



TEST - 3 ÇÖZÜMLER

1. $\frac{\text{papatya}}{a}$ $\frac{\text{gül}}{b}$ $\frac{\text{karanfil}}{c}$ adetlerde olsun

$$\Rightarrow \text{ikisi hariç hepsi papatya} \Rightarrow a + b + c - 2 = a$$

$$\Rightarrow \text{ikisi hariç hepsi gül} \Rightarrow a + b + c - 2 = b$$

$$\Rightarrow \text{ikisi hariç hepsi karanfil} \Rightarrow a + b + c - 2 = c \text{ olur.}$$

$$3a + 3b + 3c - 6 = \boxed{a + b + c}$$

$$2a + 2b + 2c = 6$$

$$2(a + b + c) = 6$$

$$\boxed{a + b + c = 3}$$

Cevap: A

2. Numaralandırma işlemi 101'den başlamış ve 220 tane öğrenci kayıt yaptırdığına göre

$$101, 102, \dots m$$

$$T.S = \frac{m-101}{1} + 1 = 220 \Rightarrow m = 320 \text{ bulunur.}$$

O halde; 101, 102, ... 320'ye kadar numara verilmiştir.

101 – 199 → aralığında 20 adet 6 rakamı vardır.

200 – 299 → aralığında 20 adet 6 rakamı vardır.

300 – 320 → aralığında + 2 adet 6 rakamı vardır.
42 adet olur.

Cevap: D

3. I. hafta

$$9.7 = 63 \text{ hasta ameliyat}$$

II. hafta

15.7 = 105 hastaya hizmet verilmiş. Bunların bir kısmı kontrole gelenler.

O halde $105 - 63 = 42$ hasta ameliyat olmuştur.

III. hafta

154 – 105 = 49 hasta ameliyat olmuştur.

Bu klinikte üçüncü hafta günde ortalama

$$\frac{49 + 42}{7} = \frac{91}{7} = 13$$

hastaya hizmet verilmiştir.

Cevap: D

4. Hilmi'nin atışları ikisi aynı bölgeye diğeri farklı bölgeye isabet ettirdiğine göre;

A) $5 + 5 + 1 = 11$ olabilir.

B) (olamaz)

C) $1 + 1 + 11 = 13$ olabilir.

D) $2 + 2 + 11 = 15$ olabilir.

E) $2 + 2 + 13 = 17$ olabilir.

Cevap: B

5. Metin üç atışta hedef tahtasında farklı bölgelere isabet ettirmiş ve 29 puan aldığına göre;

1. atış $\Rightarrow 13$ } seçilirse 3. atış en az olur.

2. atış $\Rightarrow 11$ }

3. atış $\Rightarrow 5$ en az olur.

Cevap: C

Aşama	1.	2.	3.	4.	5.
Süre (gün)	3	6	6	8	10

3. işçi

\Rightarrow 1 işçi tek başına dokumaya başlamış ve 1. aşama bitirdiğine göre 3 gün süre geçmiştir.

\Rightarrow 2 işçi daha katıldığına göre kalan aşamalar 3 işçi tarafından bitirilmiştir.

$$\frac{6 + 6 + 8 + 10}{3} = \frac{30}{3} = 10 \text{ günde biter.}$$

O halde bu halı toplam $= 3 + 10 = 13$ günde dokunmuştur.

Cevap: E

TEST - 3 ÇÖZÜMLER

7. \Rightarrow 3 işçi dokumaya başlamış ve ilk üç aşamayı bitirdiklerine göre

$$\frac{3+6+6}{3} = \frac{15}{3} = 5 \text{ günlük süre geçmiştir.}$$

- \Rightarrow 2 işçilerden biri işi bıraktığına göre kalan aşamalar 2 işçi tarafından bitirilmiştir.

$$\frac{8+10}{2} = \frac{18}{2} = 9 \text{ günde biter.}$$

O halde bu halı toplamda; $5 + 9 = 14$ günde biter.

Cevap: D

8. Mustafa'nın elinde a tane 1 TL, b tane 10 TL ve c tane 100 TL'lik paraları olsun.

$$a + 10.b + 100.c = 299$$

$$c = 2 \text{ için } \left\{ \begin{array}{l} 9, \\ 19, \\ 81, \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} 9, \\ 8, \\ 1, \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} 2, \\ 2, \\ 2, \end{array} \right. \Rightarrow \text{şeklinde 9 tane kullanım yapabilir.}$$

$$c = 1 \text{ için } \left\{ \begin{array}{l} 9, \\ 19, \\ 29, \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} 19, \\ 18, \\ 17, \\ 1 \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} 1, \\ 1, \\ 1, \\ \vdots \end{array} \right. \Rightarrow \text{şeklinde 19 tane kullanım yapabilir.}$$

O halde toplam $\Rightarrow 19 + 9 = 28$ durum vardır.

Cevap: C

9. doktor hemşire hasta
a tane b tane c tane olsun.

\Rightarrow 1 doktora 50 hasta düştüğüne göre;

$$50 \cdot a = 1 \cdot c \text{ olur.}$$

\Rightarrow 1 hemşireye 25 hasta düştüğüne göre;

$$\textcircled{2} / 25 \cdot b = c \text{ olur.}$$

$$50 \cdot b = 2 \cdot c \text{ yazılabilir.}$$

$$\left. \begin{array}{l} a = 1.k \\ b = 2.k \\ c = 50.k \end{array} \right\} \begin{array}{l} a + b + c = 477 \\ k + 2k + 50k = 477 \\ 53.k = 477 \end{array} \quad k = 9 \text{ çıkar.}$$

Hemşire sayısını sorduğu için $b = 2.k$

$$b = 2.9 = \textcircled{18} \text{ bulunur.}$$

Cevap: E

10. Toplam kârı bulmak için,

$$25 \cdot \frac{24}{100} \cdot 80x + 20 \cdot \frac{30}{100} \cdot 120x + 15 \cdot \frac{40}{100} \cdot 160x = 540$$

$$480x + 720x + 960x = 540$$

$$2160x = 540$$

$$x = \frac{540}{2160} = \frac{1}{4}$$

O halde satılan gömlek adeti

$$120 \cdot \frac{1}{4} = 30 \text{ adet}$$

Cevap: C

TEST - 3 ÇÖZÜMLER

11.

	Matematik	Fizik	Kimya	Biyoloji
Soru sayısı	45	20	15	10
Doğru sayısı	4x		x	10
Puan	2	1,5	1	0,5

Cemre sınavdan 116 puan almıştır. Matematik doğru sayısını az turalım, fiziğin hepsini cevaplamış olsun;

$$4x \cdot 2 + 20 \cdot 1,5 + x \cdot 1 + 10 \cdot 0,5$$

$$= 116$$

$$8x + 30 + x + 5 = 116$$

$$9x = 116 - 35$$

$$9x = 81$$

$$x = 9 \text{ olur.}$$

$$\text{Matematik} = 4x = 4 \cdot 9$$

$$= 36 \text{ doğru yapmıştır.}$$

Cevap: D

$$12. \frac{A}{B} = \frac{1}{2} \text{ oranından } \left. \begin{array}{l} A = k \\ B = 2.k \end{array} \right\} \text{ olmalıdır.}$$

$$A = 60 = 5.4.3 \Rightarrow \text{sayısı seçilirse } A \text{ çarpışık sayı olur.}$$

$$B = 120 = 6.5.4 \Rightarrow \text{sayısında çarpışık olur.}$$

$$O \text{ halde } A + B = 60 + 120 = \underline{180} \text{ çıkar.}$$

Cevap: E

13. Üç basamaklı abc sayısı düşünelim.

Yüzler basamağındaki rakam, onlar ve birler basamağındaki rakamların toplamına eşit ise;

$a = b + c$ şeklindedir. 500'den küçük olacak şekilde değer verelim.

a = 4 için;

$$a = b + c$$

$$4 = 4 + 0$$

$$3 + 1$$

$$2 + 2$$

$$1 + 3$$

$$0 + 4$$

olmak üzere

5 tane var

a = 3 için;

$$a = b + c$$

$$3 = 3 + 0$$

$$2 + 1$$

$$1 + 2$$

$$0 + 3$$

olmak üzere

5 tane var

a = 2 için;

$$a = b + c$$

$$2 = 2 + 0$$

$$1 + 1$$

$$0 + 2$$

olmak üzere

3 tane var

a = 1 için;

$$a = b + c$$

$$1 = 1 + 0$$

$$0 + 1$$

olmak üzere

2 tane var

toplamda ise; $5 + 4 + 3 + 2 = 14$ tane toplumsal sayı vardır.

Cevap: C



TEST - 3 ÇÖZÜMLER

14. Şıkları asal çarpanlarına ayırılım

- A) $120 = 2^3 \cdot 3^1 \cdot 5^1 \Rightarrow$ kuvvetler toplamı $= 3 + 1 + 1 = 5$ olur.
En büyük asal çarpanıdır.
Mumtazam sayı olur.
- B) $180 = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5^1 \Rightarrow 2 + 2 + 1 = 5$ olduğundan mumtazam sayı olur.
- C) $200 = 2^3 \cdot 5^2 \Rightarrow 3 + 2 = 5$ olduğundan mumtazam sayı olur.
- D)** $320 = 2^6 \cdot 5^1 \Rightarrow 6 + 1 = 7$ olduğundan mumtazam sayı değildir.
- E) $672 = 2^5 \cdot 3^1 \cdot 7^1 \Rightarrow 5 + 1 + 1 = 7$ olduğundan mumtazam sayı olur.

Cevap: D

15. Soruda verilen bilgilere göre bizden istenilen sayılar;

Birler ve yüzler basamağında aynı rakama sahip olmalıdır.

$$\begin{array}{ccc} \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 9 & \cdot & 10 & \cdot & \downarrow & = & 90 \end{array}$$

1 (yüzler basamağı ile aynı olacağı için

Cevap: E

16. Tekrarlı permütasyondan yararlanılırsa;

$$\Rightarrow \underline{6} \quad \underline{6} \quad \underline{6} \quad \underline{6} \quad \underline{6} \quad \underline{6} \Rightarrow 1 \text{ tane yazılabilir.}$$

$$\Rightarrow \underline{1} \quad \underline{5} \quad \underline{5} \quad \underline{5} \quad \underline{5} \quad \underline{5} \Rightarrow \frac{6!}{5!} = \frac{6 \cdot 5!}{5!} = 6$$

$$\Rightarrow \underline{2} \quad \underline{2} \quad \underline{4} \quad \underline{4} \quad \underline{4} \quad \underline{4} \Rightarrow \frac{6!}{4! \cdot 2!} = \frac{6 \cdot 5 \cdot 4!}{4! \cdot 2} = 15$$

$$\Rightarrow \underline{3} \quad \underline{3} \quad \underline{3} \quad \underline{2} \quad \underline{2} \quad \underline{1} \Rightarrow \frac{6!}{3! \cdot 2!} = \frac{6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3!}{3! \cdot 2} = 60$$

$$O \text{ halde toplam } \Rightarrow 60 + 15 + 6 + 1 = 82 \text{ olur.}$$

Cevap: A

17. 70 sayısı asal çarpanlarına ayırdığımızda

$$70 = 2 \cdot 5 \cdot 7$$

Asal çarpanları 2, 5, 7'dir. Bulunacak olan diğer sayı 5'in katı ama 7 çarpanı bulunmamalıdır.

$$\Rightarrow 10, 15, 20, 25, 30, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 75, 80, 85, 90, 95 \text{ toplamda 16 tane iki basamaklı sayısı vardır.}$$

Cevap: E