



# HAZIRLIK SINIFI

TMY - 2020

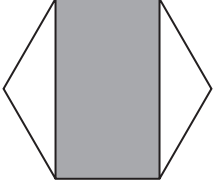


AD SOYAD : .....

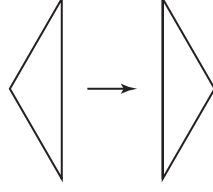
OKUL ADI : .....

SINIF : .....

1.



Şekil 1

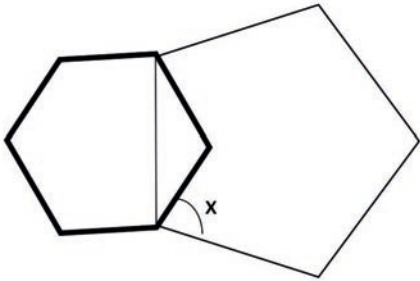


Şekil 2

Şekil 1'deki düzgün altıgende taralı kısım kesip atılıyor. Kalan iki parça Şekil 2'deki gibi ok yönünde birleştirilerek oluşturulan dörtgendeki yeni açılardan biri kaç derecedir?

- A) 45    B) 50    C) 60    D) 75    E) 90

2.



Şekildeki düzgün altıgen ve düzgün beşgenin ikişer köşeleri ortaktır.

Buna göre  $x$  kaç derecedir?

- A) 72    B) 75    C) 78    D) 80    E) 88

3.  $\frac{3}{x} = 2$  ,  $\frac{4}{y+1} = 2$  ,  $\frac{5}{z+2} = 2$

olduğuna göre  $x$  ,  $y$  ,  $z$  için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A)  $z < y < x$     B)  $y < x < z$     C)  $x < y < z$   
D)  $y = z < x$     E)  $x = y = z$

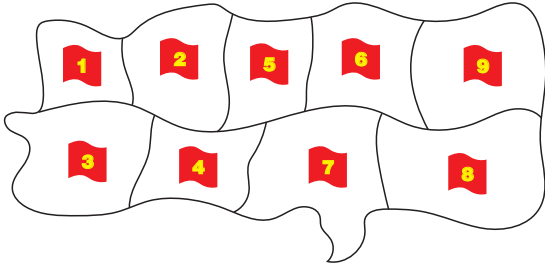
4. 
$$\left. \begin{aligned} A &= \frac{a^2}{b^3 - a^2b} + \frac{1}{a+b} \\ B &= \frac{b}{a^2 + ab} - \frac{b-a}{b^2 + ab} \end{aligned} \right\} \Rightarrow \frac{A}{B} = ?$$

- A)  $\frac{a}{a-b}$     B)  $\frac{a}{b-a}$     C)  $\frac{b}{b-a}$   
D)  $\frac{a-b}{b}$     E)  $\frac{b}{a-b}$

5. İki dikdörtgenden birinin uzun kenarı 12 cm, diğ-  
erinin uzun kenarı 18 cm ve kısa kenarları da birer  
tamsayıdır. Bu iki dikdörtgenin alanları eşit oldu-  
ğuna göre birer kısa kenarları toplamı kaç olabilir?

A) 24 B) 21 C) 18 D) 15 E) 12

6. 9 şehri olan bir ülkenin şehirleri 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8  
ve 9 diye isimlendiriliyor.



Bu ülkede iki şehir arasında uçak seferi olabil-  
mesi için şu şekilde bir şart konuluyor:

- Bu şehirlerin isimleri yanyana getiriliyor ve iki basamaklı bir sayı elde ediliyor.
- Elde edilen sayı 3 ile bölünüyorsa, uçak seferi yapılabiliyor. Örneğin 5 şehirden 4 şehrine uçak seferi vardır ama 4 şehirden 3 şehrine uçak seferi yoktur.

**Buna göre, 1 şehirden aktarma ya da direk uçuşla gidilemeyecek kaç şehir vardır?**

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

7. Bir kutuda kırmızı, mavi, yeşil veya sarı olan 16 bil-  
ye vardır.

**Bu kutudan;**

- 11 bilye alındığında en az biri kırmızı,
- 12 bilye alındığında en az biri yeşil,
- 13 bilye alındığında en az biri mavi olduğuna göre, bu kutuda kaç tane sarı bilye vardır?

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

8. Selçuk, 1 den başlayarak n ye kadar sayma sayıla-  
rını birer karta yazıyor.



Daha sonra bu kartlardan birini rastgele seçiyor.

**n sayısı iki basamaklı bir sayı olduğuna göre, seçilen sayının asal sayı olma olasılığı en çok kaçtır?**

A)  $\frac{1}{2}$  B)  $\frac{5}{11}$  C)  $\frac{6}{13}$  D)  $\frac{7}{13}$  E)  $\frac{9}{19}$

9. Bir kesrin pay ve paydasının aynı tam sayıya bölünmesi ile bu kesre denk olan ama daha küçük sayılarla ifade edilebilen bir kesir elde edilebilir. Bu işleme sadeleştirme işlemi denir. Bahadır Öğretmen, derste sadeleştirme kuralı ile ilgili aşağıdaki iki örneği veriyor.

$$\frac{26}{65} = \frac{26 \div 13}{65 \div 13} = \frac{2}{5}$$

$$\frac{16}{64} = \frac{16 \div 16}{64 \div 16} = \frac{1}{4}$$

Bu örnekleri gören Nehir, konuyu yanlış anlıyor ve sadeleştirme işleminde pay ve paydada aynı olan rakamları sileceğini zannediyor. Çünkü;

$$\frac{2\cancel{6}}{\cancel{6}5} = \frac{2}{5} \text{ ve } \frac{1\cancel{6}}{\cancel{6}4} = \frac{1}{4} \text{ olduğunu fark ediyor.}$$

**Buna göre, Nehir, hangi seçenekteki kesri kendi anladığı şekilde sadeleştirdiğinde cevabı yine doğru bulur?**

- A)  $\frac{18}{84}$  B)  $\frac{34}{49}$  C)  $\frac{36}{73}$  D)  $\frac{19}{95}$  E)  $\frac{26}{67}$

10. Aysun, Aslı, Akın ve Ayşe isimli dört kardeşin yaşları ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor:

- Kızlardan biri anaokuluna gidiyor.
- Ayşe, Akın'dan önce doğmuştur.
- Bu kişilerin yaşları 5, 8, 13 ve 15 tir.

**Ayşe ve Aslı'nın yaşları toplamı 3 e tam bölünüyorsa Akın kaç yaşındadır?**

- A) Kesinlikle 15 B) Kesinlikle 13  
C) Kesinlikle 8 D) 15 veya 8 E) 15 veya 13

11. Öğretmen, tahtaya aşağıdaki sayıyı yazıyor.



Daha sonra, tahtaya kalkan 5 öğrenciden her biri istediği bir rakamı siliyor.

**Buna göre, son durumda tahtada kalabilecek en büyük sayının rakamlarının çarpımı kaç olur?**

- A) 210 B) 168 C) 120 D) 112 E) 108

12. Bir tavşan bazı günler 3, bazı günler 6 ve bazı günler de 30 tane havuç yiyor.

**Bu tavşan 9 günde toplam 165 havuç yediğine göre, kaç gün 3 havuç yemiştir?**

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

13. Dört kişinin doğum günleri aşağıda karışık olarak verilmiştir.

Aysel	1 Şubat
Kemal	5 Mart
Taner	1 Nisan
Zeki	7 Nisan

Bu kişilerin doğum günleri ile ilgili aşağıdakiler biliniyor:

- Taner ve Zeki farklı ayların aynı gününde doğmuştur.
- Kemal ve Zeki aynı ayda doğmuştur.

Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Aysel 5 Mart'ta doğmuştur.  
 B) Kemal 1 Nisan'da doğmuştur.  
 C) Aysel 1 Şubat'ta doğmuştur.  
 D) Zeki 7 Nisan'da doğmuştur.  
 E) Kemal 5 Mart'ta doğmuştur.

14. 2 basamaklı 4 farklı pozitif tam sayının toplamı 90'dır.

Bu sayılardan en büyüğü ile en küçüğünün toplamı en az kaç olabilir?

- A) 38      B) 39      C) 42      D) 45      E) 49

15. Emre, evden okula yürüyerek gidip otobüsle döndüğünde yolculuğu 1,5 saat, otobüsle gidip otobüsle döndüğünde 30 dakika sürmektedir.

Buna göre yürüyerek gidip yürüyerek gelirse yolculuğu kaç saat sürer?

- A) 1,8      B) 2,0      C) 2,2      D) 2,5      E) 2,8

17. Bir doğal sayının 6 ile bölümünden kalan 5, 10 ile bölümünden kalan 3, 15 ile bölümünden kalan 8 dir.

Bu doğal sayının 30 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 11 B) 13 C) 17 D) 23 E) 31

18.  $m(\hat{A}) = 80^\circ$  olan ABCD dörtgeninin [AB] kenarı üzerinde bir E noktası alınıyor.

$|AD| = |DE| = |EC| = |EB|$  ve  $|AE| = |BC|$  olduğuna göre  $m(\widehat{ECD})$  kaç derecedir?

- A)  $25^\circ$  B)  $30^\circ$  C)  $35^\circ$  D)  $40^\circ$  E)  $50^\circ$

- 19.



~~1260 TL~~  
630 TL

Efsane cuma indirimini yapmak isteyen bir firma müdürü, normal zamanda %40 kar ile sattığı tüm ürünlerinin etiket fiyatını %50 daha arttırıp, bu etiket fiyatı üzerinden kırmızı indirim etiketi olarak %50 indirim etiketi yapıştırarak, kampanya yapıyor. Buna göre, bir çantayı kampanyalı olarak, 1260 yerine indirimli olarak 630 liraya alan bir müşteri, normal zamana göre kaç TL'lik bir indirimle çantayı almıştır.

- A) 120 B) 150 C) 210 D) 230 E) 240

20.  $x$  ve  $2x$  iki basamaklı bir doğal sayıdır.

$x$  ve  $2x$  pozitif sayılarının rakamlar toplamı aynıdır. Bu özelliği sağlayan kaç tane  $x$  sayısı vardır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

21.  $A = \{1, 2, 3, \dots, 100\}$  kümesinin, bir alt kümesi B aşağıdaki koşulları gerçeklesin.

- B kümesi beş elemanlıdır ve ardışık sayılardır.
- B kümesinin elemanları toplamı bir tam karedir.

**Bunu gerçekleyen kaç tane B alt kümesi vardır?**

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

23. Rakamları farklı ve rakamlar toplamı 8'den büyük olan iki basamaklı kaç tane doğal sayı vardır?

- A) 36      B) 39      C) 44      D) 49      E) 54

22.  $48 \cdot 54 \cdot 36 = 108 \cdot A \cdot 72$  eşitliğinin sağlanması için A kaç olmalıdır?

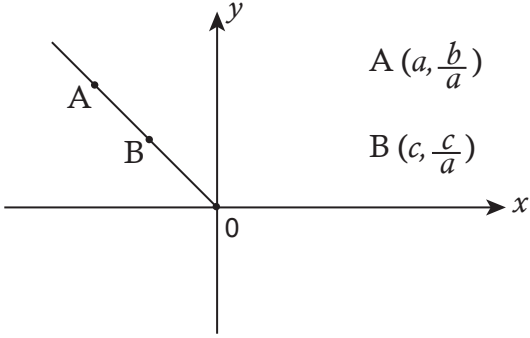
- A) 24      B) 18      C) 12      D) 9      E) 6

24.  $a < b$  olmak üzere,

$a, b \in A = \{1, 2, 3, \dots, 19, 20\}$  olsun.  $a \cdot b = 2^n$ , ( $n$  doğal sayı) eşitliğini sağlayan kaç tane  $(a, b)$  sıralı ikilisi vardır?

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

25.



Şekildeki doğru, koordinatları verilen A ve B noktalarından geçmektedir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

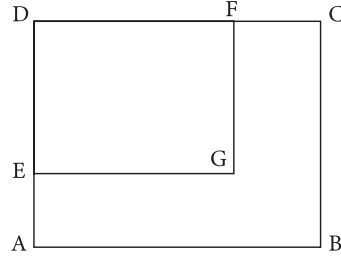
- A)  $b=c$     B)  $a=c$     C)  $a=b$     D)  $a=b^2$     E)  $c=a^2$

26. Bir doğal sayı, rakamlarının toplamının 3 katının 5 fazlasına eşit ise bu sayıya ilginç sayı diyelim.

Buna göre, kaç tane ilginç sayı vardır?

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

27.



ABCD, EGFD kare  $A(ABCD) = 2A(EGFD)$

$$\frac{|DE|}{|AE|} = ?$$

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

28. 8 basamaklı 673A1BC2 ve 85AB3DC7 sayıları 3'e tam bölünebilmektedir. Buna göre D'nin alabileceği farklı değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 18    B) 15    C) 12    D) 10    E) 9

Sınav bitmiştir. Cevap Kağıdındaki kodlamalarını kontrol ederek, kitapçık ve Cevap Kağıdını görevliye teslim edebilirsiniz.