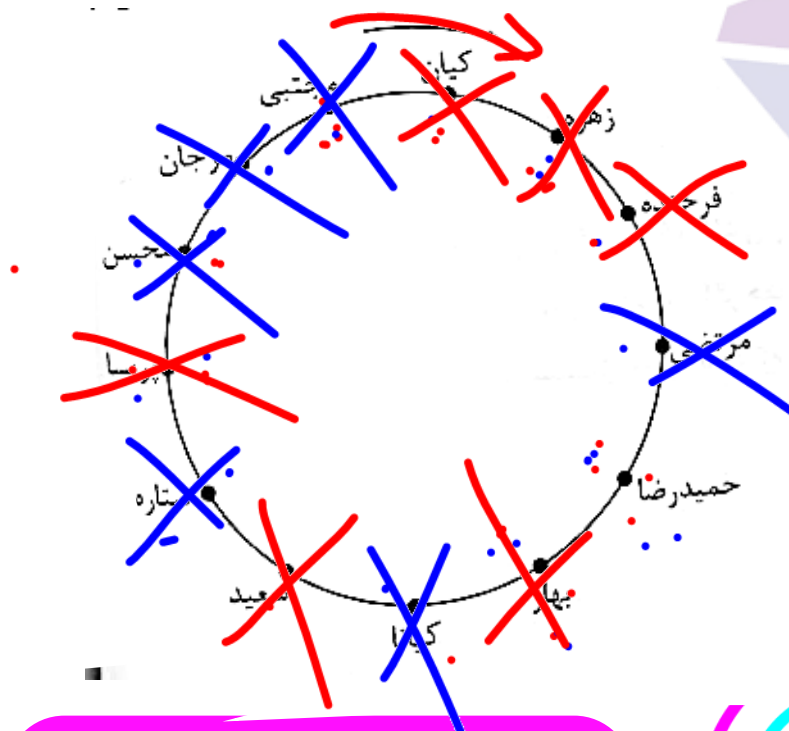


۱۳ نفر دور یک میز گرد نشسته‌اند. با شروع از کیان و شمارش در جهت مشخص شده، چهارمین نفر از کنار میز بلند می‌شود و این کار به همین صورت ادامه می‌یابد. به عنوان مثال اولین نفری که از سر میز بلند می‌شود مرتضی و نفر بعدی سعید است. چه کسی در انتها کنار میز باقی می‌ماند؟

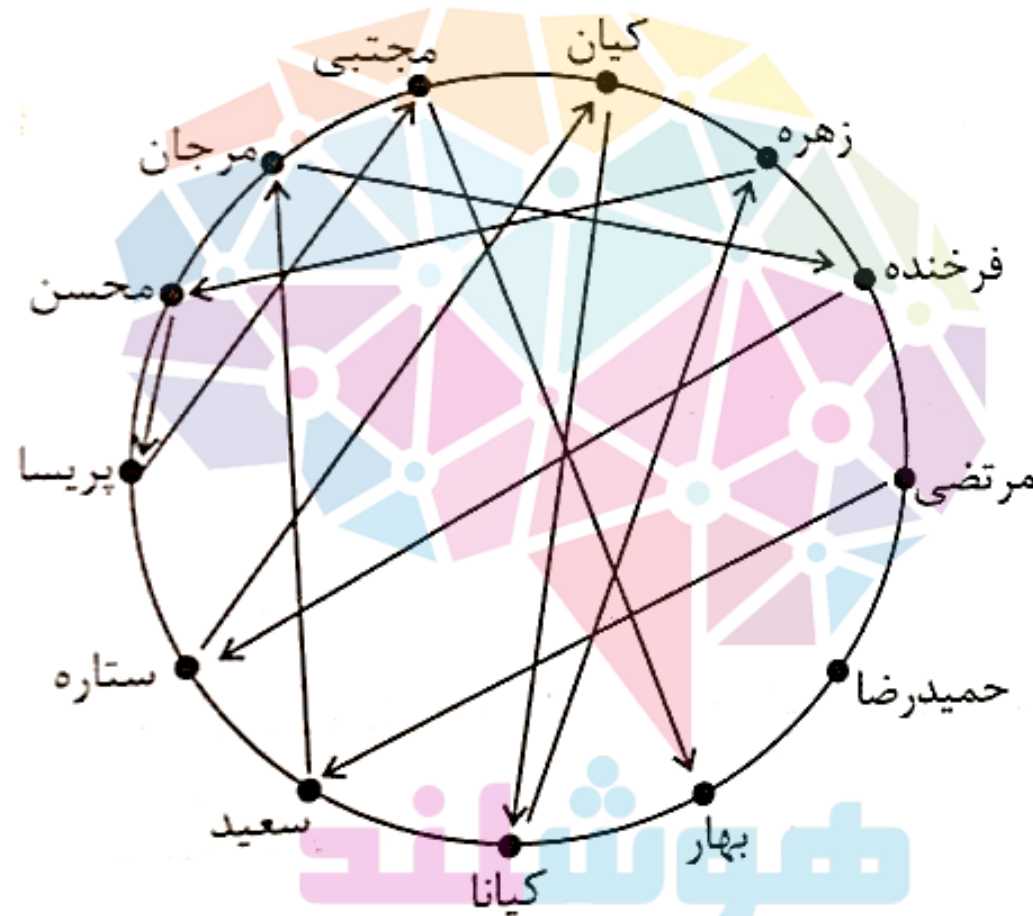


(۱) حمیدرضا

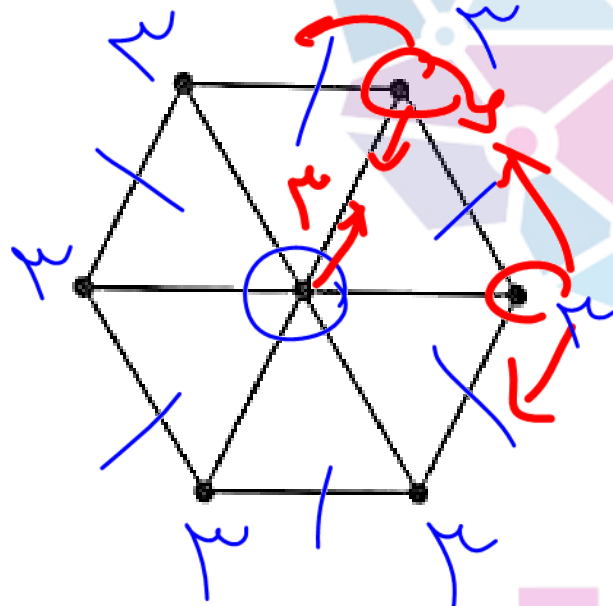
(۲) بهار

(۳) مرجان

(۴) پریسا



نقشه راه‌های روستای «پلیس آباد» به شکل روبه‌رو است. این روستا ۱۲ خیابان و ۷ کلانتری دارد. هر پلیس که در یکی از کلانتری‌ها باشد از تمام خیابان‌های منتهی به کلانتری محافظت می‌کند. دست کم چند پلیس در کلانتری‌ها قرار گیرند تا هر خیابان تحت نظارت ۶ پلیس باشد؟



$$4 \times 4 = 16$$

$$16 \div 2 = 8$$

$$8 \div 4 = 2$$

پلیس کلانتری = ۲

(۱) ۱۸

(۲) ۲۱

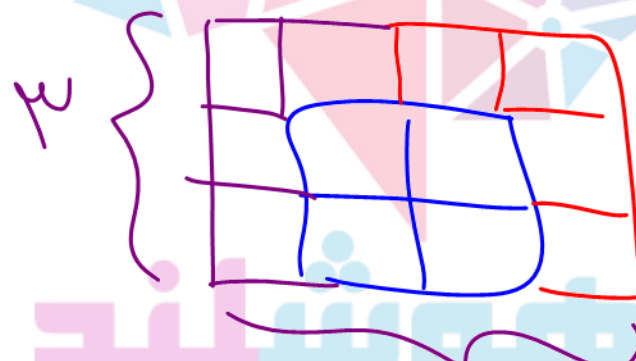
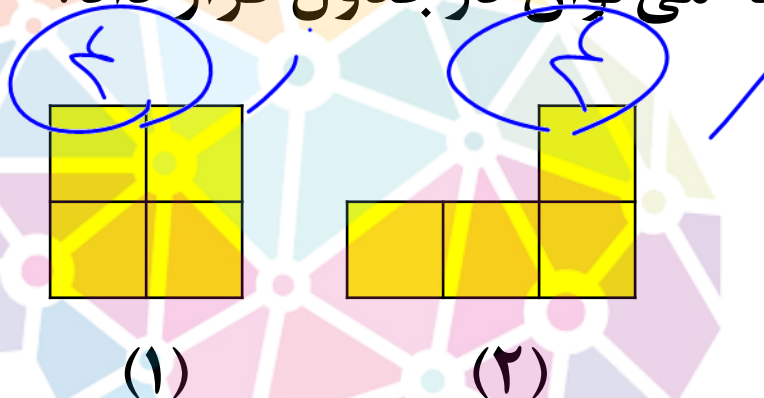
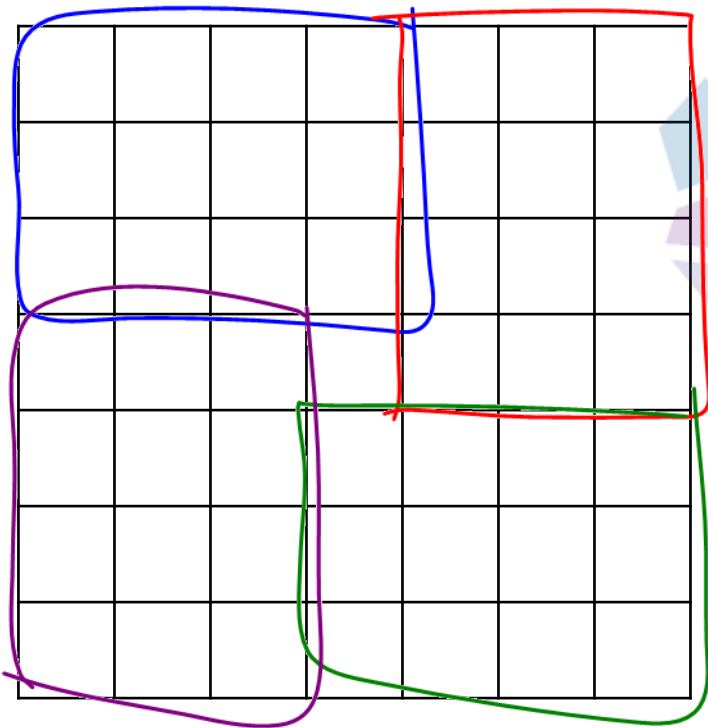
(۳) ۲۴

(۴) ۲۶

$$7 \times 7 = 49$$

خلاقیت

می‌خواهیم جدول 7×7 زیر را با کمک قطعه‌های (۱) و (۲) تا آن جا که ممکن است، بپوشانیم. حداکثر چند قطعه می‌توان در جدول قرار داد؟



(۱) ۹

(۲) ۱۰

(۳) ۱۱

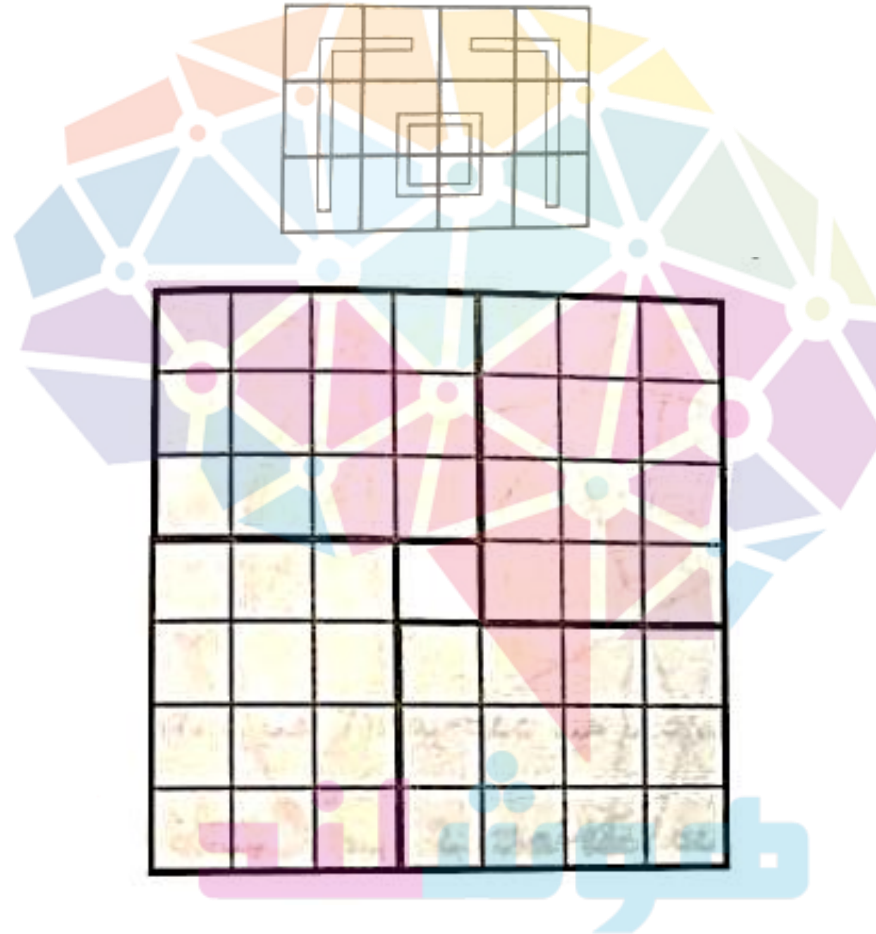
(۴) ۱۲

$$3 \times 4 = 12$$



خلاقیت

@houshland



www.houshland.com

استاد طاهری



0912-921-2968

۴- چهار تیم در یک دوره مسابقه فوتبال شرکت کردند و هر دو تیم دقیقاً یک بار با هم مسابقه دادند. هر برد ۳ امتیاز، هر مساوی ۱ امتیاز و هر باخت ۰ امتیاز داشت. خروجی امتیازها در جدول مقابل ۱، ۲، ۴، ۹ است. کدام گزینه نمی‌تواند خروجی یک جدول باشد؟

	تیم A	تیم B	تیم C	تیم D
تعداد برد	۳	۱	۰	۰
تعداد مساوی	۰	۱	۲	۱
تعداد باخت	۰	۱	۱	۲
امتیاز	۹	۴	۲	۱
خروجی	۹	۴	۲	۱

$$\frac{4 \times 3}{2} = 6$$

تعداد بازی ها

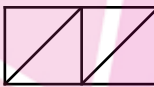
(۱) ۶، ۶، ۴، ۱

(۲) ۳، ۳، ۳، ۳

(۳) ۵، ۳، ۳، ۲

(۴) ۹، ۵، ۳، ۱



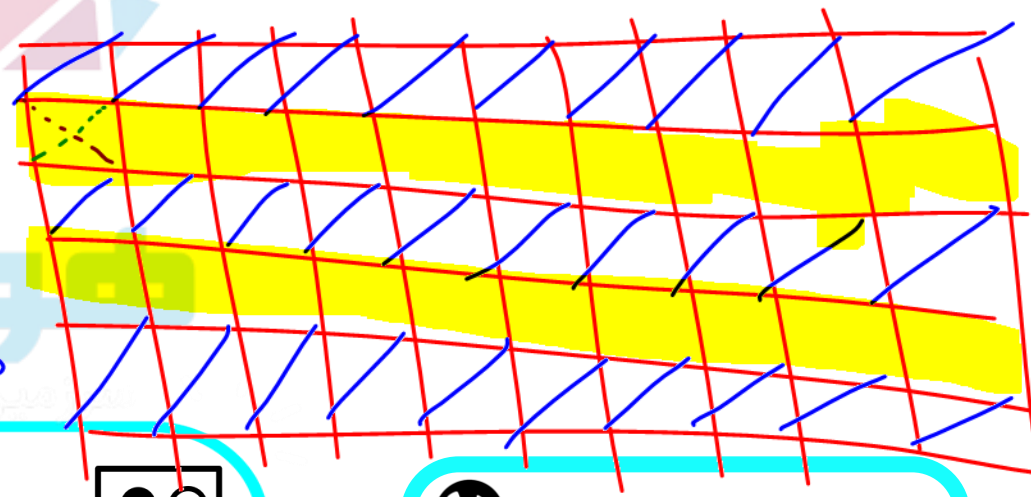
یک مستطیل 5×10 داریم که از مربع‌های 1×1 تشکیل شده است. قرار است تعدادی مربع انتخاب شود و یک قطر هر مربع رسم شود. حداکثر چه تعداد مربع 1×1 را می‌توانیم انتخاب کنیم به طوری که قطرهای هر دو مربع متفاوت هیچ نقطه مشترکی نداشته باشند؟ (برای مثلاً قطرهای دو مربع مشترک ندارند. )

۳۵ (۴)

۳۰ (۳)

۲۵ (۲)

۲ (۱)



۷- در یک جعبه مداد رنگی ۱۰ مداد با طول‌های طبیعی وجود دارد به طوری که طول هر دو مداد با هم متفاوت است. اگر مدادها را مثل شکل به دنبال هم قرار دهیم ۹۷ سانتی متر طول خواهند داشت. کم‌ترین مقدار طول ممکن برای بزرگ‌ترین مداد چند سانتی متر است؟



۱۶ (۴)

۱۵ (۳)

~~۱۴ (۲)~~

~~۱۲ (۱)~~

$$\begin{aligned}
 & 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 = 78 \\
 & 78 + 19 = 97
 \end{aligned}$$

Handwritten notes in blue and red ink showing the calculation of the sum of the first 12 natural numbers (78) and adding 19 to reach the total length of 97 cm. Red arrows point from the final result '97' to the options 14 and 12, indicating they are incorrect.

وزن هر عدد را به این صورت تعریف می کنیم که از سمت راست شروع می کنیم و شماره جایگاه رقم را در خود رقم ضرب می کنیم و در نهایت این اعداد را باهم جمع می کنیم. برای مثال وزن

عدد ۱۲۷ به صورت زیر به دست می آید:

مجموع وزن عددهای دو رقمی چند است؟



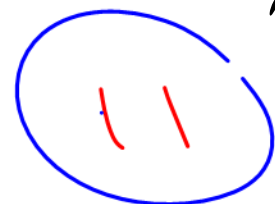
$$\rightarrow 1 \times 7 + 2 \times 2 + 3 \times 1 = 14$$

(۱) ۱۳۰۵

(۲) ۱۳۹۶

(۳) ۴۵۰

(۴) ۶۳۰



Handwritten calculations for the weights of the numbers:

- For 1305: $1 \times 5 + 3 \times 4 + 0 \times 3 + 1 \times 2 = 17$ (Note: The handwritten calculation in the image is $1 \times 1 + 2 \times 1 + 1 \times 2 + 2 \times 1 = 7$, which seems to be for a different number or a typo.)
- For 1396: $1 \times 6 + 3 \times 5 + 9 \times 4 + 1 \times 3 = 63$
- For 450: $4 \times 0 + 5 \times 1 + 0 \times 2 = 5$
- For 630: $6 \times 0 + 3 \times 1 + 0 \times 2 = 3$

$$10 - 19 \rightarrow (0 \times 1 + 1 \times 1 + 2 \times 1 + \dots + 9 \times 1) + 2 \times (1 + \dots + 1)$$

10

$$20 - 29 \rightarrow (0 + \dots + 9) + 2 \times (2 + \dots + 2)$$

10

$$90 - 99 \rightarrow (0 + \dots + 9) + 2 \times (9 + \dots + 9)$$

10

$$9 \times 10 + 20 \times (1 + \dots + 9) = 140$$