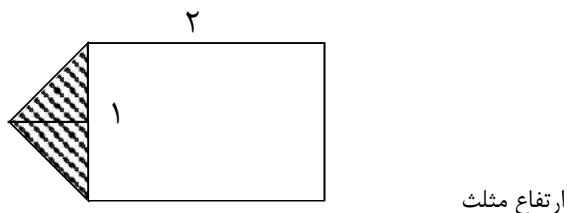


۵۱ - گزینه ۴

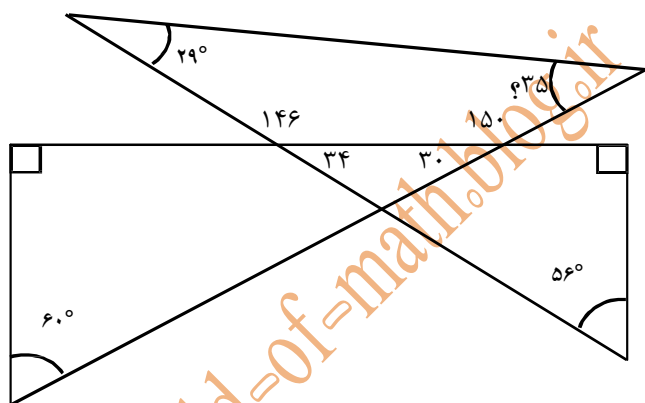
به دلیل اینکه ارتفاع دو مثلث در کنار یکدیگر قرار گرفته اند و اگر مثلث را گسترده کنیم همان عرض مستطیل خواهد شد پس می فهمیم که مثلث قائم الزاویه متساوی الساقین است.



$$\frac{\text{مساحت هاشور خورده}}{\text{مساحت تکه کاغذ}} = \frac{\frac{1}{2} \times 1}{1 \times 2} = \frac{\frac{1}{2}}{2} = \frac{1}{4} = \frac{1}{8}$$

پس گزینه ۴ درست است.

۵۲ - گزینه ۴



۵۳ - گزینه ۳

$$\frac{4}{5} = \frac{1}{2} + \frac{1}{5} + \frac{1}{10}$$

۵۴- گزینه ۳

	x	y
z	الف	ب
t	ج	د

$$\frac{\text{مساحت الف}}{\text{مساحت ب}} = \frac{60}{100} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5} \Rightarrow \text{مساحت ب} = 60\% = \text{مساحت الف}$$

$$\frac{\text{مساحت د}}{\text{مساحت ب}} = \frac{4}{3} \Rightarrow \text{مساحت ب} = \frac{3}{4} \text{ مساحت د}$$

$$\frac{\text{مساحت ب}}{\text{مساحت ج}} = ? \Rightarrow \text{مساحت ج} = ? \text{ مساحت ب}$$

$$\frac{\text{مساحت الف}}{\text{مساحت ب}} = \frac{xz}{zy} = \frac{x}{y} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{\text{مساحت د}}{\text{مساحت ب}} = \frac{ty}{zy} = \frac{t}{z} = \frac{4}{3}$$

$$\frac{\text{مساحت ب}}{\text{مساحت ج}} = \frac{zy}{tx} = \frac{z}{t} \times \frac{y}{x} = \frac{3}{4} \times \frac{5}{3} = \frac{5}{4}$$

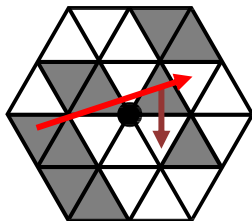
$$\frac{5}{4} = \frac{?}{100} \Rightarrow ? = 125\%$$

۵۵- پاسخ در گزینه ها موجود نیست.

۵۶- گزینه ۴

اگر ۹ بار عدد ۶- بیاید داریم $-54 = -6 - 9 \times 6$ پس یک بار هم عدد ۱- باید بیاید که $-55 = -1 - 54$ و در حالت دیگر اگر ۸ بار عدد ۶- بیاید $-48 = -6 - 8 \times 6$ پس باید اعداد دیگر ۲- و ۵- باشد که باز ۹ بار قرمز می آید در حالت دیگر می توان با ۱۰ بار پرتاب قرمز ۵ بار عدد ۵- و ۵ بار عدد ۶- هم به $-55 = -5 + 5(-6) = -55$ رسید پس گزینه ۴ درست است.

۵۷- گزینه ۲



۵۸- گزینه ۱

۱۰ واحد به سمت پایین و ۲۰ واحد به سمت چپ $(10 \times 5) + (20 \times 10) = 250$

۵۹- گزینه ۱

در ابتدا نفر اول می داند در دقیقه ۱، دو نفر اضافه می شود و افراد مطلع می شوند ۳ نفر.
در دقیقه ۲، چون نفر اول باز هم اطلاع می دهد شش نفر دیگر اضافه می شود و افراد مطلع در کل ۹ نفر می شوند و به همین ترتیب ادامه می یابد

زمان	دقیقه ۷	دقیقه ۶	...	دقیقه ۳	دقیقه ۲	دقیقه ۱	دقیقه ۰
تعداد افراد مطلع در این زمان بیش از ۱۰۰۰ نفر می توانند مطلع باشند	۷۲۹	...	۲۷	۹	۳	۱	

۶۰- گزینه ۲

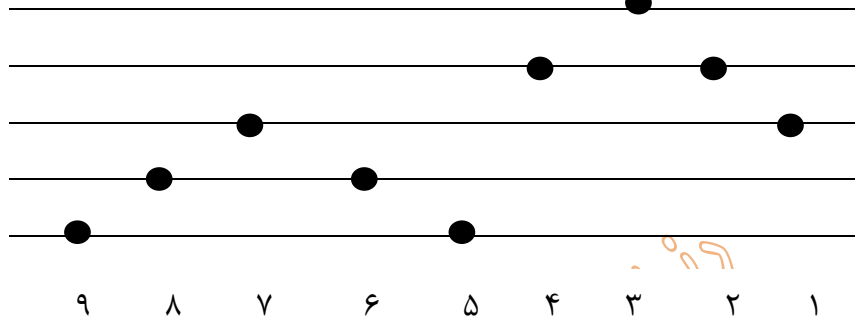
۶۱- گزینه ۳

قسمت جوهری داخل مربع = مربع بدون جوهر داخل - مربع کامل پس : $9 - 1 = 8$
قسمت های جوهری بیرون مربع = ۴ مستطیل $3 \times 1 + 4$ ربع دایره به شعاع ۱ پس در کل داریم:

$$8 + 12 + \frac{3}{14} = \frac{23}{14}$$

با تقریب کمتر از ۱ می شود ۲۳

۶۲- گزینه ۴



۶۳- گزینه ۲

برج اول : ۲۹ و ۲۰

برج دوم : ۲۷ و ۱۰ و ۶ و ۸

۶۴- گزینه ۱

۶۵- گزینه ۱

۶۶- گزینه ۳

اگر مربع را ۳ بار تا کنیم در آخر یک مستطیل ۱۰×۵ داریم که اگر از هر گوشه آن یک ربع دایره به شعاع ۱ جدا کنیم در هر قسمت ۲ دایره کامل در می آید و چون ۴ گوشه داریم ۸ دایره کامل به شعاع یک می شود پس داریم :

$$۱ \times ۱ \times ۳/۱۴ \times ۸ = ۲۵/۱۲$$

۶۷- گزینه ۲

ضخامت کل دستمال : $۶-۲=۴$

$$۲\pi(۲ + ۲/۰.۱ + ۲/۰.۲ + \dots + ۶) = ۱۰۰.۷۳/۱۲ \div ۱۰۰ = ۱۰۰/۷۳ \sim ۱۰۰ \text{ متر}$$

۶۸- گزینه ۳

گزینه ۱ نمی شود زیرا ۳ و ۵ همسایه هستند.
گزینه ۴ نمی شود زیرا ۲ و ۳ همسایه هستند.
گزینه ۲ هم نمی شود زیرا ۳۶ عدد فیپ نیست.
بنابراین گزینه ۳ درست است.

۶۹- گزینه ۲

ترتیب زوج و فرد اعداد فیپ به شکل زیر است:

... فرد، زوج، فرد، زوج، فرد، زوج، فرد، زوج، فرد

دقت شود که در هر ۳ عدد یک عدد زوج است پس: $99999 \div 3 = 33333$

$$\frac{99999}{33333} = \frac{100}{?} \rightarrow 33/33$$

۷۰- گزینه ۴

$$70 = 55 + 13 + 2$$

$$80 = 55 + 21 + 3 + 1$$

$$90 = 89 + 1$$

پس هر سه عدد زکند هستند.

با آرزوی موفقیت و سربلندی برای همه شما عزیزان

مسعود عشقی