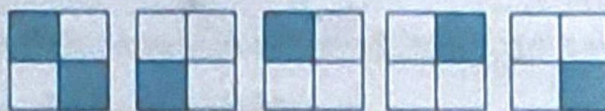
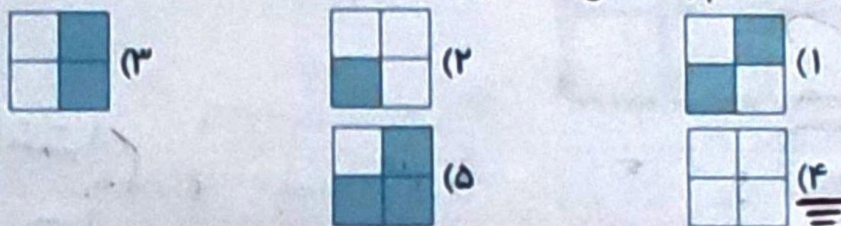


زمان	شماره پرسش	موضوع پرسش	نشان پرسش	سطح پرسش
جلسه ۲۱	۱	هوش فضایی	کانگورو ۲۰۱۶	دشواری
	۲	تناسب		متوسط
	۳	مسئله‌ی تحلیلی		دشواری
	۴	محاسبه و منطق		آسان
	۵	تناسب مرکب		متوسط
	۶	هوش بصری و الگویابی		دشواری
	۷	تناسب مجموع		دشواری
	۸	مساحت و تناسب		دشواری

۱. با هفت مکعب کوچک هم‌اندازه که بعضی از آن‌ها سفیدند و بقیه سیاه یک مکعب بزرگ‌تر ساخته‌ایم. پنج وجه مکعب بزرگ این‌ها هستند.



وجه ششم چه شکلی است؟ چرا؟



چهار وجه طرف راست و دو وجه بقیه طرف چپ هستند.
پس وجه ششم مکعب آبی نخواهد بود.

۲. نسبت درآمد علی به درآمد خواهرش، ۲ به ۳، نسبت درآمد خواهر علی به مادرش، ۴ به ۵ است. درآمد

مادر علی چند برابر درآمد او و خواهرش است؟

$$\frac{4}{3} (۴)$$

$$\frac{3}{2} (۳)$$

$$\frac{22}{15} (۲)$$

$$\frac{15}{2} (۱)$$

علی: ۸، خواهرش: ۱۲، مادر علی: ۱۵
 خواهرش: ۱۲، مادر علی: ۱۵

علی نور

$$\frac{۱۵}{۸+۱۲} = \frac{۱۵}{۲۰} = \frac{۳}{۴}$$



۳. در یک میهمانی، میزبانی برای پذیرایی از میهمانان، از پنج نوع میوه خیار، پرتقال، کیوی، سیب سرخ و سیب زرد استفاده می‌کند. قرار است وی در یک ظرف، چهار عدد میوه (حداکثر دو عدد از هر نوع) با رعایت قوانین زیر قرار دهد:

- ★ در هر ظرف، حداکثر از یک نوع سیب باید استفاده شود.
- ★ اگر از خیار استفاده شود، باید از دو کیوی هم استفاده شود.
- ★ اگر از کیوی استفاده نشود، حتماً باید از سیب سرخ استفاده شود.
- ★ از سیب زرد یا استفاده نمی‌شود، یا به همراه پرتقال استفاده می‌شود.

پرسش: اگر در ظرف دو عدد سیب سرخ قرار داده شود، دو میوه دیگر، کدام یک از موارد زیر، نمی‌تواند باشد؟ چرا؟

(۲) یک خیار و یک کیوی

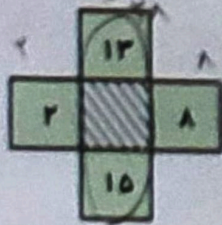
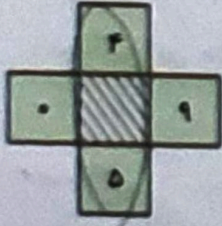
(۱) دو عدد پرتقال

(۴) دو عدد کیوی

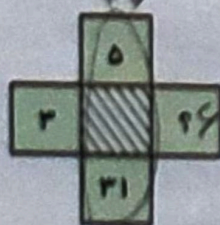
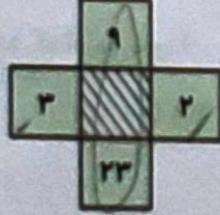
(۳) یک پرتقال و یک کیوی

این چهار میوه بیشتر باید از سیب سرخ و کیوی هم استفاده بشود. حالا چون ظرف ما سیب سرخ و کیوی را دارد و بنا بر این استفاده از خیار امکان پذیر نیست.

$4 + 5 = 9$



$23 + 9 = 32$



۴. به جای علامت سؤال چه عددی باید قرار گیرد؟

حل شود

۸ (۱)

۹ (۲)

۷ (۳)

۶ (۴)

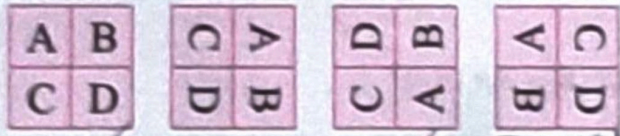


۵. یک برنامه‌نویس کامپیوتر برنامه‌ای را در ۶ روز، و برنامه‌نویس دیگر همان کار را در ۳ روز انجام می‌دهد. اگر هر دو با هم اقدام به انجام این کار کنند، کل کار چند روزه انجام می‌شود؟ ارزوه

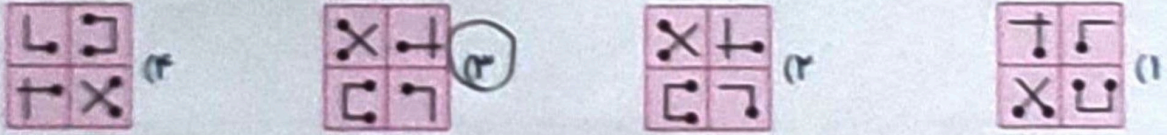
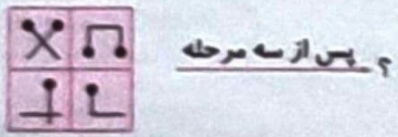
کار معینمان ۲ دستگاه یا دو نفر هرگاه یک نفر کاری را در واحد ۱ و نفر دوم صحن کار را در B واحد انجام دهد در صورتی که هر دو با هم اقدام به انجام کار کنند کل کار از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$\frac{a \times b}{a+b} = \frac{6 \times 3}{6+3} = \frac{18}{9} = 2$$

۶. در شکل زیر، یک طرح در سه مرحله تغییر می‌کند. اگر قرار باشد تغییرات با همان روند ردیف اول در طرح ردیف دوم نیز اعمال شود، طرح ردیف دوم در نهایت به چه صورت درمی‌آید؟



ابتدا چرخش نواری به خلاف جهت عقربه‌های ساعت و سپس قرینه شده



۷. میانگین سه عدد که نسبت‌های ۳ به ۵ به ۶ با هم دارند، ۵۶ است. اگر کوچک‌ترین عدد سه برابر شود، میانگین این سه عدد کدام می‌شود؟

۸۰ (۴) ۷۲ (۳) ۶۸ (۲) ۶۰ (۱)

۳	۴۴	۱۰۸
۵	۶۰	۶۰
۶	۷۲	۷۲
۱۴	۱۴۰	۸۰

× ۱۲

$$\begin{aligned} & 1 \times 8 \\ & + 60 \\ & + 72 \\ \hline & 240 = 12 \times 20 \end{aligned}$$

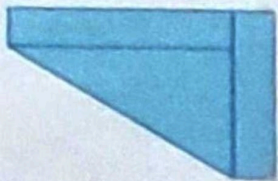
علاوه بر ۳۰ (۱+۰+۰) = ۳۰

علاقه مند



۸. شکل زیر، دو مستطیل یکسان و یک مثلث را نشان می‌دهد. اگر مساحت مثلث $\frac{1}{3}$ مساحت کل شکل باشد.

نسبت طول به عرض مستطیل چند است؟



$$\text{مساحت کل شکل} = \text{مساحت مثلث} + \text{مساحت مستطیل} = 20\Delta + \frac{0(0-\Delta)}{2}$$

$$\text{مساحت کل شکل} = 4 \times \text{مساحت مثلث}$$

$$4 \times \frac{0(0-\Delta)}{2} = 20\Delta + \frac{0(0-\Delta)}{2}$$

$$2 \times 0(0-\Delta) = 20\Delta + \frac{0(0-\Delta)}{2} \Rightarrow \frac{4}{2} 0(0-\Delta) =$$

$$20\Delta$$

$$198 = 56 \times 3 \Rightarrow \text{مجموع سه عدد} = 56 = \text{میلین}$$

کو صبح سوال ۷ :

$$72 \text{ و } 40 \text{ و } 24 : \text{ سه عدد}$$

$$34 \times 3 = 108$$

$$108 + 40 + 72 = 240 \Rightarrow 240 \div 3 = 80$$

