

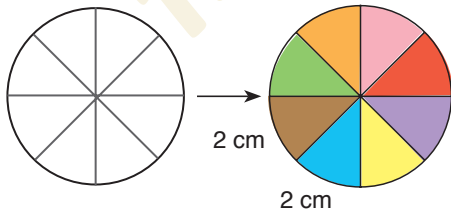
31. • Koyunların 5 tanesi satıldığında günlük üretim 100 lt azalıyor bir koyundan günlük $\frac{10}{5} = 20$ lt süt alınmaktadır.
- İneklerin 8 tanesi satıldığında günlük üretim 200 lt azalıyor bir inekten günlük $\frac{200}{8} = 25$ lt süt alınmaktadır.
- Toplam koyun sayısı $\frac{1500}{20} = 75$ tane
- Toplam inek sayısı $\frac{800}{25} = 32$ tane
- 10 koyun ve 12 inek satılırsa günlük toplam üretim $(75 - 10) \cdot 20 \text{ lt} + (32 - 12) \cdot 25 \text{ lt}$
 $1300 \text{ lt} + 500 \text{ lt} = 1800 \text{ lt}$ olur.

Cevap: E

32. Cismin çevresi 16 cm olduğundan 196 cm hareket ettirilirse

$$\begin{array}{r} 196 \quad | \quad 16 \\ - 16 \quad | \quad 12 \text{ tam tur.} \\ \hline 36 \\ - 32 \\ \hline 4 \text{ cm} \end{array}$$

12 tam tur atar ve başlangıç konumuna gelir. O halde sadece 4 cm saat yönünde çevirmek yeterlidir.



Cevap: D

33.

	1	2	3	4	5	6	7	8	99	100
A										
B										

A satırındaki boyalı karelerin sayısı

$$3, 6, 9, \dots, 99 \Rightarrow \frac{99-3}{3} + 1 = 33 \text{ tane}$$

B satırındaki boyalı karelerin sayısı

$$4, 8, 12, \dots, 100 \Rightarrow \frac{100-4}{4} + 1 = 25 \text{ tane}$$

Hem A hem de B nin alt alta boyalı olduğu sütunlar

okek(3, 4) = 12'nin katı olduğu durumlardır.

$$12, 24, 36, \dots, 96 \Rightarrow \frac{96-12}{12} + 1 = 8 \text{ tane}$$

O halde A veya B'nin boyalı olduğu

$$33 + 25 - 8 = 50 \text{ kare vardır.}$$

Cevap: B

34. • 1. ve 6. hanesi rakam olacağından



3 rakamının ikisini seçip buraya yerleştireceğimiz daha sonra kendi aralarında yer değiştireceklerinden

$$\binom{3}{2} \cdot 2! = 3 \cdot 2 = 6 \text{ durum oluşur.}$$



Ortada kalan yerlere kalan 4 harf ve sayıyı yerleştirip kendi aralarında sıralarsak $4! = 24$ farklı şifre oluşturulabilir.

Cevap: B

35. • Terazinin kefelerine 4 ağırlıktan 2 şer tanesini
 $\binom{4}{2} \cdot \binom{2}{2} = 6 \cdot 1 = 6$ farklı şekilde yerleştirebiliriz.
- Terazinin dengede kaldığı durumlar;



olmak üzere iki farklı şekilde oluşturulabilir.

$$\text{Olasılık} = \frac{\text{istenilen durumlar}}{\text{tüm durumlar}} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

Cevap: B

36.

	Televizyon	Buzdolabı	Ç. Makinesi
2021 yılı sayıları	$150^\circ = 150x$	$120^\circ = 120x$	$90^\circ = 90x$

- Televizyon 2021'de 2020 yılına göre % 25 arttığından 2020'de satılan televizyon sayısı
- $$A \cdot \frac{125}{100} = 150x \Rightarrow A = 120x \text{ tanedir.}$$
- Buzdolabı 2021'de 2020 yılına göre % 60 arttığından 2020'de satılan buzdolabı sayısı
- $$B \cdot \frac{160}{100} = 120x \Rightarrow B = 75x \text{ tanedir.}$$
- Çamaşır makinesi 2021'de 2020 yılına göre % 20 arttığından 2020'de satılan çamaşır makinesi sayısı
- $$C \cdot \frac{120}{100} = 90x \Rightarrow C = 75x \text{ tanedir.}$$
- O halde 2020 yılı satılan çamaşır makinesi sayısı
 $75.x = 75.8 = 600$ 'dür.

Cevap: A

37. 2021 toplam satılan $150x+120x+30x=360x$
 2020 toplam satılan $12x+75x+75x=270x$
 O halde $360x - 270x = 900$
 $90x = 900$
 $x = 10$

2021 yılında satılan buzdolabı sayısı 2020 yılında satılardan

$$120x - 75x = 45x = 45 \cdot 10 = 450 \text{ fazladır.}$$

Cevap: D

38. $T(\{1, 3, 4\}) = 1+3+4 = 8$
 $\Ç(\{4, 8\}) = 4.8 = 32$
 $\Ç(\{C\}) + T(\{1, 3, 4\}) = \Ç(\{4, 8\})$
 $\Ç(\{C\}) + 8 = 32$
 $\Ç(\{C\}) = 24$

O halde şıklarda çarpım 24 olmayan seçenek aranır.

E) $\Ç(\{2, 4, 6\}) = 2.4.6 = 48$

Cevap: E

39. $\Ç(\{C\}) = 48$ olacak şekilde
 $\{6,8\}, \{1, 6, 8\}, \{2, 3, 8\}, \{1, 2, 3, 8\}, \{2, 4, 6\}, \{1, 2, 4, 6\}$
 6 farklı alt küme oluşturulabilir.

Cevap: A

40.

7	3	1	21
2	9	6	108
4	y=5	8	x
56	135	48	

$$\Rightarrow x = 4 \cdot 5 \cdot 8 = 160$$

O halde $x + y = 160 + 5 = 165$ olur.

Cevap: C

41.

9	4	7	252
6	1	3	a
5	8	2	b
270	32	42	

$$\Rightarrow a = 6 \cdot 1 \cdot 3 = 18$$

$$\Rightarrow b = 5 \cdot 8 \cdot 2 = 80$$

O halde $a + b = 18 + 80 = 98$ olur.

Cevap: D

42.

1, ~~2~~, ~~3~~, ~~4~~, ~~5~~, ~~6~~, ~~7~~, ~~8~~, 9, ~~10~~, 11, ~~12~~, 13, ~~14~~, 15, ~~16~~, 17
~~1~~ 3 ~~5~~ 7 ~~9~~ 11 ~~13~~ 15 ~~17~~
 3 ~~5~~ 11 ~~13~~
 3 ~~5~~

\Rightarrow 3 numaralı dolabı seçer..

Cevap: A

43.

1, ~~2~~, ~~3~~, ~~4~~, ~~5~~, ~~6~~, ~~7~~, ~~8~~, 9, ~~10~~, 11,
~~1~~ 3 ~~5~~ 7 ~~9~~ 11
~~1~~ ~~3~~ ~~5~~ ~~7~~ ~~9~~ 11

1, ~~2~~, ~~3~~, ~~4~~, ~~5~~, ~~6~~, ~~7~~, ~~8~~, 9, ~~10~~, 11, ~~12~~
 1 ~~3~~ 5 ~~7~~ 9 ~~11~~
~~1~~ ~~3~~ ~~5~~ ~~7~~ ~~9~~ ~~11~~

benzer şekilde ilerlenirse (11) (13) (15) numaralı dolaplar seçilecektir ve toplamları

$$7 + 9 + 11 + 13 + 15 = 55 \text{ olur.}$$

Cevap: D

44.

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31 ve 37 olmak üzere 40 tane küçük 12 tane asal sayı vardır.

Kodlar A ile başlayan AA, AB, AC, AD ve AE'nin her biri için 12 şer kez olduğundan

A ile başlayan 5 . 12 = 60 kod
 aynı şekilde B ile başlayan 5 . 12 = 60 kod
 C ile başlayan 5 . 12 = 60 kod
 D ile başlayan 5 . 12 = 60 kod
 E ile başlayan 5 . 12 = 60 kod

$$+ \underline{\hspace{2cm}} \\ 300 \text{ kod}$$

Tekrar başa döndüğünden

AA ile 12 kod

AB ile 12 kod olmak üzere 324 kod oluşur.

325 kod AC2, 326 kod AC03, 327. kod AC05 olur.

Cevap: E



31 - 45

13

45. Toplam 300 kodda A, B, C, D, E ????? bitiyor.

ABCDE	ABCDE	ABCDE	A B
⏟	⏟	⏟	↓ ↓
300	300	300	60 60

C lerin başına kadar $300+300+300+120=1020$ kod

CA 12 kod

CB 12 kod

CC 12 kod

CD 12 kod

CE02 – 03 – 05 – 07 – 11 – 13 – 17 – 18 → 8 kod

Toplam $1020 + 4 \cdot 12 + 8 = 1076$ kod üretilir.

Cevap: D

TASARI EĞİTİM YAYINLARI