

## ÇAP / TYT - 5 / Temel Matematik Testi

20. Bir tiyatro gişesinin önündeki kuyrukta Selin baştan 17. ve Ali ise sondan 13. sıradadır. Selin ve Ali arasında 5 kişi bulunmaktadır.

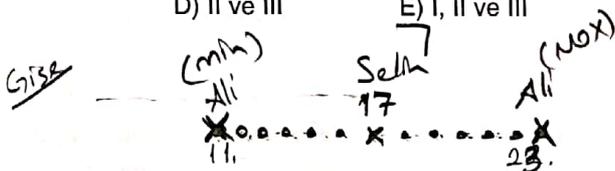
Buna göre,

- I. Bu kuyrukta en az 23 kişi bulunabilir.
- II. Bu kuyrukta en çok 35 kişi bulunabilir.
- III. Kuyruktaki kişi sayısının en fazla olduğu durumda Ali'nin önündeki kişi 22. sıradadır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I      B) I ve II      C) I ve III

- D) II ve III      E) I, II ve III



I. min  $\rightarrow 11 + 13 - 1 = 23$  kişi var

II. max  $\rightarrow 23 + 13 - 1 = 35$  kişi var

III. max  $\rightarrow$  Ali 22. kişi oldu için önündeki 22. sıradadır.

21. Yalnızca 3 katlı ve 4 katlı toplam 45 binanın bulunduğu mahallede 420 daireden depremde zarar gördüğü tespit edilen 20 binadaki dairelerde yaşayan kişilerin tahliye edilmesi ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- 3 katlı binaların tümünün her katında 2 daire, 4 katlı binaların tümünün her katında 3 daire bulunmaktadır.
- Hasarlı binaların yıkılıp tekrar yapılması projesi kapsamında yıkılan binaların yerine 5 katlı ve her birinde 4 dairenin olduğu yeni binalar yapılacaktır.

Toplam daire sayısı 610 olacaktır.

Buna göre, tahliyesi yapılan binaların kaç tanesi 3 katlıdır?

- A) 4      B) 5      C) 6      D) 8      E) 10

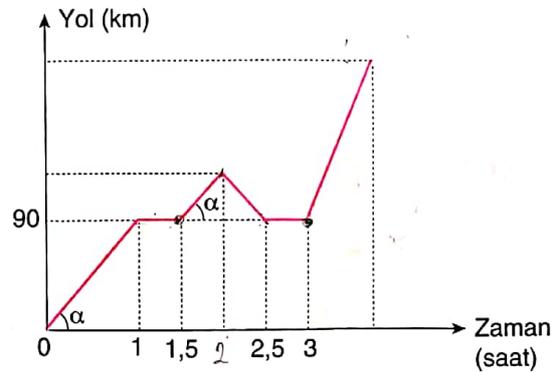
3 katlı  $x$  bina  $\rightarrow$  6 daire her binada  
4 katlı  $45 - x$  bina  $\rightarrow$  12 daire her binada

$6x + 12 \cdot (45 - x) = 420$   
 $6x + 540 - 12x = 420$        $6x = 120$        $x = 20$

3 katlı  $\rightarrow a$  bina  
4 katlı  $\rightarrow 20 - a$  bina  
 $610 - 420 = 190$  bina yeni yapılacak

$5 \cdot 4 \cdot 20 - 6 \cdot a - 12 \cdot (20 - a) = 190$        $6a = 90$        $a = 15$

22. Bayram ziyareti için araçla yola çıkan Ahmet'in yol-zaman grafiği aşağıda verilmiştir.



Ahmet bir süre gittikten sonra mola verip sonra tekrar yola çıkmıştır. Tekrar yola çıktığı an saatine bakan Ahmet mola vermeden aynı hızla 3 saat yolculuk yaptığında gideceği yere varacağını hesaplamıştır. Yarım saat yol aldıktan sonra telefonunu mola yerinde unuttuğunu farketmiş, aynı hızla hemen geri dönüp telefonunu alıp tekrar gideceği yöne doğru yola çıkmıştır.

Mola yerinde inip telefonunu bulma esnasında da zaman kaybeden Ahmet'in gideceği yere planladığı saatte ulaşmak için telefonunu alıp yola çıktığı andan itibaren hızını kaç kat artırmalıdır?

- A)  $\frac{1}{2}$       B) 1      C)  $\frac{3}{2}$       D) 2      E)  $\frac{5}{2}$

İlk 1 saatte 90 km gitti.

30 dk mola

3 saatte 270 km gider

Toplam 4.5 saatte 360 km yol gitmeyi planlıyor

Ancak verilen mola ve geri dönüş 1.5 s. vakit kaybettiği için

4.5 saat içinde varış yapılacak için (1.5 saatli var)

3 saatte  $\checkmark$  mola  
1.5 saatte ? hızla

? = 2x hız  
Yeni hızını 1 kat artırmalı

Diğer sayfaya geçiniz.

## ÇAP / TYT - 5 / Temel Matematik Testi

23. Aşağıdaki şekilde "SARARTMAK" kelimesinin harfleri  $Y_1$  satırından başlayarak sırasıyla  $X_1, X_2$  ve  $X_3$  sütunlarına, sonraki satırlarda da aynı şekilde devam edecek şekilde yazılmıştır.

Peript

	$X_1$	$X_2$	$X_3$
$Y_1$	S	A	R
$Y_2$	A	R	T
$Y_3$	M	A	K
$Y_4$	S	A	R
$Y_5$	A	R	T
$Y_6$	⋮	⋮	⋮

3x3 şekilde  
gidilen  
 $X_3$  sütununda  
R, T, K  
olacak

Buna göre,  $Y_{52}$  satırının  $X_3$  sütununa karşılık gelen harf aşağıdakilerin hangisidir?

- A) S B) A C) R D) T E) M

$$\begin{array}{r} 52 \\ -51 \\ \hline 1 \end{array} \quad \begin{array}{c} 3 \\ 17 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{c} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \end{array}$$

1 → 

S	A	R
---	---	---

24. Sayılar konusunu pekiştirmek amacıyla yapılan bir etkinlikte, her öğrenciye üzerlerinde 1'den 30'a kadar tam sayıların olduğu 30 sarı balon ve 1'den 30'a kadar tam sayıların olduğu 30 kırmızı balon olmak üzere toplam 60 balon verilmiştir.

- Etkinlik bir çocuğun değerine numarası 10'dan küçük olan bir balon vermesiyle başlar.
- Aldığı bu balonu patlattıktan sonra, aldığı balonla aynı renk ve numarası bu balonun 3 katı olan balonu ya da aldığı balonla farklı renk ve numarası bu balonun numarasının 3 fazlası olan balonu arkadaşına vererek devam eder.
- Elinde kalan balonlarla işlem yapamadıklarında etkinlik sona erer.

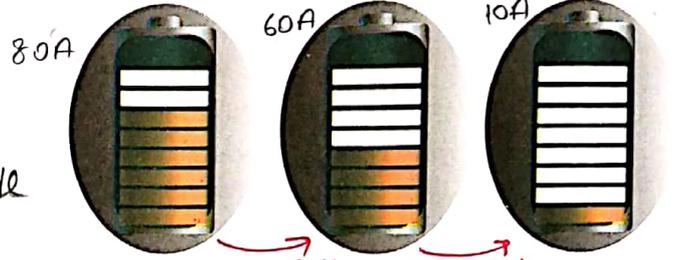
Etkinliğe başlayan ilk çocuk 6 numaralı kırmızı balonu arkadaşına veriyor.

Buna göre, etkinliği ilk başlatan çocuğa sıra ikinci kez geldiğinde arkadaşına verdiği balon aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 12 numaralı sarı balon  
B) 27 numaralı sarı balon  
C) 21 numaralı kırmızı balon  
D) 18 numaralı sarı balon  
E) 15 numaralı kırmızı balon

6K  
↓  
18K 9S  
↓ ↓ ↓  
21S 12K 27S  
↓ ↓ ↓  
24K 15S 30K  
↓ ↓ ↓  
27S 18K  
↓ ↓  
30K 21S  
↓ ↓  
33K 24K  
↓ ↓  
36K 27S  
↓ ↓  
39K 30K

25. Aşağıdaki şekillerde bir bataryanın tablet kullanımına bağlı olarak değişen şarj miktarları verilmiştir.



Başlangıçtaki şarj miktarı Şekil 1'deki gibi olan bataryanın  $(x + 5)$  dakika online derse girildikten sonra şarj miktarı Şekil 2'deki gibi,  $(x - 5)$  dakika da oyun oynandıktan sonra şarj miktarı Şekil 3'teki gibi olmuştur.

Oyun oynanırken birim zamanda azalan şarj miktarı, online derse girilirken birim zamanda azalan şarj miktarının  $\frac{5}{3}$ 'ü kadar olduğuna göre,  $x$  kaçtır?

- A) 75 B) 80 C) 85 D) 90 E) 95

$$\begin{aligned} (x+5)dk &\rightarrow 20A \text{ (Online ders)} \\ &\text{şarj harcadı} \\ (x-5)dk &\rightarrow 30A \text{ (Oyun oynama)} \\ &\text{şarj harcadı} \end{aligned}$$

$$\frac{\left(\frac{30A}{x-5}\right)}{\left(\frac{20A}{x+5}\right)} = \frac{5}{3}$$

$$9x + 45 = 10x - 50$$

$$95 = x$$

$$3 \cdot \frac{30A}{x-5} = 5 \cdot \frac{20A}{x+5}$$

26. Birlikte oyun oynayan Ali ve Ayşe oyunun kurallarını aşağıdaki şekilde belirliyor:

- 1 den 10'a kadar tam sayılar 10 tane zarfın üzerine yazılıyor.
- Ali üzerinde yazan sayılar toplamı 11 olan iki zarf seçip alıyor.
- Ayşe ise kalan zarflardan çarpımları, Ali'nin aldığı zarfların üzerinde yazan sayıların çarpımına eşit olan 2 zarf seçiyor.

Buna göre, Ali ve Ayşe'nin seçtiği zarflar üzerinde yazan sayılar toplamı kaç farklı değer alır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

Ali	Ayşe	Toplam
(1,10) → 10	(2,5) ✓	7
(2,9) → 18	(3,4) ✓	9
(3,8) → 24	(6,2) ✓	10
(4,7) → 28	(7,4) X	
(5,6) → 30	(10,1) ✓	13

4 farklı değer olur.

Diğer sayfaya geçiniz.

## ÇAP / TYT - 5 / Temel Matematik Testi

27. Derin, Deren, Beren üç kardeştir.

- Deren "Ben doğduğumda Derin ve Beren'in yaşları toplamı altıymış."
- Beren "Derin ve benim yaşlarımızın toplamı 30'dur."
- Derin "Benim yaşım, Beren ve Deren'in yaşlarının aritmetik ortalamasına eşittir."

Buna göre, Beren'in şimdiki yaşı kaçtır?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

Derin	Beren	Deren	Toplam
$6-x$	$x$	$0$	$6-x+x+0=30$
$6-x+a$	$x+a$	$0$	$6-x+a+x+0=30$
$12-x$	$12+x$	$0$	$12-x+12+x=30$
$12-x$	$12+x$	$0$	$12-x+12+x=30$
$12-x$	$12+x$	$0$	$12-x+12+x=30$

$6-x+a+x+0=30$   
 $6+2a=30$   
 $2a=24$   
 $a=12$

$12-x+12+x=30$   
 $24=30$   
 $x=4$

28. 4 arkadaşın 2000 yılındaki yaş ortalaması 15'tir. 4 arkadaşın hepsi 20 yıl sonra yaşları birbirine eşit olan eşleriyle birlikte bir araya geldiklerinde, 8 kişinin yaş ortalamasının 38,5 olduğu görülmüştür.

Buna göre, bu 4 arkadaşın eşlerinin her birinin 2021 yılındaki yaşları kaçtır?

- A) 39 B) 40 C) 42 D) 43 E) 45

Yaşlar Top

2000:  $15 \times 4 = 60$

2020:  $60 + 4 \cdot 20 + 4x = 140 + 4x$

$\frac{140 + 4x}{8} = 38,5$   $4x = 168$   
 $x = 42$

29. Rakamların herbiri birer karta yazılıp bir torbaya atılıyor. Bu torbadan birer kart çeken Naci, Emir, Utku ve Çınar ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Naci'nin kartında yazan rakam diğerlerininkinden büyüktür.
- En küçük rakamı Çınar çekmiştir.
- Emir'in kartında yazan rakam diğer arkadaşlarından ikisinin kartında yazan rakamdan daha büyüktür.

Buna göre, bu dört arkadaş kartları en çok kaç farklı şekilde çekmişlerdir?

- A) 108 B) 210 C) 336 D) 432 E) 516

46 → Naci / Emir / Utku / Çınar.

2021 → Naci / Emir / Utku / Çınar.

Kartların seçimi 10.9.8.7.1 29

4.3.2.1 = 210

30.  $\mathcal{C} = \{x, y, z\}$

$$P = \{x, y, z, k, l, m, n\}$$

P kümesinin alt kümelerinden rastgele seçilen bir A kümesinin  $\mathcal{C} \subseteq A \subseteq P$  koşulunu sağlayan bir küme olma olasılığı kaçtır?

- A)  $\frac{1}{2}$  B)  $\frac{1}{4}$  C)  $\frac{1}{8}$  D)  $\frac{1}{16}$  E)  $\frac{1}{32}$

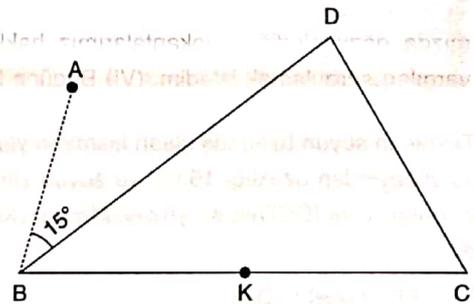
P kümesinin alt kümeleri  $2^7 = 128$  dir.

A kümesi,  $A = \{x, y, z, \dots\}$

A kümesi  $2^4$  tane küme oluşturabilir.

$$P(A) = \frac{2^4}{2^7} = \frac{1}{2^3} = \frac{1}{8}$$

31. CDB bir üçgen  $K \in [BC]$ ,  $[BD] \perp [DC]$ ,  $m(\widehat{ABD}) = 15^\circ$ ,  $|BK| = |KC|$  ve  $|AB| = 8$  cm olarak veriliyor.



Yukarıdaki şekilde  $[AB]$ 'nin  $[BD]$ 'ye göre simetriği  $[BK]$  olduğuna göre,  $\text{Alan}(\widehat{BDC})$  kaç santimetreka- redir?

- A) 16 B) 24 C) 30 D) 32 E) 64