

جلسه ۱۱ و ۱۲ هوش

خانم آئینه و خانم قوامی نژاد



استعداد تحلیلی ششم دبستان

علوی

جلسه ۱۱ و ۱۲



۱. در کارت آخر به جای علامت سؤال چه عددی باید قرار بگیرد؟ علت را توضیح دهید.

$\cdot/۷$	$۱/۴$	$\cdot/۲$	$\cdot/۵$	$\cdot/۶$
$۱/۱$	$\cdot/۷$	$۱/۱$	۲	$۱/۵$
$۱/۱$	$\cdot/۸$	$۱/۶$	$\cdot/۴$	؟



۱. در کارت آخر به جای علامت سؤال چه عددی باید قرار بگیرد؟ علت را توضیح دهید.

$\frac{0}{7}$ $\frac{1}{1}$ $\frac{1}{1}$	$\frac{1}{4}$ $\frac{0}{7}$ $\frac{0}{8}$	$\frac{0}{2}$ $\frac{1}{1}$ $\frac{1}{6}$	$\frac{0}{5}$ 2 $\frac{0}{4}$	$\frac{0}{6}$ $\frac{1}{5}$ $?$
---	---	---	---------------------------------------	---------------------------------------

پاسخ: $\frac{0}{8}$

مجموع عددهای هر کارت $\frac{2}{9}$ است.



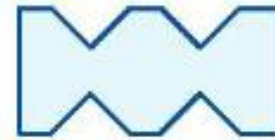
۲. کدام شکل زیر را نمی توان با تا کردن یک برگ کاغذ از وسط و دو برش قیچی (مطابق شکل) به دست آورد؟



(۲)



(۱)



(۴)



(۳)



(۵)



استعداد تحلیلی ششم دبستان

علوی

جلسه ۱۱ و ۱۲



۲. کدام شکل زیر را نمی توان با تا کردن یک برگ کاغذ از وسط و دو برش قیچی (مطابق شکل) به دست آورد؟



(۲)



(۱)



(۴)



(۳)



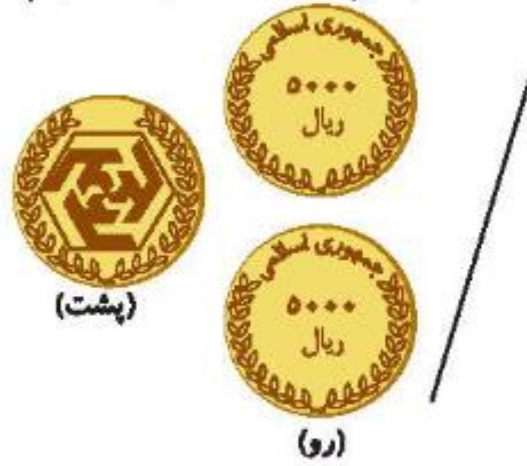
(۵)

پاسخ: گزینه «۴» را نمی توان به دست آورد.

نیاز به ۴ برش دارد.

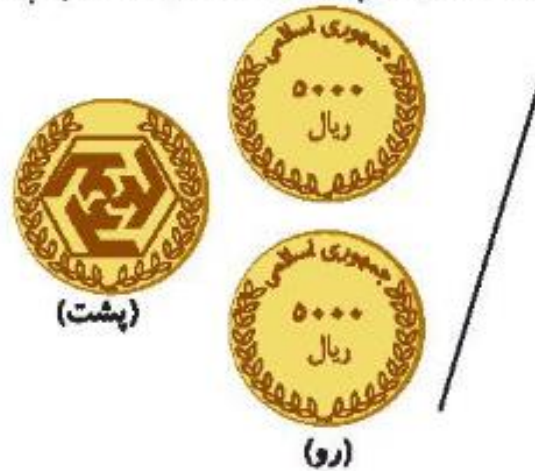


۳. سه سکه داده شده را طوری قرار دهید که دور و کاملاً در سمت راست خط و دو پشت کاملاً در سمت چپ خط قرار گیرد.

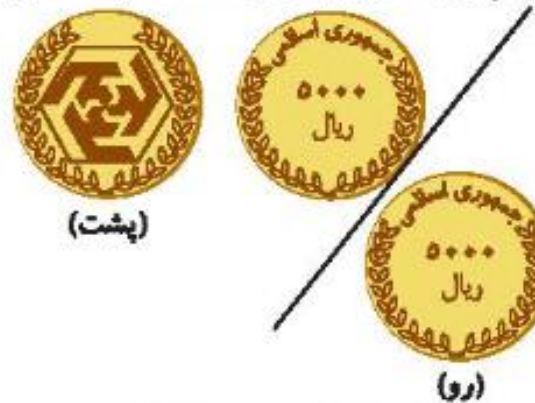


۳. سه سکه داده شده را طوری قرار دهید که دور و کاملاً در سمت راست خط و دو پشت کاملاً در سمت چپ

خط قرار گیرد.



پاسخ: باید یکی از سکه‌ها را روی خط به صورت عمود قرار دهیم، به طوری که روی آن به سمت راست و پشت آن به سمت چپ باشد.

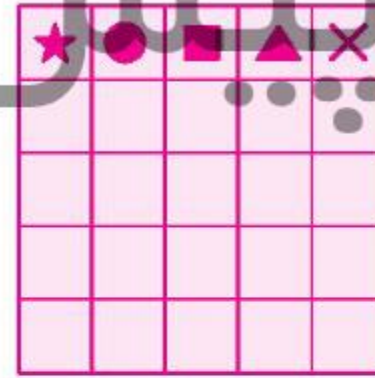


۴. جدول زیر را طوری کامل کنید که فقط از این پنج نماد استفاده شود و هیچ نماد تکراری در خطوط عمودی، افقی و مورب دیده نشود.

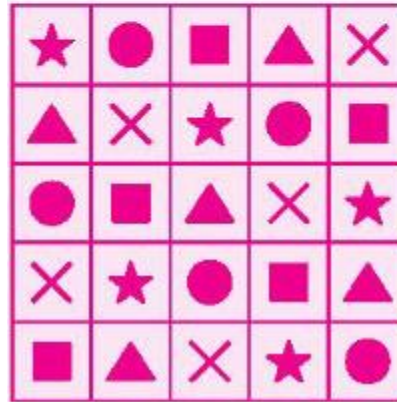
☆	●	■	▲	×



۴. جدول زیر را طوری کامل کنید که فقط از این پنج نماد استفاده شود و هیچ نماد تکراری در خطوط عمودی، افقی و مورب دیده نشود.



پاسخ: هر کدام از نمادها را مانند حرکت مهره اسب در شطرنج چیده‌ایم.



۵. کلبه‌های ۵ سگ آبی در کنار رودخانه قرار دارند.



سگ‌های آبی اجازه دارند یک پل در یکی از ۹ محل مشخص شده‌ی شکل بالا بسازند. آن‌ها تصمیم می‌گیرند پل را در محلی بسازند که مجموع فاصله‌ی پل از کلبه‌های آن کمترین مقدار ممکن باشد. محل ساختن پل را مشخص کنید. علت را توضیح دهید.



۵. کلبه‌های ۵ سگ آبی در کنار رودخانه قرار دارند.



سگ‌های آبی اجازه دارند یک پل در یکی از ۹ محل مشخص شده‌ی شکل بالا بسازند. آن‌ها تصمیم می‌گیرند پل را در محلی بسازند که مجموع فاصله‌ی پل از کلبه‌های آن کمترین مقدار ممکن باشد. محل ساختن پل را مشخص کنید. علت را توضیح دهید.

متر $۹۰ = ۲۰ + ۱۰ + ۱۰ + ۵۰$: مجموع فاصله‌ها

پاسخ: پل را باید در نقطه «ج» بسازند. این عدد از سایر مجموع‌ها کمتر است.



۶. عادل قصد دارد اتاق‌هایش را مرتب کند. او می‌تواند ۲ اتاق بزرگ را در همان زمانی مرتب کند که ۳ اتاق کوچک را مرتب می‌کند. او می‌تواند یک اتاق بزرگ و ۳ اتاق کوچک را در ۹۰ دقیقه مرتب کند. چقدر طول می‌کشد که او ۳ اتاق بزرگ و ۶ اتاق کوچک را مرتب کند؟

(۱) ۳/۵ ساعت

(۳) ۴/۵ ساعت

(۵) ۵/۵ ساعت

(۲) ۴ ساعت

(۴) ۵ ساعت

نسخه بسش ، نه بس



استعداد تحلیلی هشتم دبستان

علوی

جلسه ۱۱ و ۱۲



۶. عادل قصد دارد اتاق‌هایش را مرتب کند. او می‌تواند ۲ اتاق بزرگ را در همان زمانی مرتب کند که ۳ اتاق کوچک را مرتب می‌کند. او می‌تواند یک اتاق بزرگ و ۳ اتاق کوچک را در ۹۰ دقیقه مرتب کند. چقدر طول می‌کشد که او ۳ اتاق بزرگ و ۶ اتاق کوچک را مرتب کند؟

(۱) ۳/۵ ساعت

(۲) ۴ ساعت

(۳) ۴/۵ ساعت

(۴) ۵ ساعت

(۵) ۵/۵ ساعت

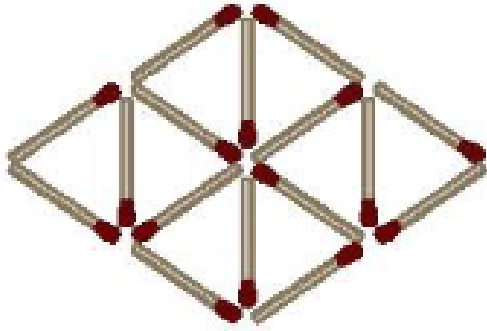
پاسخ: گزینه (۱)

نسخه پیش نویس

عادل می‌تواند در ۹۰ دقیقه ۳ اتاق کوچک و یک اتاق بزرگ را مرتب کند یا ۳ اتاق بزرگ را مرتب کند، پس زمان مرتب کردن هر اتاق بزرگ ۳۰ دقیقه است، پس ۲ اتاق بزرگ در ۶۰ دقیقه مرتب می‌شود که این زمان برای مرتب کردن ۳ اتاق کوچک کافی است، پس هر اتاق کوچک در ۲۰ دقیقه مرتب می‌شود، پس
جواب: ساعت ۳/۵ = دقیقه ۲۱۰ = $(۳ \times ۳۰) + (۶ \times ۲۰)$



۷. ۴ چوب کبریت را حذف کنید تا فقط ۴ مثلث باقی بماند. شکل جدید را سمت راست بکشید.



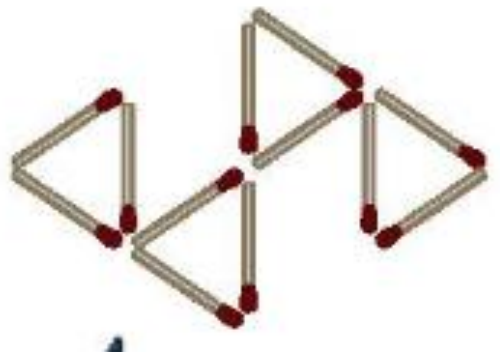
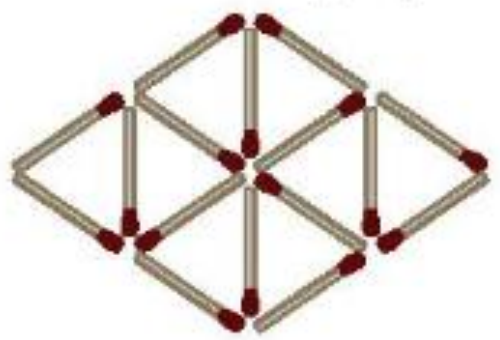
استعداد تحلیلی هشتم دبستان

علوی

جلسه ۱۱ و ۱۲



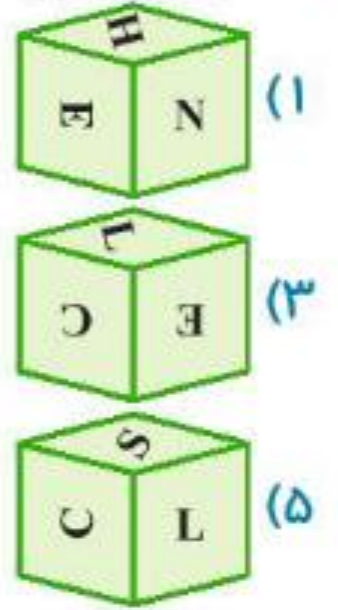
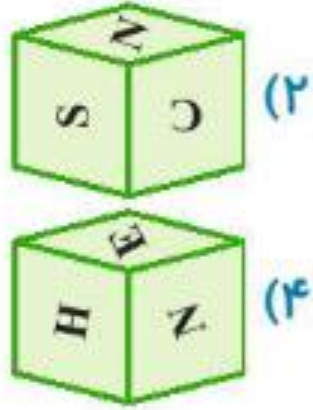
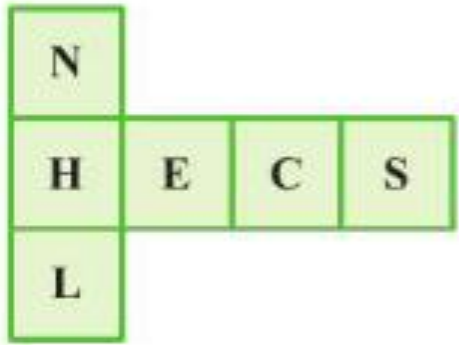
۷. ۴ چوب کبریت را حذف کنید تا فقط ۴ مثلث باقی بماند. شکل جدید را سمت راست بکشید.



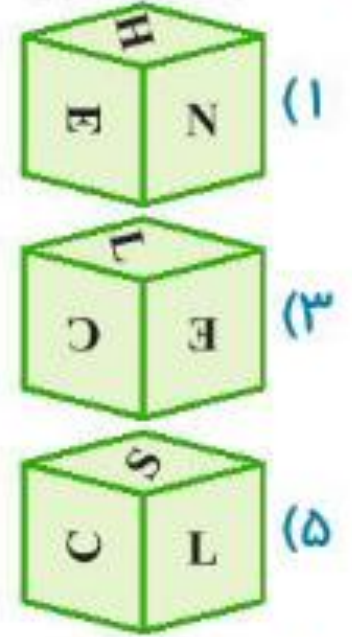
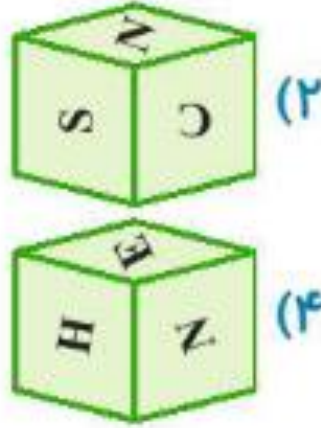
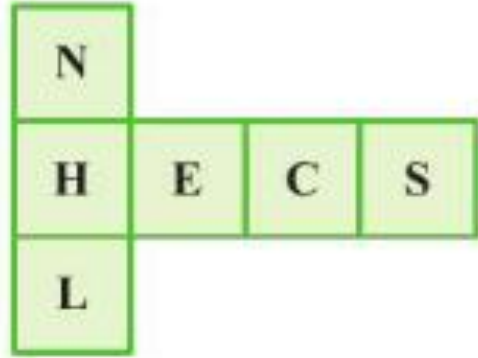
پاسخ:



۸. گسترده‌ی مقابل متعلق به کدام یک از مکعب‌ها است؟



۸. گسترده‌ی مقابل متعلق به کدام یک از مکعب‌ها است؟



پاسخ: گزینه (۳)



۹. در مسابقات جام جهانی فوتبال ۸ گروه ۴ تیمی شرکت می کنند. در مرحله ی مقدماتی هر تیم یک بازی با سه تیم دیگر انجام می دهد:



سرخه پیش نویید

الف) تعداد بازی های مقدماتی چند تاست؟

پاسخ: فرض کنید در یک گروه چهار تیم A، B، C و D حضور داشته باشند، آن گاه بازی های زیر را داریم:

B با A	C با B
C با A	D با B
D با A	D با C

پس در هر گروه ۶ بازی انجام می شود و در کل $۸ \times ۶ = ۴۸$ بازی داریم.

ب) اگر از هر گروه دو تیم به مرحله ی بعد صعود کنند و مسابقات به صورت تک حذفی باشد، تا فینال چند مسابقه انجام می شود؟ (بازی رده بندی نیز انجام می شود).

پاسخ:

از مرحله گروهی $۸ \times ۲ = ۱۶$ تیم صعود می کنند، پس به ترتیب ۸، ۴، ۲، ۱ و ۱ مسابقه تا فینال خواهیم داشت:

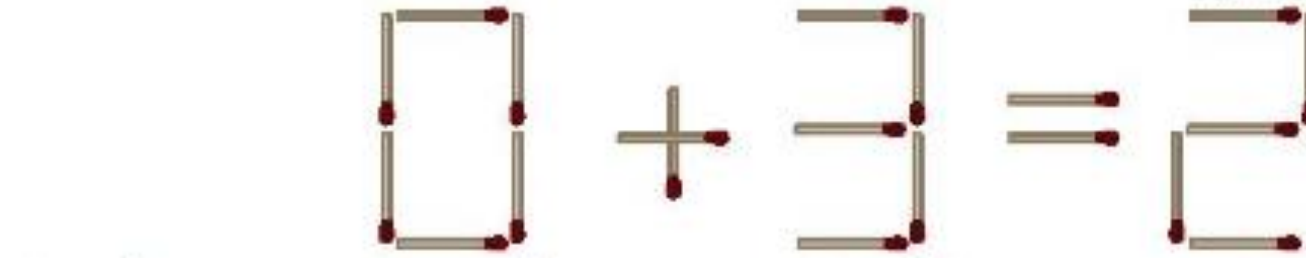
$$۸ + ۴ + ۲ + ۱ + ۱ = ۱۶$$



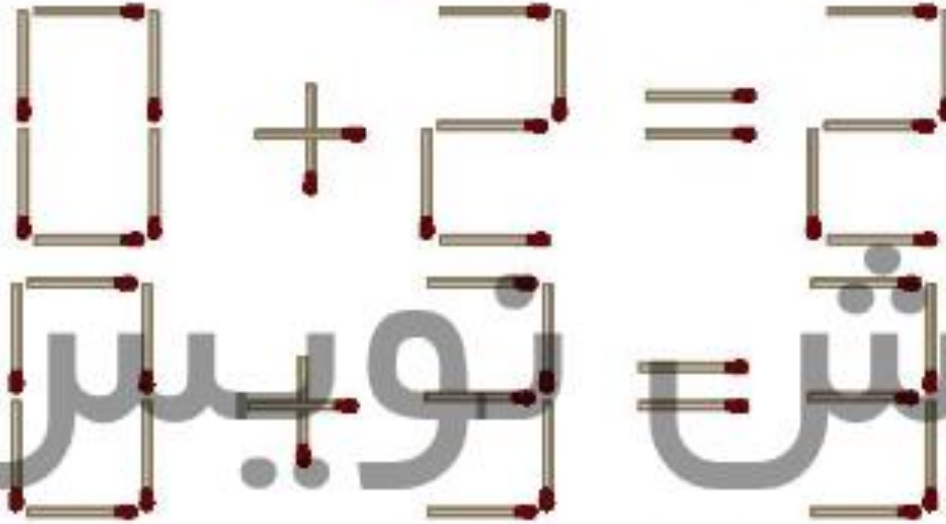
۱. با جابه جا کردن یک چوب کبریت عبارت زیر را به یک عبارت درست تبدیل کنید. (بیش از یک راه حل وجود دارد.) شکل جدید را بکشید.



۱. با جابه جا کردن یک چوب کبریت عبارت زیر را به یک عبارت درست تبدیل کنید. (بیش از یک راه حل وجود دارد.) شکل جدید را بکشید.



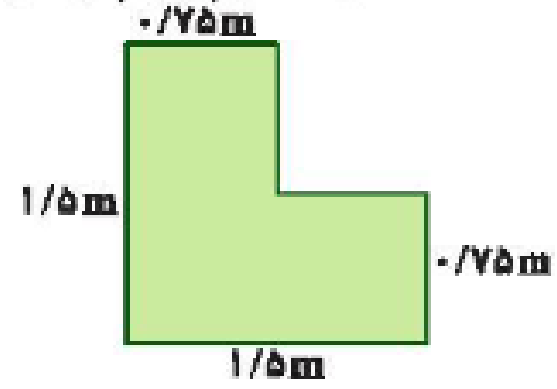
پاسخ:



نسخه پیش نویس



۲. چگونه می‌توانیم شکل زیر را به ۴ قسمت مساوی تقسیم کنیم، به طوری که شکل‌ها شبیه هم باشند؟



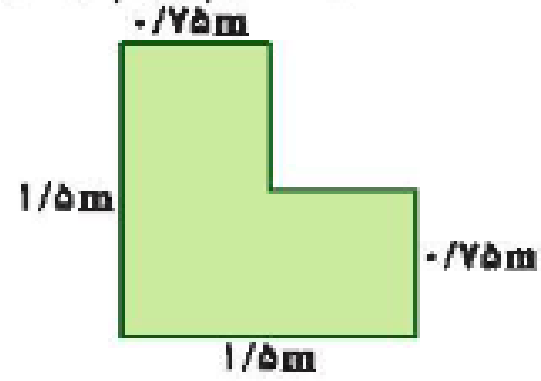
استعداد تحلیلی هشتم دبستان

علوی

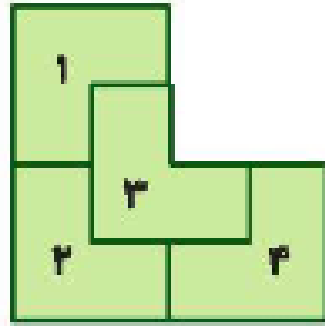
جلسه ۱۱ و ۱۲



۲. چگونه می‌توانیم شکل زیر را به ۴ قسمت مساوی تقسیم کنیم، به طوری که شکل‌ها شبیه هم باشند؟



پاسخ:



۳. ارتفاع یک درخت برابر است با $2/25$ متر به علاوه‌ی نصف ارتفاع آن. ارتفاع این درخت چند متر است؟



استعداد تحلیلی هشتم دبستان

علوی

















جلسه ۱۱ و ۱۲



۳. ارتفاع یک درخت برابر است با $\frac{۲}{۲۵}$ متر به علاوه ی نصف ارتفاع آن. ارتفاع این درخت چند متر است؟
پاسخ: نصف ارتفاع به علاوه $\frac{۲}{۲۵}$ متر، ارتفاع درخت را می سازد، پس $\frac{۲}{۲۵}$ متر برابر است با نصف ارتفاع، در نتیجه ارتفاع درخت ۵ متر است.



۴. در جدول زیر، تساوی‌ری از میوه‌ها به جای اعداد کمتر از ۱۰ قرار داده شده است. حاصل جمع همه‌ی عددهای

				۲۴
				۲۲
				۱۸
				۱۶
۲۱	۱۹	۱۸	۲۲	

هر ردیف و هر ستون نوشته شده است. حاصل جمع  و  چقدر است؟

۸ (۱)

۹ (۲)

۱۰ (۳)

۱۱ (۴)

۱۲ (۵)

پاسخ: گزینه (۲)

 (سطر بالا) = ۶

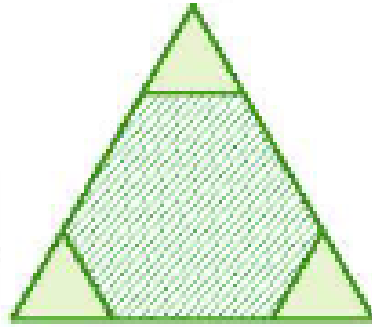
 (سطر دوم از بالا) = ۵

 +  (ستون چپ) = ۹

 +  (ستون سوم از بالا) = ۹



۶. در شکل، از گوشه‌های مثلث متساوی‌الاضلاع بزرگ به ضلع ۶ سانتی‌متر سه مثلث متساوی‌الاضلاع کوچک هم‌اندازه بریده‌ایم. حاصل جمع محیط‌های مثلث‌های کوچک با محیط شش ضلعی خاکستری باقی‌مانده برابر



است، طول ضلع مثلث‌های کوچک کدام است؟

۱ (۱) ۱/۲ (۲)

۳ (۳) ۱/۲۵ (۴) ۲ (۵)

پاسخ: گزینه (۴)

مثلث کوچک یک ضلع مشترک با شش ضلعی دارد، پس دو ضلع دیگر مثلث با ضلع بزرگ شش ضلعی برابر است، پس هر ضلع شش ضلعی به چهار قسمت مساوی تقسیم شده است.

$$6 \div 4 = 1.5$$



۷. در کارت آخر چه حرف و عددی باید قرار گیرد؟

ب	ع	ر	ض	۴
۷	۱۱	۱۵	۱۹	۴

پاسخ:

حروف الفبا:

ب، پ، ت، ث، ج، ح، خ، د، ذ، ر، ز، س، ش، ص، ض، ط، ظ، ع، غ، ف

۷، ۱۱، ۱۵، ۱۹، ۲۳

+۴ +۴

ف
۲۳



۸. ساده کردن یک کسر، یکی از مهارت‌های پایه‌ای ریاضی دبستانی است. اگر صورت و مخرج یک کسر (بزرگ‌تر از صفر) را تا جایی که امکان دارد ساده کنیم، آن گاه در کسر به دست آمده:

★ اگر صورت و مخرج هر دو فرد باشند، به آن عدد «زرد» می‌گوییم.

★ اگر صورت فرد و مخرج زوج باشد، به آن عدد «آبی» می‌گوییم.

★ اگر صورت زوج و مخرج فرد باشد، به آن عدد «قرمز» می‌گوییم.

★ اگر صورت و مخرج هر دو زوج باشد، به آن عدد «سبز» می‌گوییم.

برای مثال، $\frac{7}{5}$ عددی زرد و $\frac{24}{32}$ عددی آبی است: $\frac{24}{32} = \frac{8 \times 3}{8 \times 4} = \frac{3}{4}$

می‌توان دو عدد را با هم جمع کرد و عدد دیگری به دست آورد. برای مثال عبارت زیر نشان می‌دهد که

$$\frac{7}{5} + \frac{3}{4} = \frac{28+15}{20} = \frac{43}{20}$$

حاصل جمع یک عدد آبی و زرد ممکن است عددی آبی شود.

$$\left(\frac{3}{5} + \frac{1}{7}\right) + \left(\frac{1}{2} + \frac{7}{3}\right)$$

الف) حاصل عبارت مقابل کدام است؟

۴) عددی سبز

۳) عددی قرمز

۲) عددی آبی

۱) عددی زرد

پاسخ: گزینه ۱

$$\frac{3}{5} + \frac{1}{7} = \frac{21+5}{35} = \frac{26}{35}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{7}{3} = \frac{3+14}{6} = \frac{17}{6}$$

$$\frac{26}{35} \times \frac{17}{6} = \frac{221}{105}$$

صورت و مخرج فردند، پس عدد زرد است.



ب) چند عدد سبز بین $\frac{1}{6}$ و $\frac{5}{6}$ وجود دارد؟

۱) فقط یکی

۲) فقط دو تا

۳) بیش از دو تا

۴) صفر

پاسخ: گزینه ۴.

در ظاهر $\frac{2}{6}$ و $\frac{4}{6}$ واحد صورت و مخرج زوج هستند، اما ساده شده آنها به ترتیب $\frac{1}{3}$ و $\frac{2}{3}$ است که هیچ کدام سبز نیستند.

