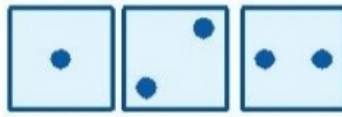


زمان	شماره پرسش	موضوع پرسش	نشی پرسش	سطح پرسش
جلسه ۲۴	۱	شمارش و درصد		دشواری
	۲	احتمال		آسان
	۳	مسئله‌ی تحلیلی و دوران	بیراس ۲۰۱۴	متوسط
	۴	محاسبه و منطق		آسان
	۵	پول و درصد		دشواری
	۶	مساحت		دشواری
	۷	بخش‌پذیری		متوسط
	۸	جزیره‌ی دروغگوها - مسئله‌ی تحلیلی	کانگورو ۲۰۰۹	متوسط
	۹	احتمال		متوسط

۱. ما دستورهای رسم ۱، رسم ۲ و رسم ۲A را داریم که نقطه‌هایی شبیه این می‌کشند:



رسم ۲A رسم (۲) رسم (۱)

همچنین دستور چرخش ۹۰ درجه، شکل کشیده شده را ۹۰ درجه می‌چرخاند؛ مثلاً ترکیب (رسم ۲A)

چرخش ۹۰ درجه‌ی این شکل را می‌کشد:



با ترکیب این دستورها می‌توان ناسی با حالت‌های مختلف مکان نقطه‌ها کشید؛ مثلاً دستور رسم ۱، رسم ۲،

چرخش ۹۰ درجه، شکل زیر را می‌کشد:



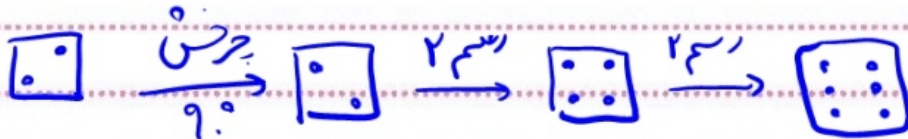
مسئله: کدام دنباله دستورات زیر، شکل زیر را می‌کشد؟

(۱) رسم ۲A، چرخش ۹۰ درجه، رسم ۲، رسم ۱

(۲) رسم ۲A، رسم ۲، چرخش ۹۰ درجه، رسم ۲

(۳) رسم ۲، رسم ۲A، چرخش ۹۰ درجه، رسم ۲

(۴) رسم ۲، چرخش ۹۰ درجه، رسم ۲، رسم ۲A ✓



استعداد تحلیلی و هوش ششم دبستان



$29 \times 9 \times 8 \quad 4 \times 5 = 20 \rightarrow 40 + 5 = 45$
 $19 \times 2 \times 9 \quad 5 \times 4 = 20 \rightarrow 40 + 5 = 45$
 روس اول $\frac{45}{100} = 45\%$

۲. از بین اعداد ۱ تا ۱۰۰ چند درصدشان، اعداد فرد با رقم‌های غیر تکراری است؟

روس دوم

۱۰ تا ۱۵ → ۵	۶۰ تا ۷۰ → ۵
۱۰ تا ۲۰ → ۴	۷۰ تا ۸۰ → ۴
۲۰ تا ۳۰ → ۵	۸۰ تا ۹۰ → ۵
۳۰ تا ۴۰ → ۴	۹۰ تا ۱۰۰ → ۴
۴۰ تا ۵۰ → ۵	
۵۰ تا ۶۰ → ۴	

$5 \times 5 = 25$
 $4 \times 5 = 20 \rightarrow 25 + 20 = 45$

۱۰۰ عدد اولی اعداد

۳. دو تاس را با هم پرتاب می‌کنیم. احتمال این که مجموع اعداد روی هر دو تاس ۴ باشد، تقریباً چند درصد است؟



$(1, 3) \quad (2, 2) \quad (3, 1)$
 تعداد حالات = $3 \times 3 = 9$

$\frac{3}{9} = \frac{?}{100} \rightarrow \frac{300}{9} = 33, 3\%$

۴. در اشکال زیر، بین اعداد هر شکل، ارتباط خاص و مشترکی برقرار است. به جای علامت سؤال، کدام عدد باید قرار گیرد؟ چرا؟

<table border="1"> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>3 1 19 5 2</td></tr> </table> <p>۲ (۴)</p>	2	3	3 1 19 5 2	<table border="1"> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>3 8 38 2 6</td></tr> </table> <p>۳ (۳)</p>	2	1	3 8 38 2 6	<table border="1"> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>7 3 53 10 2</td></tr> </table> <p>۴ (۲)</p>	2	3	7 3 53 10 2	<p>۷ (۱)</p>
2												
3												
3 1 19 5 2												
2												
1												
3 8 38 2 6												
2												
3												
7 3 53 10 2												

$19 = (2 \times 3) + (5 \times 1) + (5 \times 2)$

$53 = (? \times 3) + (7 \times 3) + (10 \times 2) \Rightarrow ? = 6$



۵. فرشید برای آن که خواهر و برادرش و خودش به یک اندازه پول داشته باشند، ابتدا ده درصد پولش را به خواهرش می‌دهد و سپس ۲۰٪ باقی مانده پولش را به برادرش می‌دهد. نسبت پول خواهر سعید به برادر سعید، در ابتدا کدام بوده است؟

$$x \xrightarrow{10\% \text{ خواهر}} 90\%x \xrightarrow{20\% \text{ برادر}} 72\%x$$

$$y \xrightarrow{10\% \text{ خواهر}} y + 10\%x$$

$$z \xrightarrow{20\% \text{ برادر}} z + 18\%x$$

$$72\%x = y + 10\%x = z + 18\%x \Rightarrow y = \frac{72x}{100} - \frac{10x}{100} = \frac{62x}{100}$$

$$z = \frac{72x}{100} - \frac{18x}{100} = \frac{54x}{100}$$

نسبت پول خواهر به برادر: $\frac{62}{54} = \frac{31}{27}$

در شکل زیر، نسبت اضلاع، هم در بزرگ‌ترین مستطیل و هم در مستطیل هاشور خورده، ۳ به ۵ است. چند درصد از مساحت بزرگ‌ترین مستطیل، هاشور خورده است؟

$$\frac{y}{x} = \frac{5}{3} \Rightarrow y = \frac{5x}{3}$$

$$\frac{z}{x} = \frac{3}{5} \Rightarrow z = \frac{3x}{5}$$

مساحت مستطیل بزرگ: $x \times y = x \times \frac{5x}{3} = \frac{5x^2}{3}$
 مساحت مستطیل هاشور خورده: $x \times z = x \times \frac{3x}{5} = \frac{3x^2}{5}$

درصد از مساحت: $\frac{\frac{3x^2}{5}}{\frac{5x^2}{3}} = \frac{3}{5} \times \frac{3}{5} = \frac{9}{25} = 36\%$

۷. تعدادی چوب‌کبریت در اختیار داریم. اگر آن‌ها را پنج تا پنج تا دسته‌بندی کنیم، ۴ عدد و اگر هفت تا هفت تا دسته‌بندی کنیم، ۳ عدد اضافه می‌آید. از بین اعداد کمتر از ۱۰۰، تعداد چوب‌کبریت‌ها چند تا می‌تواند باشد؟

همدی عدد هالی که در دسته بندیمان آسانی مانده دارد را می‌نویسیم
 $3 \times 7 = 21$
 ۴ و ۹ و ۱۴ و ۱۹ و ۲۴ و ۲۹ و ۳۴ و ۳۹ و ۴۴ و ۴۹

از بین آن‌ها عدد هالی که در دسته بندی ۷ تا ۷، ۳ باقی مانده دارد را می‌نویسیم:

عدد ۲۴ جواب است.





۸. در جزیره‌ای دو دسته از مردم زندگی می‌کنند: راستگوها و دروغگوها. راستگوها همیشه راست می‌گویند و دروغگوها همیشه دروغ می‌گویند. ۲۵ نفر از مردم جزیره در صفی ایستاده بودند. همه جز نفر اول، گفتند: «کسی که جلوی من ایستاده دروغ گو است.» ولی نفر اول صف گفت: «هر کس پشت سر من ایستاده دروغ‌گوست.» چند دروغگو در صف ایستاده‌اند؟

۱۳ (۲)

۴ صفر

۲۴ (۱)

۱۲ (۳)



تعداد دروغگوها یکی بیشتر چون اولی و آخری دروغ می‌گویند ولی افراد بزرگ راست می‌گویند چون نوروز در دو طرف دروغ‌گو دارد.

۹. ۱۰۰ کارت را که روی هر کدام یکی از اعداد ۱ تا ۱۰۰ نوشته شده است را به ۱۰۰ نفر می‌دهیم، سپس به طور شانسی ۳ شماره را اعلام می‌کنیم و به صاحبان این سه شماره جایزه‌ی نقدی می‌دهیم. احتمال این که مهتا با کارت شماره‌ی ۵۲ برنده شود چند درصد است؟

$$\frac{3}{100} = 3\%$$

جواب سوال ۸ ص ۲۱ :

$$\frac{5 \times \frac{1}{10} = \frac{1}{2} \xrightarrow{\text{عکس‌باز}} \frac{1}{10} = \frac{1}{10} \text{ نفر اول}$$

$$\frac{5 \times \frac{1}{15} = \frac{1}{3} \xrightarrow{\text{عکس‌باز}} \frac{1}{15} = \frac{1}{15} \text{ نفر دوم}$$

$$\frac{2}{25} \times 2 = \frac{4}{25} \xrightarrow{\text{عکس‌باز}} \frac{4}{50} = \frac{2}{25} = \frac{1}{10} \times \frac{4}{5} = \frac{4}{50} = \frac{2}{25} \text{ نفر سوم}$$

تقریباً برابری شود.

$$\frac{1 \times 70}{2 \times 70} + \frac{1 \times 50}{3 \times 50} + \frac{4 \times 7}{25 \times 7} = \frac{70 + 50 + 28}{150} = \frac{148}{150}$$

