

# ALES

KONU ANLATIMLI  
AÇIKLAMALI  
SORU BANKASI

ANKARA

657  
yayinevi

## SUNUŞ

Çoktan seçmeli sınavlar temel olarak dört şeyi ölçer: Bilgi, hız, yorum, dikkat.

Genel olarak, sınava hazırlanan bireylerin bu dört şeyi birlikte geliştirmeye çalışmadıklarını görüyoruz. Sınava hazırlanan birey hazırlığının büyük bir bölümünü –bazen tamamını– bilgisini artırmaya yönelik çalışmalara ayırır.

İşte temel yanılgı: “Yeterince bilgi sahibi olursam sınavı kazanırım!”

Gidilen kurslar; alınan kitaplar, dersler; verilen tüm emekler hep bilgi içindir. Elbette bilgi çok önemlidir; ancak yeterli değildir.

Bir de bu bilginin kalıcı olması, ezber olmaması gerekir ama alışageldiğimiz eğitim sistemi bize “öğrenmeyi öğrenme”yi değil ezberlemeyi öğretmiştir.

Sınava ciddi biçimde hazırlanan hemen hemen herkesin yeterli bilgiye üç aşağı beş yukarı sahip olduğunu; ancak bunun başarı için yeterli olmadığını düşünüyoruz.

Özellikle ALES söz konusu olduğunda “hız” diğer üç unsurdan biraz daha fazla önem kazanmakta. Hız’ın artması elbette bilginin yeterli düzeyde olmasına, dikkate ve yorum gücüne bağlı.

Elinizde tuttuğunuz bu kitap öncelikle bilgiyi verirken tanımlar ve soyut ifadeler yerine örneklerden hareket etmeyi amaçlamıştır.

Herkes bilir ki bir şeyin kavranabilmesi tanımlarla değil uygun örneklerle mümkündür. Bunun için hem sayısal hem sözel kısımda bol örnek kullanıldı. Ayrıca sözel bölümde anadil öğretiminin temel ilkelerinden olan “önce örnek sonra bilgi” ilkesi uygulandı.

Sayısal bölümde de her seviyeden kişinin kavrayabileceği açıklıkta örnekler seçildi. Bunlar kolaydan zora doğru adım adım sıralandı.

Süreyi doğru kullanma konusunda büyük sıkıntılar yaşandığı gerçeğinden hareketle “Hızlı Okuma ve Anlama” kısmı Sözel Yetenek bölümüne eklendi. Ayrıca bu bölümde dikkat ve konsantrasyonu artırma, sınav hazırlığı sürecinde ve sınav sırasında zamanı verimli kullanma konularıyla ilgili bilgiler verildi. Kitap okumanın sadece sınav başarısı için değil hayat başarısı için de ne denli önemli olduğuna da değinildi.

Başarılı olmak için yeterli bilgilere sahip olmak, bunları belli bir hızda performansa dönüştürebilmek, bilgileri gerektiğinde farklı yerlerde, farklı şekillerde kullanabilmek, yorumlamak ve tüm bunları dikkatli bir şekilde yapabilmek gereklidir. Bunlardan biri ihmal edildiğinde başarıya ulaşmak neredeyse imkansızdır.

Bu kitabı oluştururken amacımız ezber bilgiler yerine uygulanabilir, kalıcı, verimli, faydalı bilgiler vermek; daha da önemlisi başarının yollarını göstererek herkesin kendi yolunu çizmesini sağlamaktır.

## PARAGRAF

Çoktan seçmeli sınavlarda Türkçe sorularının büyük bir bölümü daima paragraf sorusudur. Paragrafta konu, ana düşünce, yardımcı düşünceler, paragrafın yapısı ve anlatım yöntemleri bunların alt başlıklarının belli başlıları. Anlatım yöntemleri dışındaki hiçbir soru tipi için daha önceden herhangi bir şey bilmemize gerek yok.

Temel olarak yazar ne anlatmıştır/ne anlatmamıştır? şeklinde karşımıza çıkan soruların doğru cevaplanma oranı sanıldığı kadar aksine çok düşüktür.

Sorulduğunda “Paragrafları kolaylıkla çözüyorum.” cevabı alınır. Ancak bu genellikle bir kandırmacadan ibarettir ve kişi sadece kendisini kandırabilir.

Diyelim Mondros Mütarekesi ile ilgili bilgilerinizde eksikler var. Konuyla ilgili bilgileri öğrendiğinizde sorunuzun çözülmüş olur. Sınav anında çok anormal bir durum olmadığı takdirde konuyla ilgili soruları cevaplayabilirsiniz.

Söz konusu paragraf olduğunda yanınızda götüreceğiniz herhangi bir ön bilgi olmadığından her şey sınav anındaki algılayma düzeyinize, konsantrasyon durumunuza bağlı olacaktır.

Peki, o halde bilgi gerektirmeyen sadece zinde bir zihin ve yüksek konsantrasyon gerektiren sorulara nasıl çalışacağız? Sınava nasıl hazırlanacağız?

Her şeyden önce şunu bilmeliyiz ki çabucak sonuç alınacak bir çalışma değildir bu ve birçok yönü vardır. Biz aceleci, sıcakkanlı bir millet olduğumuz için sabır ve emek gerektiren işlerde pek başarılı olamıyoruz. Acele

etmeyeceğiz, altını çizerek söylüyorum acele etmeyeceğiz.

Herhangi bir işi ustalıklı yapabilmeyen dünyada bilinen başka bir yolu yok. İlk koşmasında dünya rekoru kıran bir koşucu, sahaya ilk çıkışında golleri sıralayan bir futbolcu, mutfağa ilk girişinde dünyanın en leziz yemeklerini yapan bir ev hanımı olmak nasıl mümkün değilse; az okuyarak ya da hiç okumayarak okuduklarını çok iyi anlamak da mümkün değildir.

Okuyacağımız kitapları da çok iyi seçmek durumundayız. Kötü kitap yoktur, derler ama bizce vardır. Kör ideoloji kitapları, hiçbir edebi ya da bilimsel temeli olmayan, insana hiçbir şey katmayan hatta insanın zamanını çalan pek çok kitap var maalesef piyasada. Amacımız kimin ne okuyacağını ya da okumayacağını belirlemek değil elbette. Sadece, paragraf çözmek için en çok faydası dokunacak, bununla birlikte okuduklarımızı daha iyi algılamamızı sağlayacak kitapları işaret etmek.

Aslında bizim "paragraf çözmeyi kolaylaştırır" dediğimiz kitaplar, insanın; hayatı, insanları, okuduğu metinleri, daha iyi anlamasına yardımcı olur. İnsanın hayatını renklendirir. Bir hayata sığmayacak tecrübeyi ona kazandırır. Hayatına anlam katar. Bu yönüyle kitaplara "paragraf çözmeye yardımcı olacak şeyler" diye bakmak aslında onlara yapılmış bir haksızlıktır.

İçinde binlerce kusursuz cümle, psikolojik tahlil, tasvir, benzetme vs. bulunan klasik eserlere yönelmeliyiz öncelikle. Burada eser seçimi size ait. Ama biz öncelikle Rus klasiklerini öneririz.

Sürekli okuma alışkanlığı olan birinin onlarca kazancı olur. Sınava hazırlanan biri için en önemli kazanç, daima zinde olan, anlamaya, öğrenmeye hazır bir zihindir. Zaten bir insana en çok lazım olan da budur.

Sınav sorularının da daima üst düzey edebi eserlerden seçilerek hazırlandığını da hatırlatmaya sanırım gerek yok. Bu metinlerle haşır neşir olan birinin sorulara aşına olması da onun için büyük bir kazanç olacaktır.

Çok okumak ayrıca, gireceğiniz her sınavda, karşılaşacağınız her güçlükte, öğrenmek zorunda olduğunuz her yeni şeyi öğrenirken size yardımcı olacaktır. Fakat yeniden belirtelim ki bu, bir anda olacak bir şey değildir. Zaten o kadar kolay olsaydı, insanlar "evet kitap okumak güzel bir şey ama vakit bulamıyorum" diye geçiştirmeye kalkmazlardı bunu.

Her gün düzenli olarak paragraf sorusu çözenin de pratik kazanmada ve soruları hızlı çözmeye büyük katkısı olacaktır. Dikkat edilmesi gereken şey istikrarlı olmaktır. Her gün az da olsa belli bir miktar soru çözmek, bir gün çok fazla soru çözüp bir hafta ara vermektense daha faydalıdır. Hazırlık süresince çözülen soru sayısının çokluğu değil, az sayıda olsa bile düzenli ve istikrarlı bir şekilde soru çözmek önemlidir.

Cevabını bulamadığınız paragraf sorularını bir süre sonra yeniden çözmeye çalışın. Yine çözemerseniz bir süre sonra tekrar deneyin. Cevap anahtarına baktıktan sonra anlarsanız sorun yok. Yine anlayamadığınız soruları bir hocaya sormanızda yarar var. Eğer çok uğraşmadan cevap anahtarına yönelirseniz ya da anlayamadıklarınızı sormazsanız yeterince verimli çalışmış olmazsınız.

Bir sınava hazırlanan kişi sıradanlıktan kurtulmaya, farklı bir şeyler yapmaya niyet etmiş demektir. O halde herkesin yaptığı şeyleri yapmakla başka sonuçlara ulaşamayacağını da kavramıştır. Biz herkes kadar gezeerek, herkes kadar televizyon seyrederek, kitapsız, emeksiz bir hayat yaşayarak farklı bir hayata kavuşamayız. Varacağımız yer farklı olacaksa, gideceğimiz yolu değiştirmeliyiz.

Keşke elimizde kısa yollar olsaydı; ama yok. İnanın ki başta biraz zahmetli de olsa okumak, çalışmak doyumunu en yüksek olan ve çok mutlu eden bir yoldur.

Bir sınava hazırlık kitabında soruların nasıl çözüleceğiyle ilgili bilgiler elbette ki yer alır; ama hazır bir zihin olmadığında bunların hepsi yarım kalmış demektir.

Her şeyden çok emek verilmesi gereken şey okuduğunu anlayabilme yeteneğinin geliştirilmesidir. Bu da kısa bir süre çok yoğun çalışmakla değil, uzun bir süre bıkip usanmadan, pes etmeden düzenli, planlı çalışmakla mümkündür.

Başarılı getiren etkenler sadece bunlar değil. Rahat olduğumuz, kendimizi mutlu hissettiğimiz zaman çözdüğümüz bazı soruları huzursuz, telaşlı ve gergin olduğumuzda çözemeyebiliriz. Sağlıklıyken gösterdiğimiz performans hastayken gösteremeyebiliriz.

Stresi azaltmanın ya da onunla baş etmenin en kestirme yolu kişinin sadece kendi işiyle ilgilenmesidir. Sınav sistemi, başkalarının görüşleri, sınav kötü geçerse ne olacağı konuları gerginliğe sebep olur. Bu da başarı için engeldir. Biz sadece çalışmalarımıza odaklanmalıyız. Rahat ortamlarda çözebildiğimiz soruları, sınav anında bu tür düşünceler yüzünden çözemeyebiliriz.

İnsanların arasında dolaşıp duran felaket tellallarından da mümkün olduğunca uzak durmakta yarar var. Bunlar çoğunlukla kendisi ya da bir yakını daha evvel başarısız olmuş, başkaları da başarısız olsun diye dua edip duran, genellikle aylak ve gereksiz tiplerdir. “Ben de sınavdan önce çok iyiydim; ama sınav anında öyle olmuyor şekerim!”, “Bizim komşunun oğlu vardı, bir sene evden çıkmadan çalıştı da yine kazanamadı.”, “Bizim bir akraba var ÖSYM’de çalışıyor, bu sene çok zor olacak sorular, dedi.”, “Sen ne yaparsan yap, torpilin yoksa kazandırmazlar sana.” gibi kalıp cümleleri vardır bunların. Bu tiplerden özellikle sınava yakın tarihlerde olabildiğince uzak durmak gerekir. Bir de karamsarlar vardır: “Ya kazanamazsan...” diye başlayan cümleler kurarlar. Onlarla da sınavdan sonra görüşün.

Sınava hazırlık sürecinde uyku düzeninize de dikkat edin. Mümkün olduğunca aynı saatte yatıp kalkmaya çalışın. Ayaküstü yenen hamburger gibi yiyecekleri, kola gibi asitli içecekleri, cips ve çikolatayı da çok fazla tercih etmeyin.

Dinlenmeyi de ihmal etmeyin. Çünkü mola vermeyi ihmal edenler tamamen dururlar. Zevklerinize, eğlencelerinize de sınırlı olmak kaydıyla zaman ayırın.

Sınava yaklaşık bir ay kaldığında sınava gireceğiniz gün kaçta kalkacaksınız o saatte kalkın ve sınav saatlerinde zihinsel aktivite içinde olun. Soru çözün, ders çalışın vs.

Bu saydıklarımızın tamamı zihinsel performansımızı artırmada son derece etkili olan bilimsel bulgulardır. Hiçbirini önemsiz kabul etmeyin, gereksiz görmeyin.

Son söz olarak şunu söyleyelim: Başarısız olanlar yetenek, zeka, beceri bakımından yetersiz oldukları için değil; yeterince emek vermedikleri, işlerini ciddiye almadıkları veya pes ettikleri için başarısız olurlar.

## MOTİVASYON

Duygularla düşünceyi bir şey üzerine toplamak anlamına gelen “dikkat”, dikkati toplamak anlamına gelen “konsantrasyon” ve isteklendirme anlamındaki “motivasyon” kelimeleri aslında çok yakın anlamlı kelimeler. Biz üçünü de yeri geldiğinde kullanacağız.

Bir kimsenin herhangi bir şeye konsantre olamamasının onlarca sebebi olabilir. Mesela travma derecesinde bir duygusal problem yaşayan birinin ders çalışmaya konsantre olabilmesi mümkün değildir. Zaten burada psikolojik ya da psikiyatrik bir durum söz konusudur.

Bir kimsenin sevdiği bir işe yoğunlaşması elbette daha kolaydır. Bunun yanı sıra yaptığı zaman karşılığında önemli ödüller alacağı işler de kişiyi motive eder. Yapmaya mecbur olduğumuza gerçekten inandığımız işlere de kolay konsantre olabiliriz.

Bir işi severek yaptığımız zamanki motivasyonumuz diğerlerinden çok daha yüksektir. Kişinin sevdiği işi yapması ile yaptığı işi sevmesi çok sık rastlanılan durumlar değil ülkemizde maalesef; ama gerçek başarı da bu yolla mümkün.

Eğer sevmediğimiz bir şeyi mecburen yapmak zorundaysak o zaman bu işin bize kazandıracakları ile kendimizi motive edebiliriz. Sınavı kazandığımızda hayatımızda nelerin değişeceğini güzelleşeceğini sık sık düşünmek hatta gözlerimizi kapatıp hayal etmek faydalı olacaktır.

Yaptığı işin kendisine ne kazandıracığının, bu işi niye yapması gerektiğinin, yaptığı işin niçin önemli olduğunu farkında olmayan bir kişinin kendini o işe vermesi, kendini o işe adanması mümkün olmaz.

Bir de hayatta büyük amaçları, idealleri, hedefleri olmayan bir kimse için bir işi sevmek, ona adanmak çok zordur. Yaptığı her işi “ekmek parası” ile açıklayan bir kişinin de büyük hedefleri yok demektir.

Mesela ALES’i kazanıp, yüksek lisansının ardından doktora yapıp kariyeri boyunca insanlığın faydasına olacak kitaplar yazmak, yeni şeyler bulmak, insanlığın mutluluğuna hizmet etmek gibi büyük amaçları olan biri ile “ekmek parası” ya da “işe girmek” diye küçük hedefleri olan iki bireyin motivasyon dereceleri, yaptıkları işi sevme dereceleri takdir edersiniz ki aynı olamaz.

O halde motivasyon, yaşam gayesini, değerlerini, amaçlarını, hedeflerini belirlemiş bireyler için geçerli bir kavramdır. Bunlar belliyse, motive olmak doğal bir sonuçtur. Bir hedefe kilitlemiş biri için önüne çıkan ufak tefek engellerin hiçbir önemi yoktur.

Motivasyonumuzu artırmamız için hayatımızı baştan aşağı gözden geçirmeli, eksikliğin nerede olduğunu kendimiz teşhis etmeliyiz ki kalıcı bir çözüme ulaşalım.

Amaçsız bir kimsenin daima dış motivasyona ihtiyacı vardır. Amacı olan kimsenin başkaları tarafından motive edilmeye ihtiyacı daha azdır. Onun motivasyonu iç kaynaklıdır. Uğrunda mücadele ettiği şeyler onu motive eder zaten.

## ZAMAN YÖNETİMİ

Zaman yönetimi burada birkaç cümle ile anlatılabilecek bir konu değil ama sınava hazırlık sürecinde ve sınav esnasında zamanı iyi kullanmanın hayati derecede önemli olmasından dolayı temel birkaç zaman yönetimi prensibini sizlerle paylaşmak istiyoruz.

Her şeyden önce kişi neleri değiştirmeye gücünün yeteceğini, nelere yetmeyeceğini belirleyip değiştiremeyeceği ya da çok az değiştirebileceği şeyleri gündeminden çıkarmalı zamanını ve enerjisini buralara harcamalıdır. Mesela; akşam eve giderken trafiğin sıkışmasına yapabileceğiniz hiçbir şey yoktur. Aracı kendiniz kullanmıyorsanız, kitap okuyabilir, dinlediğiniz müziğin keyfini çıkarabilir, insanların gereksiz gerginliklerine ve yaptıkları saçma sapan hareketlere gülebilirsiniz.

Sizin asıl zamanınız evinize vardktan sonra başlıyor. Şimdi size zaman yönetimi konusunda başarısız birinin ne yapacağını söyleyeyim. Trafik sıkışınca, işimiz gücümüz var, diye ona buna bağıırır, evine gittikten sonra da televizyonun karşısında saatlerini tüketir.

Zamanını iyi yönetmek isteyen kişi kontrolü altındaki zamana odaklanır. Kontrolü dışındaki alanda ne olacağı belli olmaz çünkü. Önemli ve acil arasındaki farkı belirlemek de çok önemlidir. Mesela ders çalışırken aklınıza bir arkadaşınızı aramanız gerektiği gelirse hemen ders çalışmayı bırakıp onu aramanız gerekir mi? Burada önemli ve acil arasında karar vermek zorundasınız. Arkadaşınızı daha sonra da arayabilirsiniz. Eğer ders çalışırken plansız aralar verirseniz motivasyonunuzu kaybedebilirsiniz. Bu yüzden önemli işleri öne almak gerekir. Acil olan her şey önemlidir, diyemeyiz.

Belirsiz bir gelecekte daha fazla zamanımız olacağını sanmak çok büyük bir yanılgıdır. Bu yanılgı, yapacağımız işleri ileri, sonra daha ileri bir tarihe ertelememize sebep olur. Dikkat edilirse insanların ileri tarihler için plan yaparken çok daha rahat oldukları görülür. Kışın yapılan yaz tatili planlarının çoğunun gerçekleştirilememesi çoğunlukla bundandır. İleriki tarihlerin kendine göre şartları olacaktır. Bunu bilemeyeceğimiz için uzun vadeli planlarımızı genel planlar olarak belirlemeli ama bugünü ve bu ânı çok iyi değerlendirmeliyiz. Yapılması gereken işleriniz sizi bekliyorsa kendinize şu soruyu sorun: "Ben değilsem kim, şimdi değilse ne zaman?" bir başka şey de ne uğruna yaşıyorsak, hayatta en çok neye değer veriyorsak zamanımızın çoğunu da ona ayırmamız gerekir. Bu, iç huzurumuzun da kaynağıdır. Eşine ve çocuklarına çok değer verdiğini söyleyen pek çok kişi onlara yeterli zamanı ayırmamaktadır. Paraya çok değer vermediğini söyleyen pek çok kişi de zamanının neredeyse tamamını öyle ya da böyle para kazanmaya çalışmaya ayırmaktadır. Kişinin iç dünyasında olup bitenlerle yaşamı arasındaki uçurum huzursuzluk, mutsuzluk ve başarısızlık getirir. Her şeyden önce kendimize karşı dürüst olmalı, samimi olarak hayatımızda neyin önemli, değerli olduğunu belirlemeli, hayatımızı buna göre yönetmeliyiz.

Zaman hayattır, zamanını yöneten hayatını yönetir.

Sınav anında zamanı iyi kullanmak da çok önemlidir. Birçok kişi çözebileceği soruları hiç görmeden kendisine zor gelen sorularla uğraşarak zamanını bitirir ve maalesef başarısız olur.

Bir soruya bakar bakmaz birkaç ihtimal ortaya çıkar. Ya soruyu hemen çözeriz ki hepimizin istediği budur, ya da soruyu daha sonra çözebileceğimize dair bir his uyanır içimizde. Dilimin ucunda durumu yani. Soruyu daha sonra gördüğünüzde bunu hatırlatacak bir işaret koyun yanına. (İşaret sizin belirlediğiniz herhangi bir şey olabilir.) Soruyu, ne kadar uğraşırsanız uğraşın çözemeyeceğinizi de düşünebilirsiniz. O zaman da farklı bir işaret koyun sorunun yanına. Bu şekilde hızlıca ilk turu atın, bütün sorulara bakın. Bu sayede, yetiştiremediğiniz kolay soru kalmayacak. İkinci turda öncelikli olarak dilinizin ucunda olan soruları çözün. Kalan olursa bir tur daha atın. Çözebileceğiniz soruları çözdükten sonra, en zor sorulara bakın. Bu sayede, zaman yetmese bile çözme ihtimalinizin hemen hemen olmadığı sorular kalacaktır ki bu da bir sorun teşkil etmez.

Sınav anında kullanabileceğiniz en basit yollardan biri budur.

Sınav yerini önceden görmek, hatta sınav kitapçığını kontrol ederken her sayfaya birkaç saniye fazladan bakmak da faydalı olacaktır.

## HIZLI OKUMA

ALES'te hepimizin bildiği gibi hız çok önemlidir. Bir insanın hızlı okumasını engelleyen şeyleri bilmesi, bunları zamanla azaltması mümkündür. Fakat çok okumayan birinin hızlı okuması mümkün değildir. Ben hiç okumayayım; ama okuduğum zaman hızlı okuyayım, diyen varsa bu yazıda ona verebileceğimiz bir şey yok. Eğer böyle bir yöntem bulursa bize de haber vermesini isteyebiliriz sadece.

Bu kısa yazıda hızlı okumanın nasıl gerçekleştiğini tam olarak anlatmamız, hızlı okumayı tam anlamıyla öğretmemiz mümkün değil. Ama okuma hızımızı nasıl artırabiliriz, bununla ilgili ipuçları verebiliriz. Öncelikle bir insanın hızlı okumasını neler engeller?

- 1- Dış seslendirme: Kişinin dudaklarıyla, çok sessiz de olsa okuduklarını tekrar etmesi.
- 2- İç seslendirme: Kişinin okuduklarını içinden seslendirmesi.
- 3- Geri dönüş: Kişinin okuduğu bölümleri yeniden okuması.
- 4- Metnin başı ile sonu arasındaki bağlantıyı kaybetme.
- 5- Dalıp gitme.

Hızlı okumayı engelleyen şeyler bunlarla sınırlı değil. Amaçlı okumamak (bir metni niye okuduğuna karar vermemiş olmak), birtakım psikolojik etkenler (aşırı kaygı, stres, telaş...), birtakım dış etkenler (yetersiz veya aşırı ışık, gürültü, aşırı veya yetersiz sıcaklık, rahatsız sandalye, koltuk, masa vs.) de hızlı okumayı engelleyebilir. Bizim zikrettiklerimiz genellikle öğrencilerimizde gözlemediğimiz etkenler.

Hızlı okumak için göz kaslarımızın esnetilmesi gerekir. Bunun için en etkili yöntem iki işaret parmağımızı omuz genişliğimizde göz hizamızda tutarak ritmik olarak gittikçe artıracığımız bir tempoda bir birine, bir diğerine bakmak. Aynı zamanda işaret parmaklarımızın birini göz hizamızın yaklaşık 20 cm altında diğerini 20 cm üstünde tutarak aynı yine sırayla hızlıca onlara bakmaya çalışmak. Aynı hareketi çapraz olarak da yapabilirsiniz. Günde 3-4 defa 2-3 dakikalık periyotlar halinde bu çalışmayı yapmalıyız. Yeterince hızlı olduğumuza inanıncaya kadar.

İç ve dış seslendirmeyi bırakarak, ne olursa olsun geri dönmekten okumaya devam etmeliyiz. Geri dönüşler anlama oranını artırmaz, sadece okuma hızını düşürür. Her kelimeyi zaten aklımızda tutamayız, bir kelimeyi okuyamadık, atladık diye geri dönmemeliyiz.

Metnin başı ile sonu arasındaki bağlantıyı kaybetmenin psikolojik durumumuzla ilgisi varsa da çoğunlukla sebep şudur: İnsan beyni saniyede yaklaşık beş yüz görüntüyü algılayabilir. Yavaş okurken saniyede bir, hatta bazen birkaç saniyede bir kelimeyi beyne göndermiş oluruz. Bu da beynimizin hızından en az beş yüz kat yavaş okuduğumuz anlamına gelir. İnsan beyninin uyku dahil olmak üzere ölene kadar asla durmadığını, duraklamadığını, ara vermeden çalıştığını düşünürsek bizim gönderdiğimiz materyal ona yeterli gelmez, beyin başka konulara dalar.

Bu konular çoğunlukla daha önemli ya da daha ilginç bulduğumuz şeylerdir. (Bu da öğrencilerimizin sınav sorusu çözerken acaba sevgilim de şu anda beni düşünüyor mu, diye düşünmesini açıklıyor.)

O halde okuma hızımız arttıkça, okuduğumuz metinleri daha ciddiye aldıkça, yaptığımız işi önemsedikçe bu dalıp gitmelerin azalacağını söyleyebiliriz.

Bu ana kadar bahsettiğimiz şekilde okuyan biri, bunlarla birlikte her seferinde sadece bir kelimeye bakarak sadece onu okumaya çalışmak yerine iki sözcüğün arasına bakarak ikisini aynı anda görüp geçmeye (seslendirmeden) başlarsa ve bunu sürekli olarak uygularsa birkaç hafta içinde eskisinden daha hızlı okuduğunu ve anladığını görecektir.

Daha ayrıntılı ve kapsamlı hızlı okuma tekniklerini öğrenmek için bir hızlı okuma kursuna katılmanızı ya da bir hızlı okuma kitabı edinmenizi tavsiye ederiz.

# İÇİNDEKİLER

## SAYISAL YETENEK

Matematiğe Giriş .....	1
Temel Kavramlar .....	11
Bölme - Bölünebilme Kuralları .....	85
EBOB - EKOK .....	121
Rasyonel Sayılar .....	143
Basit Eşitsizlikler .....	165
Mutlak Değer .....	185
Çarpanlara Ayırma .....	207
Üslü Sayılar .....	239
Köklü Sayılar .....	265
Denklemler .....	293
Sıralama .....	311
Oran - Orantı .....	319
Denklem Kurma - Kesir Problemleri .....	349
Yaş Problemleri .....	385
İşçi - Havuz Problemleri .....	405
Hareket Problemleri .....	427
Yüzde - Kâr - Zarar - Faiz Problemleri .....	447
Karışım Problemleri .....	473
İşlem - Bağlantı ve Fonksiyon - Modüler Aritmetik .....	491
Saat Problemleri .....	514
Saymanın Temel İlkesi - Permütasyon - Kombinasyon .....	525
Olasılık .....	542
Kümeler .....	571
İstatistik ve Grafikler .....	583
Sayısal Mantık .....	603
Geometri .....	639

## SÖZEL YETENEK

Sözcükte Anlam .....	719
Cümlede Anlam .....	737
Anlatım Biçimleri .....	809
Paragraf .....	817
Anlatım Bozuklukları .....	911
Mantıksal Akıl Yürütme .....	925

# TEMEL KAVRAMLAR

Matematiğin ilk eylemi sayı saymaktır. Belki de sayılara ilk ihtiyacı olan kişi koyunlarını otlatan bir çobandı.

Sayı sistemi oluşmaya başladığında insanlar çok uzun bir süre sadece 1 ve 2 yi kullandılar.

1 ve 2 nin dışındaki her topluluğu "çok" kelimesi ile ifade etmişlerdir.

Sümerce 1 ve 2 ile "kadın" ve erkek" aynı sembollerle gösterilmiştir.

Çin ideogramlarında anlamı "erkek" olan şekilden üç tane olunca anlam "herkes", "ağaç" anlamındaki şekilden üç tane varsa anlam "orman" ve "kadın" demek olan ideogramlardan üç tane varsa anlam "dedikodu" olarak değişiyor.

**RAKAM:** Sayıları göstermek için kullandığımız sembollere **rakam** denir. (Cep telefonunun tuşları üzerindeki sayılar.)

{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9} kümesinin elemanları birer rakamdır.

## ÖRNEK

**a, b, c birbirinden farklı birer rakam olmak üzere,  $a + b + c$  toplamı en çok kaçtır?**

A) 21 B) 22 C) 24 D) 27 E) 28

## ÇÖZÜM

Birbirinden farklı en büyük üç rakam için cevap  $9 + 8 + 7 = 24$  tür.

**Cevap:** C

**SAYI:** Rakamların tek başına ya da birlikte belirttiği çokluğa **sayı** denir.

## UYARI

Her rakam bir sayıdır. Fakat her sayı bir rakam değildir.

## Örneğin;

7, bir rakam ve aynı zamanda sayıdır.

97 ise bir sayıdır, bir rakam değildir.

**DOĞAL SAYI:**  $N = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$  kümesinin elemanlarının her birine **doğal sayı** denir.

Bu kümeden 0 çıkarılarak elde edilen kümeye sayma sayıları kümesi denir ve  $N^+ = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$  biçiminde gösterilir.

657 YAYINEVİ

## ÖRNEK

a ve b doğal sayılar olmak üzere,

$a \cdot b = 24$  olduğuna göre,

**$a + b$  toplamının alabileceği en büyük ve en küçük değerlerin toplamı kaçtır?**

A) 10 B) 20 C) 25 D) 35 E) 40

## ÇÖZÜM

$a \cdot b = 24$

Çarpım sabitken toplamın en küçük olması için sayılar birbirine yakın seçilir.

$a \cdot b = 24$

$a = 6$  ve  $b = 4$  için  $a + b = 6 + 4 = 10$  en küçük değer olur.

Çarpım sabitken toplamın en büyük olması için sayılar birbirinden uzak seçilir.

$a \cdot b = 24$

$a = 1$  ve  $b = 24$  için  $a + b = 1 + 24 = 25$  en büyük değer olur.

Bu değerlerin toplamı  $10 + 25 = 35$  olur.

**Cevap:** D



### ÖRNEK

a ve b doğal sayılar olmak üzere,  
a + b = 27 olduğuna göre,

**a . b çarpımının en büyük değeri kaçtır?**

A) 182 B) 184 C) 192 D) 200 E) 220

### ÇÖZÜM

Toplam sabitken çarpımın en büyük olması için sayılar birbirine yakın seçilir.

$$a + b = 27$$

$$a = 14 \text{ ve } b = 13 \text{ için}$$

$$a \cdot b = 14 \cdot 13 = 182 \text{ en büyük değer olur.}$$

**Cevap: A**

### ÖRNEK

a, b, c doğal sayılar olmak üzere,

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

**olduğuna göre, a + b + c toplamının en küçük değeri kaçtır?**

A) 0 B) 1 C) 2 D) 5 E) 6

### ÇÖZÜM

$$\begin{aligned} \frac{2a + 3b}{b + c} = 3 &\Rightarrow 2a + 3b = 3b + 3c \\ &\Rightarrow 2a = 3c \\ &\Rightarrow a = 0 \text{ ve } c = 0 \end{aligned}$$

Payda sıfır olamayacağı için,

$$b + c \neq 0 \quad b = 1 \text{ seçilir.}$$

$$a + b + c = 0 + 1 + 0 = 1 \text{ en küçük değer olur.}$$

**Cevap: B**

### ÖRNEK

a, b ve c birbirlerinden farklı sayma sayıları olmak üzere,

$$a = b - 4$$

$$3c = a + b$$

**olduğuna göre, a + b + c toplamının en küçük değeri kaçtır?**

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

### ÇÖZÜM

a, b, c sayma sayısı olduğuna göre,  $b \geq 5$  olmalıdır.

$$b = 5 \text{ için } a = 1 \text{ olur.}$$

$$3c = 1 + 5$$

$$3c = 6$$

$$c = 2 \text{ dir.}$$

$$a + b + c = 1 + 5 + 2 = 8 \text{ en küçük değer olur.}$$

**Cevap: D**

### SIRA SENDE

$\overline{ABCD}$  ifadesi

$$\overline{ABCD} = (A+B) \cdot (A+C) \cdot (A+D) \cdot (B+C) \cdot (B+D) \cdot (C+D)$$

biçiminde tanımlanıyor.

Örneğin,

$$\overline{1132} = (1+1) \cdot (1+3) \cdot (1+2) \cdot (1+3) \cdot (1+2) \cdot (3+2)$$

$$\overline{1132} = 1440$$

Buna göre,  $A + B + C + D = 11$  olduğuna göre,

$\overline{ABCD}$  ifadesinin en büyük değeri kaç olur?

**CEVAP: 27000**

657 YAYINEVİ

### TAM SAYILAR

$$Z = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$$

kümesinin elemanlarının her birine bir tam sayı denir.

$Z^+ = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$  kümesine pozitif tam sayılar kümesi denir.

$Z^- \{\dots, -4, -3, -2, -1\}$  kümesine negatif tam sayılar denir.

### UYARI

SIFIR  $\Rightarrow$

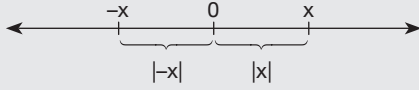
doğal sayı  
tam sayı  
rakam  
çift sayı

$\Rightarrow$  sıfır pozitif  
ya da negatif  
değildir.

# MUTLAK DEĞER

## TANIM

$x$  gerçel sayı olmak üzere, sayı doğrusu üzerinde  $x$ 'in başlangıç noktasına (0) olan uzaklığına  $x$ 'in **mutlak değeri** denir ve  $|x|$  ile gösterilir.



$$\left. \begin{array}{l} |-3| = |3| = 3 \\ |-8| = |8| = 8 \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{mutlak değeri ifade negatif} \\ \text{sayıya eşit olamaz.} \end{array}$$

## ÖZELLİKLER

- Mutlak değerin içi pozitifse, içi dışarı aynen çıkar.
  - $|3| = 3$
  - $x > 0$  olmak üzere,
 
$$\underbrace{|x|}_{+} = x$$
  - $|x^2| = x^2$   
 $x^2$  her zaman pozitif ya da sıfır olduğu için mutlak değerin içi dışarı aynen çıktı.
  - $||x|| = |x|$   
 Mutlak değerin içindeki  $|x|$  ifadesi sıfır ya da pozitif olduğu için dışarı aynen çıktı.
  - $\left| \underbrace{|x|}_{+} + 3 \right| = |x| + 3$
  - $x < 0$  olmak üzere,  $\underbrace{|-x|}_{+} = -x$   
 $x < 0$  olduğu için  $-x$  pozitiftir. Bu yüzden dışarı aynen çıkar.

## UYARI

$-x$  ifadesinin  $x$  ile ilgili şart verilmediği sürece pozitifliği ya da negatifliği bilinemez.

$$x < 0 \Rightarrow -x \text{ pozitiftir.}$$

$$x > 0 \Rightarrow -x \text{ negatiftir.}$$

- Mutlak değerin içi negatifse içi dışarı önüne (-) alarak çıkar.
  - $x < 0 \Rightarrow \underbrace{|x|}_{-} = -x$
  - $x < 0 \Rightarrow \underbrace{|x-3|}_{-} = -(x-3) = -x+3$

$$|x| = \begin{cases} x, & x > 0 \\ 0, & x = 0 \\ -x, & x < 0 \end{cases}$$

Mutlak değer sorularında verilen şartlara göre mutlak değerin işaretini belirleyebilmek önemlidir.

## ÖRNEK

$-2 < x < 3$  olmak üzere,

$|x-3| - 2|x+2|$  ifadesinin değeri nedir?

- A)  $-3x-1$       B)  $-3x-7$       C)  $-x-1$   
 D)  $3x-1$       E)  $x-1$

## ÇÖZÜM

Mutlak değerin işaretini belirleyebilmek için  $-2$  ile  $3$  arasından herhangi bir sayı seçilerek  $x$ 'in yerine yazılır.

$$-2 < x < 3$$

↓

$$-1, 0, 1, 2$$

$x = 0$  için işareti inceleyelim.

$$0-3=-3 \quad 0+2=2$$

$$|x-3| - 2|x+2|$$

$$- \quad - \quad +$$

$$= -(x-3) - 2(x+2)$$

$$= -x+3-2x-4$$

$$= -3x-1 \text{ olur.}$$

Cevap: A

## ÖRNEK

$x < 0$  olmak üzere,

$|x-3| - |-x| - |3x| - |-3|$  ifadesinin değeri nedir?

- A)  $-3x$       B)  $-2x$       C)  $x$       D)  $2x$       E)  $3x$

## ÇÖZÜM

$x = -1$  için işaretleri bulalım.

$$-1-3=-4 \quad -(-1)=+1 \quad 3 \cdot (-1)=-3$$

$$|x-3| - |-x| - |3x| - |-3|$$

$$= -(x-3) - (-x) + (3x) + (-3)$$

$$= -x+3+x+3x-3 = 3x \text{ olur.}$$

Cevap: E

### ÖRNEK

Berkin'in iki adımda aldığı yolu, Elvan üç adımda almaktadır. Her ikisi de aynı yerden başlayıp aynı yönde 80 adım attığında aralarındaki uzaklık 20 metre oluyor.

**Buna göre, Berkin'in bir adımı kaç m dir?**

- A) 0,75 B) 0,78 C) 0,8 D) 0,82 E) 0,9

### ÇÖZÜM

$$2b = 3e \Rightarrow b = 3k \text{ ve } e = 2k$$

İkisi de 80 adım atarsa

Berkin  $3k \cdot 80 = 240k$  yol gider.

Elvan  $2k \cdot 80 = 160k$

Aralarındaki uzaklık  $240k - 160k = 20$

$$80k = 20 \Rightarrow k = 0,25 \text{ olur.}$$

$$\text{Berkin} = 3 \cdot k = 3 \cdot 0,25 = 0,75 \text{ olur.}$$

**Cevap: A**

### ÖRNEK

Bir sınıftaki öğrenciler sıralara ikişer oturursa 6 öğrenci ayakta kalıyor. Dörder oturlarsa 2 sıra boş kalıyor. **Buna göre, sınıf mevcudu kaçtır?**

- A) 18 B) 19 C) 20 D) 22 E) 24

### ÇÖZÜM

Sıra sayısı  $x$  olsun. İlk durumu inceleyelim:

$x$  tane sıraya 2 şer öğrenci oturursa  $2x$  öğrenci oturuyor olur. Ayakta kalan 6 öğrenci ile birlikte sınıf mevcudu  $2x + 6$  olur.

İkinci durumu inceleyelim:

2 sıra boş kaldığı için dolu sıra sayısı  $x - 2$  olur. Her sırada 4 öğrenci oturduğu için sınıf mevcudu  $(x - 2) \cdot 4$  olur.

Her iki durumda da sınıf mevcudu eşittir.

$$2x + 6 = (x - 2) \cdot 4$$

$$2x + 6 = 4x - 8$$

$$6 + 8 = 4x - 2x$$

$$14 = 2x \Rightarrow x = 7 \text{ sıra vardır.}$$

$$\text{Sınıf mevcudu} = 2x + 6 = 2 \cdot 7 + 6$$

$$\Rightarrow 14 + 6 = 20 \text{ olur.}$$

**Cevap: C**

### ÖRNEK

Bir yurttaki öğrenciler odalara altışar yerleştirilirse 3 öğrenci açıkta kalıyor. Bu öğrenciler odalara yedişer yerleştirilirse en son odaya sadece 1 öğrenci yerleşmiş oluyor.

**Buna göre, bu yurttaki öğrenci sayısı kaçtır?**

- A) 54 B) 55 C) 56 D) 57 E) 58

### ÇÖZÜM

Oda sayısı  $x$  olsun. İlk durumda:

Öğrenciler odalara altışar yerleştirilince odalarda  $6x$  öğrenci olur. Açıkta kalan 3 öğrenci ile birlikte mevcut  $6x + 3$  olur.

İkinci durumda:

Son odadaki 1 öğrenciyi odadan çıkaralım. Bu durumda 1 oda boş kalır ve dolu oda sayısı  $x - 1$  olur. Odalarda toplam  $(x - 1) \cdot 7$  öğrenci olur. Son odadaki 1 öğrenci ile birlikte mevcut  $(x - 1) \cdot 7 + 1$  olur.

Her iki durumda da mevcut eşit olduğu için

$$6x + 3 = (x - 1) \cdot 7 + 1$$

$$6x + 3 = 7x - 7 + 1$$

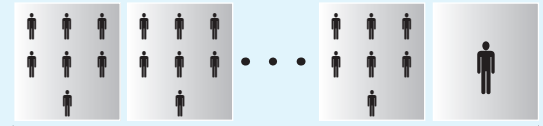
$$x = 9 \text{ olur.}$$

$$\text{mevcut} = 6x + 3 = 6 \cdot 9 + 3$$

$$\Rightarrow 54 + 3 = 57 \text{ olur.}$$

### UYARI

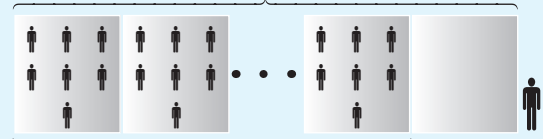
İkinci durumu şema ile somutlaştıralım.



$x$  adet oda var.

Son odadaki bir öğrenciyi dışarı alınca

$x$  oda ve son oda boş

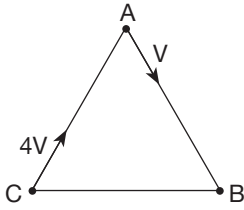


$x - 1$  oda dolu. Her odada 7 öğrenci  $7(x - 1)$  öğrenci odalarda.

Dışardaki 1 öğrenci ile birlikte mevcut  $7 \cdot (x - 1) + 1$  olur.

**Cevap: D**

### ÖRNEK



ABC eşkenar üçgeninin A köşesinden saatte  $V$  km hızla yola çıkan bir hareketli C noktasına gelince hızını  $4V$  yaparak tekrar A noktasına geliyor.

**Buna göre, bu hareketlinin hareket boyunca ortalama hızı saatte kaç  $V$  km dir?**

- A)  $\frac{12}{7}$    B)  $\frac{9}{7}$    C)  $\frac{7}{3}$    D)  $\frac{4}{3}$    E)  $\frac{3}{2}$

### ÇÖZÜM

Eşkenar üçgenin her bir kenarı  $x$  km olsun.

|AB| yolunda   |BC| yolunda   |CA| yolunda

$$x = V \cdot t_1 \quad x = V \cdot t_2 \quad x = 4V \cdot t_3$$

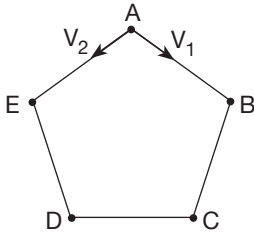
$$t_1 = \frac{x}{V} \quad t_2 = \frac{x}{V} \quad t_3 = \frac{x}{4V}$$

$$\text{ORTALAMA HIZ} = \frac{\text{TOPLAM YOL}}{\text{TOPLAM ZAMAN}}$$

$$= \frac{x + x + x}{\frac{x}{V} + \frac{x}{V} + \frac{x}{4V}} = \frac{3x}{\frac{9x}{4V}} = \frac{12xV}{9x} = \frac{4}{3}V$$

**Cevap: D**

### ÖRNEK



Yandaki düzgün beşgenin A noktasından aynı anda iki yarışmacıdan biri AB yönünde  $V_1$  hızı ile diğeri AE yönünde  $V_2$  hızı ile şeklin etrafında harekete başlıyor.

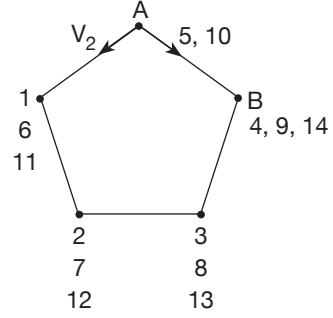
**İki hareketli ilk kez D noktasında karşılaştıklarına göre, yedinci karşılaşmaları hangi noktada olur?**

- A) A   B) B   C) C   D) D   E) E

### ÇÖZÜM

İlk kez D noktasında karşılaştıklarına göre, her karşılaşmada  $V_1 = 3$  ve  $V_2 = 2$  birim yol almaktadır.  $V_2$  hareketlisini inceleyelim.

7. karşılaşmaya kadar  $7 \cdot 2 = 14$  birim yol alır.  $V_2$  hareketlisini 14 birim hareket ettirsek B noktasında olur.



**Cevap: B**

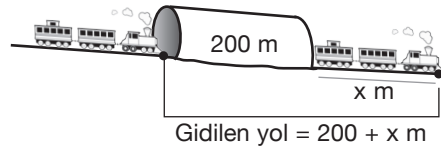
### ÖRNEK

Bir tren 200 metrelik bir tüneli 60 km/sa hızla 18 saniyede geçiyor. **Buna göre, tren ray üzerindeki belirli bir noktayı kaç saniyede geçer?**

- A) 6   B) 7   C) 8   D) 9   E) 10

### ÇÖZÜM

Trenin boyu  $x$  metre olsun.



$$60 \text{ km/sa} \rightarrow 60000 \text{ m} \quad 3600 \text{ sn}$$

$$\begin{array}{r} 3600 \text{ sn de} \quad 60000 \text{ m} \\ 18 \text{ sn de} \quad 200 + x \text{ m} \\ \hline \text{D.O.} \end{array}$$

$$3600 \cdot (200 + x) = 18 \cdot 60000$$

$$\text{trenin boyu} = x = 100 \text{ m}$$

Trenin ray üzerindeki belirli bir noktayı geçmesi demek kendi boyu kadar yol gitmesi demektir.

$$\begin{array}{r} 3600 \text{ sn de} \quad 60000 \text{ m gidiyorsa} \\ x \text{ sn de} \quad 100 \text{ m gider} \\ \hline \text{D.O.} \end{array}$$

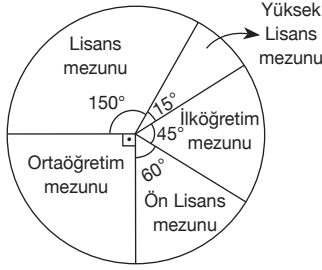
$$x \cdot 60000 = 3600 \cdot 100 \Rightarrow x = 6 \text{ saniye}$$

**Cevap: A**

**ÖRNEK**

TAKİP EDEN 3 SORUYU AŞAĞIDAKİ GRAFİĞE GÖRE CEVAPLAYINIZ.

Aşağıdaki daire grafik, bir işyerinde çalışan 540 kişinin en son mezun oldukları öğretim düzeylerine göre dağılımını göstermektedir.



**Soru 1:**

**Bu iş yerinde çalışan lisans mezunu sayısı kaçtır?**

- A) 175 B) 180 C) 200 D) 225 E) 250

**ÇÖZÜM**

Daire grafiğinde bütün 360° dir.

$$\frac{360^\circ}{150^\circ} = \frac{540 \text{ kişiyi gösteriyorsa}}{x \text{ lisans mezununu gösterir}}$$

D.O.

$$360 \cdot x = 150 \cdot 540$$

$$x = 225$$

**Cevap: D**

**Soru 2:**

**Bu iş yerinde çalışanların % kaçını ilköğretim mezunudur?**

- A) 12,5 B) 15 C) 18 D) 20 E) 25

**ÇÖZÜM**

$$\frac{360^\circ}{45^\circ} = \frac{\%100 \text{ ise}}{\%x \text{ olur}}$$

D.O.

$$360 \cdot x = 45 \cdot 100$$

$$x = \%12,5$$

**Cevap: A**

**Soru 3:**

Bu iş yerinde çalışan 40 lisans mezunu işten ayrılıyor. **Geriye kalanlar arasında lisans mezunları tüm çalışanların % kaçını oluşturur?**

- A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 37

**ÇÖZÜM**

$$\text{Toplam} = 540 - 40 = 500 \text{ kişi}$$

$$\text{Lisans} = 225 - 40 = 185 \text{ kişi}$$

$$\frac{185 \text{ kişi}}{500 \text{ kişi}} = \frac{\%x \text{ olur}}{\%100 \text{ ise}}$$

D.O.

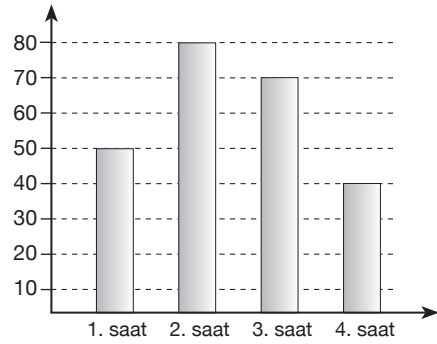
$$x \cdot 500 = 185 \cdot 100$$

$$x = 37$$

**Cevap: E**

**ÖRNEK**

Dört saat süren bir yarışta, bir otomobilin her bir saatlik zaman diliminde tamamladığı tur sayıları aşağıdaki grafikte verilmiştir.



**Bir otomobil, yarışın son bir saatinde sabit hızla ilerlediğine göre, yarışın başlangıcından 195 dakika sonra toplam kaç tur tamamlamıştır?**

- A) 195 B) 200 C) 210 D) 215 E) 220

**ÇÖZÜM**

$$195 \text{ dk} = 3 \text{ saat } 15 \text{ dk}$$

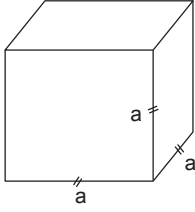
Otomobil ilk 3 saatte toplam  $50 + 80 + 70 = 200$  turu tamamlar. Son 60 dakikada 40 tur attıysa 15 dakikada  $\frac{40}{4} = 10$  tur atar. Toplam tur

$$200 + 10 = 210 \text{ olur.}$$

**Cevap: C**

## KATI CİSİMLER

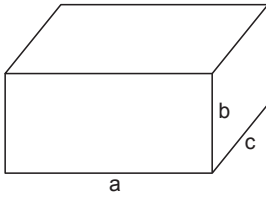
## 1) KÜP



$$\text{Hacim} = a^3$$

$$\text{Yüzey alanı} = 6a^2$$

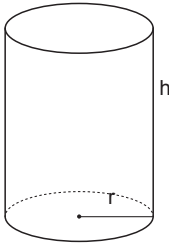
## 2) DİKDÖRTGENLER PRİZMASI



$$\text{Hacim} = a \cdot b \cdot c$$

$$\text{Yüzey alanı} = 2(a \cdot b + a \cdot c + b \cdot c)$$

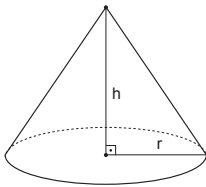
## 3) SİLİNDİR



$$\text{Hacim} = \pi r^2 \cdot h$$

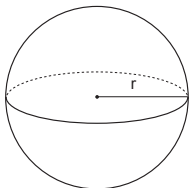
$$\text{Yüzey alanı} = 2\pi r h + 2\pi r^2$$

## 4) KONİ



$$\text{Hacim} = \frac{\pi r^2 \cdot h}{3}$$

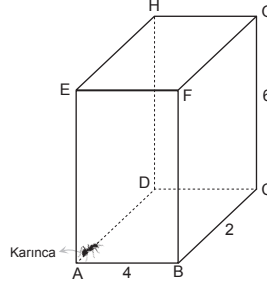
## 5) KÜRE



$$\text{Hacim} = \frac{4}{3}\pi r^3$$

$$\text{Yüzey alanı} = 4\pi r^2$$

## ÖRNEK



$$|AB| = 4 \text{ cm}$$

$$|BC| = 2 \text{ cm}$$

$$|GC| = 6 \text{ cm}$$

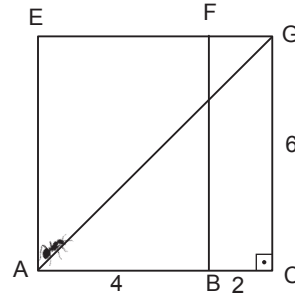
Şekilde verilen dikdörtgenler prizması biçimindeki bir kutunun A köşesinde bir karınca vardır. Bu karınca kutunun yüzeyinde yürüyerek G noktasına varacaktır.

**Buna göre, karıncanın yürüdüğü mesafe en az kaç cm dir?**

- A) 8      B)  $4\sqrt{5}$       C)  $6\sqrt{2}$       D) 10      E) 12

657 YAYINEVİ

## ÇÖZÜM



Kutunun iki yanal alanı şekildeki gibi açılırsa karıncanın yürüyeceği en kısa mesafenin [AG] doğru parçasının uzunluğu kadar olduğu görülür.

ACG dik üçgen olduğundan

$$|AG|^2 = |AC|^2 + |BC|^2$$

$$|AG|^2 = 6^2 + 6^2$$

$$|AG| = 6\sqrt{2} \text{ cm bulunur.}$$

**Cevap: C**

# ALES SÖZEL BÖLÜM

## PARAGRAF

Bir duygunun, düşüncenin, olayın veya durumun bir düşünce etrafında birden fazla cümle ile anlatılmasıdır.

Her paragraf bir konuyu içerir. Konu değiştikçe yeni bir paragrafa başlanılır.

Tüm anlatımlarda olduğu gibi paragrafta da bir giriş, gelişme, sonuç bölümü vardır.

ALES'nin sözel bölümünün çoğunu oluşturan paragraf sorularını çözerken nelere dikkat etmenizi giriş bölümünde söylemiştik. Şimdi paragrafta konu, ana düşünce nedir, paragrafın yapısı nasıl oluşur bunları öğrenelim.

## Paragrafın Konusu

Paragrafta yazarın üzerinde en çok durduğu kavram, olay, durum ya da görüştür. Yazar bu paragrafta "neyden bahsediyor?" sorusunun cevabı paragrafın konusunu verir. Farklı bir konuya geçildiğinde yeni bir paragrafa başlanılır.

- Bu parçada aşağıdakilerden hangisinden söz edilmektedir?
- Bu parçada yazar neyden yakınmaktadır?
- Bu parçada aşağıdakilerden hangisi üzerinde durulmalıdır?
- Bu parçada aşağıdaki konulardan hangisi tartışılmaktadır?

gibi soru kökleri paragrafın konusunu buldurmaya yöneliktir.

## ÖRNEK

Kamu yönetimini yeni bir kimlik edinmeye zorlayan etkenleri üç ana başlık altında toplayabiliriz. Bunlardan birincisi, kamu harcamalarının bütçeye getirdiği yük ile bu yükün mali sistemde yol açtığı sıkıntılardır. İkincisi, bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişmelerdir. Üçüncüsü ise toplumsal talepler karşısında, kamu kesiminin yetersiz kalmasıdır.

**Bu parçada "kamu yönetimi" ile ilgili olarak aşağıdakilerin hangisi üzerinde durulmaktadır?**

- A) Sorunları belirleme yöntemi
- B) Sorunların çözümündeki sınıflandırmanın önemi
- C) İyileştirmenin eksi yönleri
- D) Değişmenin neden gerekli olduğu
- E) Kimlik değiştirmenin zorlukları

657 YAYINEVİ

## ÇÖZÜM

Giriş cümlesinde kamu yönetimini yeni bir kimlik edinmeye zorlayan etkenlerin olduğu belirtilmiş ve parçanın bütününde bu yeni kimliğin yani değişimin gerekleri üzerinde durulmuştur.

**CEVAP: D**

## ÖRNEK

21. yüzyıl insanının uzun tartışmalara girecek zamanı yok. İster öğrenci, ister çalışma yaşamına atılmış, isterse sadece yaşadığı dünyayı anlamaya çalışıyor olsun, ilgisini ve kısıtlı zamanını binlerce konuyla bölüşmüş ve soluk soluğa yaşayan kişidir 21. yüzyıl insanı. Onu herhangi bir bilgi yığınıyla baş başa bırakmak, sorununu çözmeye yetmez. Bu bilgiler de gerektiği anda hızla ve kolaylıkla erişilebilecek, üstelik öğrenilenleri akılda tutmaya yardımcı olacak biçimde düzenlenmiş olmalıdır.

**Bu parçanın konusu aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Zaman ve bilgi
- B) İnsan ve hız
- C) Zaman ve konu
- D) Bilgiye ulaşma yolları
- E) 21. yüzyıl insanı

# ÇÖZÜMLÜ TEST

1. İdeal öğretmen gerçekte var olmayan fakat her öğretmenin içinde ulaşılacak bir model olarak yaşıyan ve onu kendisine çeken, benzetmeye çalışsan bir öğretmendir. Böyle ideal bir model güzel ve iyi bir şeydir. Zira o gerçekte var olan öğretmeni her sabah erkenden uyandırır, ana okulunu, öğrencilerini, derslerini düşündürür, yapması gereken şeyleri dikte eder. Mevcudiyetinin farkında olmasa bile her öğretmenin içinde böyle ideal bir öğretmen vardır. Çok ciddidir, gevşekliği asla hoş görmez. Onun gerçek öğretmenden istediği birinci şey, "vazife duygusu"dur. Bu duyguya sahip olmayan bir kimsenin iyi bir öğretmen olmasına imkan yoktur.

**Parçaya göre aşağıdakilerden hangisi çıkarılamaz?**

- A) İdeal öğretmen, gerçekte var olan kişiler değil öğretmenlerin içindeki ulaşacakları güzel bir modeldir.  
B) Öğretmenlerin erken kalkıp öğrencilerini ve derslerini düşünmesini sağlayan şey içlerindeki ideal öğretmen modelidir.  
C) Vazife duygusuna sahip olmayan kimse iyi bir öğretmen olamaz.  
D) Öğretmenlerin ideal modeli öğrenciye fark ettirmesi için çok sert ve mesafeli olması gerekir.  
E) İdeal öğretmen görevinin bilincinde ve sorumluluk sahibidir.

2. Türklerde seyirlik oyunların başında "orta oyunu" gelir. Orta oyunu, halkın, ortada ve yakından seyretmesine uygun bir meydan oyunudur. Genellikle köylerde, düğün veya özel günlerde oynanan orta oyununda, oyuncuların bağlı olduğu metin, metni hatırlatacak suflör yoktur. Deve oyunu, değirmenci oyunu vb. oyunlar, ustadan çırağa gece gece gelişir, olgunlaşır ve her seferinde yenilik kazanır."Orta oyununda söz sanatlarından nükte ve tevriyeye büyük önem verilir.

**Bu parçanın anlatım biçimi aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Örnekleme  
B) Betimleme  
C) Tanımlama  
D) Öyküleme  
E) Açıklama

3. Ekonomik ve toplumsal kalkınmanın ön şartı olan sanayileşme sonucu, hava, su, toprak gibi doğal ortamlar büyük oranlarda kirlenmektedir. Yalnız kirlenmeler her zaman temizlenemez türden değildir. Sanayi atıklarının artırılması veya hammadde olarak değerlendirilmesi yolundaki teknolojik gelişmeler üzerindeki çalışmalar devam etmektedir. Sanayileşme ile yaratılan sorunların en önemlilerinden biri de yanlış yer seçimidir. Hatalı yer seçimi ile tarım topraklarımızın, doğal kaynakların ve turizm değeri olan alanlarımızın bir kısmı bugün büyük sorunlarla karşı karşıya kalmıştır.

**Parçada aşağıdakilerden hangisine değinilmemiştir?**

- A) Sanayileşmenin sosyal ve ekonomik kalkınmanın ön koşulu olduğuna  
B) Doğal ortamlardaki çeşitli kirliliğin sanayileşme sonrası ortaya çıktığına  
C) Kirliliğe çözüm üretmek için teknolojik çalışmalar yapıldığına  
D) Teknolojinin yanlış kullanılması sonucunda tarım ve turizm alanlarında zarara uğradığımızına  
E) Sanayileşme ile ortaya çıkan sorunların nedenlerinden birinin de yanlış yer seçimi olduğuna

4. İskenderun ovasıyla, İskenderun kasabası soluk almaya mecaliz, güneş altında dümdüz yatıyor. Serinlik, gölgelik içinden o kızgın yerlere hayretle bakıyorum. Aşağısı bana bahar içindeki bir bahçeden Afrika çöllerinde geçen bir seyahat romanı okuyormuş gibi çok uzak, çok korkunç fakat yarı yalan gibi görünüyor. Bu sahillerin denizi benim deniz hakkındaki bilgimi değiştirdi. Marmara'nın Soğukluk sularında yıkanmaya alıştığım için ben denizde daima bir serinlik var zannedirdim. Hayır, burada deniz hem içinde bulunanlara hem de kenarında yaşayanlara sıcaklık veriyor.

**Bu parçanın anlatım biçimi aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Benzetme  
B) Betimleme  
C) Öyküleme  
D) Açıklama  
E) Örnekleme



# ALES SÖZEL BÖLÜM

## MANTIKSAL AKIL YÜRÜTME

### Mantıksal İlişkiler ve Çıkarımlar

Mantıksal akıl yürütmeye ilgili sorularda birkaç öncül- den oluşan ve karmaşık bir şekilde verilen önermeler verilir. Verilen bilgilerin birbirleriyle olan ilişkileri dahilinde hangi bilgilerin elde edilip edilmeyeceği sorgulanır. Bu tür sorular daha öncesinde edindiğimiz bir bilgi istememektedir, tüm bilgiler soru kökünde verilen öncüllerdedir. Bu soruları çözerken muhakkak şema ve tablo çizmeliyiz, çünkü verilen bilgilerden farklı olasılıklar çıkmaktadır ve bunu bir bütün olarak tabloda veya şemada görebiliriz.

Mantık sorularının çözümünde birçok yöntem vardır, hangi soruyu, hangi biçimde çözeceğinizi yaptığınız pratikler sayesinde anlayacaksınız ama nasıl bir tablo yaparsanız yapın önemli olan soru kökünde verilen bilgileri doğru biçimde algılayıp tablonuza yerleştirip kalan olasılıkları düşünmenizdir.

Birçok soru tipi var dedik, şimdi bazı soru tipleriyle ilgili pratikler verelim.

### SIRALAMA SORULARI

Sizden, örneğin bir yarışmaya katılan şarkıcıların sıralaması, belli bir sayıda kitabın okunma sırası veya belli bir sayıda sporunun bir yarışı bitirme sırası isteniyorsa rakamları esas alarak bir tablo oluşturun.

### ÖRNEK

Bir yarışmaya katılan Ahmet, Burcu, Cenk, Deniz ve Emre'nin yarışı bitirme sıralarıyla ilgili şunlar bilinmektedir.

- Deniz ve Emre yarışı art arda bitirmiştir.
- Yarışmada 1. olan Burcu'dur.
- Cenk sıralamada Ahmet'ten önce yer almaktadır.
- Yarışın sonunda 4. sırada Deniz veya Emre vardır.

### Toplam Yapma:

Bizden 5 yarışmacının sıralaması istendiğinden rakamları esas alarak bir tablo yapıyoruz.

### I. Olasılık

1	2	3	4	5
Burcu	Cenk	Ahmet	Deniz	Emre

Verilen bilgileri yerleştirdik. 1. sırada Burcu var; Cenk, Ahmet'ten önce bitirmiş ve Deniz ile Emre yan yana. Ancak burada başka bir olasılık da karşımıza çıkar. Deniz ve Emre art arda bitirmiş fakat hangisi daha önce bitirmiş bunu bilmiyoruz, bundan dolayı 4. sıradaki Emre'nin olabileceği ihtimalini de unutmayalım.

### II. Olasılık

1	2	3	4	5
Burcu	Cenk	Ahmet	Emre	Deniz

Cenk Ahmet'ten önce bitirecekti ve Emre ile Deniz yan yana olacaktı. Bu durumda da şu ihtimal söz konusu:

### III. Olasılık

1	2	3	4	5
Burcu	Cenk	Deniz	Emre	Ahmet

Görüldüğü gibi verilen bilgilere göre sıralama yukarıdaki gibi de olabilirdi, hatta Deniz ve Emre'yi yer değiştirerek bir başka olasılığı da yazabiliriz.

### IV. Olasılık

1	2	3	4	5
Burcu	Cenk	Emre	Deniz	Ahmet

### ÖRNEK

Bir atletizm yarışmasında; Almanya, Çin, Fransa, Hollanda ve İngiltere'den yedi sporcu yarışmıştır. Sporcuların yarışı bitirme sıralarıyla ilgili şunlar bilinmektedir.

- Almanya ve İngiltere yarışa birer sporcuyla katılmıştır.
- Fransız sporcular yarışı ikinci ve beşinci sırada bitirmiştir.
- İngiliz sporcu yarışı Alman sporcudan daha önce tamamlamıştır.

8. 5 TL'ye satılan 2 dergi vardır. Bunlardan biri zaten M dergisidir, diğerini de Ceren almışsa 5 TL'ye satılan 2 dergi de tükenmiş olur. Bu durumda C seçeneğindeki ifade (N dergisi 5 TL'ye satılmaktadır) kesinlikle yanlıştır.

**CEVAP: C**

9. Ali ya M dergisini ya da O dergisini almıştır. Bu dergiler haftalık dergidir, dolayısıyla E seçeneğindeki ifade (Ali, aylık yayınlanan dergiden almıştır.) kesinlikle yanlıştır.

**CEVAP: E**

10. Baha M dergisi almışsa Ali O dergisini almıştır, dolayısıyla E seçeneğindeki ifade (Ali 10 TL'ye satılan dergiden almıştır.) Kesinlikle doğrudur.

**CEVAP: E**

11. Tabloya göre Deniz'in L dergisini aldığı kesin olarak bilinmektedir.

**CEVAP: A**

### 12. - 15. SORULARIN ÇÖZÜMÜ

Kişi sayısı 6'dan fazla olduğu için ürünleri esas alarak bir tablo yapacağız. "İçecekleri şekerli ve şekeriz içenlerin sayısı eşittir." ifadesine göre 8 kişi olduğundan 4'ü şekeriz, 4'ü şekerli içmiştir.

"Arif şekeriz kuşburnu içen tek kişidir." ifadesini ve "Türk kahvesi içen iki kişiden biri Cüneyt'tir." ifadesini tabloda gösterelim.

	Çay	Türk kahvesi	Kuşburnu
		<b>2 kişi</b>	
Şekeriz 4 kişi		<b>Ceren ?</b>	<b>ARİF</b>
Şekerli 4 kişi		<b>Ceren ?</b>	

12. Bu bilgilere göre verilen üç kişi de Türk kahvesi içmiş olabilir, diyebiliriz.

**CEVAP: E**

13. Gamze ve Hasan kuşburnu içmişse bu şekerli kuşburnudur çünkü şekeriz kuşburnu içen tek kişi Arif'tir, denmiştir.

	Çay	Türk kahvesi	Kuşburnu
Şekeriz 4 kişi		Cüneyt ?	<b>ARİF</b>
Şekerli 4 kişi		Cüneyt ?	<b>Gamze Hasan</b>

Buna göre Eray içeceğini şekeriz içmiştir çünkü Eray, Begüm ve Hasan'dan farklı bir şekilde içmiştir içeceğini.

**CEVAP: D**

14. Derya ve Eray içeceklerini şekeriz içmişse Hasan ve Begüm içeceklerini şekerli içmiştir çünkü bize verilen üçüncü koşulda "Hasan ile Begüm'ün aynı şekilde Eray'ın ise onlardan farklı şekilde içeceğini içtiği" belirtilmiştir. Bu durumda verilen kişilerden içeceğini şekeriz içen kişi kesinlikle belli olan kişi Begüm'dür.

**CEVAP: C**

15. Begüm ve Cüneyt içeceklerini şekeriz içmişse

	Çay	Türk kahvesi	Kuşburnu
Şekeriz 4 kişi	<b>Begüm</b> +	<b>Cüneyt</b>	<b>ARİF</b>
Şekerli 4 kişi			

Begüm ve Hasan içeceklerini aynı şekilde içmişti. Şekeriz içen 4 kişiyi belirledik. Geriye kalan Derya, Eray, Fırat ve Gamze içeceklerini şekerli içmiştir, dolayısıyla A seçeneğindeki ifade kesinlikle yanlıştır.

**CEVAP: A**