورودی را بنویسید. می‌توانید از حدس و آزمایش کمک بگیرید.

۵
۴۵
۱۲۵

➔ +۱۵

۲۰
۵۵
۱۳۵

➔ -۵

۱۵
۲۰
۱۴۵

۳- حالا دو ماشین را به هم بسته‌ایم. جاهای خالی را با عدد مناسب کامل کنید.

۹
۲۳
۱۴۰

➔ +۲۰

۲۹
۴۳
۱۶۰

➔ -۱۵

۱۴
۲۱
۱۴۵

باید ردیفی حل کرد

انجام بده



مانند تصویر، یک مکعب را روی کاغذ قرار دهید و دور آن خط بکشید.

یک مکعب را از چند طرف می‌توانید روی کاغذ قرار دهید و دور آن خط بکشید؟ ^۹ طرف
هر طرف را که دور آن خط می‌کشید، علامت بگذارید تا همه‌ی طرف‌های مکعب کشیده شوند.

۱۷، ۱۶، ۱۵

تمرین

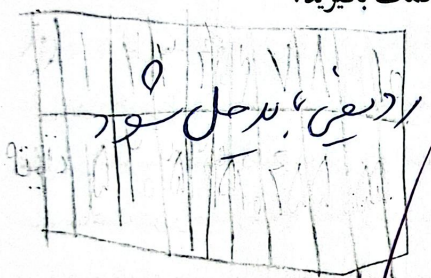


۱- در یک تمرین ورزشی پای یکی از ورزشکاران زخمی شد. دکتر زخم او را پانسمان کرد و به او گفت که بعد از خوب شدن زخم، روز اول فقط ۱۵ دقیقه بدود. سپس، هر روز ۵ دقیقه به زمان دویدنش اضافه کند تا وقتی که این زمان به ۶۰ دقیقه برسد. آن گاه در تمرین تیم شرکت کند. او پس از چند روز می تواند تمرین را شروع کند؟ بعد از ۱۰ روز

جاهای خالی را پر کنید. بین شکل های زیر و سوال بالا جملات ربطی وجود دارد؟

روز اول ۱۵ دقیقه بدود. روز دوم ۲۰ دقیقه بدود. روز سوم ۲۵ دقیقه بدود. روز چهارم ۳۰ دقیقه بدود. روز پنجم ۳۵ دقیقه بدود. روز ششم ۴۰ دقیقه بدود. روز هفتم ۴۵ دقیقه بدود. روز هشتم ۵۰ دقیقه بدود. روز نهم ۵۵ دقیقه بدود. روز دهم ۶۰ دقیقه بدود.

۲- جاهای خالی را پر کنید. می توانید از حدس و آزمایش کمک بگیرید.



۱۰	→	۳۵	→	۲۵
۳۰	→ +۲۵	۵۵	→ -۱۰	۴۵
۱۵	→ -۲۵	۴۰	→ +۱۰	۳۰

۱۰	→	۴۰	→	۳۵
۵	→ +۳۰	۳۵	→ -۵	۳۰
۱۵	→ -۲۵	۴۵	→ +۱۰	۳۵

خلاق باش

یک مکعب را از ۶ طرف می توانید روی کاغذ بگذارید و دور آن خط بکشید. مانند تصویر، این کار را با نظم انجام دهید تا ۶ مربع کنار هم قرار بگیرند.

