

# 10. SINIF

TMY - 240510



## SINAVLA İLGİLİ

- Bu sınav çoktan seçmeli 24 sorudan oluşmakta olup sınav süresi 100 dakikadır.
- Her soru eşit değerde olup, dört yanlış cevap bir doğru cevabı götürcektir.
- Sınavda herhangi bir yardımcı materyal, elektronik hesap makinesi ya da karalama kağıdı kullanılması yasaktır. Soru kitapçığındaki boşlukları karalama için kullanabilirsiniz.
- Sorularda bir yanlışın olması düşük bir olasılıktır. Böyle bir durumun olması durumunda sınav akademik kurulu gerekeni yapacaktır.
- Sınav sırasında kopya çeken, çekmeye teşebbüs eden ve kopya verenlerin kimlikleri sınav tutanağına yazılacak ve bu kişilerin sınavları geçersiz sayılacaktır.
- Sınav başladıktan sonraki ilk yarım saat ve son 15 dakika içinde sınav salonundan ayrılmak yasaktır.
- Sınav süresince sınava giriş belgenizi ve resimli bir kimlik belgenizi masanızın üzerinde bulundurunuz.
- Sınav salonundan ayrılmadan önce cevap kağıdınızı ve soru kitapçığını görevlilere teslim etmeyi unutmayınız.

AD SOYAD : .....

OKUL ADI : .....

SINIF : .....

1. 8x8 lik 64 bölmeli bir tablonun her bir bölümüne birer sayı gelecek şekilde 11 tane 0 ve 53 tane 1 yazılıyor. Daha sonra bu tablonun her bir satır ve her bir sütunundaki sayıların çarpımı hesaplanıyor. Hesaplanan bu 16 sayıdan en çok kaç 0 olmayabilir?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

3. Bir gözlemecide küçük, orta ve büyük boy olmak üzere üç çeşitte gözleme vardır. Bu gözlemeler peynirli, patatesli ıspanaklı ve kıymalı olabilmektedir. Sipariş vermek isteyen bir müşteri önce gözlemenin çeşitini seçip daha sonra bu dört malzemeden en az birini seçerek siparişini tamamlamaktadır.

**Buna göre bu gözlemeciden kaç farklı sipariş verilebilir?**

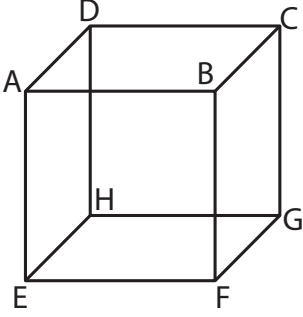
A) 12 B) 18 C) 24 D) 36 E) 45

2. Adem, Bünyamin ve Cemil isimli üç arkadaşın her birinde 20 TL'lik, 50 TL'lik ve 100TL'lik banknotların 2 çeşitinden eşit sayıda vardır.

**Hepsinde eşit miktarda para bulunduğuna ve ellerindeki banknot çeşitleri birbirinden farklı olduğuna göre bu üç arkadaşta toplam en az kaç banknot para vardır?**

A) 123 B) 210 C) 224 D) 246 E) 264

4. Aşağıda köşe noktaları A, B, C, D, E, F, G, H olarak isimlendirilmiş bir küp verilmiştir.



Bu noktalardan bir tanesi A olan farklı 3 nokta seçiliyor.

**Bu üç nokta ile oluşan üçgenin çeşitkenar üçgen olma olasılığı kaçtır?**

- A)  $\frac{2}{7}$  B)  $\frac{1}{3}$  C)  $\frac{8}{21}$  D)  $\frac{3}{7}$  E)  $\frac{1}{2}$

6. Sıfırdan ve birbirinden farklı 6 rakam birer kağıda yazılıp bir torbaya konuyor. Daha sonra torbadan rastgele bir kağıt çekildiğinde bu kağıdın asal olma, çift olma ve 6'dan küçük olma olasılıklarının birbirine eşit olduğu görülüyor.

**Buna göre kağıtlara yazılmayan rakamların toplamı en az kaç olabilir?**

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

5. 1'den 200'e kadar numaralandırılmış 200 kutuya Yağmur önce 2'nin katı numaralı kutulara 1'er top, sonra 3'ün katı numaralı kutulara 1'er top, daha sonra 4'ün katı numaralı kutulara 1'er top şeklinde sırayla devam ederek en son 200'ün katı numaralı kutulara 1'er top koyuyor.

**Buna göre kaç tane kutuda tek sayıda top vardır?**

- A) 14 B) 24 C) 176 D) 184 E) 192

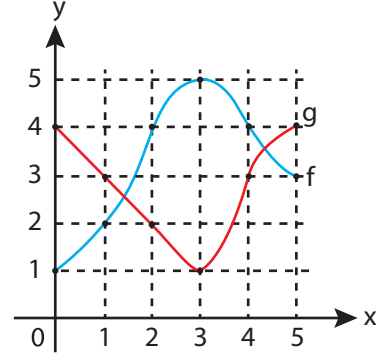
7. **a ve b tam sayılar olmak üzere  $100 \leq a, b \leq 500$  olarak veriliyor. Buna göre**

$$20a - 52b = 12$$

**denklemini sağlayan kaç tane (a, b) ikilisi vardır?**

- A) 18    B) 19    C) 38    D) 39    E) 40

9. Dik koordinat sisteminde  $[0, 5]$  aralığında f ve g fonksiyonlarının grafikleri şekilde verilmiştir.



**$(f \circ g)(m) = k$  denklemini sağlayan m ve k ikilisi için  $m \geq k$  eşitsizliği sağlandığına göre kaç farklı (m, k) tam sayı ikilisi vardır?**

- A) 0    B) 1    C) 2    D) 3    E) 4

8. Bir kare, onun kenarlarına paralel olan bir kaç doğru yardımıyla dikdörtgenlere ayrılmıştır. Ortaya çıkan dikdörtgenlerin kenar uzunlukları toplamı, karenin kenar uzunluğunun 50 katı ise parçalanıştaki dikdörtgenlerin sayısı en fazla kaç olabilir?

- A) 500    B) 1000    C) 2000  
D) 2500    E) 3000

10. Özdeş 8 top A, B ve C'deki topların toplam sayısı, D, E ve F'deki topların toplam sayısından fazla olması koşuluyla A, B, C, D, E ve F kutularına kaç farklı şekilde dağıtılabilir?

A) 585    B) 513    C) 549    D) 531    E) 567

12.  $f(x) = (x - 1) \cdot x \cdot (x + 1) \cdot (x + 2)$ ,  $(-\infty < x < \infty)$  fonksiyonunun alabileceği en küçük değer kaçtır?

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

11. Katsayıları 0, 1, 2, 3 olabilen 7. dereceden bir  $P(x)$  polinomu için

$$21 \cdot P(4) = 4^{10} + 4^8 + 1$$

ise  $P(x)$  polinomunun katsayılar toplamı kaçtır?

A) 12    B) 15    C) 16    D) 17    E) 19

13.  $\sqrt[3]{1+\sqrt{x}} + \sqrt[3]{1-\sqrt{x}} = \sqrt[3]{5}$  denkleminin reel çözümünü bulunuz.

A)  $\frac{1}{5}$  B)  $\frac{2}{5}$  C)  $\frac{3}{5}$  D)  $\frac{4}{5}$  E)  $\frac{3}{8}$

15.  $x^x = 5^{375}$  olduğuna göre  $\frac{x\sqrt{5}}{5\sqrt{x}}$  ifadesinin değeri kaçtır?

A)  $\sqrt{5}$  B) 5 C)  $5\sqrt{5}$  D) 25 E) Hiçbiri.

14.  $K_1 < K_2 < \dots < K_{14} < K_{15}$  pozitif tam sayıları için  $K_1, K_2, \dots, K_{14}$  sayılarının aritmetik ortalaması  $K_1, K_2, \dots, K_{14}, K_{15}$  sayılarının aritmetik ortalamasının yarısına eşittir.

Buna göre  $K_{15}$  sayısının alabileceği en küçük değer kaçtır?

A) 30 B) 60 C) 90 D) 120 E) 150

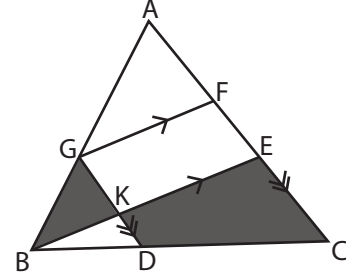
16.  $x_1 = 2$  ve her  $k \geq 1$  için  $3 \cdot x_{k+1} = x_k + 2$  yinelemeli (indirgemeli, rekürans) bağıntısı sağlansın.

$$S_n = x_1 + x_2 + \dots + x_n$$

şeklinde tanımlanırsa  $n + \frac{3}{2} - S_n < \frac{1}{1000}$  eşitsizliğini sağlayan en küçük  $n$  doğal sayısı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

18.

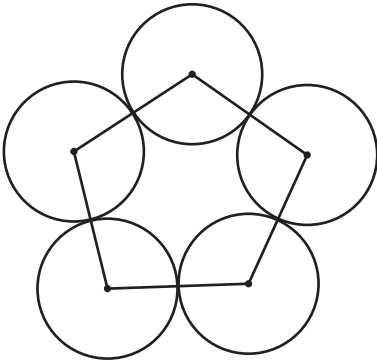


Yukarıda verilen üçgende  $GF \parallel BE$ ,  $GD \parallel AC$ ,  $2|FE| = 2|EC| = |AF|$  ve  $A(GKEF) = 60 \text{ cm}^2$  dir.

Buna göre  $A(\widehat{GKB}) + A(KDCE)$  toplamı kaç  $\text{cm}^2$  dir?

- A) 42 B) 48 C) 52 D) 55 E) 64

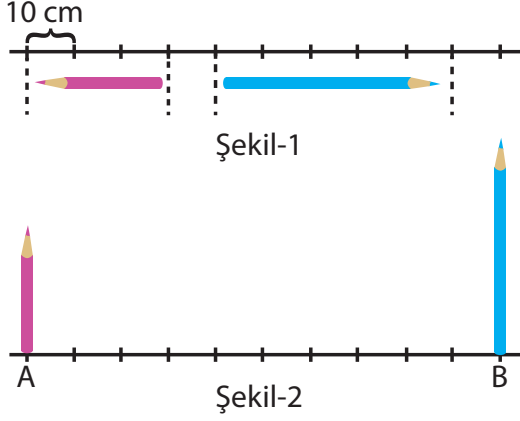
17. Beş eş daire ile aşağıdaki şekil elde ediliyor.



Buna göre dairelerin beşgenin dışında kalan kısımlarının alanları toplamının, beşgenin içinde kalan kısımların alanları toplamına oranı kaçtır?

- A) 4 B)  $\frac{10}{3}$  C)  $\frac{7}{2}$  D)  $\frac{7}{3}$  E) 3

19. Aşağıda Şekil-1'de iki kalemin boyları ile ilgili 10 santimetrelilik eşit aralıklı cetvel üzerinde bilgiler verilmiştir.



Kalemler daha sonra aynı ölçekteki cetvel üzerindeki A ve B noktalarına Şekil-2'deki gibi dikey olarak yerleştiriliyor.

**Kalemlerin A ve B'ye temas eden uçları değişmeyecek şekilde birbirlerine doğru devrildiğinde sivri uçları arasındaki mesafe  $x$  ise  $x$ 'in alabileceği değer aralığı aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $|x - 50| < 10$       B)  $|x - 45| < 15$   
C)  $|x - 30| < 10$       D)  $|x - 40| < 20$   
E)  $|x - 55| < 5$

20.  $\frac{x-3}{2024} + \frac{x-2}{2025} + \frac{x-1}{2026} + \frac{x}{2027} = 4$  eşitliğini sağlayan  $x$  değeri kaçtır?

- A) 2024    B) 2025    C) 2026    D) 2027    E) 2028

21. Bir masanın üstüne 20 tanesi yazı, 9 tanesi tura olacak şekilde 29 madeni para konuluyor. Bir çocuk her adımda istediği iki parayı alıp ters çeviriyor ve çevirdiği para yazı ise tura, tura ise yazı oluyor.

**Buna göre 10 adım sonunda masada bulunan paralar ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılabilir?**

- A) Hepsi yazı olabilir.  
B) Hepsi tura olabilir.  
C) 16 tane tura olabilir.  
D) 1 tane tura olabilir.  
E) 1 tane yazı olabilir.

22.  $5 \times 6$  lık bir dikdörtgende  $n$  kare boyanmıştır.  $n$ 'nin hangi en küçük değerinde en az üç karenin boyanmış olduğu bir  $2 \times 2$  lik kareyi seçmeyi garantileyebiliriz?

A) 16    B) 17    C) 18    D) 19    E) 20

24.  $n$  pozitif tam sayısı için

- $\text{Ç}(n)$  = " $n$ 'nin rakamlarının çarpımı"
- $Y(n)$  = " $n$ 'nin rakamlarının sırası ters çevirilerek elde edilen tam sayı"

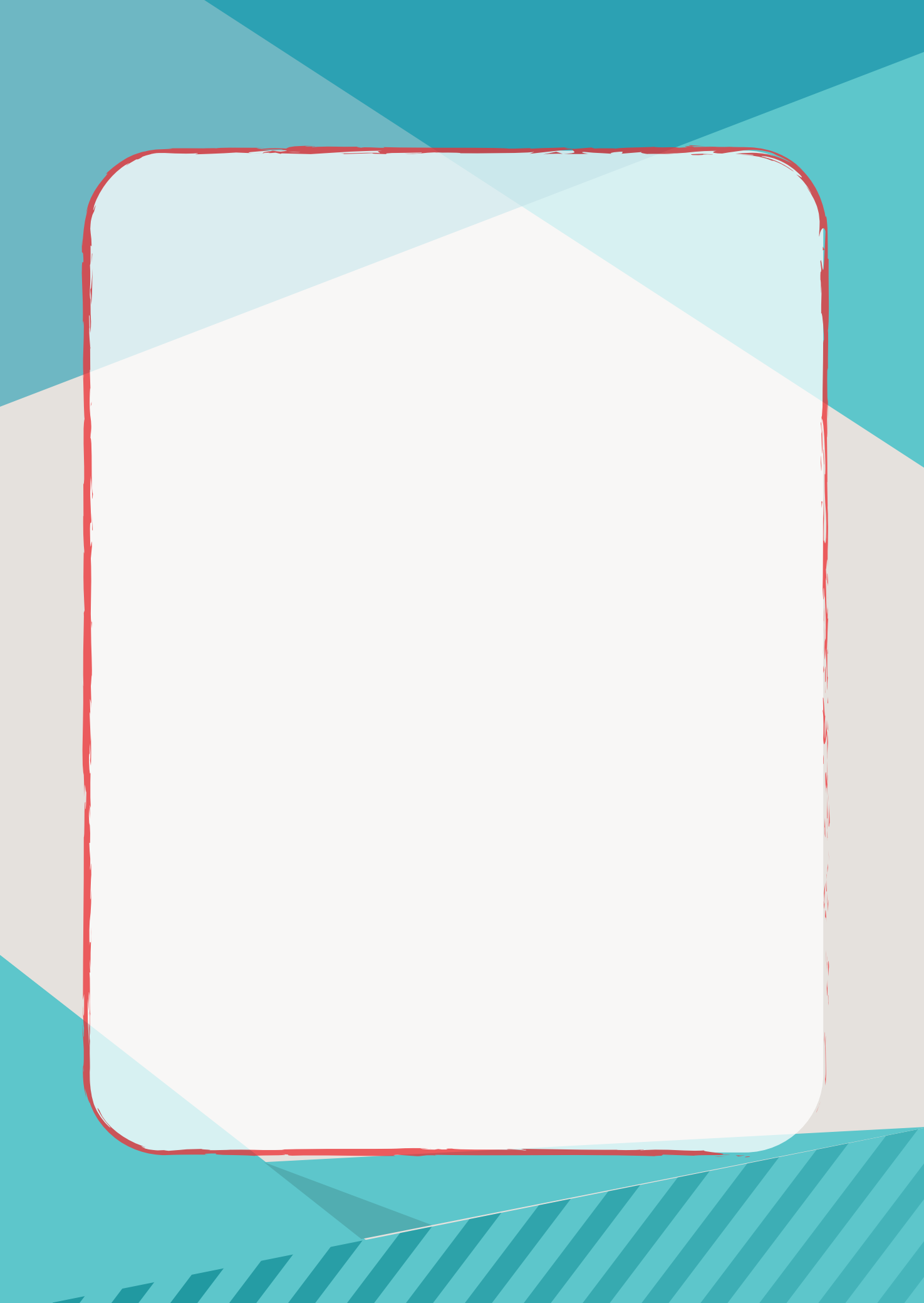
olsun. Örneğin,  $\text{Ç}(521) = 5 \cdot 2 \cdot 1$  ve  $Y(521) = 125$  olur.

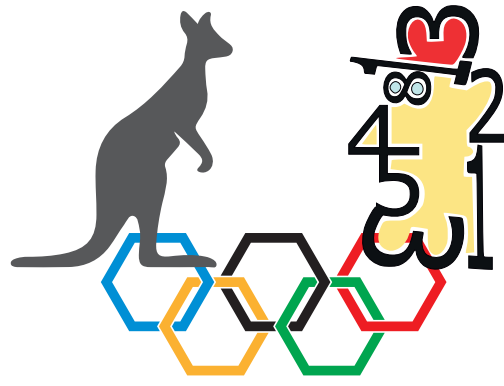
$\text{Ç}(n) > 0$  ve  $n \cdot Y(n) = 1000 + \text{Ç}(n)$  denklemini sağlayan kaç farklı  $n$  tam sayısı vardır?

A) 0    B) 1    C) 2    D) 3    E) 4

23.  $f(f(1000)) = 0$  koşulunu sağlayan kaç tane tam sayı katsayılı  $f(x) = x^2 + px + q$  ikinci dereceden polinomu bulunur?

A) 2    B) 12    C) 16    D) 24    E) 32





altın nokta

 **kül+Plus**  
kitabevi

BAHÇELİEVLER MAH. ZÜBEYDE HNM. CAD.  
NO:122/C  
KARŞIYAKA / İZMİR  
TEL: 0537 6330585



ADRES

 **kül**  
kitabevi

TUNA 1716. SOKAK NO:4 D:6-A  
KARŞIYAKA/İZMİR  
TEL: 0533 3700585



@kulkitabevi\_