

# Yüzdelele problem çözmeye

## KPSS Lisans Genel Yetenek örnek ünitesi

Yüzde sorularında doğru işlem, yüzdeyi hangi miktarın üzerinden aldığınızı belirlemekle başlar. Bu ünite de parçayı, bütünü ve değişim oranını bulacak; indirimleri, ardışık değişimleri ve grup yüzdelelerini yorumlayacaksınız.

**Hedef düzey varsayımı:** Lisans Genel Yetenek. Kesir, ondalık gösterim ve dört işlem bilgisi olan; yüzde problemlerinde yöntemini sağlamlaştırmak isteyen aday için hazırlanmıştır.

### Öğrenme hedefleri

- H1 Yüzdeyi oran olarak yazıp bütünden parçaya, parçadan bütüne geçmek.
- H2 Artış ve azalışta başlangıç değerini esas almak; değişim öncesini bulmak.
- H3 Ardışık değişimleri ve farklı büyüklükteki grupların ortak yüzdesini hesaplamak.
- H4 Değişen bir bütünü modellemek ve yüzde ile yüzde puanını ayırmak.

### Öğretim akışı

| Aşama | Çalışma                                        | Süre önerisi |
|-------|------------------------------------------------|--------------|
| 1     | Temel ilişkiler ve yöntemler • sayfa 2         | 10 dk        |
| 2     | Altı çözümlü örnek • sayfa 3-5                 | 25 dk        |
| 3     | Sekiz alıştırmayı çözme • sayfa 6-7            | 20 dk        |
| 4     | Çözümleri karşılaştırma ve tekrar • sayfa 8-10 | 15 dk        |

Toplam 70 dakika bir öğretim varsayımıdır; ölçülmüş tamamlama süresi veya sınav süresi değildir. İlk turda çözüm gerekçesini yazın; ihtiyaç duyarsanız iki oturuma bölün.

### Kapsam ve sürüm notu

15 Eylül 2026 tarihinde kontrol edilen ÖSYM 2026 KPSS Lisans Kılavuzu, Genel Yetenek testinin yaklaşık yarısını sayısal ve mantıksal muhakemeye ayırır. Yüzdele bu beceriyi çalıştırmak için seçilmiştir; konuya özel soru sayısı kılavuzda verilmez. Kaynak ve kapsam sınırı sayfa 10'dadır.

## Yüzdeyi doğru bütüne bağlama

Yüzde, bir oranı paydası 100 olacak biçimde anlatır. Esas alınan miktarın tamamı yüzde 100'dür. Aynı yüzde, farklı bütünlerde farklı miktarlara karşılık gelebilir.

$$\%p = \frac{p}{100}$$

| Yüzde | Ondalık gösterim | Bütün içindeki pay |
|-------|------------------|--------------------|
| %1    | 0,01             | Yüzde bir          |
| %10   | 0,10             | Onda bir           |
| %25   | 0,25             | Dörtte bir         |
| %50   | 0,50             | Yarısı             |
| %75   | 0,75             | Dörtte üç          |
| %100  | 1                | Tamamı             |

### Parça bütün ve oran

B bütün, P parça, p yüzde sayısı olsun. Bölme yapılan ifadelerde payda sıfır olamaz. Bir grubun içindeki pay için pozitif bütün kullanılır.

$$P = B \times \frac{p}{100} \quad ; \quad B = \frac{100 \times P}{p} \quad ; \quad p = \frac{100 \times P}{B}$$

Soruyu okuyunca önce "Neyin yüzde kaç?" ifadesini tamamlayın. Bulduğunuz sonucun miktar mı, oran mı olduğuna bakın. Parça sayısı ile yüzde sayısını birbirine karıştırmayın.

### Artış azalış ve önceki değer

$$Yeni = Eski \times \left(1 + \frac{p}{100}\right) \quad ; \quad Yeni = Eski \times \left(1 - \frac{p}{100}\right)$$

İlk bağıntı artış, ikincisi azalış içindir. Önceki değer soruluyorsa yeniye ilgili çarpana bölün. Yüzde 100 azalıştan sonra değer sıfır olur; yalnız bu bilgiyle eski değer bulunamaz.

$$Değişim \text{ yüzdesi} = \frac{Yeni - Eski}{Eski} \times 100$$

Pozitif sonuç artışı, negatif sonuç azalışı gösterir. Azalış oranı sorulursa sonucun büyüklüğü söylenir. Karşılaştırmada payda, başlangıç değeridir.

### İki önemli ayırım

Ardışık değişimde ikinci yüzde, ilk işlemten sonraki miktara uygulanır. Birleşik gruplarda ise önce her grubun ilgili kişi veya nesne sayısı bulunur; toplam parça, toplam bütüne bölünür.

Yüzde puan, iki yüzde değerinin farkıdır. Bir oranın yüzde kaç arttığı ise bu farkın başlangıç oranına bölünüp 100 ile çarpılmasıyla bulunur. Başlangıç oranı sıfırsa bu göreceli değişim tanımlı değildir.

## Parçayı ve bütünü bulma

### Çözümlü örnek 1 Çözülme soruları

H1 • Bütünden parçaya geçiş

Bir çalışma dosyasında 480 soru vardır. Derya bu soruların %35'ini çözmüştür. Çözmediği kaç soru kalmıştır?

**Bütünü seçin.** Yüzde 35'in bütünü dosyadaki 480 sorudur. Önce çözülen kısmı, sonra kalan kısmı bulalım.

$$\text{Çözülen} = 480 \times \frac{35}{100} = 168$$

$$\text{Kalan} = 480 - 168 = 312$$

**Yanıt:** 312 soru.

**Kısa yol.** Çözülme kısmı bütünün %65'idir. 480'in %65'i de 312'dir. Zihinden kontrol için %30'un 144, %5'in 24 olduğunu kullanabilirsiniz.

**Hata noktası.** 168, çözülen soruların sayısıdır. İşlem doğru olsa bile son cümlede istenen miktarı kontrol etmezseniz yanlış yanıt verirsiniz.

### Çözümlü örnek 2 Parçadan toplam sayıya

H1 • Bilinen parçadan bütünü bulma

Bir kutudaki kartların %30'u mavidir. Kutuda 72 mavi kart olduğuna göre toplam kaç kart vardır?

**Bütünü seçin.** Toplam kart sayısı bilinmiyor; 72 sayısı toplamın %30'una karşılık geliyor. Toplamı B ile gösterelim.

$$0,30 \times B = 72 \Rightarrow B = \frac{72}{0,30} = 240$$

**Yanıt:** 240 kart.

**Oranla kontrol.** %30 üç eşit %10'luk parçadan oluşur. 72'yi 3'e bölünce %10 için 24 kart bulunur. Bütün, bunun 10 katı olan 240 karttır.

**Hata noktası.** 72'yi 0,30 ile çarpmak, mavi kartların %30'unu verir. Toplama ulaşmak için bilinen parçayı oranına bölmelisiniz.

### Bu sayfadan çıkarılacak yöntem

Bütün biliniyorsa oranla çarpın. Parça ve oran biliniyorsa parçayı orana bölün. Her iki örnekte de bulduğunuz değeri soru cümlesine geri koyarak kontrol edebilirsiniz.

## Değişimin başlangıcını bulma

### Çözümlü örnek 3 Artış oranı ve ters karşılaştırma

H2 • Başlangıç değerini doğru seçme

Bir ürünün fiyatı 640 TL'den 800 TL'ye çıkıyor. Fiyat yüzde kaç artmıştır?

Başlangıç 640 TL'dir. Artan tutarı bulup başlangıç fiyatına bölelim.

$$Artış = 800 - 640 = 160 \text{ TL}$$

$$Artış \text{ yüzdesi} = \frac{160}{640} \times 100 = 25$$

**Yanıt:** %25 artmıştır.

**Kontrol.** 640 TL'nin dörtte biri 160 TL'dir. 640 ile 160'ın toplamı 800 TL olduğundan sonuç tutarlıdır.

**Ters yöndeki karşılaştırma.** Fiyat 800 TL'den 640 TL'ye inseydi başlangıç 800 TL olurdu. Aynı 160 TL fark, bu kez %20 azalıştır. Artış ve azalış yüzdesinin farklı olması, esas alınan miktarın değişmesinden kaynaklanır.

### Çözümlü örnek 4 İndirimden önceki fiyat

H2 • Son değerden önceki değere dönme

Etiket fiyatı üzerinden %15 indirim yapılan bir çantaya 1.020 TL ödeniyor. Başka bir ücret veya indirim yoktur. Çantanın indirimden önceki etiket fiyatı kaç TL'dir?

Ödenen tutar, etiket fiyatının %85'idir. Etiket fiyatına E diyelim.

$$0,85 \times E = 1.020 \Rightarrow E = \frac{1.020}{0,85} = 1.200$$

**Yanıt:** 1.200 TL.

**Geri yerine koyma.** 1.200 TL'nin %15'i 180 TL'dir. 1.200'den 180 çıkarılınca ödenen 1.020 TL bulunur.

**Hata noktası.** 1.020 TL'ye onun %15'ini eklemek eski fiyatı vermez. İndirim, bilinmeyen etiket fiyatından yapılmıştır. Son tutar farklı bir bütündür.

### Karşılaştırma cümlesi

“Önceki değere göre” ifadesini zihninizde tamamlayın. Değişim oranında payda önceki değerdir; önceki değer aranıyorsa son değer, kalan veya artmış paya bölünür.

## Birden fazla yüzdeyi yorumlama

### Çözümlü örnek 5 Ardışık artış ve indirim

H3 • Değişen işlem tabanı

Fiyatı 1.500 TL olan bir ürüne önce %20 zam yapılıyor. Ardından zamlı fiyat üzerinden %10 indirim uygulanıyor. Son fiyat kaç TL'dir ve ilk fiyata göre yüzde kaç değişmiştir?

İlk işlemin bütünü 1.500 TL'dir. İkinci işlemin bütünü, ilk işlemten sonra oluşacak fiyattır.

$$\text{Zamlı fiyat} = 1.500 \times 1,20 = 1.800 \text{ TL}$$

$$\text{Son fiyat} = 1.800 \times 0,90 = 1.620 \text{ TL}$$

$$\text{Değişim yüzdesi} = \frac{1.620 - 1.500}{1.500} \times 100 = 8$$

**Yanıt:** 1.620 TL; başlangıca göre %8 artış.

**Çarpanla kontrol.** 1,20 ile 0,90'ın çarpımı 1,08'dir. Son fiyat, ilk fiyatın %108'i olur. Oranları doğrudan çıkarıp %10 artış bulmak, ikinci işlemin değişen bütünü gözden kaçırır.

### Çözümlü örnek 6 İki grubun ortak yüzdesi

H3 • Grup büyüklüklerini hesaba katma

Bir atölyenin sabah grubunda 120, akşam grubunda 80 kişi vardır. Sabah grubunun %25'i, akşam grubunun %50'si ödevi tamamlamıştır. Gruplarda ortak kişi yoktur. Tüm katılımcıların yüzde kaçını ödevi tamamlamıştır?

Önce tamamlayan kişi sayılarını bulalım. Her oran kendi grubuna uygulanır.

$$\text{Sabah} = 120 \times 0,25 = 30 \quad ; \quad \text{Akşam} = 80 \times 0,50 = 40$$

$$\text{Ortak yüzde} = \frac{30 + 40}{120 + 80} \times 100 = 35$$

**Yanıt:** %35.

**Neden basit ortalama alınmaz?** Grupların büyüklükleri eşit değildir. %25 ile %50'nin aritmetik ortalaması %37,5 olur; oysa daha büyük grupta tamamlayanların oranı düşüktür. Ortak oran bu nedenle %25'e daha yakındır.

**Kontrol.** 200 kişinin %35'i 70 kişidir; bu da 30 ve 40'ın toplamıdır. Ortak yüzde, iki grup yüzdesinin arasında kalır.

## Alıştırmalar 1 ile 4

Her soruda tek doğru seçenek vardır. İşlemden kullandığınız bütünü belirleyin ve gerekçenizi yazın. Çözümler sayfa 8'de başlar.

### Alıştırma 1

Bir salondaki 360 koltuğun %15'i boştur. Dolu koltuk sayısı kaçtır?

- A) 45   B) 54   C) 294   D) 306   E) 324

İşlem ve gerekçe: \_\_\_\_\_

### Alıştırma 2

Bir kitabın 84 sayfasını okuyan Selin, kitabın %35'ini bitirmiştir. Kitap toplam kaç sayfadır?

- A) 210   B) 224   C) 240   D) 252   E) 280

İşlem ve gerekçe: \_\_\_\_\_

### Alıştırma 3

Bir ürünün fiyatı 240 TL'den 300 TL'ye çıkmıştır. Fiyat yüzde kaç artmıştır?

- A) 20   B) 25   C) 30   D) 40   E) 60

İşlem ve gerekçe: \_\_\_\_\_

### Alıştırma 4

Etiket fiyatı üzerinden %20 indirimle satılan bir ürüne 960 TL ödenmiştir. Başka bir ücret veya indirim yoktur. Etiket fiyatı kaç TL'dir?

- A) 1.000   B) 1.080   C) 1.152   D) 1.180   E) 1.200

İşlem ve gerekçe: \_\_\_\_\_

Yanıtlarım   1: \_\_\_\_\_   2: \_\_\_\_\_   3: \_\_\_\_\_   4: \_\_\_\_\_

## Alıştırmalar 5 ile 8

Oranları hangi miktara uyguladığınızı özellikle kontrol edin. Son iki soruda bütündeki değişim ve oranların karşılaştırılması üzerinde durun.

### Alıştırma 5

Fiyatı pozitif olan bir ürüne önce %25 zam, ardından zamlı fiyat üzerinden %20 indirim uygulanıyor. Son fiyat ilk fiyata göre nasıl değişir?

- A) Değişmez B) %5 artar C) %5 azalır  
D) %10 artar E) %20 azalır

İşlem ve gerekçe: \_\_\_\_\_

### Alıştırma 6

Birinci kutudaki 200 parçanın %10'u, ikinci kutudaki 300 parçanın %4'ü kusurludur. Kutulardaki parçalar birleştirildiğinde tüm parçaların yüzde kaç kusurlu olur?

- A) 4 B) 6,4 C) 7 D) 8 E) 14

İşlem ve gerekçe: \_\_\_\_\_

### Alıştırma 7

Bir kulübün 80 üyesinin %25'i yabancı dil atölyesine katılıyor. Kulübe yalnız bu atölyeye katılacak yeni üyeler alınıyor ve mevcut üyeler ayrılmıyor. Atölyeye katılanların tüm üyeler içindeki oranının %40 olması için kaç yeni üye alınmalıdır?

- A) 8 B) 12 C) 16 D) 20 E) 32

İşlem ve gerekçe: \_\_\_\_\_

### Alıştırma 8

Bir çalışma planında tamamlanan görevlerin oranı %40'tan %50'ye çıkıyor. Orandaki artış kaç yüzde puandır ve başlangıç oranına göre yüzde kaçtır?

- A) 10 yüzde puan ve %10 B) 10 yüzde puan ve %20 C) 10 yüzde puan ve %25  
D) 25 yüzde puan ve %10 E) 25 yüzde puan ve %25

İşlem ve gerekçe: \_\_\_\_\_

Yanıtlarım 5: \_\_\_\_\_ 6: \_\_\_\_\_ 7: \_\_\_\_\_ 8: \_\_\_\_\_

## Alıştırma çözümleri 1 ile 4

### Alıştırma 1 D seçeneği

Esas alınan bütün 360 koltuktur. Boş koltuk oranı %15 ise dolu koltuk oranı %85'tir.

$$Dolu = 360 \times 0,85 = 306$$

Kontrol: Boş koltuk sayısı 54'tür;  $306 + 54 = 360$ . B seçeneği olan 54, soruda istenen dolu koltuk sayısı değildir.

### Alıştırma 2 C seçeneği

84 sayfa, kitabın tamamının %35'idir. Toplam sayfa sayısı B olsun.

$$0,35 \times B = 84 \Rightarrow B = \frac{84}{0,35} = 240$$

Kontrol: 240 sayfanın %30'u 72, %5'i 12 sayfadır; toplam 84 sayfa eder. Bilinen sayfa sayısını %35 ile çarpmak bütün yerine daha küçük bir parça verir.

### Alıştırma 3 B seçeneği

Artan tutar 60 TL'dir. Başlangıç fiyatı 240 TL olduğu için karşılaştırmanın paydasına 240 yazılır.

$$Artış \text{ yüzdesi} = \frac{300 - 240}{240} \times 100 = 25$$

Kontrol: 240 TL'nin %25'i 60 TL'dir. 60'ı 300'e bölmek %20 verir; bu, son fiyatı esas alır ve sorudaki artış oranını göstermez.

### Alıştırma 4 E seçeneği

Yüzde 20 indirimden sonra etiket fiyatının %80'i ödenir. Etiket fiyatına E diyelim.

$$0,80 \times E = 960 \Rightarrow E = \frac{960}{0,80} = 1.200$$

Kontrol: 1.200 TL'nin %20'si 240 TL'dir;  $1.200 - 240 = 960$ . 960'a onun %20'sini ekleyip 1.152 bulmak, indirim uygulandığı bütünü değiştirir.

### Hatanızı nasıl ayırabilirsiniz

Doğru bütünü seçip işlemde yanıldıysanız hesabınızı yeniden yapın. Bütünü yanlış seçtiyseniz önce "Yüzde hangi miktara uygulanıyor?" cümlesini yazın. Yanıtın birimini ve soruda istenen parçayı da kontrol edin.

## Alıştırma çözümleri 5 ile 8

### Alıştırma 5 A seçeneği

Zam çarpanı 1,25; indirim çarpanı 0,80'dir. İkinci işlem zamlı fiyata uygulanır.

$$\text{Son fiyat} = \text{İlk fiyat} \times 1,25 \times 0,80 = \text{İlk fiyat}$$

Kontrol: İlk fiyat 100 TL alınırsa önce 125 TL, sonra 100 TL olur. Fiyat değişmez. %25'ten %20'yi çıkararak %5 artış bulmak, işlem tabanlarının farklılığını atlar.

### Alıştırma 6 B seçeneği

Kusurlu parça sayıları birinci kutuda 20, ikinci kutuda 12'dir. Toplam 500 parçanın 32'si kusurludur.

$$\text{Ortak yüzde} = \frac{32}{500} \times 100 = 6,4$$

Kontrol: 500'ün %6'sı 30, %0,4'ü 2'dir. Sonuç %6,4 olur. %10 ile %4'ün ortalaması olan %7, eşit büyüklükte olmayan kutular için kullanılamaz.

### Alıştırma 7 D seçeneği

Başlangıçta atölyeye 80'in %25'i, yani 20 kişi katılır. Yeni üye sayısı  $x$  olsun. Her yeni üye hem atölye sayısını hem kulübün toplamını bir artırır.

$$\frac{20 + x}{80 + x} = \frac{40}{100} \Rightarrow 20 + x = 32 + 0,40x$$

$$0,60x = 12 \Rightarrow x = 20$$

Kontrol: 20 kişi eklenince kulüp 100, atölye 40 kişi olur; oran %40'tır. Başlangıçtaki 80 kişinin %40'ını bulup yalnız 12 kişi eklemek, paydadaki artışı unutmak olur.

### Alıştırma 8 C seçeneği

Yüzde puan farkı, yüzde değerlerinin çıkarılmasıyla bulunur. Göreli artış hesabında başlangıç oranı %40 esas alınır.

$$\text{Yüzde puan farkı} = 50 - 40 = 10$$

$$\text{Oranın artış yüzdesi} = \frac{50 - 40}{40} \times 100 = 25$$

Yanıt: 10 yüzde puan ve %25. Kontrol için 40'ın %25'inin 10 olduğunu kullanın. Artışa yalnız "%10" demek, yüzde puan ile göreli değişimi birbirine karıştırır.

## Tekrar ve kaynak notu

### Yanıt anahtarı

| Soru  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Yanıt | D | C | B | E | A | B | D | C |

### İhtiyacınıza göre geri dönün

| Takıldığınız işlem                                 | Tekrar bölümü                |
|----------------------------------------------------|------------------------------|
| Parça ve bütünü ayıramıyorum                       | Sayfa 2-3 • Alıştırma 1 ve 2 |
| Artışın veya indirimin başlangıcını karıştırıyorum | Sayfa 4 • Alıştırma 3 ve 4   |
| Yüzdeleri doğrudan topluyorum veya ortalıyorum     | Sayfa 5 • Alıştırma 5 ve 6   |
| Yeni kişiler eklenince bütünü sabit tutuyorum      | Sayfa 9 • Alıştırma 7        |
| Yüzde puan ile değişim yüzdesini karıştırıyorum    | Sayfa 2 ve 9 • Alıştırma 8   |

Doğru sayınızı not edin; bu sekiz soru KPSS puanı veya başarı olasılığı tahmini üretmez. Bir sonraki çalışmada yanlış yaptığınız soruyu çözümü kapatarak yeniden çözün ve kullandığınız bütünü yazın.

### Resmî kapsamın dayanağı

ÖSYM 2026 KPSS Lisans Kılavuzu, Tablo 1, basılı sayfa 34 (PDF sayfa 37), Genel Yetenek içindeki sayısal bölümün yaklaşık ağırlığını %50 olarak verir. Kapsam, sayısal ve mantıksal akıl yürütme becerileridir. Bu tabloda yüzdelere için ayrı başlık, ağırlık veya soru adedi belirtilmez.

[ÖSYM 2026 KPSS Lisans Kılavuzu • Tablo 1](#)

[ÖSYM kılavuz ve başvuru bilgileri sayfası](#)

Erişim ve kontrol tarihi: 15 Eylül 2026. Bu pilotun lisans düzeyi, konu sırası ve süre önerisi editoryal seçimdir. Gelecek sınav yılına uyarlamada o yılın kılavuzu yeniden kontrol edilmelidir.

### İçeriğin hazırlanışı

Anlatım, altı çözümlü örnek ve sekiz alıştırma bu pilot için yapay zekâ desteğiyle yeni yazılmıştır. ÖSYM soru metni, seçenekleri veya görselleri kullanılmamıştır. Para, kişi, ürün ve çalışma durumları kurgudur; gerçek fiyat veya araştırma sonucu olarak okunmamalıdır.

Bu dosya insan alan editörünün ve hedef okuyucunun incelemesine sunulan v0.1 örneğidir. Bağımsız insan incelemesi ve öğrenme etkisi denemesi henüz yapılmamıştır. Resmî ÖSYM yayını değildir.