

ماشین های پردازش

تیپ ۵۳

ماشین های پردازش

1+1

در سؤالات ماشین های پردازش ورودی و خروجی دنباله ای از کلمات، حروف یا ترکیبی از این هاست. این دنباله وارد ماشین پردازش می شود. ماشین روی آن تغییراتی ایجاد می کند و در چند مرحله به خروجی نهایی می رسد. این مسائل در ۴ دسته کلی طبقه بندی می شوند:

(۲) ماشین های مبتنی بر ترتیب
(۴) ماشین های خاص

(۱) ماشین های مبتنی بر جابه جایی
(۳) ماشین های مبتنی بر عملیات ریاضی

ماشین‌های نوع ۱: (جابه‌جایی)

در این مدل کلمات با استفاده از قوانین مشخص از یک موقعیت به موقعیت دیگر جابه‌جا می‌شوند.

مثال: دستگاهی ورودی زیر را طی ۶ مرحله به عبارات نوشته‌شده تبدیل می‌کند.

ورودی	این	کتاب	بهترین	منبع	هوش	است
مرحله‌ی اول	این	منبع	بهترین	کتاب	هوش	است
مرحله‌ی دوم	این	منبع	هوش	کتاب	بهترین	است
مرحله‌ی سوم	است	منبع	هوش	کتاب	بهترین	این
مرحله‌ی چهارم	است	کتاب	هوش	منبع	بهترین	این
مرحله‌ی پنجم	است	کتاب	بهترین	منبع	هوش	این
مرحله‌ی ششم	این	کتاب	بهترین	منبع	هوش	است

با توجه به این دستگاه به دو سؤال زیر پاسخ دهید:

۶ ۵ ۴ ۳ ۲ ۱

سؤال اول: در این دستگاه با ورود ضرب‌المثل! «مسئله‌ها مقابل شاگردان کوشا تعظیم می‌فرمایند.» مرحله‌ی سوم کدام

کد ظاهر می‌شود؟

۱ می‌فرمایند کوشا تعظیم مقابل شاگردان مسئله‌ها

۲ می‌فرمایند مسئله‌ها تعظیم کوشا شاگردان مقابل

۳ مسئله‌ها تعظیم شاگردان کوشا مقابل می‌فرمایند

۴ می‌فرمایند شاگردان تعظیم مقابل کوشا مسئله‌ها

ورودی	این	کتاب	بهترین	منبع	هوش	است
مرحله‌ی اول	این	منبع	بهترین	کتاب	هوش	است
مرحله‌ی دوم	این	منبع	هوش	کتاب	بهترین	است
مرحله‌ی سوم	است	منبع	هوش	کتاب	بهترین	این
مرحله‌ی چهارم	است	کتاب	هوش	منبع	بهترین	این
مرحله‌ی پنجم	است	کتاب	بهترین	منبع	هوش	این
مرحله‌ی ششم	این	کتاب	بهترین	منبع	هوش	است

۶ ۴ ۵ ۲ ۳ ۱
می‌فرمایند کوشا تعظیم مقابل شاگردان مسئله‌ها

سید محمود ایزدی

سؤال دوم: در این دستگاه خروجی کدام مرحله «چهجوره متل توتوله گاو حسن اتل» است؛ اگر ورودی: «اتل متل توتوله گاو حسن چهجوره» باشد؟

۴ ۵ ۶ ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶

۴ ۵ ۶ ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶

ورودی	این	کتاب	بهترین	منبع	هوش	است
مرحله‌ی اول	این	منبع	بهترین	کتاب	هوش	است
مرحله‌ی دوم	این	منبع	هوش	کتاب	بهترین	است
مرحله‌ی سوم	است	منبع	هوش	کتاب	بهترین	این
مرحله‌ی چهارم	است	کتاب	هوش	منبع	بهترین	این
مرحله‌ی پنجم	است	کتاب	بهترین	منبع	هوش	این
مرحله‌ی ششم	این	کتاب	بهترین	منبع	هوش	است

سید محمود ایزدی

ماشین‌های نوع ۲: (مسائل بر اساس ترتیب)

در این جا معمولاً کلمات براساس چینش الفبایی فرهنگ لغت یا اعداد براساس بزرگ به کوچک و ... قرار می‌گیرند.

نکته: دقت کنید اعداد از چپ به راست در حال مرتب‌شدن از کوچک به بزرگ هستند. در مرحله‌ی ۱ عدد مناسب به سمت چپ می‌آید اما نکته‌ی مهم این است که اگر در مرحله‌ای عددی خودش به طور اتوماتیک در جای درست قرار گرفته بود، ۱ عدد دیگر را مرتب می‌کنند؛ مثلاً وقتی در مرحله‌ی چهارم ۲۲ را به سمت چپ ۸۳ انتقال دادیم خود عدد ۸۳ در جای درستی قرار گرفت. پس در مرحله‌ی پنجم بدون توجه به ۸۳ عدد ۹۹ را درست انتقال دادیم. حالا در مرحله‌ی پنجم هم عدد ۹۹ و ۱۰۰ در جای درست خود هستند. پس باید ۱۱۵ را جابه‌جا کنیم.

۱۲۰، ۱۱۵، ۱۰۰، ۹۹، ۹۸، ۸۳، ۴۳، ۲۷، ۱۵، ۱۲، ۱۱، ۱۰، ۹، ۸، ۷، ۶، ۵، ۴، ۳، ۲، ۱

مثال: اگر ورودی ۱۱۵ ۱۲۰ ۹۹ ۱۰۰ ۱۵ ۱۲ ۱۸ ۴۳ ۸۳ ۲۷ به دستگاهی داده شود، مراحل زیر توسط دستگاه

صورت می‌گیرد:

مرحله‌ی اول	۱۲	۲۷	۸۳	۴۳	۱۸	۱۵	۱۰۰	۹۹	۱۲۰	۱۱۵
مرحله‌ی دوم	۱۲	۱۵	۲۷	۸۳	۴۳	۱۸	۱۰۰	۹۹	۱۲۰	۱۱۵
مرحله‌ی سوم	۱۲	۱۵	۱۸	۲۷	۸۳	۴۳	۱۰۰	۹۹	۱۲۰	۱۱۵
مرحله‌ی چهارم	۱۲	۱۵	۱۸	۲۷	۴۳	۸۳	۱۰۰	۹۹	۱۲۰	۱۱۵
مرحله‌ی پنجم	۱۲	۱۵	۱۸	۲۷	۴۳	۸۳	۹۹	۱۰۰	۱۲۰	۱۱۵

۲۷ که خودش سرچایش است.
پس سراغ عدد بعدی یعنی ۴۳ می‌رویم.

در مرحله‌ی ششم این دنباله عدد نهم چیست؟

۱۰۰ ۴

۹۹ ۳

۱۲۰ ۲

۱۱۵ ۱

سمید محمود ایزدی

ماشین‌های نوع ۳: (عملیات ریاضی)

مثال

این دستگاه با ورودی ۶۳ ۴۵ ۱۴ ۹۶ ۲۰ ۱۸ در مرحله چهارم به چه دنباله‌ای می‌رسد؟

۲ ۵ ۹ ۵ ۹ ۵ ۴

۱ ۰ ۹ ۵ ۱۴ ۴ ۴

۴ ۱۱ ۱۱ ۷ ۱۷ ۴ ۲

۳ ۱۲ ۷ ۳ ۱۲ ۱۱ ۱۱

مرحله اول جمع ارقام ورودی - مرحله دوم ضرب ارقام عدد ورودی در خودش - مرحله سوم ۷ تا کمتر از عدد ورودی - مرحله چهارم جمع ارقام عدد مرحله سوم است.

پس:

مرحله سوم: ۵۰ ۵ ۹ ۲۷ ۴۱ ۲۰ ۴۰
مرحله چهارم: ۵ ۹ ۵ ۹ ۵ ۴ ۴

مرحله سوم: ۵۶ ۲۸ ۸۹ ۷ ۱۳ ۱۱
مرحله چهارم: ۱۱ ۱۱ ۷ ۱۷ ۴ ۲

گزینه ی (۴)

مجموع ارقام ورودی
حاصل ضرب ارقام ورودی
۷ تا کمتر از عدد ورودی
مجموع ارقام مرحله قبل

ورودی	۱۸	۲۰	۹۶	۱۴	۴۵	۶۳
مرحله اول						
مرحله دوم						
مرحله سوم						۵۶
مرحله چهارم						۱۱

سمید محمود ایزدی

ماشین‌های نوع ۴: (ماشین‌های خاص)

مثال

دستگاهی ورودی ۱۶۸ ۱۲۹ ۱۶۱ ۱۴۵ ۲۱۷ را به شکل

مقابل پردازش می‌کند:

در این دستگاه اگر ورودی ۲۱۳ ۱۸۲ ۱۷۱ ۶۶۵ ۴۱۹ باشد، در

مرحله سوم، عدد سوم چه عددی خواهد بود؟

۴ ۱۷۰

۳ ۷۱۰۱

۲ ۷۰۱

۱ ۷۱۰

مرحله اول دهگان و صدگان جابه‌جا شده‌اند.
مر مرحله دوم ابتدا صفر سمت چپ عدد اول یعنی ۱۲۷ ظاهر شده که نشان می‌دهد نوشته شده است. بعد مرحله مرحله معنی در اعداد این رابطه طوری شده است تا دوباره به سمت چپ برگشته است (یعنی ابتدا سمت چپ بعد رقم دوم بعد رقم سوم بعد رقم چهارم و بعد دوباره رقم اول که نوشتنش لازم نیست)

۱۷۱
مرحله اول (جابه‌جایی صدگان و دهگان)
مرحله دوم (تفاوتش صفر)
مرحله سوم (حذف یکان)

جای دهگان و صدگان عوض می‌شود
صفر متحرک از چپ به راست
یکان بمرده

ورودی	۴۱۹	۶۶۵	۱۷۱	۱۸۲	۲۱۳
مرحله اول	۱۴۹	۶۶۵	۷۱۱	۸۱۲	۱۲۳
مرحله دوم	۰۱۴۹	۶۰۶۵	۷۱۰۱	۸۱۲۰	۱۲۳۰
مرحله سوم	۱۴	۶۰۶	۷۱۰	۸۱۲	۱۲

سید محمود ایزدی

■ بلیط ورودی به یک انجمن شاعرانه با رمز عبوری ساخته شده است که براساس ساعت در هر سانس تغییر می‌کند. در زیر تصویری از کد و مراحل مرتب‌سازی این رمز را می‌بینید:

دسته‌ی اول (۹ صبح تا ۱۰ صبح)	بهنام که با کلک سروکار همی داشت!
دسته‌ی دوم (۱۰ صبح تا ۱۱ صبح)	با که بهنام کلک سروکار همی داشت!
دسته‌ی سوم (۱۱ صبح تا ۱۲ ظهر)	کلک بهنام که با سروکار همی داشت!
دسته‌ی چهارم (۱۲ ظهر تا ۱ بعد از ظهر)	که بهنام کلک با داشت! همی سروکار
دسته‌ی پنجم (۱ بعد از ظهر تا ۲ بعد از ظهر)	با کلک بهنام که سروکار همی داشت!

۲۸۱۲- اگر رمز عبور دسته‌ی اول «عشق آمد و دلی زار همی داشت!» باشد، کدام دسته رمز عبورشان «آمد عشق دلی و داشت! همی زار» خواهد بود؟

(۱) دسته‌ی دوم (۲) دسته‌ی سوم (۳) دسته‌ی چهارم (۴) دسته‌ی پنجم

سید محمود ایزدی

■ بلیط ورودی به یک انجمن شاعرانه با رمز عبوری ساخته شده است که براساس ساعت در هر سانس تغییر می‌کند. در زیر تصویری از کد و مراحل مرتب‌سازی این رمز را می‌بینید:

دسته‌ی اول (۹ صبح تا ۱۰ صبح)	بهنام که با کلک سروکار همی داشت!
دسته‌ی دوم (۱۰ صبح تا ۱۱ صبح)	با که بهنام کلک سروکار همی داشت!
دسته‌ی سوم (۱۱ صبح تا ۱۲ ظهر)	کلک بهنام که با سروکار همی داشت!
دسته‌ی چهارم (۱۲ ظهر تا ۱ بعد از ظهر)	که بهنام کلک با داشت! همی سروکار
دسته‌ی پنجم (۱ بعد از ظهر تا ۲ بعد از ظهر)	با کلک بهنام که سروکار همی داشت!

۲۸۱۳- اگر رمز «سهیل که پی پول بود همه عمر» رمز دسته‌ی اول باشد رمز عبور دسته‌ی چهارم چیست؟

(۱) که سهیل پول پی عمر همه بود (۲) پی که سهیل پول عمر همه بود (۳) پول پی که سهیل عمر همه بود (۴) پول سهیل که پی بود همه عمر

سید محمود ایزدی

الفبای فارسی

ا	ب	پ	ت	ث
ج	چ	ح	خ	د
ر	ز	ژ	س	ش
ص	ض	ط	ظ	ع
ف	ق	ک	گ	
ل	م	ن	و	ه
ی				

۲۸۱۴- دستگاهی سه مرحله پردازش روی ورودی به

شکل مقابل انجام می‌دهد.

اگر این دستگاه روی ۵ کلمه: صورتی، سبز، زرد، بنفش،

نیلی عمل کند، در مرحله سوم کلمه‌ی چهارم از سمت

راست کدام است؟

(۱) صورتی

(۲) سبز

(۳) زرد

(۴) بنفش

صورتی	سبز	زرد	بنفش	نیلی	ورودی	کبوتر	سنجاب	ببر	مورچه	کلاغ
بنفش	صورتی	سبز	زرد	نیلی	مرحله‌ی اول	ببر	کبوتر	سنجاب	مورچه	کلاغ
بنفش	زرد	صورتی	سبز	نیلی	مرحله‌ی دوم	ببر	سنجاب	کبوتر	مورچه	کلاغ
بنفش	زرد	سبز	صورتی	نیلی	مرحله‌ی سوم	ببر	سنجاب	کبوتر	کلاغ	مورچه

سید محمود ایزدی

الفبای فارسی

ا	ب	پ	ت	ث
ج	چ	ح	خ	د
ر	ز	ژ	س	ش
ص	ض	ط	ظ	ع
ف	ق	ک	گ	
ل	م	ن	و	ه
ی				

۲۸۱۵- دستگاهی ۴ مرحله‌ی پردازش مقابل را انجام می‌دهد:

در این دستگاه مرحله‌ی چهارم شبیه کدام مرحله

خواهد بود؟

(۱) مرحله‌ی ۱

(۲) مرحله‌ی ۲

(۳) مرحله‌ی ۳

(۴) هیچ‌کدام

مداد	خودکار	خودنویس	روان نویس	ماژیک	ورودی	مداد	خودکار	خودنویس	روان نویس	ماژیک
مداد	خودنویس	روان نویس	ماژیک	خودکار	مرحله‌ی ۱	مداد	خودنویس	روان نویس	ماژیک	خودکار
مداد	روان نویس	ماژیک	خودنویس	خودکار	مرحله‌ی ۲	مداد	روان نویس	ماژیک	خودنویس	خودکار
مداد	ماژیک	روان نویس	خودنویس	خودکار	مرحله‌ی ۳	مداد	ماژیک	روان نویس	خودنویس	خودکار

سید محمود ایزدی



■ در عبارات زیر، دستگاه بر روی ورودی طی ۴ مرحله تغییراتی داده است. با توجه به این تغییرات به سؤال پاسخ دهید.
«نیما، حامد، بهنام، مسیح، سهیل، مهدی، هادی، سعید»

۲۸۱۶- در مرحله‌ی ششم نام نفر پنجم از سمت راست چیست؟

(۴) مهدی

(۳) مسیح

(۲) سعید

(۱) سهیل

ورودی	نیما	حامد	بهنام	مسیح	سهیل	مهدی	هادی	سعید
مرحله‌ی اول	بهنام	نیما	حامد	مسیح	سهیل	مهدی	هادی	سعید
مرحله‌ی دوم	بهنام	نیما	حامد	مسیح	سهیل	مهدی	سعید	هادی
مرحله‌ی سوم	بهنام	حامد	نیما	مسیح	سهیل	مهدی	سعید	هادی
مرحله‌ی چهارم	بهنام	حامد	مسیح	سهیل	مهدی	سعید	نیما	هادی
مرحله‌ی پنجم	بهنام	حامد	سعید	مسیح	سهیل	مهدی	نیما	هادی
مرحله ششم	بهنام	حامد	سعید	سهیل	مسیح	مهدی	نیما	هادی



مهدی که خودش سر جایش است.
پس سراغ نفر بعدی یعنی مسیح می رویم.

سید محمود ایزدی

■ در جدول مقابل، ۳ مرحله‌ی نخست پردازش ماشین اعداد روی یک زنجیره نمایش داده شده است. با توجه به پردازش صورت گرفته به پرسش زیر پاسخ دهید.

۲۸۱۷- اگر زنجیره‌ی مقابل را به ماشین اعداد بالا بدهیم

سه عدد سمت راست زنجیره‌ی مرحله‌ی سوم چیست؟

۴۳ ۷۷ ۱۰۹ ۶۲۴ ۵۱۲ ۵۲۰ ۳۰۹

۱۰۹ ۳۰۹ ۷۷ (۴) ۶۲۴ ۵۱۲ ۵۲۰ (۳)

۷۷ ۱۰۹ (۲) ۴۳ ۷۷ ۱۰۹ (۱)

ورودی	۳۵۱	۱۸۲	۱۲	۷۲	۲۵۳	۴۷۱	۲۰۰
مرحله‌ی اول	۴۷۱	۳۵۱	۱۸۲	۱۲	۷۲	۲۵۳	۲۰۰
مرحله‌ی دوم	۴۷۱	۳۵۱	۲۵۳	۱۸۲	۱۲	۷۲	۲۰۰
مرحله‌ی سوم	۴۷۱	۳۵۱	۲۵۳	۲۰۰	۱۸۲	۱۲	۷۲

۴۳	۷۷	۱۰۹	۶۲۴	۵۱۲	۵۲۰	۳۰۹
۶۲۴	۴۳	۷۷	۱۰۹	۳۰۹	۵۱۲	۵۲۰
۶۲۴	۵۲۰	۴۳	۷۷	۱۰۹	۵۱۲	۳۰۹
۶۲۴	۵۲۰	۵۱۲	۴۳	۷۷	۱۰۹	۳۰۹

۳۵۱ که خودش سر جایش است. پس سراغ نفر بعدی یعنی ۲۵۳ می رویم.



سید محمود ایزدی

۲۸۱۸- دستگاهی بر روی ورودی طی ۵ مرحله تغییرات

انجام می‌دهد:

با این شرایط سه عبارت سمت چپ در مرحله‌ی چهارم

عبارت «مگس برق قهوه ۴۰ ۸۰ ۱۲» چگونه است؟

(۲) قهوه ۸۰ مگس

(۱) قهوه مگس ۸۰

(۴) مگس ۸۰ قهوه

(۳) مگس قهوه ۸۰

مگس	برق	قهوه	۴۰	۸۰	۱۲
۱۲	مگس	برق	قهوه	۴۰	۸۰
۱۲	برق	مگس	قهوه	۴۰	۸۰
۱۲	برق	۴۰	مگس	قهوه	۸۰
۱۲	برق	۴۰	قهوه	مگس	۸۰

ورودی	نام	شهرت	بازی	۲۵	۱۰	۹۰
مرحله‌ی اول	نام	شهرت	بازی	۱۰	۲۵	۹۰
مرحله‌ی دوم	نام	شهرت	بازی	۱۰	۲۵	۹۰
مرحله‌ی سوم	نام	شهرت	بازی	۱۰	۲۵	۹۰
مرحله‌ی چهارم	نام	شهرت	بازی	۱۰	۲۵	۹۰
مرحله‌ی پنجم	نام	شهرت	بازی	۱۰	۲۵	۹۰

سید محمود ایزدی

۲۸۲۲- اگر دستگاهی اعداد را از کوچک به بزرگ (در هر مرحله ۱ عدد) مرتب کند و ما ۲۷ عدد داشته باشیم حداکثر بعد از

چند مرحله اعداد مرتب می‌شوند؟

(۴) نمی‌توان تعیین کرد.

(۳) ۲۸

(۲) ۲۷

(۱) ۲۶

سید محمود ایزدی

■ در جدول روبه‌رو، نتیجه‌ی پنج مرحله‌ی نخست پردازش ماشین اعداد روی یک زنجیره‌ی ورودی نمایش داده شده است. با توجه به پردازش صورت گرفته در هر مرحله، به دو پرسش بعدی پاسخ دهید.

(تیزهوشان هفتم ۱۴۰۱-۱۴۰۰)

ورودی	۲۴۵	۲۹۷	۲۶	۴۸	۹۹	۵۴۲	۳۷۸	۱۸۲
مرحله‌ی ۱	۵۴۲	۲۴۵	۲۹۷	۲۶	۴۸	۹۹	۳۷۸	۱۸۲
مرحله‌ی ۲	۵۴۲	۳۷۸	۲۴۵	۲۹۷	۲۶	۴۸	۹۹	۱۸۲
مرحله‌ی ۳	۵۴۲	۳۷۸	۲۹۷	۲۴۵	۲۶	۴۸	۹۹	۱۸۲
مرحله‌ی ۴	۵۴۲	۳۷۸	۲۹۷	۲۴۵	۱۸۲	۲۶	۴۸	۹۹
مرحله‌ی ۵	۵۴۲	۳۷۸	۲۹۷	۲۴۵	۱۸۲	۹۹	۲۶	۴۸

سید محمود ایزدی

■ در جدول روبه‌رو، نتیجه‌ی پنج مرحله‌ی نخست پردازش ماشین اعداد روی یک زنجیره‌ی ورودی نمایش داده شده است. با توجه به پردازش صورت گرفته در هر مرحله، به دو پرسش بعدی پاسخ دهید.

(تیزهوشان هفتم ۱۴۰۱-۱۴۰۰)

ورودی	۲۴۵	۲۹۷	۲۶	۴۸	۹۹	۵۴۲	۳۷۸	۱۸۲
مرحله‌ی ۱	۵۴۲	۲۴۵	۲۹۷	۲۶	۴۸	۹۹	۳۷۸	۱۸۲
مرحله‌ی ۲	۵۴۲	۳۷۸	۲۴۵	۲۹۷	۲۶	۴۸	۹۹	۱۸۲
مرحله‌ی ۳	۵۴۲	۳۷۸	۲۹۷	۲۴۵	۲۶	۴۸	۹۹	۱۸۲
مرحله‌ی ۴	۵۴۲	۳۷۸	۲۹۷	۲۴۵	۱۸۲	۲۶	۴۸	۹۹
مرحله‌ی ۵	۵۴۲	۳۷۸	۲۹۷	۲۴۵	۱۸۲	۹۹	۲۶	۴۸

۲۸۳۳- در مرحله‌ی ششم، هفتمین عدد زنجیره از چپ کدام است؟

۴۸ (۴)

۱۸۲ (۳)

۲۶ (۲)

۹۹ (۱)

سید محمود ایزدی

ورودی	۲۴۵	۲۹۷	۲۶	۴۸	۹۹	۵۴۲	۳۷۸	۱۸۲
مرحله ۱	۵۴۲	۲۴۵	۲۹۷	۲۶	۴۸	۹۹	۳۷۸	۱۸۲
مرحله ۲	۵۴۲	۳۷۸	۲۴۵	۲۹۷	۲۶	۴۸	۹۹	۱۸۲
مرحله ۳	۵۴۲	۳۷۸	۲۹۷	۲۴۵	۲۶	۴۸	۹۹	۱۸۲
مرحله ۴	۵۴۲	۳۷۸	۲۹۷	۲۴۵	۱۸۲	۲۶	۴۸	۹۹
مرحله ۵	۵۴۲	۳۷۸	۲۹۷	۲۴۵	۱۸۲	۹۹	۲۶	۴۸

۲۳۹	۱۲۳	۵۸	۳۶۱	۴۹۵	۳۶	۱۸۲	۳۷	۸۹
۴۹۵	۲۳۹	۱۲۳	۵۸	۳۶۱	۳۶	۱۸۲	۳۷	۸۹
۴۹۵	۳۶۱	۲۳۹	۱۲۳	۵۸	۳۶	۱۸۲	۳۷	۸۹
۴۹۵	۳۶۱	۲۳۹	۱۸۲	۱۲۳	۵۸	۳۶	۳۷	۸۹
۴۹۵	۳۶۱	۲۳۹	۱۸۲	۱۲۳	۸۹	۵۸	۳۶	۳۷

۲۸۳۴- اگر زنجیره‌ی زیر را به ماشین اعداد بالا بدهیم، سه عدد سمت راست زنجیره‌ی مرحله‌ی چهارم کدام است؟

ورودی	۲۳۹	۱۲۳	۵۸	۳۶۱	۴۹۵	۳۶	۱۸۲	۳۷	۸۹
-------	-----	-----	----	-----	-----	----	-----	----	----

(۴) ۳۶ ۳۷ ۸۹

(۳) ۵۸ ۳۷ ۸۹

(۲) ۵۸ ۳۷ ۳۶

(۱) ۵۸ ۳۶ ۳۷

سید محمود ایزدی

■ در جدول مقابل، نتیجه‌ی پنج مرحله‌ی نخست پردازش ماشین اعداد روی یک زنجیره‌ی ورودی نمایش داده شده است. با توجه به پردازش صورت گرفته در هر مرحله، به دو پرسش بعدی پاسخ دهید.

(تیزهوشان دهه ۱۴۰۰-۱۴۰۱)

ورودی	۴۸	۲۴۵	۱۸۲	۲۶	۹۹	۵۴۲	۳۷۸	۲۹۷
مرحله ۱	۵۴۲	۴۸	۲۴۵	۱۸۲	۲۶	۹۹	۳۷۸	۲۹۷
مرحله ۲	۵۴۲	۲۶	۴۸	۲۴۵	۱۸۲	۹۹	۳۷۸	۲۹۷
مرحله ۳	۵۴۲	۲۶	۳۷۸	۴۸	۲۴۵	۱۸۲	۹۹	۲۹۷
مرحله ۴	۵۴۲	۲۶	۳۷۸	۴۸	۲۹۷	۲۴۵	۱۸۲	۹۹
مرحله ۵	۵۴۲	۲۶	۳۷۸	۴۸	۲۹۷	۹۹	۲۴۵	۱۸۲

سید محمود ایزدی

ورودی	۴۸	۲۴۵	۱۸۲	۲۶	۹۹	۵۴۲	۳۷۸	۲۹۷
مرحله ۱	۵۴۲	۴۸	۲۴۵	۱۸۲	۲۶	۹۹	۳۷۸	۲۹۷
مرحله ۲	۵۴۲	۲۶	۴۸	۲۴۵	۱۸۲	۹۹	۳۷۸	۲۹۷
مرحله ۳	۵۴۲	۲۶	۳۷۸	۴۸	۲۴۵	۱۸۲	۹۹	۲۹۷
مرحله ۴	۵۴۲	۲۶	۳۷۸	۴۸	۲۹۷	۲۴۵	۱۸۲	۹۹
مرحله ۵	۵۴۲	۲۶	۳۷۸	۴۸	۲۹۷	۹۹	۲۴۵	۱۸۲

۲۳۹	۱۲۳	۵۸	۳۶۱	۴۹۵	۳۷
۴۹۵	۲۳۹	۱۲۳	۵۸	۳۶۱	۳۷
۴۹۵	۳۷	۲۳۹	۱۲۳	۵۸	۳۶۱
۴۹۵	۳۷	۳۶۱	۲۳۹	۱۲۳	۵۸

۲۸۳۵- مرحله ی سوم برای زنجیره ی اعداد زیر در کدام گزینه آمده است؟

ورودی	۲۳۹	۱۲۳	۵۸	۳۶۱	۴۹۵	۳۷
-------	-----	-----	----	-----	-----	----

$$۴۹۵ - ۳۷ - ۳۶۱ - ۲۳۹ - ۱۲۳ - ۵۸ \quad (۲)$$

$$۴۹۵ - ۳۷ - ۵۸ - ۳۶۱ - ۱۲۳ - ۲۳۹ \quad (۱)$$

$$۴۹۵ - ۳۷ - ۳۶۱ - ۱۲۳ - ۲۳۹ - ۵۸ \quad (۴)$$

$$۴۹۵ - ۳۷ - ۵۸ - ۱۲۳ - ۳۶۱ - ۲۳۹ \quad (۳)$$

سید محمود ایزدی

ورودی	۴۸	۲۴۵	۱۸۲	۲۶	۹۹	۵۴۲	۳۷۸	۲۹۷
مرحله ۱	۵۴۲	۴۸	۲۴۵	۱۸۲	۲۶	۹۹	۳۷۸	۲۹۷
مرحله ۲	۵۴۲	۲۶	۴۸	۲۴۵	۱۸۲	۹۹	۳۷۸	۲۹۷
مرحله ۳	۵۴۲	۲۶	۳۷۸	۴۸	۲۴۵	۱۸۲	۹۹	۲۹۷
مرحله ۴	۵۴۲	۲۶	۳۷۸	۴۸	۲۹۷	۲۴۵	۱۸۲	۹۹
مرحله ۵	۵۴۲	۲۶	۳۷۸	۴۸	۲۹۷	۹۹	۲۴۵	۱۸۲

۷۵۶	۴۲	۱۸۳	۲۸۹	۵۴۲	۶۵	۱۱۰	۳۵۰	
۷۵۶	۴۲	۵۴۲	۱۸۳	۲۸۹	۶۵	۱۱۰	۳۵۰	
۷۵۶	۴۲	۵۴۲	۶۵	۱۸۳	۲۸۰	۱۱۰	۳۵۰	

۲۸۳۶- کدام گزینه مرحله ی چهارم برای زنجیره ی است که مرحله ی دوم آن در زیر آمده است؟

مرحله ی دوم	۷۵۶	۴۲	۱۸۳	۲۸۹	۵۴۲	۶۵	۱۱۰	۳۵۰
-------------	-----	----	-----	-----	-----	----	-----	-----

$$۷۵۶ - ۴۲ - ۵۴۲ - ۳۵۰ - ۱۸۳ - ۲۸۹ - ۶۵ - ۱۱۰ \quad (۲)$$

$$۷۵۶ - ۴۲ - ۵۴۲ - ۶۵ - ۱۸۳ - ۲۸۹ - ۱۱۰ - ۳۵۰ \quad (۱)$$

$$۷۵۶ - ۴۲ - ۵۴۲ - ۶۵ - ۲۸۹ - ۱۸۳ - ۳۵۰ - ۱۱۰ \quad (۴)$$

$$۷۵۶ - ۴۲ - ۵۴۲ - ۶۵ - ۱۱۰ - ۱۸۳ - ۲۸۹ - ۳۵۰ \quad (۳)$$

سید محمود ایزدی

ورودی	۷۸	۶۹	۱۳	۹۱
مرحله ۱	۹۱	۶۹	۱۳	۷۸
مرحله ۲	۱۳	۶۹	۷۸	۹۱

مثال در جدول روبه‌رو، دو مرحله‌ی پردازش ماشین اعداد روی یک زنجیره‌ی ورودی نمایش داده شده است. با توجه به پردازش صورت گرفته در هر مرحله به سؤال داده‌شده پاسخ دهید.

✧ مرحله‌ی اول برای زنجیره‌ی اعداد زیر کدام است؟

۱۹ - ۲۱ - ۳۶ - ۵۱ **۴** ۲۱ - ۱۹ - ۵۱ - ۳۶ **۳** **۵۱ - ۲۱ - ۱۹ - ۳۶ ۲** ۳۶ - ۱۹ - ۲۱ - ۵۱ **۱**

اعداد فرد از زیاد به کم (نزولی)

سید محمود ایزدی

با این پردازش عددی مرحله‌ی ۴ ورودی (۲) کدام خواهد بود؟

ورودی (۲)	۵۶	۴۱	۵۸	۳۵	۶۰	۳۷	۶۲	۳۹
-----------	----	----	----	----	----	----	----	----

۶ - ۶ - ۸ - ۸ - ۱۰ - ۱۰ - ۱۰ - ۱۳ **۲** ۶ - ۱۴ - ۲۶ - ۵۳ - ۶۵ - ۷۳ - ۸۵ - ۹۳ **۱**
 ۶۵ - ۵۳ - ۸۵ - ۷۳ - ۶ - ۹۳ - ۲۶ - ۱۴ **۴** **۶ - ۵ - ۸ - ۸ - ۱۱ - ۱۰ - ۱۳ - ۱۲ ۳**

اعداد زوج یک درمیان از کم به زیاد (صعودی)
 اعداد فرد یک درمیان از زیاد به کم (نزولی)

مقلوب عدد مرحله قبل

اعداد مرحله قبل از کم به زیاد (صعودی)

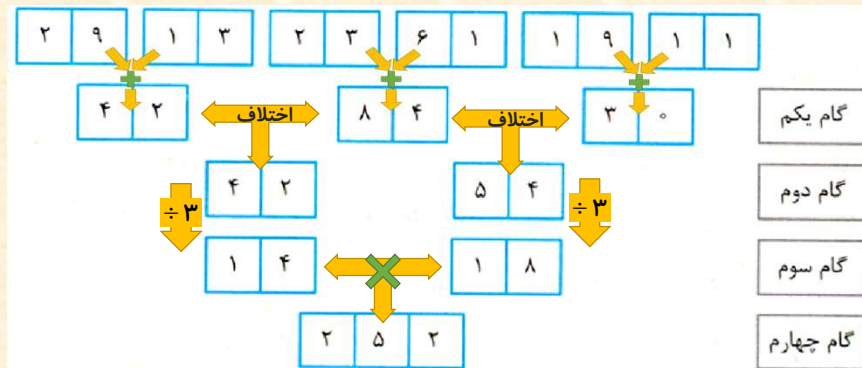
مجموع ارقام

ورودی (۱)	۵۶	۴۱	۵۸	۳۵	۶۰	۳۷	۶۲	۳۹
مرحله ۱	۵۶	۴۱	۵۸	۳۹	۶۰	۳۷	۶۲	۳۵
مرحله ۲	۶۵	۱۴	۸۵	۹۳	۶	۷۳	۲۶	۵۳
مرحله ۳	۶	۱۴	۲۶	۵۳	۶۵	۷۳	۸۵	۹۳
مرحله ۴	۶	۵	۸	۸	۱۱	۱۰	۱۳	۱۲

سید محمود ایزدی

مطابق نمونه‌ی زیر، یک ماشین اعداد، ورودی را دریافت و پس از محاسبه در چند گام، خروجی را در اختیار قرار می‌دهد. در هر گام، فقط یکی از چهار عمل اصلی ریاضی استفاده می‌شود.

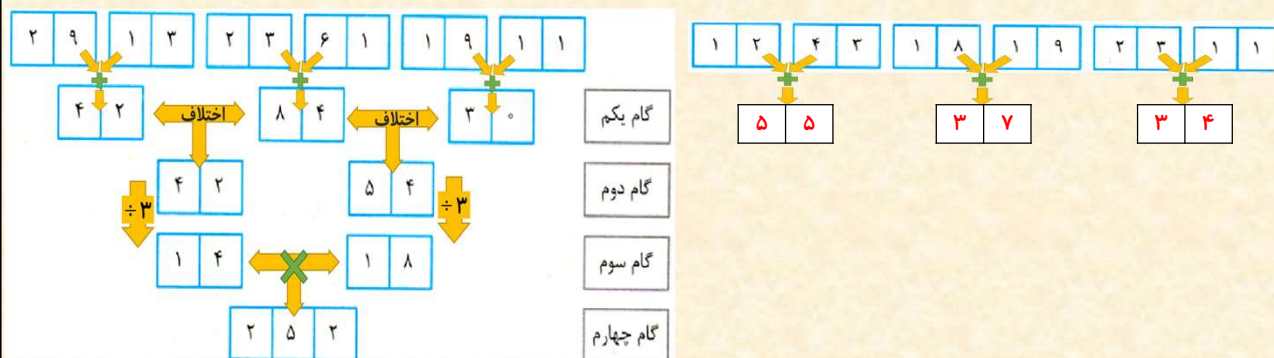
(نوع به دهه ۱۳۰۰)



سید محمود ایزدی

مطابق نمونه‌ی زیر، یک ماشین اعداد، ورودی را دریافت و پس از محاسبه در چند گام، خروجی را در اختیار قرار می‌دهد. در هر گام، فقط یکی از چهار عمل اصلی ریاضی استفاده می‌شود.

(نوع به دهه ۱۳۰۰)



اگر ورودی زیر را به این ماشین اعداد بدهیم، براساس قواعدی که در گام‌های بالا طی شده است، به پرسش‌های ۳۹۲ و ۳۹۳ پاسخ دهید.

۱ ۲ ۴ ۳ ۱ ۸ ۱ ۹ ۲ ۳ ۱ ۱

۳۹۲ در گام یکم، سه عدد به دست می‌آید. مجموع آن سه عدد چه قدر است؟

۱۲۴

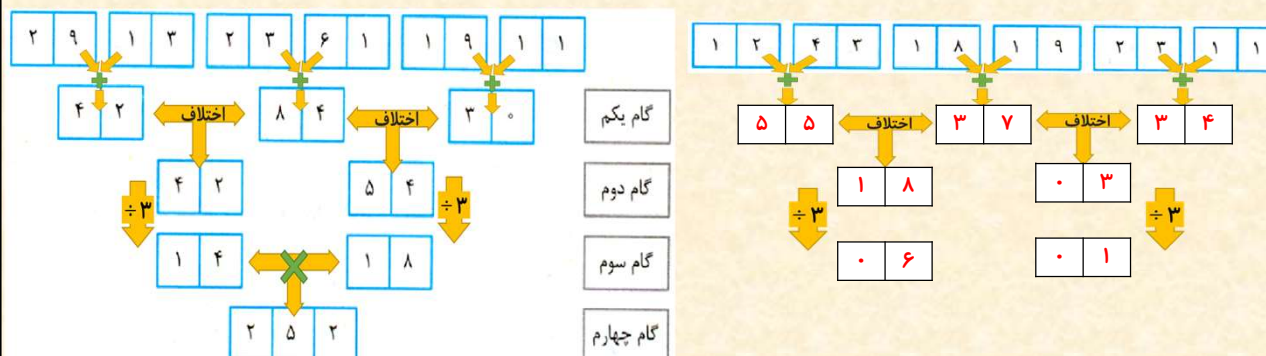
۱۲۵

۱۲۷

۱۲۶

سید محمود ایزدی

مطابق نمونه‌ی زیر، یک ماشین اعداد، ورودی را دریافت و پس از محاسبه در چند گام، خروجی را در اختیار قرار می‌دهد. در هر گام، فقط یکی از چهار عمل اصلی ریاضی استفاده می‌شود.



اگر ورودی زیر را به این ماشین اعداد بدهیم، براساس قواعدی که در گام‌های بالا طی شده است، به پرسش‌های ۳۹۲ و ۳۹۳ پاسخ دهید.

۱ ۲ ۴ ۳ ۱ ۸ ۱ ۹ ۲ ۳ ۱ ۱

۳۹۳) تفاوت بین دو عدد به دست آمده در گام سوم، چه قدر است؟

۹ ۴

۷ ۲

۵ ۲

۳ ۱

سید محمود ایزدی

هنگامی که به یک رایانه فهرستی از کلمات و اعداد داده می‌شود، رایانه طی گام‌هایی آن را براساس قواعدی خاص بازنویسی می‌کند. در جدول زیر نمونه‌ای از بازنویسی براساس این قواعد مشاهده می‌کنید:

۱۹، ۳۳، ۴۶، ۵۷، ۲۳، ۱۸، ۱۵	ورودی
۱۵، ۳۳، ۴۶، ۱۲۰، ۲۳، ۱۸، ۱۹	گام اول
۱۵، ۴۶، ۳۳، ۷۴، ۱۸، ۲۳، ۱۹	گام دوم
۱۹، ۴۶، ۳۳، ۰، ۱۸، ۲۳، ۱۵	گام سوم
۱۹، ۳۳، ۴۶، ۷۱، ۲۳، ۱۸، ۱۵	گام چهارم
۱۵، ۳۳، ۴۶، ۱۸، ۲۳، ۱۸، ۱۹	گام پنجم

۴۱۳) اگر گام دوم یک ورودی، «شیراز، حافظ، وکیل، ارگ، ارم، سعدی، باغ» باشد، گام چهارم آن کدام است؟

۱) ارم، وکیل، حافظ، شیراز، باغ، سعدی، ارگ

۲) باغ، سعدی، ارم، حافظ، شیراز، ارگ، وکیل

۳) باغ، وکیل، حافظ، شاهچراغ، سعدی، ارم، شیراز

۴) شیراز، حافظ، وکیل، شاهچراغ، ارم، سعدی، شیراز

سید محمود ایزدی

با توجه به متن زیر به سوالات ۴۱۱ و ۴۱۲ پاسخ دهید.
 هنگامی که به یک رایانه فهرستی از کلمات و اعداد، داده می‌شود، رایانه طی گام‌هایی آن‌ها را براساس قواعدی خاص، بازنویسی می‌کند. در جدول مقابل نمونه‌ای از ورودی و گام‌های بازنویسی آمده است.
 (ششم به هفتم ۱۴۰۲)

ورودی	۱۵، ۱۷، ۲۰، ۱۴، ۸، ۵، ۹، ۱۲
گام اول	۲۰، ۲۲، ۲۵، ۱۹، ۱۳، ۱۰، ۱۴، ۱۷
گام دوم	۲۸، ۳۰، ۳۳، ۲۷، ۲۱، ۱۸، ۲۲، ۲۵
گام سوم	۲۵۶، ۳۲۴، ۴۴۱، ۲۲۵، ۸۱، ۳۶، ۱۰۰، ۱۶۹
گام چهارم	۲۲۵، ۸۱، ۳۶، ۱۰۰، ۱۶۹، ۲۵۶، ۳۲۴، ۴۴۱
گام پنجم	۳۶، ۸۱، ۱۰۰، ۱۶۹، ۲۲۵، ۲۵۶، ۳۲۴، ۴۴۱

ورودی + ۵

ورودی + ۱۳

(ورودی + ۱) ضرب در (ورودی + ۱)

(بازنویسی از ۲۲۵)

جایگاه اعداد سه تا به سمت چپ می‌آید

اعداد مرحله قبل از کم به زیاد (صعودی)

سید محمود ایزدی

با توجه به متن زیر به سوالات ۴۱۲ و ۴۱۱ پاسخ دهید.
 هنگامی که به یک رایانه فهرستی از کلمات و اعداد، داده می‌شود، رایانه طی گام‌هایی آن‌ها را براساس قواعدی خاص، بازنویسی می‌کند. در جدول مقابل نمونه‌ای از ورودی و گام‌های بازنویسی آمده است.
 (ششم به هفتم ۱۴۰۲)

ورودی	۱۲	۱۴	۱۵	۱۰	۱۱	۱۳	۱۷	۹
گام اول								
گام دوم								
گام سوم								۱۰۰
گام چهارم								
گام پنجم								

ورودی + ۵

ورودی + ۱۳

(ورودی + ۱) ضرب در (ورودی + ۱)

(بازنویسی از ۲۲۵)

جایگاه اعداد سه تا به سمت چپ می‌آید

اعداد مرحله قبل از کم به زیاد (صعودی)

۴۱۱) گام سوم برای ورودی ۱۲، ۱۴، ۱۵، ۱۰، ۱۱، ۱۳، ۱۷، ۹ کدام یک از گزینه‌های زیر است؟

- ۱ ۸۱، ۱۶۹، ۲۸۹، ۲۲۵، ۱۲۱، ۱۰۰، ۱۹۶، ۱۴۴
 ۲ ۸۱، ۲۸۹، ۱۶۹، ۱۲۱، ۱۰۰، ۲۲۵، ۱۹۶، ۱۴۴
 ۳ ۱۰۰، ۳۲۴، ۱۹۶، ۱۴۴، ۱۲۱، ۲۵۶، ۲۲۵، ۱۶۹
 ۴ ۱۹۶، ۱۰۰، ۱۲۱، ۳۲۴، ۱۴۴، ۲۲۵، ۲۵۶، ۱۶۹

سید محمود ایزدی

با توجه به متن زیر به سؤالات ۴۱۱ و ۴۱۲ پاسخ دهید.
 هنگامی که به یک رایانه فهرستی از کلمات و اعداد، داده می‌شود، رایانه طی گام‌هایی آن‌ها را براساس قواعدی خاص، بازنویسی می‌کند. در جدول مقابل نمونه‌ای از ورودی و گام‌های بازنویسی آمده است.
 (ششم به هفتم ۱۴۰۲)

ورودی	۱۶	۲۴	۱۸	۳۰	۱۹	۲۲	۲۳	۱۷
گام اول	۲۱	۲۹	۲۳	۳۵	۲۴	۲۷	۲۸	۲۲
گام دوم	۲۹	۳۷	۳۱	۳۳	۳۲	۳۵	۳۶	۳۰
گام سوم	۲۸۹	۶۲۵	۳۶۱	۹۶۱	۴۰۰	۵۲۹	۵۷۶	۳۲۴
گام چهارم	۹۶۱	۴۰۰	۵۲۹	۵۷۶	۳۲۴	۲۸۹	۶۲۵	۳۶۱
گام پنجم								

ورودی + ۵
 ورودی + ۱۳
 (ورودی + ۱) ضرب در (ورودی + ۱)
 جایگاه اعداد سه تا به سمت چپ می‌آید
 اعداد مرحله قبل از کم به زیاد (صعودی)

۴۱۲ با ورودی ۱۶، ۲۴، ۱۸، ۳۰، ۱۹، ۲۲، ۲۳، ۱۷ خروجی مقابل در کدام گام تولید شده است؟
 ۹۶۱، ۴۰۰، ۵۲۹، ۵۷۶، ۳۲۴، ۲۸۹، ۶۲۵، ۳۶۱
 ۱ چهارم ۲ سوم ۳ پنجم ۴ دوم

سید محمود ایزدی

به یک ماشین اعداد، زنجیره‌ی اعداد زیر که در ردیف ورودی آمده است، داده شد. این ماشین، اعداد را در پنج مرحله پردازش کرده است تا آن‌ها را تبدیل به زنجیره‌ی نهایی کند. پردازش‌های صورت گرفته در هر مرحله را به دقت مورد توجه قرار دهید و به ۲ سؤال ۴۰۶ و ۴۰۷ پاسخ دهید.
 (ششم به هفتم ۱۴۰۱)

ورودی	۳۶	۲۴۰	۱۸۰	۹۰	۹۶	۵۲۴	۴۸۰	۲۴۹۲
مرحله‌ی ۱	۱۸	۱۲۰	۹۰	۴۵	۴۸	۲۶۲	۲۴۰	۱۲۴۶
مرحله‌ی ۲	۲۳	۱۲۵	۹۵	۵۰	۵۳	۲۶۷	۲۴۵	۱۲۵۱
مرحله‌ی ۳	۲۶۷	۲۴۵	۱۲۵۱	۲۳	۱۲۵	۹۵	۵۰	۵۳
مرحله‌ی ۴	۱۲۵۱	۲۶۷	۲۴۵	۱۲۵	۹۵	۵۳	۵۰	۲۳
مرحله‌ی ۵	۱۲۵۰	۲۶۰	۲۴۰	۱۲۰	۹۰	۵۰	۵۰	۲۰

ورودی تقسیم بر ۲
 مرحله قبل + ۵
 (بازنویسی از ۲۶۷)
 جایگاه اعداد سه تا به سمت چپ می‌آید
 اعداد مرحله قبل از زیاد به کم (نزولی)
 قطع کردن با تقریب کمتر از ۱۰

سید محمود ایزدی

به یک ماشین اعداد، زنجیره‌ی اعداد زیر که در ردیف ورودی آمده است، داده شد. این ماشین، اعداد را در پنج مرحله پردازش کرده است تا آن‌ها را تبدیل به زنجیره‌ی نهایی کند. پردازش‌های صورت گرفته در هر مرحله را به دقت مورد توجه قرار دهید و به ۲ سؤال ۴۰۶ و ۴۰۷ پاسخ دهید.

(ششم به هفتم ۱۳۰)

ورودی تقسیم بر ۲

مرحله قبل + ۵

(بازنویسی از ۲۶۷)

جایگاه اعداد پنج تا به سمت چپ می آید

اعداد مرحله قبل از زیاد به کم (نزولی)

قطع کردن با تقزیم کمتر از ۱۰

ورودی	۳۶	۲۴۰	۱۸۰	۹۰	۹۶	۵۲۴	۴۸۰	۲۴۹۲
مرحله ۱	۱۸	۱۲۰	۹۰	۴۵	۴۸	۲۶۲	۲۴۰	۱۲۴۶
مرحله ۲	۲۳	۱۲۵	۹۵	۵۰	۵۳	۲۶۷	۲۴۵	۱۲۵۱
مرحله ۳	۲۶۷	۲۴۵	۱۲۵۱	۲۳	۱۲۵	۹۵	۵۰	۵۳
مرحله ۴	۱۲۵۱	۲۶۷	۲۴۵	۱۲۵	۹۵	۵۳	۵۰	۲۳
مرحله ۵	۱۲۵۰	۲۶۰	۲۴۰	۱۲۰	۹۰	۵۰	۵۰	۲۰

۴۰۶ کدام گزینه ورودی زنجیره‌ای است که مرحله ۲ آن در زیر آمده است؟

مرحله ۲	۲۰	۳۹	۴۱	۷۵	۱۳۰	۹۸	۲۴۱	۱۶۹
---------	----	----	----	----	-----	----	-----	-----

۵۰ - ۶۸ - ۷۰ - ۱۴۰ - ۲۳۰ - ۱۹۰ - ۴۷۲ - ۳۲۸

۳۰ - ۶۸ - ۱۴۰ - ۷۲ - ۲۵۰ - ۱۸۶ - ۴۷۲ - ۳۲۸

۳۰ - ۶۸ - ۷۲ - ۱۴۰ - ۲۵۰ - ۱۸۶ - ۴۷۲ - ۳۲۸

۲۵ - ۴۴ - ۴۶ - ۸۰ - ۱۳۵ - ۱۰۳ - ۲۴۶ - ۱۷۴

سید محمود ایزدی

به یک ماشین اعداد، زنجیره‌ی اعداد زیر که در ردیف ورودی آمده است، داده شد. این ماشین، اعداد را در پنج مرحله پردازش کرده است تا آن‌ها را تبدیل به زنجیره‌ی نهایی کند. پردازش‌های صورت گرفته در هر مرحله را به دقت مورد توجه قرار دهید و به ۲ سؤال ۴۰۶ و ۴۰۷ پاسخ دهید.

(ششم به هفتم ۱۳۰)

ورودی تقسیم بر ۲

مرحله قبل + ۵

(بازنویسی از ۲۶۷)

جایگاه اعداد پنج تا به سمت چپ می آید

اعداد مرحله قبل از زیاد به کم (نزولی)

قطع کردن با تقزیم کمتر از ۱۰

ورودی	۳۶	۲۴۰	۱۸۰	۹۰	۹۶	۵۲۴	۴۸۰	۲۴۹۲
مرحله ۱	۱۸	۱۲۰	۹۰	۴۵	۴۸	۲۶۲	۲۴۰	۱۲۴۶
مرحله ۲	۲۳	۱۲۵	۹۵	۵۰	۵۳	۲۶۷	۲۴۵	۱۲۵۱
مرحله ۳	۲۶۷	۲۴۵	۱۲۵۱	۲۳	۱۲۵	۹۵	۵۰	۵۳
مرحله ۴	۱۲۵۱	۲۶۷	۲۴۵	۱۲۵	۹۵	۵۳	۵۰	۲۳
مرحله ۵	۱۲۵۰	۲۶۰	۲۴۰	۱۲۰	۹۰	۵۰	۵۰	۲۰

۴۰۷ مرحله ۳ زنجیره اعداد ساخته شده توسط ماشین بالا، از راست به چپ به صورت زیر است. ورودی این ماشین کدام گزینه است؟

مرحله ۳	۲۶۷	۲۴۵	۱۲۵۱	۲۳	۱۲۵	۹۵	۵۰	۵۳
---------	-----	-----	------	----	-----	----	----	----

۶۳۰/۵ - ۱۲۷/۵ - ۱۳۸/۵ - ۳۱/۵ - ۳۰ - ۵۲/۵ - ۶۷/۵ - ۱۶/۵

۳۶ - ۲۴۰ - ۱۸۰ - ۹۰ - ۹۶ - ۵۲۴ - ۴۸۰ - ۲۴۹۲

۱۲۵۰ - ۲۷۰ - ۲۵۰ - ۱۳۰ - ۱۰۰ - ۵۰ - ۵۰ - ۲۰

۱۷/۵ - ۳۰ - ۳۱/۵ - ۵۲/۵ - ۶۷/۵ - ۱۲۷/۵ - ۱۳۸/۵ - ۶۳۰/۵

سید محمود ایزدی

ورودی	۲۵	۲۲	۱۵	۳۶	۲۹	۹۹
مرحله‌ی اول	۷	۴	۶	۹	۱۱	۱۸
مرحله‌ی دوم	۱۰	۴	۵	۱۸	۱۸	۸۱
مرحله‌ی سوم	۶۲۵	۴۸۴	۲۲۵	۱۲۹۶	۸۴۱	۹۸۰۱
مرحله‌ی چهارم	۱۵۶۲۵	۱۰۶۴۸	۳۳۷۵	۴۶۶۵۶	۲۴۳۸۹	۹۷۰۲۹۹
مرحله‌ی پنجم	۵	۴/۴	۳	۷/۲	۵/۸	۱۹/۸
مرحله‌ی ششم	۷	۴	۶	۹	۲	۹
مرحله‌ی هفتم	۲۷	۲۴	۱۷	۳۸	۳۱	۱۰۱
مرحله‌ی هشتم	۲۰	۱۷	۱۰	۳۱	۲۴	۹۴
مرحله‌ی نهم	۷۵	۶۶	۴۵	۱۰۸	۸۷	۲۹۷
مرحله‌ی دهم	۱۴	۸	۱۲	۱۸	۲۲	۳۶
مرحله‌ی یازدهم	۳	۰	۴	۳	۷	۰
مرحله‌ی دوازدهم	-۳	۰	-۴	-۳	-۷	۰
مرحله‌ی سیزدهم	۴۹	۱۶	۳۶	۸۱	۱۲۱	۳۲۴

مجموع ارقام ورودی

حاصل ضرب ارقام ورودی

عدد ضرب در خودش (مربع عدد ورودی)

مکعب عدد ورودی

عدد تقسیم بر ۵

مجموع ارقام

۲ تا بیشتر از عدد

۵ تا کمتر از عدد

۳ برابر عدد ورودی

۲ برابر مجموع ارقام

یکان منهای دهگان

دهگان منهای یکان

مجموع ارقام ضرب در خودش (مربع مجموع ارقام)