



DGS

TAMAMI ÇÖZÜMLÜ
ÇIKMIŞ
SORULAR

SORULARIN ÇÖZÜMLERİNE
ULAŞMAK İÇİN QR KODU OKUTUNUZ



SON
5
YIL

PEGEM AKADEMİ



Komisyon

DGS TAMAMI ÇÖZÜMLÜ ÇIKMIŞ SORULAR

ISBN 978-0-2021-6693-3

Kitapta yer alan bölümlerin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

© Pegem Akademi

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Pegem Akademi Yay. Eğt. Dan. Hizm. Tic. A.Ş.'ye aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri, kapak tasarımı; mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kayıt ya da başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz ve dağıtılamaz. Bu kitap, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır. Okuyucularımızın bandrolü olmayan kitaplar hakkında yayınevimize bilgi vermesini ve bandrolsüz yayınları satın almamasını diliyoruz.

Pegem Akademi Yayıncılık, 1998 yılından bugüne uluslararası düzeyde düzenli faaliyet yürüten uluslararası akademik bir yayınevidir. Yayımladığı kitaplar; Yükseköğretim Kurulunca tanınan yükseköğretim kurumlarının kataloglarında yer almaktadır. Dünyadaki en büyük çevrimiçi kamu erişim kataloğu olan WorldCat ve ayrıca Türkiye'de kurulan Turcademy.com tarafından yayınları taranmaktadır, indekslenmektedir. Aynı alanda farklı yazarlara ait 1000'in üzerinde yayını bulunmaktadır. Pegem Akademi Yayınları ile ilgili detaylı bilgilere <http://pegem.net> adresinden ulaşılabilmektedir.

I. Baskı: 2022, Ankara

Proje-Yayın: Nilay Balin

Dizgi-Grafik Tasarım: Gülnur Öcalan

Kapak Tasarımı: Pegem Akademi

Baskı: BAŞAK MATBAACILIK TANITIM HİZMETLERİ İTH. İHR. AŞ

Çınar Mah. Çankırı Bulvarı No: 108

Akyurt/ANKARA

Yayıncı Sertifika No: 51818

Matbaa Sertifika No: 51529

İletişim

Shira Ticaret Merkezi, Macun Mahallesi 204 Cad.

No: 141/33, Yenimahalle/Ankara

Yayınevi: 0312 430 67 50

Dağıtım: 0312 434 54 24

Hazırlık Kursları: 0312 419 05 60

İnternet: www.pegem.net

E-ileti: pegem@pegem.net

WhatsApp Hattı: 0538 594 92 40

ÖN SÖZ

Değerli Okuyucularımız,

“Lisans Eğitimi”ne geçiş sürecinde önemli bir basamak olan Dikey Geçiş Sınavı'na (DGS) hazırlanan adaylarımız DGS’de çıkan soruları incelemek, çözmek ve kendini geliştirmek, eksiklerini fark edip tamamlamak adına çalışmalarına dâhil etmektedir. Adayların bu yönde yaptıkları çalışmaların başarı oranları üzerindeki olumlu etkisi göz ardı edilemeyeceğinden kitabımızda 2017 yılından 2021 yılına kadar yapılan DGS alanında yöneltlen tüm sorulara yer verilmiştir.

Yoğun bir araştırma ve çalışma süreci ile hazırlanmış olan bu kitapla ilgili görüş ve önerilerinizi bizimle pegem@pegem.net adresine e-posta yoluyla ya da **0538 594 92 40** numaralı telefona WhatsApp üzerinden iletmeniz yeterli olacaktır.

Pegem Akademi Yayıncılık

İÇİNDEKİLER

2017 Çıkış Sorular	1
2018 Çıkış Sorular	26
2019 Çıkış Sorular	55
2020 Çıkış Sorular	80
2021 Çıkış Sorular	108

Sınavın bu bölümünden alacağınız standart puan, Sayısal DGS Puanınızın (DGS-SAY) hesaplanmasında 3; Eşit Ağırlıklı DGS Puanınızın (DGS-EA) hesaplanmasında 1,8; Sözel DGS Puanınızın (DGS-SÖZ) hesaplanmasında 0,6 katsayısı ile çarpılacaktır. BU BÖLÜMDE CEVAPLAYACAĞINIZ TOPLAM SORU SAYISI 60'TIR. Bu bölümdeki sorularla ilgili cevaplarınızı, cevap kağıdındaki SAYISAL BÖLÜM'e işaretleyiniz.

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

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{6}$ C) 3 D) 4 E) 5

2.
$$0,8 - \frac{0,4}{0,3 + 0,5}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,2 B) 0,3 C) 0,4 D) 0,5 E) 0,6

3.
$$\frac{2^{-2} - 3^{-2}}{4^{-2} - 6^{-2}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

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

işleminin sonucu kaçtır?

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

5.

$$\begin{array}{r} AB8 \\ - BAA \\ \hline 92 \end{array}$$

çıkarma işlemine göre, A + B toplamı kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 11 D) 12 E) 14

6. a ve b pozitif tam sayılar olmak üzere,
 $a^2 - b^2$ farkı tek sayıdır.

Buna göre,

- I. $a \cdot b$ çift sayıdır.
II. $a + 2b$ çift sayıdır.
III. $2a + b$ çift sayıdır.

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

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

7. İki basamaklı AB doğal sayısının asal bölenlerinin toplamı [AB] olarak tanımlanıyor.

Buna göre,

$$[AB] = 10$$

eşitliğini sağlayan en küçük AB sayısı ile en büyük AB sayısının toplamı kaçtır?

- A) 90 B) 99 C) 105 D) 108 E) 111

8. a ve b sıfırdan farklı rakamlar olmak üzere,

$$\frac{0, a + 0, b}{0, ab} = 2$$

olduğuna göre, a + b toplamı kaçtır?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

9. x, y ve z pozitif gerçel sayılar olmak üzere,

$$4xy = z$$

$$9yz = x$$

$$x + 6y + z = 2$$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre, x kaçtır?

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

10. Birbirinden farklı n ve m pozitif tam sayıları için

- $3 \cdot n$ sayısı bir tam sayının karesidir.
- $2 \cdot (n - m)$ sayısı bir tam sayının küpüdür.

Buna göre, $n + m$ toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 15

11. $2^{2x+y} = 32$

$$2^{x+2y} = 16$$

olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

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

12. x ve y gerçel sayıları için

$$x \cdot y < 0$$

$$|x| < y$$

eşitsizlikleri sağlanıyor.

Buna göre,

I. $x - y < 0$

II. $x + y > 0$

III. $\frac{y}{x} < -1$

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

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

13. x ve y gerçel sayıları için

$$\sqrt{x} - \sqrt{y} = 2$$

$$\sqrt{x} + \sqrt{y} = 6$$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

- A) 8 B) 12 C) 16 D) 20 E) 24

14. a ve b gerçel sayıları için

$$a = 1 + |b - 2|$$

$$b = 4 - |1 - a|$$

olduğuna göre, $a \cdot b$ çarpımı kaçtır?

- A) 6 B) 9 C) 10 D) 12 E) 15

15. x , y ve z gerçel sayıları için

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

$$\frac{x + 2y}{3z} = 4$$

olduğuna göre, $\frac{x}{y}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{7}{5}$ D) $\frac{11}{5}$ E) $\frac{13}{5}$

16.
$$\frac{x^3 - 2x^2y - xy^2 + 2y^3}{x^2 - 3xy + 2y^2}$$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x + 2y$ B) $2x + y$ C) $xy + y$
D) $x - y$ E) $x + y$

17. Her biri 4 elemanlı olan X , Y ve Z kümeleri için

$$X \cap Y = X \cap Z = Y \cap Z$$

küme eşitlikleri sağlanıyor.

$X \setminus Y$ kümesinin eleman sayısı 2 olduğuna göre,

$$X \cup Y \cup Z$$

kümesinin eleman sayısı kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

18. n pozitif tam sayısı için \boxed{n} gösterimi, n sayısının pozitif bölenlerinin toplamı olarak tanımlanıyor.

p bir tek asal sayı olmak üzere,

$$\boxed{4 \cdot p} = 8 \cdot p$$

olduğuna göre, p kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 7 D) 11 E) 13

19. Pozitif gerçel sayılar kümesi üzerinde Δ işlemi

$$x\Delta y = x^2 + xy$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre,

$$a\Delta(1\Delta(1\Delta 2)) = 12$$

eşitliğini sağlayan a değeri kaçtır?

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

20. Gerçel sayılar kümesi üzerinde f ve g fonksiyonları

$$f(x) = 3x - 6$$

$$g(x) = 2x$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre,

$$(f \circ g)(a) = 3f(a)$$

eşitliğini sağlayan a değeri kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 7 E) 10

21. (a_n) gerçel sayılar dizisi her n pozitif tam sayısı için

$$a_{n+1} = a_n + (-2)^n$$

eşitliğini sağlıyor.

$a_5 = 20$ olduğuna göre, a_1 kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

22. Ardışık üç doğal sayının çarpımı şeklinde yazılabilen sayıya "çarpışık sayı" denir.

Örneğin;

$$24 = 2 \cdot 3 \cdot 4$$

olduğunda 23 bir çarpışık sayıdır.

Bir A çarpışık sayısından büyük en küçük çarpışık sayı B olmak üzere,

$$\frac{A}{B} = \frac{1}{2}$$

olduğuna göre, A + B toplamı kaçtır?

- A) 120 B) 140 C) 150
D) 160 E) 180

23. Üç basamaklı ABC doğal sayısı, iki basamaklı AC doğal sayısının 9 katıdır.

Buna göre, bu koşulu sağlayan kaç farklı ABC sayısı vardır?

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

24. Ardışık iki pozitif tam sayının çarpımı, bu iki sayının toplamından 29 fazladır.

Buna göre, bu sayıların toplamı kaçtır?

- A) 13 B) 15 C) 17 D) 19 E) 21

25. Bir şirkette 30 kişi çalışmaktadır. Bu şirketteki kadın çalışanların yaş ortalaması 32, erkek çalışanların yaş ortalaması ise 36'dır. Şirketten her birinin yaşı 40 olan iki kadın çalışan ayrılıyor ve şirkete her biri 54 yaşında olan 4 erkek çalışan katılıyor. Son durumda şirketteki kadın çalışanların yaş ortalaması 30 oluyor.

Buna göre, son durumda şirketteki erkek çalışanların yaş ortalaması kaçtır?

- A) 38 B) 39 C) 40 D) 41 E) 42

26. Bir kutuda kırmızı, mavi ve siyah kalemler bulunmaktadır. Bu kutudan 2 kırmızı kalem alınırsa kutudaki kalemlerin $\frac{1}{3}$ 'ü kırmızı, kutuya 4 siyah kalem konulursa kutudaki kalemlerin $\frac{1}{3}$ 'ü siyah olmaktadır.

Buna göre, başlangıçta bu kutuda bulunan kırmızı kalemlerin sayısının, mavi kalemlerin sayısına oranı kaçtır?

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

27.

Sıra numarası	Şarkı adı	Süre (dakika)
1	A	3
2	B	2,5
3	C	2
4	D	1,5
5	E	4

Yukarıdaki tabloda Elif'in müzikçalarında kayıtlı şarkı listesindeki şarkıların çalma süreleri verilmiştir. Bu listedeki şarkılar sırasıyla 1. sıradan başlayarak 5. sıradaki şarkının sonuna kadar aralıksız olarak çalıyor. Sonra hiç durmadan listenin başına dönüyor ve benzer şekilde çalmaya devam ediyor.

C şarkısı çalmaya başladığında evden çıkan Elif, tam 1 saat sonra eve geliyor.

Buna göre, Elif eve geldiğinde müzikçalarda hangi şarkı çalmaktadır?

A) A B) B C) C D) D E) E

28. Bir kreşte Lale, Manolya ve Nergis isimli üç sınıf bulunmaktadır. Bu sınıflardaki öğrenci sayılarıyla ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- Kreşteki öğrencilerin %50'si Lale, %30'u Manolya, kalanları ise Nergis sınıfına kayıtlıdır.
- Manolya, sınıfına kayıtlı öğrencilerin %30'u, Nergis sınıfına kayıtlı öğrencilerin ise %45'i erkektir.
- Lale sınıfındaki erkek öğrencilerin sayısı, kreşteki toplam erkek öğrenci sayısının %60'ını oluşturmaktadır.

Buna göre, bu kreşteki öğrencilerin yüzde kaç erkektir?

A) 35 B) 40 C) 45 D) 50 E) 55

29. Toplam 50 kilogram elma ve portakal alan bir manav, aldığı bu meyvelerin tamamını satıyor. Elmanın kilogramını 2 TL'den, portakalın kilogramını ise 2,5 TL'den alan bu manav, hem elmanın hem de portakalın kilogramını 3 TL'ye satarak toplam 40 TL kâr elde ediyor.

Buna göre, manav elmanın satışından kaç TL kâr elde etmiştir?

A) 21 B) 24 C) 27 D) 30 E) 33

30. Sabit hızlarla koşan Ali ve Burcu ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Ali'nin koşma hızı Burcu'nun koşma hızının iki katıdır.
- Ali çembersel A parkurunda bir turu, Burcu ise çembersel B parkurunda bir turu aynı sürede koşmaktadır.

Buna göre, aynı anda Ali B parkurunda Burcu A parkurunda koşmaya başlarsa, Ali'nin bir turu tamamladığı sürede Burcu koştuğu parkurun ne kadarını tamamlar?

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

31. Ayşe, nar ve portakal sularından eşit miktarda kullanarak tamamı dolu bir bardak meyve suyu karışımı hazırlamıştır. Ayşe, bardaktaki karışımın yarısını içtikten sonra bu bardağa bir miktar portakal suyu ilave etmiştir. Son durumda, bardaktaki karışımın portakal suyu oranı %60 olmuştur.

Buna göre, son durumda bardağın yüzde kaçı doludur?

A) 60 B) 62,5 C) 65 D) 67,5 E) 70

32. Ali'nin 3 yıl önceki yaşı, Burak ve Can'ın 3 yıl önceki yaşlarının toplamına eşittir.

Bu üç kişinin bugünkü yaşları toplamı 33 olduğuna göre, Ali'nin bugünkü yaşı kaçtır?

A) 8 B) 9 C) 11 D) 12 E) 15

33. Tamamen dolu olan bir cep telefonunun bataryası; sadece uçak moduna alındığında 72 saatte, sadece konuşma yapıldığında ise 3 saatte tamamen bitiyor. Bu telefonun bataryası uçak modunda da konuşma yapıldığında da sabit hızla azalıyor.

Bataryası tamamen dolu olan bu telefon 18 saat sadece uçak moduna alınıyor ve hemen ardından telefonla 54 dakika sadece konuşma yapıyor.

Buna göre, bu telefonun kalan bataryası ile en fazla kaç dakika konuşma yapılabilir?

A) 45 B) 60 C) 72 D) 81 E) 96

34. Can'ın film arşivinde macera, komedi, dram ve bilim kurgu olmak üzere toplam 4 tür film bulunmaktadır. Bu filmlerle ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- Macera türündeki film sayısı, komedi türündeki film sayısının 3 katıdır.
- Dram ve bilim kurgu türlerindeki toplam film sayısı, komedi ve macera türlerindeki toplam film sayısının 2 katıdır.

Can'ın arşivindeki tüm filmlerin türlerine göre sayıca dağılımı bir dairesel grafikte gösteriliyor.

Buna göre, bu grafikte komedi türüne ait daire diliminin merkez açısı kaç derecedir?

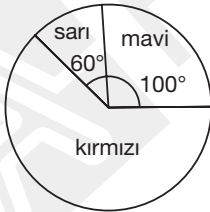
- A) 15 B) 30 C) 45 D) 60 E) 75

35. Bir bahçedeki elma ve kiraz ağaçlarının sayıları sırasıyla 9 ve 2 ile doğru orantılıdır. Bu bahçeye 20 elma ve 10 kiraz ağacı dikiliyor. Son durumda, bahçedeki elma ağaçlarının sayısının kiraz ağaçlarının sayısına oranı 4 oluyor.

Buna göre, son durumda bahçedeki elma ve kiraz ağaçlarının toplam sayısı kaçtır?

- A) 195 B) 215 C) 250 D) 300 E) 360

36. Toplam ağırlığı 4080 gram olan bilyelerin tamamı sarı, mavi ve kırmızı renkteki torbalara dağıtılıyor. Bu torbalardaki bilyelerin sayıca dağılımı aşağıdaki dairesel grafikte verilmiştir.



Sarı torbadaki bilyelerin ağırlıklarının ortalaması, mavi torbadaki bilyelerin ağırlıkları ortalamasına eşit, kırmızı torbadaki bilyelerin ağırlıkları ortalamasının ise 3 katıdır.

Buna göre, kırmızı torbadaki bilyelerin ağırlıkları toplamı kaç gramdır?

- A) 1200 B) 1500 C) 1800 D) 2000 E) 2100

37. Bir apartmandaki 40 dairede bulaşık makinesi, çamaşır makinesi ve fırından en az biri bulunmaktadır. Bu eşyalarla ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- Her bir dairede çamaşır makinesi bulunmaktadır.
- Yalnız iki eşya bulunan daire sayısı 19'dur.
- Fırın bulunmayan daire sayısı 29'dur.
- Bulaşık makinesi bulunan daire sayısı, fırın bulunan daire sayısından 5 fazladır.

Buna göre, bu eşyalardan üçünün de bulunduğu daire sayısı kaçtır?

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

38. 5 erkek ve 4 kadından oluşan bir toplulukta 4 evli çift bulunmaktadır. Bu topluluk içerisinde eşlerin birlikte bulunmadığı 3 kişilik bir grup oluşturulacaktır.

Buna göre, bu grup kaç farklı biçimde oluşturulabilir?

- A) 36 B) 42 C) 48 D) 52 E) 56

39. 1'den 8'e kadar rakamlar ile numaralandırılmış toplam 8 topun bulunduğu bir torbadan rastgele iki top çekiliyor.

Buna göre, çekilen toplar üzerindeki rakamlardan büyük olanın küçük olana oranının bir tam sayıya eşit olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$
D) $\frac{3}{7}$ E) $\frac{5}{14}$

40 ve 41. soruları aşağıdaki bilgiye göre birbirinden bağımsız olarak cevaplayınız.

Ali ve Betül'ün kâğıtlara tam sayılar yazarak oynadıkları bir oyunun kuralları aşağıda verilmiştir.

- Her iki oyuncu da birer kâğıda, diğerine göstermeden bir basamaklı bir pozitif tam sayı yazıyor.
- Oyuncular aynı sayıyı yazarsa oyun berabere bitiyor.
- Oyunculardan en az biri asal sayı yazarsa büyük sayıyı yazan oyunu kazanıyor.
- Oyunculardan hiçbiri asal sayı yazmazsa küçük sayıyı yazan oyunu kazanıyor.

40. Ali, 8 sayısını yazıyor.

Betül, aşağıdaki sayılardan hangisini yazarsa oyunu kazanır?

- A) 2 B) 3 C) 5 D) 6 E) 9

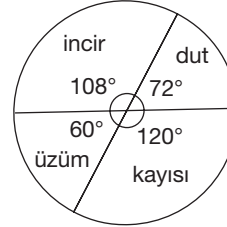
41. Betül'ün yazdığı sayının çift olduğu biliniyor.

Buna göre, Ali aşağıdaki sayılardan hangisini yazarsa oyunu kesinlikle kaybetmez?

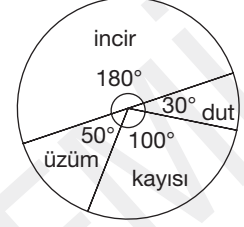
- A) 1 B) 4 C) 6 D) 7 E) 9

42 ve 43. soruları aşağıdaki bilgiye göre birbirinden bağımsız olarak cevaplayınız.

Bir manavda bulunan dut, incir, üzüm ve kayısının ağırlıklarına göre dağılımı 1. grafikte, bu meyvelerin kilogram alış fiyatlarına göre dağılımı ise 2. grafikte gösterilmiştir.



1. grafik



2. grafik

42. Bu manav, incirin üçte birini ve kayısının yarısını sattıktan sonra bu dört meyveden toplam 66 kilogram kalmıştır.

Buna göre, toplam kaç kilogram incir ve kayısı satılmıştır?

- A) 14 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

43. Bu manav, dut ve üzümün tamamını satmıştır. Bu durumda, duttan elde ettiği kâr üzümde elde ettiği kârın 2 katı olmuştur.

Hem dutun hem de üzümün kilogram satış fiyatı 8 TL olduğuna göre, üzümün kilogram alış fiyatı kaç TL'dir?

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