

۵۱- گزینه ۳

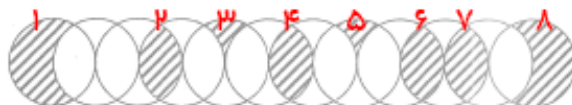
$$\frac{مرغ}{جوجه} = \frac{مرغ}{جوجه} \rightarrow \frac{۲}{۵} = \frac{۵}{۲} \rightarrow ۲/۵ = \frac{۵}{۲}$$

$$\frac{خروس}{مرغ} = \frac{۲}{۱} \times \frac{۵}{۵} = \frac{۱۰}{۵} \rightarrow \frac{۱۰}{۵} = ۲ \times \frac{خروس}{مرغ}$$

مرغ	۵	۲ مرغ	۱۰	×
جوجه	۲	۵ جوجه	۱۰	
خروس	۱۰	۱ خروس	۱۰	
		کل	۳۰	۳۰۰۰

$$۲ مرغ = ۱۰۰۰ \rightarrow ۱ مرغ = ۵۰۰$$

۵۲- گزینه ۳



$$S_1 + S_7 = \text{یک دایره}$$

$$S_2 + S_4 + S_6 + S_8 = \text{یک دایره}$$

$$S_3 + S_5 = \text{یک دایره}$$

$$\text{مجموع} = ۳ \text{ دایره}$$

$$\text{مساحت یک دایره} = ۱ \times ۱ \times \pi = \pi$$

$$\text{مجموع ۳ دایره} = ۳ \times \pi$$

۵۳- گزینه ۲

$$\frac{۱}{۳} = ۰.۳۳۳... > ۰.۳۳۳$$

$$\frac{۲}{۳} = ۰.۶۶۶... > ۰.۶۶۶$$

۵۴- گزینه ۳

چون تعداد مسافران بعد از پیاده شدن ۱۲ نفر می شود و کشتی دوباره به اندازه ی ظرفیتش غذا پر می کند پس ۱۲ نفر باقی مانده و برای ۵۰ روز غذا دارند. از طرفی این ۱۲ نفر به مدت ۱۲ روز قبل از رسیدن به جزیره غذا داشتند که در مجموع ۶۲ روز غذا داشتند.

۵۵- گزینه ۱

در این شکل ما ۷ سطر داریم، برای رسیدن به مجموع سطر هفتم از این الگو پیروی می کنیم:

$$\begin{aligned} &\rightarrow 1 \times (3/7 + 2/5) = \text{مجموع سطر اول} \\ &\rightarrow 2 \times (3/7 + 2/5) = \text{مجموع سطر دوم} \\ &\rightarrow 4 \times (3/7 + 2/5) = \text{مجموع سطر سوم} \\ &\rightarrow 8 \times (3/7 + 2/5) = \text{مجموع سطر چهارم} \\ &\rightarrow 16 \times (3/7 + 2/5) = \text{مجموع سطر پنجم} \\ &\rightarrow 32 \times (3/7 + 2/5) = \text{مجموع سطر ششم} \\ &\rightarrow 64 \times (3/7 + 2/5) = \text{مجموع سطر هفتم} \end{aligned}$$

۵۶- گزینه ۲

از آنجا که حجم قطعه مکعب بزرگ ۸ برابر قطعه مکعب کوچک است پس طول یالش ۲ برابر طول یال مکعب است بنابراین طول یال مکعب کل ۳ برابر طول یال مکعب کوچک است در نتیجه حجم مکعب کل  $3 \times 3 \times 3$  برابر حجم مکعب کوچک است.

۵۷- برای رد گزینه ها باید از مثال های نقض استفاده کنیم.

$$\begin{aligned} 1 \text{ گزینه برای مثال نقض} &= \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{1}{2}, \quad \frac{3}{4} - \frac{2}{3} = \frac{1}{12} \\ 2 \text{ گزینه برای مثال نقض} &= \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{8}, \quad \frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \frac{1}{4} \\ 3 \text{ گزینه برای مثال نقض} &= \frac{3}{4} \div \frac{3}{5} = \frac{5}{4}, \quad \frac{3}{4} + \frac{3}{5} = \frac{27}{20} \end{aligned}$$

۵۸- گزینه ۱

۵۹- گزینه ۲

۶۰- گزینه ۱

۶۱- گزینه ۴

$$\frac{\text{تعداد دور چرخ «ب»}}{\text{شعاع چرخ «آ»}} = \frac{\text{تعداد دور چرخ «ب»}}{\text{تعداد دور چرخ «آ»}} \rightarrow \frac{1}{2} = \frac{200}{\text{شعاع چرخ «ب»}}$$

$$100 = \text{تعداد دور چرخ کوچک «ب»} \rightarrow 100 = \text{تعداد دور چرخ «ب»}$$

$$\frac{\text{تعداد دور چرخ «ج»}}{\text{شعاع چرخ کوچک «ب»}} = \frac{\text{تعداد دور چرخ «ج»}}{\text{تعداد دور چرخ کوچک «ب»}} \rightarrow \frac{1}{4} = \frac{100}{\text{شعاع چرخ «ج»}}$$

$$25 = \text{تعداد دور چرخ «ج»}$$

۶۲- گزینه ۴

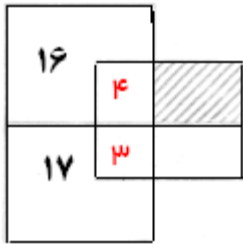
۶۳- گزینه ۳

اگر از باقی مانده ی هر ۷ بسته، یک بسته کامل درست شود می توان نتیجه گرفت باقی مانده ی هر بسته  $\frac{1}{7}$  یک بسته

کامل است. حال می توان نوشت:  $\frac{1}{7}$  بسته کامل + ۶ نان = بسته کامل

در نتیجه ۶ نان برابر  $\frac{6}{7}$  بسته ی کامل است بنابراین یک نان  $\frac{1}{7}$  بسته است. پس در واقع با هر بسته می توان ۷ نان درست کرد.  $62 \times 7 = 434$

۶۴- گزینه ۱



چنانچه از شکل پیداست مجموع مساحت دو مستطیل سمت راست ۱۳ که به نسبت ۴ به ۳ تقسیم شده است بنابراین:

هاشور	۴	×
	۳	
کل	۷	۱۳

$$X = \frac{4 \times 13}{7} = \frac{52}{7}$$

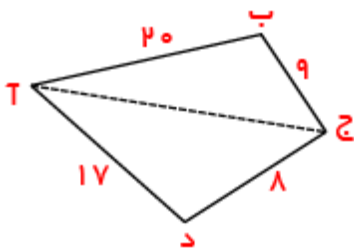
۶۵- گزینه ۴

فرزند دختر ← رضا + پ + پ  
 حاج حسین آقا ← فرزند دختر ← کاظم + پ + پ + پ  
 فرزند دختر ← علی + پ + پ + پ + پ + پ

بنابراین:  $3 + 4 + 6 = 13$

۶۶- گزینه ۲

۶۷- گزینه ۳



می دانیم در هر مثلث مجموع طول دو ضلع باید از طول ضلع سوم بیشتر باشد. با توجه به شکل رسم شده می توان نتیجه گرفت:

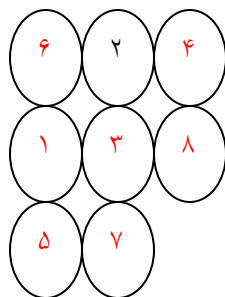
گزینه ۱ غلط است زیرا اگر آ ج ۱۰ باشد، در مثلث آ ب ج  $9 + 10 > 20$  از ۲۰ بزرگتر نمی شود  
 گزینه ۲ غلط است زیرا اگر آ ج ۲۶ باشد، در مثلث آ ج د  $8 + 17 > 26$  از ۲۶ بزرگتر نمی شود  
 گزینه ۴ غلط است زیرا در مثلث آ ب ج از  $9 + 9 > 20$  بزرگتر نمی شود

۶۸- گزینه ۴

کمترین حاصل این جمع زمانی رخ میدهد که همه ی خانه ها صفر باشد که جواب صفر می شود و بزرگترین حاصل این جمع زمانی است که همه ی خانه ها ۵ باشد که حاصل آن ۳۰ خواهد بود. بنابراین : حاصل جمع ها از ۰ تا ۳۰ عدد مختلف ممکن است پیش آید یعنی در بهترین حالت ۳۱ عدد مختلف اما اما ۱ و ۲ از جمع این ارقام بدست نیامد بنابراین ۲۹ جواب مختلف می توان داشت.

۶۹- گزینه ۴

۷۰- گزینه ۱



با آرزوی موفقیت برای تمامی دانش آموزان

مبتکران خوی - اطهری