

زمان	شماره پرسش	موضوع اصلی	موضوع‌های دیگر	نشانی پرسش	سطح پرسش
نیم‌سال دوم هفته‌ی ۵	۱	راهبرد حل مسئله ساده‌تر	مفهوم کسر - مقایسه کسرها		متوسط
	۲	راهبرد الگوسازی		کانگورو ۲۰۱۵	دشواری
	۳	راهبرد حل مسئله ساده‌تر			متوسط
	۴	مفهوم محیط و مساحت			دشواری
	۵	حل مسئله	محاسبه	کانگورو ۲۰۱۴	دشواری

۱. الف) کسرهای $\frac{1}{8}$ و $\frac{1}{81}$ را با هم مقایسه کن (با راهبرد حل مسئله‌ی ساده‌تر).

ابتدا این دو کسر را مقایسه می‌کنیم: $\frac{1}{3} > \frac{1}{4}$



وقتی صورت‌ها برابر است، اگر مخرج بزرگتر باشد کسر کوچکتر است. پس:

$$\frac{1}{3} < \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{81} < \frac{1}{8}$$

ب) آیا می‌توانی پس از حل این مسئله، راه حلی برای مقایسه‌ی دو کسر که صورت‌های مساوی دارند، پیدا کنی؟
توضیح بده.

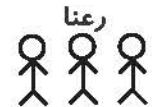
اگر دو کسر صورت‌های برابر داشته باشند آن‌گاه کسری بزرگتر است که مخرج کوچکتری داشته باشد.

۲. سه‌ه‌ند چهار اسباب‌بازی دارد. یک ماشین، یک عروسک، یک توپ و یک کشتی. او می‌خواهد این اسباب بازی‌ها را کنار هم در یک قفسه بچیند؛ طوری که کشتی و عروسک کنار ماشین باشند، سه‌ه‌ند به چند حالت می‌تواند اسباب بازی‌هایش را آن‌طور که می‌خواهد در قفسه بچیند؟

$$\begin{array}{rcl} 2 & (1) & \checkmark 4 \quad (2) \\ 6 & (4) & 8 \quad (5) \end{array}$$

کشتی - ماشین - عروسک - توپ و توپ - کشتی - ماشین - عروسک
عروسک - ماشین - کشتی - توپ و توپ - عروسک - ماشین - کشتی

۳. رعنا وسط یک صف ایستاده است. او از اول صف، نفر ۱۰۶ است. در این صف چند نفر ایستاده‌اند؟ (با راهبرد حل مسئله‌ی ساده‌تر).



اگر رعنا وسط باشد و از اول صف نفر دوم باشد آن‌گاه ۳ نفر در صف هستند.

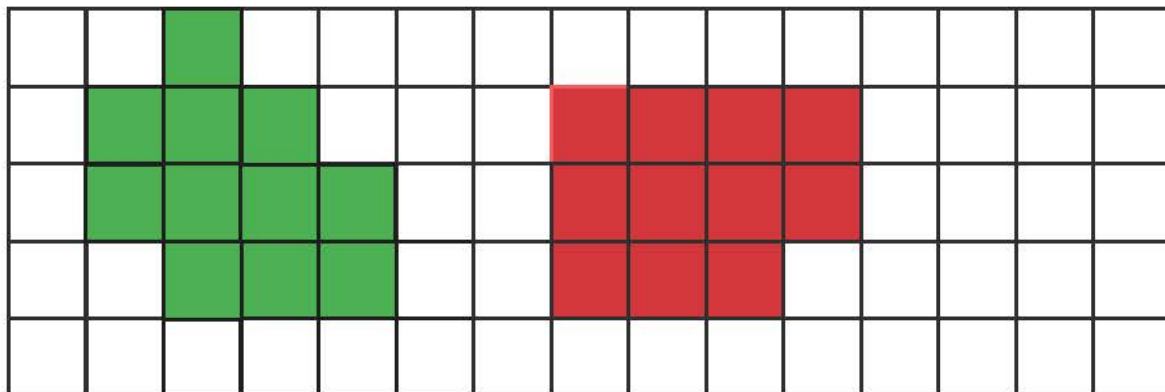
$$\begin{array}{c} \text{رعنا} \\ \text{.....} \end{array} \begin{array}{c} \text{رعنا} \\ \uparrow \\ \text{.....} \end{array} \begin{array}{c} \text{.....} \\ \text{.....} \end{array}$$

۱۰۵ نفر ۱۰۶ نفر ۱۰۵ نفر

$$105 + 105 + 1 = 211$$



۴. الف) یک شکل بکش که مساحت آن با مساحت شکل سبز برابر باشد ولی محیط آنها برابر نباشد.



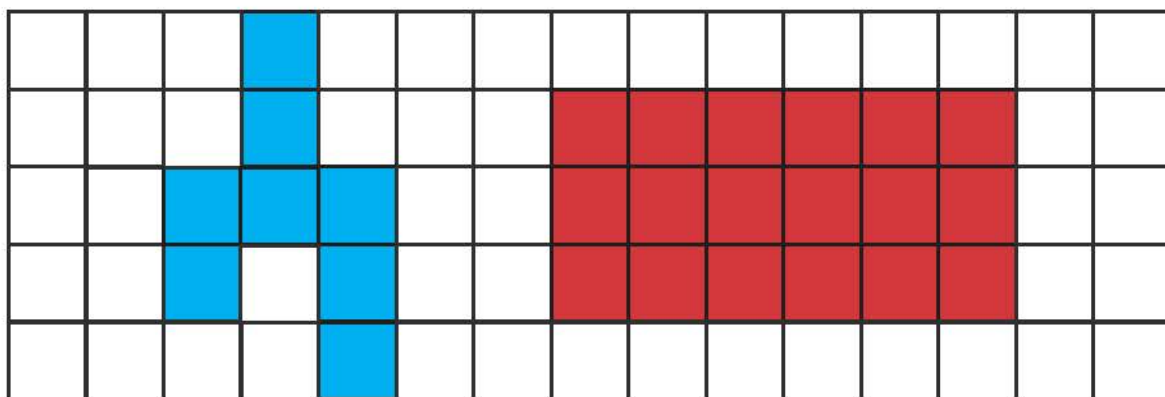
محیط: ۱۶

محیط: ۱۴

مساحت: ۱۱

مساحت: ۱۱

ب) یک شکل بکش که محیط آن با محیط شکل آبی برابر باشد ولی مساحت آنها برابر نباشد.



محیط: ۱۸

محیط: ۱۸

مساحت: ۸

مساحت: ۱۸

۵. هر یک از رقم های ۰، ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۶ را طوری در خانه های شکل روبرو می نویسیم که جمع درست باشد.

$$\begin{array}{r} \boxed{6} \boxed{2} \\ + \boxed{4} \boxed{3} \\ \hline \boxed{1} \boxed{0} \boxed{5} \end{array}$$

۴ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)

۶ (۵)

✓ ۵ (۴)



زمان	شماره پرسش	موضوع اصلی	موضوع‌های دیگر	نشانی پرسش	سطح پرسش
نیم سال دوم هفته‌ی ۶	۱	مقایسه‌ی عددها	شناخت عددهای دو، سه و چهاررقمی		دشوار
	۲	حل مسئله‌ی محیط	چندضلعی‌های منتظم - تقسیم		متوسط
	۳	جمع و تفریق	دقت و تمرکز		ساده
	۴	محاسبه‌ی مساحت			متوسط
	۵	ضرب	مجهول‌یابی		متوسط

۱. عددهای متناسب با هریک از عبارت‌های داده شده را جلوی آن بنویس. سپس آن‌ها را مقایسه کن ($=$ ، $<$ ، $>$).

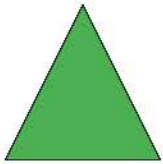
بزرگترین عدد چهاررقمی که دهگان‌ش صفر باشد $9909 < 9876$ بزرگترین عدد چهاررقمی بدون رقم‌های تکراری

$700 + 300 + 1$ $1201 > 1001$ کوچکترین عدد چهاررقمی که صدگان‌ش دو برابر یکان‌ش باشد

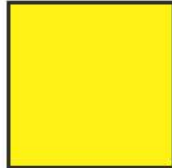
کوچکترین عدد سه‌رقمی بزرگتر از ۸۹۸ $899 = 899$ بزرگترین عدد سه‌رقمی کوچکتر از ۹۰۰

بزرگترین عدد دورقمی بدون رقم تکراری $91 < 98$ عددی دورقمی که دهگان‌ش ۹ برابر یکان‌ش باشد

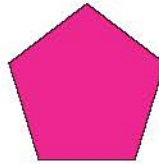
۲. محیط چهار شکل زیر با هم برابر است. اگر طول هر ضلع پنج‌ضلعی ۱۲ باشد، طول ضلع هر یک از شکل‌ها را بدست بیاور. (توجه: ضلع‌های هر شکل باهم برابراند.)



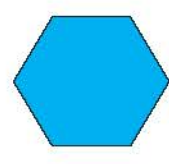
$$20 \times 3 = 60$$



$$15 \times 4 = 60$$



$$\text{محیط} = 12 \times 5 = 60$$



$$10 \times 6 = 60$$

۳. در جمع و تفریق‌های زیر چه خطاهایی رخ داده است. آن‌ها را پیدا کن و درست کن.

$$\begin{array}{r} 7561 \\ - 3052 \\ \hline 4561 \\ - 52 \\ \hline 4061 \end{array} \rightarrow 4511$$

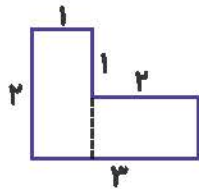
$$\begin{array}{r} 4061 \\ - 2 \\ \hline 4059 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4061 \\ - 2 \\ \hline 4509 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1205 \\ + 6049 \\ \hline 7205 \\ + 49 \\ \hline 7605 \end{array} \rightarrow 7245$$

$$\begin{array}{r} 7605 \\ + 9 \\ \hline 7594 \end{array} \quad \begin{array}{r} 7605 \\ + 9 \\ \hline 7254 \end{array}$$

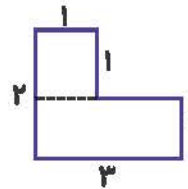


۴. الف) مانند نمونه هر شکل را به دو صورت قسمت کن و مساحت آن را پیدا کن.



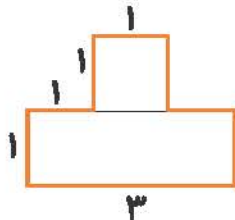
$$1 \times 2 + 2 \times 1 =$$

$$2 + 2 = 4$$



$$1 \times 1 + 3 \times 1 =$$

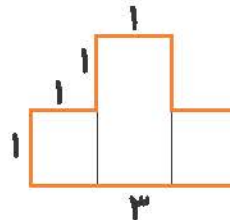
$$1 + 3 = 4$$



$$1 \times 1 = 1$$

$$1 \times 3 = 3$$

$$1 + 3 = 4$$

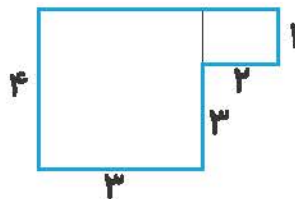


$$1 \times 1 = 1$$

$$1 \times 1 = 1$$

$$1 \times 2 = 2$$

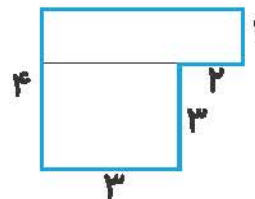
$$1 + 1 + 2 = 4$$



$$3 \times 4 = 12$$

$$1 \times 2 = 2$$

$$12 + 2 = 14$$

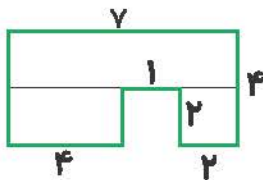


$$1 \times 5 = 5$$

$$3 \times 3 = 9$$

$$9 + 5 = 14$$

ب) اکنون شکل زیر را به سه صورت قسمت کن و مساحت آن را محاسبه کن.

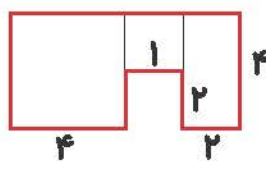


$$2 \times 7 = 14$$

$$4 \times 2 = 8$$

$$2 \times 2 = 4$$

$$14 + 8 + 4 = 26$$

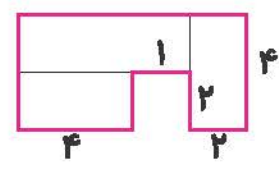


$$2 \times 4 = 8$$

$$4 \times 4 = 16$$

$$1 \times 2 = 2$$

$$16 + 8 + 2 = 26$$



$$4 \times 2 = 8$$

$$2 \times 5 = 10$$

$$2 \times 4 = 8$$

$$10 + 8 + 8 = 26$$

۵. جدولهای زیر را به سرعت پر کن.

x	۸	۶	۷
۳	۲۴	۱۸	۲۱
۹	۷۲	۵۴	۶۳

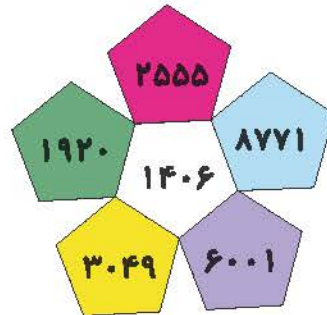
x	۹	۴
۴	۳۶	۱۶
۵	۴۵	۲۰

x	۵	۷	۳
۲	۱۰	۱۴	۶
۵	۲۵	۳۵	۱۵
۸	۴۰	۵۶	۲۴



زمان	شماره پرسش	موضوع اصلی	موضوع‌های دیگر	نشانی پرسش	سطح پرسش
نیم‌سال دوم هفته‌ی ۷	۱	جمع و تفریق			متوسط
	۲	جمع	کار با پول		متوسط
	۳	مفهوم مساحت		دبستان‌های ایتالیا	دشوار
	۴	تقسیم			ساده
	۵	حل مسئله	مساحت	کانگورو ۲۰۱۵	دشوار

۱. با توجه به شکل پرسش‌ها را پاسخ بده.



الف) حاصل جمع عددهای خانه‌های سبز و زرد چند می‌شود؟ $3049 + 1920 = 4969$

تقریباً چند می‌شود؟ ۵۰۰۰

ب) حاصل جمع عددهای خانه‌های بنفش و زرد بیشتر است یا حاصل جمع عددهای خانه‌های آبی و سفید؟

آبی و سفید بیشتر $\rightarrow 8771 + 1406 = 10177$ $6001 + 3049 = 9050$

پ) حاصل جمع عددهای کدام دو خانه به صورت تقریبی برابر ۷۰۰۰ است؟ بنفش و سفید

$6001 + 1406 = 7407 \xrightarrow{\text{تقریباً}} 7000$

ت) عدد خانه‌ی قرمز چند تا کمتر از مجموع عددهای خانه‌های بنفش و سبز است؟

$7921 - 2555 = 5366$ $7921 = 6001 + 1920 = \text{سبز} + \text{بنفش}$

۲. ۴ اسکناس ۲۰۰۰ ریالی، ۶ اسکناس ۱۰۰۰ ریالی، ۳ سکه‌ی ۵۰۰ ریالی، و ۲ سکه‌ی ۵۰ ریالی، روی هم

چند تومان می‌شود؟



$$4 \times 2000 = 8000 \text{ ریال} = 800 \text{ تومان}$$

$$6 \times 1000 = 6000 \text{ ریال} = 600 \text{ تومان}$$

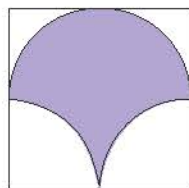
$$3 \times 500 = 1500 \text{ ریال} = 150 \text{ تومان}$$

$$2 \times 50 = 100 \text{ ریال} = 10 \text{ تومان}$$

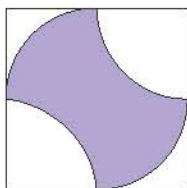
$$800 + 600 + 150 + 10 = 1560 \text{ تومان}$$



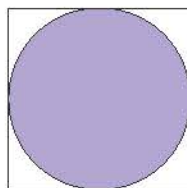
۳. الف) شکل‌های زیر را طوری مرتب کن که مساحت بخش رنگی‌شان از کم به زیاد باشد.



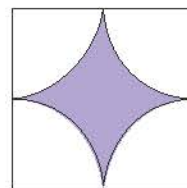
(الف)



(ب)



(پ)



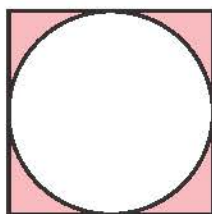
(ت)



$$پ < ب = الف < ت$$

ب) مساحت بخش رنگی شکل زیر با کدام شکل بالا برابر است؟

با شکل ت: از شکل ت به اندازه‌ی چهار ربع دایره کم شده است. که چهار ربع دایره در مجموع می‌شود یک دایره، از شکل این سؤال نیز یک دایره کم شده است.



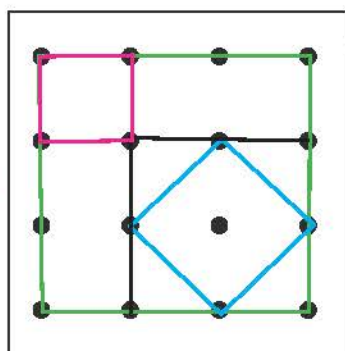
۴. خانه‌های سفید جدول‌های زیر را پر کن.

÷	۴	۵	۲
۲۸	۷		
۲۰	۵	۴	۱۰

÷	۲	۶	۹
۳۶		۶	۴
۱۸	۹	۳	۲

۵. در شکل زیر فاصله‌ی عمودی و افقی هر دو نقطه‌ی کنار هم برابر است. چهار نقطه‌ی دلخواه را طوری در نظر

می‌گیریم که بتوانیم با آن‌ها یک مربع بسازیم. چند مربع با مساحت‌های نابرابر می‌توانیم بسازیم؟



مربع
مربع
مربع
مربع

1×1
 2×2
 3×3

صورتی
مشکی
سبز
آبی

۲ (۱)

۳ (۲)

✓ ۴ (۳)

۵ (۴)

۶ (۵)



زمان	شماره پرسش	موضوع اصلی	موضوعهای دیگر	نشانی پرسش	سطح پرسش
نیم سال دوم هفته ی ۸	۱	چهار عدل اصلی	حدس و آزمایش - مجهول یابی		دشوار
	۲	جمع و تفریق			ساده
	۳	حل مسئله	راهبرد رسم شکل		ساده
	۴	حل مسئله ی راهبردی		کانگورو ۲۰۱۶	متوسط
	۵	حل مسئله		کانگورو ۲۰۱۵	متوسط

۱. هر شکل نشان دهنده ی یک عدد است. آن ها را پیدا کن.

$$(50 - \text{apple}) + (100 - \text{apple}) = 134 \quad 100 + 50 = 150 \quad 150 - 134 = 16$$

$$16 \div 2 = 8$$

$$(\text{banana} \div 9) + \text{banana} = 20$$

$$(24 \div \text{circle}) + (24 \div \text{triangle}) + (24 \div \text{square}) = 17 \quad (\text{circle} < \text{triangle} < \text{square})$$

۲. با توجه به جدول قیمت چهار کالای زیر در دو ماه مختلف از سال، به پرسش ها پاسخ بده.

	قند (هر کیلوگرم)	شکر (هر کیلوگرم)	روغن مایع (یک لیتر)	برنج طارم (هر کیلوگرم)
شهریور	۳۰۰۰	۳۸۵۰	۴۰۵۰	۸۵۰۰
اسفند	۳۳۵۰	۳۹۵۰	۴۴۰۰	۹۱۰۰

الف) قیمت روغن مایع از اسفند تا شهریور چقدر افزایش داشته است؟

$$4400 - 4050 = 350$$

ب) آیا می توانستیم با پول خرید یک کیلو برنج طارم در ماه اسفند، ۳ کیلوگرم قند در ماه شهریور بخریم؟

بلی سه کیلو قند در شهریور $3 \times 3000 = 9000$ $9100 =$ یک کیلو برنج طارم در اسفند

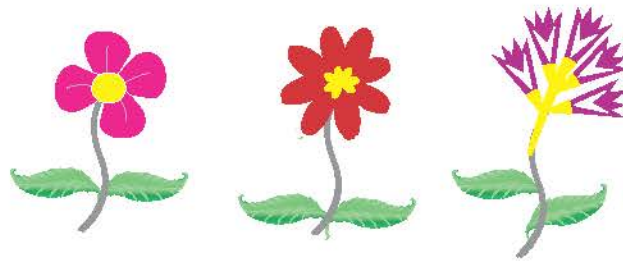
پ) شکر افزایش قیمت بیشتری داشته است یا برنج؟ برنج

شکر افزایش قیمت $3950 - 3850 = 100$

برنج افزایش قیمت $9100 - 8500 = 600$



۳. یک هنرمند صنایع دستی، گل‌هایی به شکل زیر می‌سازد.



این هنرمند از راست به چپ به ترتیب از هر کدام ۹، ۴ و ۷ شاخه ساخته است.

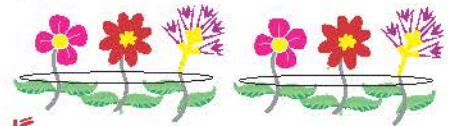
الف) او روی هم چند گلبرگ به کار برده است؟

$$(9 \times 5) + (4 \times 8) + (7 \times 4) = 45 + 32 + 28 = 105$$

ب) اگر این هنرمند دسته‌گل‌هایی بسازد که در هر کدام یک شاخه از هر گل بگذارد، با ۴۰ گلبرگ چند

دسته گل می‌تواند بسازد؟ (راهنبرد رسم شکل)

گلبرگ $17 = 4 + 8 + 5 =$ هر دسته گل



گلبرگ اضافه $40 - 34 = 6$ دو دسته گل $17 \times 2 = 34 \rightarrow$

۴. تعداد پاهای سگ‌های من ۱۸ تا از تعداد دماغ‌هایشان بیشتر است. من چند تا سگ دارم؟

پا $6 \times 4 = 24$ هر سگ یک دماغ دارد $24 - 6 = 8$

۴ (۱) ۵ (۲)

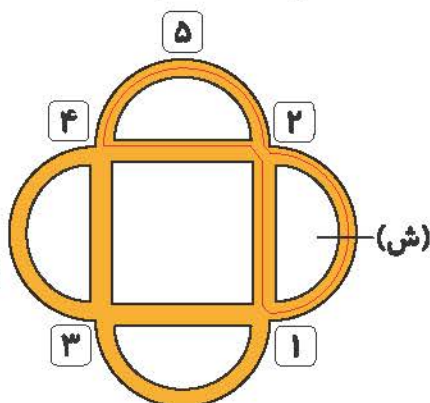
۸ (۴) ۹ (۵)

۵. پدram در پیست دوچرخه‌سواری زیر دوچرخه‌سواری می‌کند. او از نقطه‌ی (ش) در جهت پیکان حرکت

می‌کند، در نخستین تقاطع به راست می‌پیچد، در تقاطع بعدی به چپ،

در بعدی به راست، در بعدی به چپ و به همین ترتیب ادامه می‌دهد.

پدram به کدام تابلو نمی‌رسد؟



۳ (۳) $\checkmark$

۲ (۲) ۱ (۱)

۵ (۵) ۴ (۴)

مسیر حرکت او مطابق خطوط مشکی تکرار می‌شود.

