

# DGS

(Dikey Geçiř Sınavı)

Soru Kitapçık Numarası

0000000000000001

Bu numarayı cevap kağıdınızdaki ilgili alana kodlamayı unutmayınız.

 PEGEM AKADEMİ

Online kitap siparişleriniz için,

**A** PEGEM.NET

adresimizi ziyaret edebilirsiniz.

Sosyal medya hesaplarımızdan da bizi  
yakından takip edebilirsiniz.



/pegemnet



/pegemnet



/pegemnet

#### **AÇIKLAMA**

1. Bu kitapçıkta Sayısal ve Sözel Bölüm olmak üzere iki bölüm bulunmaktadır.
2. Testler için verilen toplam cevaplama süresi **135 dakikadır (2 Saat 15 dakika)**.
3. Bu kitapçıkta testlerde yer alan her sorunun sadece bir doğru cevabı vardır. Bir soru için birden çok cevap yeri işaretlenmişse o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır.
4. Cevaplamaya istediğiniz sorudan başlayabilirsiniz. Bir soru ile ilgili cevabınızı, cevap kâğıdında o soru için ayrılmış olan yere işaretlemeyi unutmayınız.
5. Değiştirmek istediğiniz bir cevabı, silgiyle, cevap kâğıdını örselemeden, temizce siliniz ve yeni cevabınızı işaretlemeyi unutmayınız.
6. Bu testler puanlanırken her bölümde doğru cevaplarınızın sayısından yanlış cevaplarınızın sayısının dörtte biri düşülecek ve kalan sayı o bölümle ilgili ham puanınız olacaktır. Bu nedenle, hakkında hiçbir fikriniz olmayan soruları boş bırakınız. Ancak, soruda verilen seçeneklerden birkaçını eleyebiliyorsanız kalanlar arasında doğru cevabı kestirmeye çalışmanız yararınıza olabilir.
7. Sınavda uyulacak diğer kurallar bu kitapçığın arka kapağında belirtilmiştir.

$$1. \frac{\left(2 - \frac{3}{7}\right) \cdot \left(4 + \frac{1}{5}\right)}{1 + \frac{2}{5} - \frac{2}{3}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

$$2. \frac{0,7 + 0,5}{0,3} - \frac{1}{0,5}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 5 C) 7 D) 9 E) 12

$$3. \left(\frac{4^3 + 3^3}{4^3}\right) : \left(\frac{4^2 - 3^2}{8^2}\right)$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 8 D) 10 E) 13

$$4. \sqrt{\sqrt{24} - \sqrt{8}} \cdot \sqrt{\sqrt{24} + \sqrt{8}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

$$5. \frac{(6! + 7!) \cdot 3!}{7! - 6!}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

6. A, B ve C birer rakam olmak,

$$\begin{array}{r} CBA \\ + AB \\ \hline 365 \end{array}$$

olduğuna göre (A + B) · C toplamı kaçtır?

- A) 25 B) 27 C) 30 D) 35 E) 42

7. x ve y birer tam sayı olmak üzere,

$$x^2 - xy + 4y$$

ifadesi bir tek sayıdır.

Buna göre,

I.  $3y - 1$  tek sayıdır.

II.  $2x + y$  çift sayıdır.

III.  $x \cdot y$  tek sayıdır.

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II  
D) II ve III E) I, II ve III

8. a, b ve c pozitif gerçel sayıları için

$$\frac{a}{3b - c} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{c}{b + 2a} = \frac{1}{3}$$

olduğuna göre  $\frac{c}{b}$  oranı kaçtır?

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

9. a ve b birer tam sayı olmak üzere,

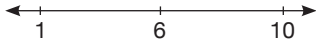
$$4 \leq a < 7$$

$$10 < a \cdot b \leq 32$$

eşitsizliklerini sağlayan a ve b çarpımının kaç farklı değeri vardır?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

10. Aşağıdaki sayı doğrusu üzerinde üç sayı gösterilmiştir.



Bu sayı doğrusu üzerinde seçilen bir  $x$  tam sayısına; bu üç sayıdan en yakın olanın 6, en uzak olanın 10 olduğu biliniyor.

**Buna göre  $a$  sayısının alabileceği değerlerin çarpımı kaçtır?**

- A) 8      B) 15      C) 20      D) 25      E) 30

11.  $x < 0$  olduğuna göre

$$\frac{|-3x| + |5x| - |-6x|}{|4x| - |-2x| - |5x|}$$

**işleminin sonucu kaçtır?**

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

12.  $\frac{x^2 - x^3y}{4 - (xy + 1)^2} : \frac{x^2}{9 - x^2y^2}$

**ifadesinin en sade biçimi aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $xy$       B)  $x^2$       C)  $3 + xy$   
D)  $1 - xy$       E)  $3 - xy$

13.  $a$  ve  $b$  gerçel sayıları için

$$\frac{x+1}{y-1} = 4$$

$$x^2 - 16y^2 = -55$$

**olduğuna göre  $(x + y)^2$  işleminin sonucu kaçtır?**

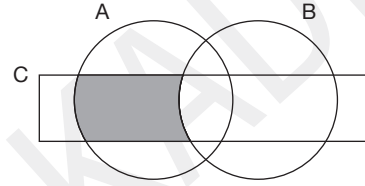
- A) 25      B) 36      C) 49      D) 64      E) 81

14.  $A$ ,  $B$  ve  $C$  birer rakam olmak üzere, ondalık sayılarda  $(AB,C) - (A,BC) = 76,86$  eşitliği veriliyor.

**Buna göre  $A + B + C$  toplamı kaçtır?**

- A) 10      B) 15      C) 17      D) 20      E) 27

- 15.



**Yukarıda gösterilen Venn şemasındaki taralı bölge aşağıdakilerden hangisi ile ifade edilebilir?**

- A)  $(A \cup B) \setminus C$       B)  $(A \cap C) \setminus B$       C)  $B \setminus (A \cap C)$   
D)  $(A \cup B) \cap C$       E)  $A \cap B \cap C$

16. Gerçel sayılar kümesi üzerinde  $\square$  işlemi, her  $x$  ve  $y$  gerçel sayıları için

$$-2 \cdot (y \square x) = (x \square y) - y$$

eşitliğini sağlıyor.

**Buna göre  $3 \square 6$  işleminin işleminin sonucu kaçtır?**

- A) 0      B) 2      C) 3      D) 6      E) 8

17. Gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı  $f$  fonksiyonu için  $f(x) = 3x + 4$  ve  $(f \circ f)(a) = 7$  ise  $f(a - 1)$  kaçtır?

- A) -10      B) -5      C) -2      D) 2      E) 5

18. Rakamları farklı dört basamaklı  $5a1b$  sayısı, iki basamaklı  $1b$  sayısı ile tam bölünebilmekte,  $1b$  sayısı ise 9 ile tam bölünebilmektedir.

**Buna göre a değeri kaçtır?**

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 7 E) 8

19.  $1 < x < y < z$  olmak üzere  $x, y$  ve  $z$  ardışık sayılarının iki eksiklerinin çarpımı 210 ise  $x + y + z$  kaçtır?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 24 E) 34

20. Ali'nin bir günde çözdüğü soru sayısı, Ayşe'nin bir günde çözdüğü soru sayısının 3 katından 20 eksiktir.

**İkisi birlikte bir haftada toplam 1260 soru çözdüklerine göre Ayşe bir haftada kaç soru çözmüştür?**

- A) 140 B) 250 C) 270 D) 350 E) 420

21. Bir çiftçi ürettiği cevizlerin %70'ini, fındıkların ise %65'ini ayırarak toplam 1760 kg ürün satmıştır. Son durumda geriye kalan ceviz ve fındıkların eşit olduğunu görmüştür.

**Buna göre başlangıçta elinde bulunan ceviz kaç kg'dır?**

- A) 1020 B) 1325 C) 1400 D) 1495 E) 1500

22. Zeynep yapacağı doğum günü için davet ettiği her bir arkadaşına beşer tane kurabiye hazırlamıştır. Ancak davet ettiği arkadaşlarının  $\frac{1}{3}$ 'ü doğum gününe gelmemiştir. Zeynep doğum gününe gelen arkadaşlarına hazırladığı kurabiyelerin tamamını; 12 arkadaşının her birine onar tane, kalan arkadaşlarının her birine ise beşer tane düşecek şekilde dağıtmıştır.

**Buna göre Zeynep doğum günü için kaç kurabiye hazırlamıştır?**

- A) 180 B) 192 C) 205 D) 240 E) 258

23. Bir lisede 20 tane öğretmen çalışmaktadır. Erkek öğretmenlerin boy ortalaması 182 cm, kadın öğretmenlerin boy ortalaması ise 168 cm'dir. Liseye boyları 172 cm ve 164 cm olan iki kadın öğretmen katılıyor ve liseden boyları 180 cm olan üç erkek öğretmen ayrılıyor. Son durumda erkek öğretmenlerin boy ortalaması 176 cm oluyor.

**Buna göre son durumda lisedeki kadın öğretmenlerin boy ortalaması kaçtır?**

- A) 166 B) 168 C) 170 D) 172 E) 174

24. Bir annenin yaşı, iki çocuğunun yaşları toplamının 2 katıdır. 5 yıl önce annenin yaşı, çocukların yaşları toplamının 5 katıydı.

**Buna göre annenin üç yıl sonraki yaşı kaçtır?**

- A) 25 B) 27 C) 30 D) 33 E) 36

25. 7 kişilik bir arkadaş grubu restorana gidiyorlar. Bu kişilerden rastgele 3 kişi hamburger menüsünü, diğerleri ise pizza menüsünü seçiyor.

**Buna göre bu grupta bulunan Zeynep ve Yusuf'un farklı menü seçme olasılığı kaçtır?**

- A)  $\frac{4}{7}$  B)  $\frac{2}{8}$  C)  $\frac{5}{7}$  D)  $\frac{9}{14}$  E)  $\frac{3}{4}$

26. ve 27. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

Pozitif tam sayılar kümesi üzerinde  $\Delta$  işlemi

$$\triangle n = \begin{cases} \frac{n-3}{2}, & n \text{ tek ise} \\ 3n+1, & n \text{ çift ise} \end{cases}$$

biçiminde tanımlanıyor.

26.  $\triangle 9 + \triangle x = \triangle 8 - \triangle 21$

olduğuna göre  $x$ 'in alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 29    B) 30    C) 33    D) 35    E) 42

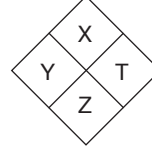
27.  $\triangle 2a + \triangle a = 32$

olduğuna göre  $a$  kaçtır?

- A) 5    B) 6    C) 7    D) 8    E) 9

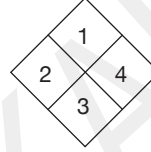
28. ve 29. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

Sıfırdan farklı  $X, Y, Z$  ve  $T$  rakamları için



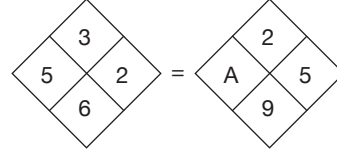
gösteriminin değeri,  $XZ$  iki basamaklı doğal sayısı olmak üzere,  $XZ + Y^T$  sayısına eşittir.

Örneğin,



gösteriminin değeri  $13 + 2^4 = 29$  sayısına eşittir.

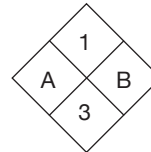
28.



olduğuna göre  $A$  kaçtır?

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

29.



gösteriminin değeri 77 olduğuna göre  $B$ 'nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 3    B) 5    C) 6    D) 8    E) 12