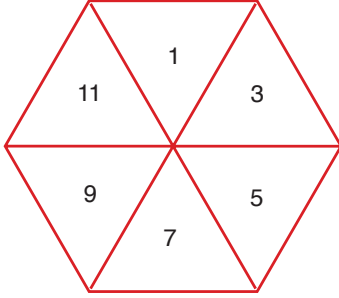


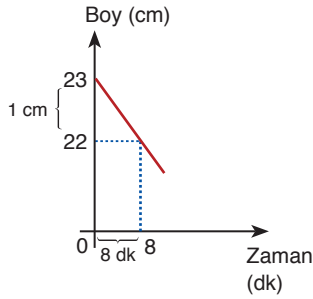
31.



2 atışta 10 puan aldığından atışları, (1, 9) (9, 1) (7, 3) (3, 7) (5, 5) (11, çizgi) (Çizgi, 11) olmak üzere 7 tanedir.

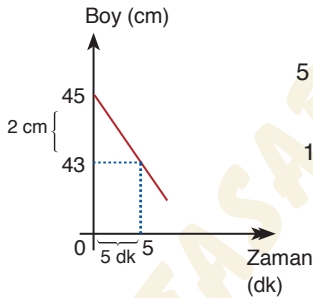
Cevap: E

32.



8 dk'da 1 cm kısalmış.
1 dk'da $\frac{1}{8}$ cm kısalır.

$$\text{O halde } 23 - \frac{x}{8} = 45 - \frac{2x}{5}$$



5 dk'da 2 cm kısalmış.
1 dk'da $\frac{2}{5}$ cm kısalır.

Aynı anda yakıldıktan x dakika sonra boyları eşitlenir.

$$\text{O halde } \frac{2x}{5} = -\frac{x}{8} = 22 \Rightarrow \frac{11x}{40} = \frac{22}{1}$$

x = 80 dk olur.

Cevap: E

33.

$$\begin{array}{r} a \quad b \\ + \quad b \quad a \\ \hline (a+b) \quad (b+a) = 314 \\ \quad \quad \quad +1 \end{array}$$

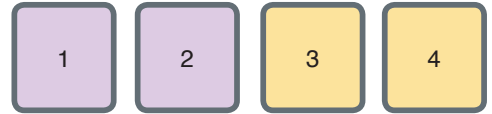
$$b + a + 1 = 14$$

$$b + a = 13$$

$$\bullet \quad ab + ba = 11a + 11b = 11(a+b) = 11 \cdot 13 = 143$$

Cevap: B

34.



İstenilen sıralamalar



olmak üzere 2 farklı şekilde gerçekleşir.

Cevap: E

35. • Her sınav 2 şer kez yapıldığından toplam 6 sınav vardır.

• Bu 6 sınavdan 3 tanesine $\binom{6}{3} = 20$ farklı şekilde girilebilir.

• Ödenen ücretin 240 TL'den fazla olduğu durumlar

• 2 kez C ve 1 kez B $\binom{2}{2} \cdot \binom{2}{1} = 2$

• 2 kez C ve 1 kez A $\binom{2}{2} \cdot \binom{2}{1} = 2$

• 2 kez A ve 1 kez C $\binom{2}{2} \cdot \binom{2}{1} = 2$

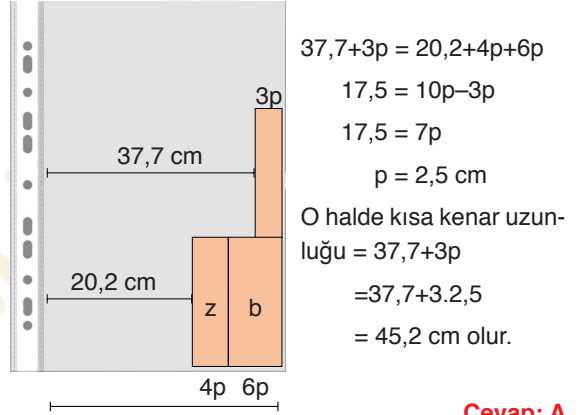
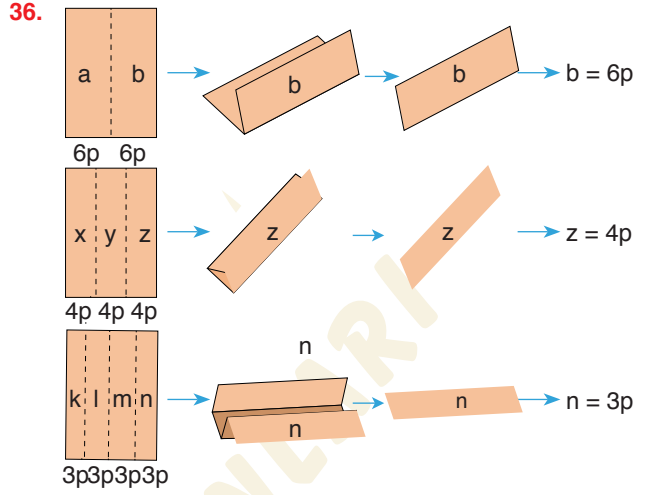
• 2 er kez A, B ve C

$$\binom{2}{1} \cdot \binom{2}{1} \cdot \binom{2}{1} = 8$$

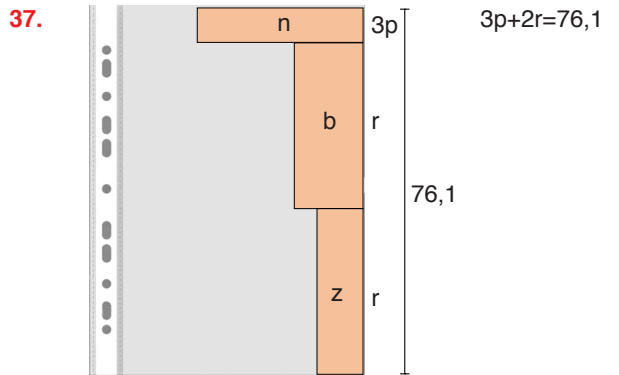
+ _____
14 durum

İstenilen olasılık = $\frac{14}{20} = \frac{7}{10}$ olur.

Cevap: D



Cevap: A



$3 \cdot 2,5 + 2r = 76,1$

$7,5 + 2r = 76,1$

$2r = 68,6$

$r = 34,3 \text{ cm}$ olur.

Cevap: D

38. • 45 sayısı \longrightarrow

$$\begin{aligned} & 22+23 \\ & 14+15+16 \\ & 7+8+9+10+11 \\ & 5+6+7+8+9+10 \\ & 1+2+3+4+5+6+7+8+9 \end{aligned}$$

olmak üzere 5 farklı şekilde yazılabildiğinden $f(45)=5$ olur.

• 21 sayısı \longrightarrow

$$\begin{aligned} & 10+11 \\ & 6+7+8 \\ & 1+2+3+4+5+6 \end{aligned}$$

olmak üzere 3 farklı şekilde yazılabildiğinden $f(21)=3$ olur.

O halde $f(45)-f(21)=5-3=2$ 'dir.

Cevap: C

39. I. 11 sayısı sadece 5+6 olarak yazılabildiğinden $f(11) = 2$ olur. Yanlış.
- II. $f(11) = 1$ ve $f(10) = 0$
 $f(11+10) = f(21) = 3 \neq 1+0$ olduğundan yanlış.
- III. 97 sayısı sadece 48+49 olarak yazılabileceğinden $f(97)=1$ dir. Doğru.

Cevap: B

40.

$$18 \xrightarrow{\text{çift}} \frac{8}{12} \xrightarrow{\text{a}} \frac{\text{tek}}{\text{asal}} \xrightarrow{\text{a}} \frac{3 \cdot 9 + 1}{2} = 14 \xrightarrow{\text{çift}} \frac{\text{a}}{7}$$

$$\xrightarrow{\text{asal}} \frac{7+1}{2} = 4 \xrightarrow{\text{a}} \frac{\text{çift}}{4} = 2 \xrightarrow{\text{a}} \frac{\text{çift}}{2} = 1 \xrightarrow{\text{a}} \frac{\text{a}}{2} = 1$$

$\Rightarrow 9 + 14 + 7 + 4 + 2 + 1 = 37$

Cevap: B

41.

$$10 \xrightarrow{\text{çift}} \frac{10}{2} = 5 \xrightarrow{\text{a}} \frac{\text{asal}}{5+1} = 3 \xrightarrow{\text{a}} \frac{\text{asal}}{3+1} = 2 \xrightarrow{\text{a}} \frac{\text{a}}{2} = 1$$

$$\xrightarrow{\text{çift}} \frac{2}{2} = 1$$

a değerleri toplamı $5 + 3 + 2 + 1 = 11$

$$11 \xrightarrow{\text{asal}} \frac{11+1}{2} = 6 \xrightarrow{\text{a}} \frac{\text{çift}}{6} = 3 \xrightarrow{\text{a}} \frac{\text{asal}}{3+1} = 2 \xrightarrow{\text{a}} \frac{\text{a}}{2} = 1$$

$$\xrightarrow{\text{çift}} \frac{2}{2} = 1$$

a değerleri toplamı $6 + 3 + 2 + 1 = 12$

$$12 \xrightarrow{\text{çift}} \frac{12}{2} = 6 \xrightarrow{\text{a}} \frac{\text{çift}}{6} = 3 \xrightarrow{\text{a}} \frac{\text{asal}}{3+1} = 2 \xrightarrow{\text{a}} \frac{\text{çift}}{2} = 1 \xrightarrow{\text{a}} \frac{\text{a}}{2} = 1$$

a değerleri toplamı $6 + 3 + 2 + 1 = 12$

Girdi ile çıktı 12'de eşit oldu. İstenilen koşulu sağlayan 12'dir.

Cevap: C

42. 6 kişi sadece 1 yiyecek
 6 kişi sadece 1'er menü
 12 kişinin hesabının fazla olması için ahali olanlardan almalıdır.

$$\frac{\text{sadece yiyecek}}{20 + 18 + 4 \cdot (24)} + \frac{\text{sadece menü}}{6 \cdot 24 + 6 \cdot \frac{6}{2}}$$

$$38 + 96 + 144 + 18$$

$$134 + 162 = 296 \text{ TL tutar.}$$

Cevap: E

43. 9 kişi sadece 1'er menü

$x-9$ kişi sadece 1'er yiyecek

x kişinin hesabının az olması için ucuz olanlardan almalıdır.

$$\overbrace{24 + 20 + 7 \cdot (18) + 9 \cdot \frac{2}{2}}^{\text{sadece menü}} + \overbrace{18(x-9)}^{\text{sadece yiyecek}} = 269$$

$$44 + 126 + 9 + 18x - 162 = 269$$

$$18x + 17 = 269$$

$$18x = 252$$

$$x = 14 \text{ olur.}$$

Cevap: D

44. A yerine 840 yazılırsa

$$840 = 2^3 \cdot 3^1 \cdot 5^1 \cdot 7^1$$

m: Tam sayı bölenleri

$$= 2 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 64 \rightarrow 6 + 4 = 10 \rightarrow 1 + 0 = \textcircled{1}$$

n: Pozitif çift bölenleri

$$= 3 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 24 \rightarrow 2 + 4 = \textcircled{6}$$

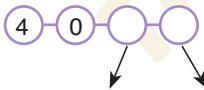
p: En büyük asal bölen = $\textcircled{7}$

r: Asal bölen sayısı = $\textcircled{4}$

ise şifre $\textcircled{1} \textcircled{6} \textcircled{7} \textcircled{4}$

Cevap: D

45.



Tam sayı bölünümlü Sayı tek olmalı
4 olduğundan
sayı asal olmalı.

Bu koşulları sağlayan en büyük iki basamaklı asal sayı 97'dir.

Cevap: B