

## ÖN SÖZ

**Dikey Geçiş Sınavı** 2 yıllık ön lisans bölümlerini bitiren öğrencilerin ilgili bölümün daha ileri eğitimini almak (4 yıllık fakülte ve yüksek okullar) için girdiği sınavdır. Sınavda uygulanacak test, lisans öğrenimindeki başarıda etkili olan sayısal ve sözel içerikli akıl yürütme (muhakeme) becerilerinin ölçülmesini amaçlamaktadır. Bu amaçla ilgili olarak hazırlanacak sorular, ön lisans programlarında kazanılan bilgi ve becerileri ölçmeye yönelik olmayacaktır. Test soruları, farklı alanlardan gelen yükseköğretim kurumu mezunlarının cevaplayabilecekleri nitelikte olacaktır.

Bu kitap hazırlanırken gereksiz bilgilerden titizlikle kaçınılmış, konular, örnekler ve çözüm yöntemleri sınavın güncel yapısına uygun olarak kaleme alınmıştır. Sınavda çıkmış sorular göz önünde bulundurularak, çıkabilecek tarzda sorular en anlamlı şekilde düzenlenmiştir. Özellikle matematik açısından en önemli engel olan “**zaman**” düşmanını alt edebilmeniz için soruların pratik çözümleri verilmiştir.

Kitabımızda sayısal ve sözel bölümlerinden branşı ne olursa olsun her adayın bilmesi gerektiği düşünülen temel kavramlar, bunlar arasındaki ilişkiler, problem çözme ve kavramaya ilişkin tüm bilgiler en sade şekilde sunulmuştur.

Kitabın en önemli ve ayırt edici özelliği, “konu anlatımlı” olmasına rağmen en az bir “soru bankası” kadar çok sayıda soru içermesidir.

Eğitim sorumluluk ve emek isteyen ciddi bir iştir. 657 Yayınevi olarak, bu sorumluluk duygusu içerisinde sizler için en doğru ve öğretici kaynakları oluşturmayı kendimize amaç edindik. Bu amaç ile oluşturulan kitabımızın varlık bulmasını sağlayan başta dizgi ekibi sorumlusu Ümran ORAL olmak üzere tüm 657 Yayınevi dizgi ekibine sabır ve emeklerinden dolayı teşekkürü bir borç biliriz.

Uzun ve yorucu bir çalışma sonrası hazırlanan kitabımızın, sizlere faydalı olacağını bilmenin huzuru ile tüm adaylarımıza başarılar dileriz.

**Umut TÜRKYILMAZ**  
umath657yayinevi@gmail.com

**Umut Cihan ARSLAN**  
umutcihanarslan@hotmail.com

## 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 yanığı: “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 DGS 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 performansla 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 sanıldığının 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 sorunuz 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 algılama 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 çabucuk 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 çözmede 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 vermekten 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 yönelerseniz 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 gezerek, 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.

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

Duyularla düşüncüyü bir şey üzerine toplamak anlamına gelen “dikkat”, dikkati toplamak anlamına gelen “konsant-rasyon” 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 kazandıracağını, bu işi niye yapması gerektiğinin, yaptığı işin niçin önemli olduğunun 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 DGS’yi 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 harcamamalıdır. 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 bağırır, 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 bugün 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 göremeden 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 uğraşsanız 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 çözmeye 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

DGS'de 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 oku-duğuna 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 gözlemlediğimiz 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 dönmeden 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 .....                 | 345 |
| Yaş Problemleri .....                                   | 381 |
| İşçi - Havuz Problemleri .....                          | 401 |
| Hareket Problemleri .....                               | 423 |
| Yüzde - Kâr - Zarar - Faiz Problemleri .....            | 443 |
| Karışım Problemleri .....                               | 469 |
| İşlem - Bağlantı ve Fonksiyon - Modüler Aritmetik ..... | 487 |
| Saat Problemleri .....                                  | 510 |
| Saymanın Temel İlkesi - Permütasyon - Kombinasyon ..... | 521 |
| Olasılık .....  | 538 |
| Kümeler .....   | 567 |
| İstatistik ve Grafikler .....                           | 579 |
| Sayısal Mantık .....                                    | 599 |
| Geometri .....  | 635 |

## SÖZEL YETENEK

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| Sözcükte Anlam .....         | 713 |
| Cümlede Anlam .....          | 725 |
| Anlatım Biçimleri .....      | 791 |
| Paragraf .....               | 799 |
| Anlatım Bozuklukları .....   | 885 |
| Mantıksal Akıl Yürütme ..... | 893 |



## SIRALAMA

Aralarında  $>$ ,  $<$ ,  $\leq$ ,  $\geq$  sembollerinden biri bulunan ifadelere, eşitsizlik denir.

$a > b$  ifadesi "a büyüktür b" diye okunur.

$a < b$  ifadesi "a küçüktür b" diye okunur.

$a \geq b$  ifadesi "a büyük veya eşittir b" diye okunur.

$a \leq b$  ifadesi "a küçük veya eşittir b" diye okunur.

$a > b$  ifadesine de a ile b nin sıralanmış biçimi denir.

## ÖRNEK

43 sayısı 34 sayısından büyüktür.

Buna göre,  $43 > 34$  yazılır.

## ÖRNEK

-7 sayısı -5 sayısından küçüktür.

Buna göre,  $-7 < -5$  yazılır.

## ÖRNEK

$x \leq 4$  eşitsizliğini gerçekleyen doğal sayıların toplamı kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 10

## ÇÖZÜM

$x \leq 4$  eşitsizliğinde x; küçük veya eşittir 4 olacak şekilde doğal sayıları temsil eder.

$$4 + 3 + 2 + 1 + 0 = 10 \text{ olur.}$$

Cevap: E

## ÖRNEK

$a - 7 > 6$  eşitsizliğini sağlayan en küçük tam sayı kaçtır?

A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

## ÇÖZÜM

$$a - 7 > 6$$

$$a > 6 + 7$$

$$a > 13$$

13 ten büyük olan en küçük tam sayı 14 olur.

Cevap: C

- Bir çarpımın sonucu sıfır ise çarpanlardan en az biri sıfıra eşittir.

$$a \cdot b = 0 \text{ ise } a = 0 \text{ veya } b = 0 \text{ olur.}$$

- Bir çarpımın sonucu sıfır değilse çarpanlardan hiç biri sıfır olamaz.

$$a \cdot b \neq 0 \text{ ise } a \neq 0 \text{ ve } b \neq 0 \text{ olur.}$$

## ÖRNEK

$(x - 3) \cdot (x + 2) = 0$  denkleminin kökler toplamı kaçtır?

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

## ÇÖZÜM

$$(x - 3) \cdot (x + 2) = 0 \text{ ise}$$

$$x - 3 = 0 \text{ veya } x + 2 = 0$$

$$x = 3 \text{ veya } x = -2 \text{ olur.}$$

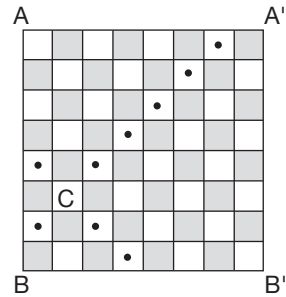
x in alabileceği değerler toplamı

$$3 - 2 = 1 \text{ olur.}$$

Cevap: D

## SIRA SENDE

Satranç kurallarına göre, bir fil tek hamlede, aynı renkteki kareler üzerinde çapraz olarak ve yönünü değiştirmeden mümkün olan en son kareye kadar gidebilir. Örneğin aşağıdaki şekilde C ile gösterilen fil tek hamlede, kendi bulunduğu kare dışında noktalarla belirtilen 9 farklı kareden birine gidebilir.



Şekildeki satranç kartonu A köşesi  $A^1$  ile, B köşesi  $B^1$  ile çakışacak şekilde bir silindirik haline getirilerek AB ya da  $A^1B^1$  kenarına gelen taşlara kurallara uygun olarak aynı yönde ilerleme olanağı verilmiştir.

**Bu durumda C fili tek hamlede, kendi bulunduğu kare dışında kaç farklı kareden birine gidebilir?**

**CEVAP: 13**



### ÖRNEK

Beş basamaklı 4A73B sayısının 55 ile bölümünden kalan 13 olduğuna göre, **A'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?**

- A) 15    B) 14    C) 13    D) 12    E) 10

### ÇÖZÜM

55 ile bölümünden kalan 13

5 ile bölümden kalan 13  
13 ün 5 ten kalanı 3

11 ile bölümünden kalan 13  
13 ün 11 den kalanı 2

5 ile bölümden kalan 3 ise sayının birler basamağı 3 ya da 8 dir.

#### 1. sayı

4A733

+ - + - +  
4 A 7 3 3

$$+4 - A + 7 - 3 + 3 = 11k + 2$$

$$11 - A = 11k + 2$$

$$9 - A = 11k$$

$$\rightarrow 9$$

#### 2. sayı

4A738

+ - + - +  
4 A 7 3 8

$$+4 - A + 7 - 3 + 8 = 11k + 2$$

$$16 - A = 11k + 2$$

$$14 - A = 11k$$

$$\rightarrow 3$$

A'nın alabileceği değerler toplamı  $9 + 3 = 12$  dir.

**Cevap: D**

### SIRA SENDE

a ve b pozitif tam sayılarını tam bölen en büyük tam sayı c olmak üzere,

I.  $c^3$  sayısı,  $a^3$  sayısını tam böler.

II.  $c^3$  sayısı,  $a^3 + b^3$  sayısını tam böler.

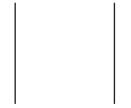
III.  $c^2$  sayısı,  $a^2 + b$  sayısını tam böler.

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

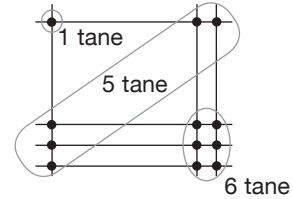
**CEVAP:** I ve II

## JAPON ÇARPMASI

Eski Japonya'da uygulanan bir çarpma işlemini  $12 \times 13$  işlemiyle inceleyelim. İlk çarpan 12 için 1 i temsil eden bir tane dikey çizgi ve 2 yi temsil eden 2 tane dikey çizgi çizelim.

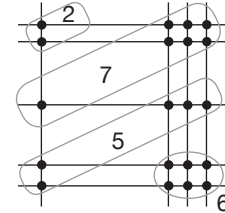


Bu çizgileri kesecek şekilde ikinci çarpan 13 için 1 i temsil eden bir tane yatay çizgi ve 3 ü temsil eden 3 tane yatay çizgi çizelim ve çizilen tüm çizgilerin kesim noktalarını sayalım.



Elde edilen kesim noktalarını yan yana yazarsak  $12 \times 13$  işleminin sonucu olan 156'yı elde ederiz.

$212 \times 13$  işlemini bu yöntemle yapalım.



işlemin sonucu  $212 \times 13 = 2756$  olur.

1.  $A < B < C$  olmak üzere, üç basamaklı ABC sayısı 15 ile tam bölünebilmektedir.

**Buna göre, kaç farklı ABC sayısı vardır?**

- A) 2    B) 3    C) 4    D) 6    E) 8

2. Altı basamaklı 58A74B sayısı 90 ile tam bölünebilmektedir.

**Buna göre, A kaçtır?**

- A) 8    B) 6    C) 5    D) 3    E) 2

3. Tersten yazılışı kendisine eşit olan sayılara palindrom sayılar denir. Dört basamaklı ABC6 sayısı palindrom sayıdır.

**Bu sayı 36 ile tam bölünebildiğine göre, A + B + C toplamı kaçtır?**

- A) 9    B) 12    C) 21    D) 22    E) 24

4. Dört basamaklı 4A7B sayısı 5 ile bölündüğünde 4 kalanını veren bir çift sayıdır.

**Bu sayının 9 ile bölümünden kalan 7 olduğuna göre, A kaçtır?**

- A) 1    B) 3    C) 4    D) 7    E) 8

5. A242B beş basamaklı ve A3B1 dört basamaklı sayılar olmak üzere,

**A242B - A3B1 farkının 9 ile bölümünden kalan kaçtır?**

- A) 0    B) 2    C) 4    D) 5    E) 7

6. 18 basamaklı 484848...48 sayısının 9 ile bölümünden kalan x, 11 ile bölümünden kalan y dir.

**Buna göre, x + y toplamı kaçtır?**

- A) 10    B) 9    C) 8    D) 4    E) 3

7.  $A = 1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 8^2$

**olduğuna göre, A sayısının 5 ile bölümünden kalan kaçtır?**

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

8. Rakamları aynı 40 basamaklı 7777...77 sayısının 8 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 0    B) 1    C) 4    D) 6    E) 7

9. Rakamları farklı beş basamaklı 4A65B doğal sayısı 44 ile tam bölünebilmektedir.

**Buna göre, A + B toplamı kaçtır?**

- A) 17    B) 14    C) 11    D) 9    E) 4

10. Beş basamaklı 2AA3B sayısı 4 ile bölündüğünde 3 kalanını vermektedir.

**Bu sayı 9 ile tam bölünebildiğine göre, A'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?**

- A) 6    B) 8    C) 10    D) 12    E) 16

1. ABC sayısı 15 ile tam bölünebildiğine göre hem 3 e hem de 5 e tam bölünür.

5 ile tam bölünebildiği için birler basamağı 0 ya da 5 tir.

|  |   |
|--|---|
| <u>1. sayı</u>                           | <u>2. sayı</u>  |
| AB0                                      | AB5   |
| $A < B < 0$                              | $A < B < 5$   |
| A ve B rakam olduğu için negatif olamaz. | $A + B + 5 = 3k$  |
|  | $\underbrace{\quad\quad\quad}_1$<br>4<br>7                                      |
| $A + B = 1$                              | $A + B = 4$   |
| $0 + 1 = 1$ olamaz.                      | $\begin{array}{r} 1 \quad 3 \\ 1 \quad 6 \\ 2 \quad 5 \\ 3 \quad 4 \end{array}$ |
| $A < B$                                  | $A < B < 5$   |

135 ve 345 olmak üzere 2 tane ABC sayısı vardır.

**Cevap: A**

2. Sayının 90 ile bölünebilmesi için 9 ve 10 ile bölünebilmesi gerekir.

10 ile tam bölünebiliyorsa birler basamağı 0 dir.

58A740

9 ile tam bölünebiliyorsa rakamlar toplamı 9 un katıdır.

$$5 + 8 + A + 7 + 4 + 0 = 9k$$

$$A + 24 = 9k$$

$$\hookrightarrow 3$$

$$A = 3 \text{ olur.}$$

**Cevap: D**

3.  $ABC6 = 6CBA$

$$\boxed{\quad\quad\quad}$$

$$A = 6$$

6CB6 sayısı 36 ile tam bölünüyorsa hem 4 hem de 9 a tam bölünür.

6CB6 sayısı 4 ile tam bölünebiliyorsa son iki basamağı 4 ün katı olmalıdır.

$$6C \mid B6$$

$$\hookrightarrow 1, 3, 5, 7, 9$$

Sayının tersten yazılışının aynı olması için  $B = C$  olmalıdır.

- $B = C = 1$  için  $6116 \Rightarrow 6 + 1 + 1 + 6 = 14$   
9 ile tam bölünmez.
- $B = C = 3$  için  $6336 \Rightarrow 6 + 3 + 3 + 6 = 18$   
9 ile tam bölünür.
- $B = C = 5$  için  $6556 \Rightarrow 6 + 5 + 5 + 6 = 22$   
9 ile tam bölünmez.
- $B = C = 7$  için  $6776 \Rightarrow 6 + 7 + 7 + 6 = 26$   
9 ile tam bölünmez.
- $B = C = 9$  için  $6996 \Rightarrow 6 + 9 + 9 + 6 = 30$   
9 ile tam bölünmez.

$A = 6, B = 3, C = 3$  için sorudaki şartlar gerçekleşir.

$$A + B + C = 6 + 3 + 3 = 12 \text{ olur.}$$

**Cevap: B**

4. 4A7B sayısı 5 ile bölümünden 4 kalanını veriyorsa birler basamağı 4 ya da 9 dur.

$$\underline{1. \text{ sayı}}$$

$$4A74$$

$$\underline{2. \text{ sayı}}$$

$$7A79$$

9 ile bölümünden kalan 7 ise

Sayı çift olduğu için birler basamağı 9 olamaz.

$$4 + A + 7 + 4 = 9k + 7$$

$$A + 15 = 9k + 7$$

$$A + 8 = 9k$$

$$\hookrightarrow A = 1 \text{ olur.}$$

**Cevap: A**

 **ÖRNEK**

$$\frac{5^{1903} + 5^{2006} - 5^{2013}}{5^{1900} + 5^{2003} - 5^{2010}} \text{ işleminin sonucu kaçtır?}$$

- A) 5    B) 25    C) 50    D) 75    E) 125

 **ÇÖZÜM**

Pay ve payda küçük olan üs parantezine alalım.

$$\frac{5^{1903} (5^0 + 5^{103} - 5^{110})}{5^{1900} (5^0 + 5^{103} - 5^{110})}$$

$$= \frac{5^{1903}}{5^{1900}} \text{ tabanlar aynı olduğu için üsleri çıkaralım.}$$

$$= 5^{1903-1900} = 5^3 = 125 \text{ olur.}$$

**Pratik Yol:**

Üslü sayılarda kesirli toplama - çıkarma işlemlerinde pay ve payda 2 den fazla eleman varsa pay ve paydadaki sayılar küçükten büyüğe doğru yazıldıktan sonra ilk elemanlar bölünerek sonucu gidilebilir.

$$\frac{5^{1903} + 5^{2006} - 5^{2013}}{5^{1900} + 5^{2003} - 5^{2010}} \rightarrow \frac{5^{1903}}{5^{1900}} = 5^3 = 125 \text{ olur.}$$

Cevap: E

 **ÖRNEK**

$$\frac{2^{\frac{3}{2}} + 2^{\frac{4}{3}} + 2^{\frac{9}{4}}}{2^{\frac{1}{2}} + 2^{\frac{1}{3}} + 2^{\frac{5}{4}}} \text{ işleminin sonucu kaçtır?}$$

- A) 1    B) 2    C)  $2^{\frac{3}{2}}$     D) 4    E) 8

 **ÇÖZÜM**

Pay kısmındaki sayıların üslerini tam sayılı kesir şeklinde yazıp 2 parantezine alalım.

$$\frac{2^{\frac{3}{2}} + 2^{\frac{4}{3}} + 2^{\frac{9}{4}}}{2^{\frac{1}{2}} + 2^{\frac{1}{3}} + 2^{\frac{5}{4}}} = \frac{2^{1+\frac{1}{2}} + 2^{1+\frac{1}{3}} + 2^{2+\frac{1}{4}}}{2^{\frac{1}{2}} + 2^{\frac{1}{3}} + 2^{\frac{5}{4}}}$$

$$= 2^1 \left( \frac{2^{\frac{1}{2}} + 2^{\frac{1}{3}} + 2^{\frac{5}{4}}}{2^{\frac{1}{2}} + 2^{\frac{1}{3}} + 2^{\frac{5}{4}}} \right) = 2 \text{ olur.}$$

**Pratik Yol:**

$$\frac{2^{\frac{3}{2}} + 2^{\frac{4}{3}} + 2^{\frac{9}{4}}}{2^{\frac{1}{2}} + 2^{\frac{1}{3}} + 2^{\frac{5}{4}}} \rightarrow \frac{2^{\frac{3}{2}}}{2^{\frac{1}{2}}} = 2^{\frac{3}{2}-\frac{1}{2}} = 2^{\frac{2}{2}} = 2^1 = 2 \text{ olur.}$$

Cevap: B

 **ÖRNEK**

$$\frac{6^2 + 66^2 + 666^2}{3^2 + 33^2 + 333^2} \text{ işleminin sonucu kaçtır?}$$

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

 **ÇÖZÜM**

Pay kısmındaki sayıların tabanını 2 nin çarpanı olarak düzenleyelim.

$$\frac{(2 \cdot 3)^2 + (2 \cdot 33)^2 + (2 \cdot 333)^2}{3^2 + 33^2 + 333^2}$$

$$\frac{2^2 \cdot 3^2 + 2^2 \cdot 33^2 + 2^2 \cdot 333^2}{3^2 + 33^2 + 333^2}$$

$$\frac{2^2 (3^2 + 33^2 + 333^2)}{3^2 + 33^2 + 333^2}$$

$$= 2^2 = 4 \text{ olur.}$$

**Pratik Yol:**

$$\frac{6^2 + 66^2 + 666^2}{3^2 + 33^2 + 333^2} \rightarrow \frac{6^2}{3^2} = \left(\frac{6}{3}\right)^2 = 2^2 = 4 \text{ olur.}$$

Cevap: D

**SIRA SENDE**

$$\frac{2^6 + 2^7 + 2^8 + 2^9}{2^{-6} + 2^{-7} + 2^{-8} + 2^{-9}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

CEVAP:  $2^{15}$

## ÖRNEK

$$2^x = m$$

$$3^x = n$$

$$5^x = p$$

olduğuna göre,  $360^x$  ifadesinin  $m$ ,  $n$  ve  $p$  türünden değeri nedir?

- A)  $m^3.n^2.p$     B)  $m^3.n^2.p^2$     C)  $m^2.n^3.p^2$   
D)  $m^2.n.p^3$     E)  $m.n^2.p^2$

## ÇÖZÜM

|     |   |   |
|-----|---|---|
| 360 | 2 | $360^x = (2^3 \cdot 3^2 \cdot 5)^x = (2^x)^3 \cdot (3^x)^2 \cdot 5^x = m^3 \cdot n^2 \cdot p$ |
| 180 | 2 |   |
| 90  | 2 |   |
| 45  | 3 |   |
| 15  | 3 |   |
| 5   | 5 |   |
| 1   |   |   |

Cevap: A

## ÖRNEK

$$a = 2^x + 3$$

$$b = 4^x + 1$$

olduğuna göre,  $b$  nin  $a$  türünden değeri nedir?

- A)  $a^2 - 6a + 12$     B)  $a^2 - 6a + 10$   
C)  $a^2 + 4a + 10$     D)  $a^2 + 6a + 12$   
E)  $a^2 + 8a + 14$

## ÇÖZÜM

$$a = 2^x + 3 \Rightarrow 2^x = a - 3$$

$$b = 4^x + 1 \Rightarrow b = (2^x)^2 + 1$$

$$b = (a - 3)^2 + 1$$

$$b = a^2 - 6a + 9 + 1$$

$$b = a^2 - 6a + 10$$

Cevap: B

## ÖRNEK

$9^8$  sayısının  $\frac{1}{27}$  si kaçtır?

- A)  $3^{12}$     B)  $3^{13}$     C)  $3^{14}$     D)  $3^{15}$     E)  $3^{16}$

## ÇÖZÜM

$$9^8 \cdot \frac{1}{27} = \frac{9^8}{27} = \frac{(3^2)^8}{3^3} = \frac{3^{16}}{3^3} = 3^{16-3} = 3^{13}$$

Cevap: B

## ŞAH ve MAT

Satracın ilk kez M.S. 570 yıllarında Hindistan'da oynandığını biliyoruz. Rivayet olunur ki satracı bulan bilgin, oyunu Pers Şah'ına bir ders vermek için "Sen ne kadar önemli bir insan olursan ol, adamların, vezirlerin, askerlerin olmadan hiçbir işe yaramazsın, hiçbir önemli iş yapamazsın." demek amacıyla sunmuştur. Şah durumdan memnun görünmüş, "Peki, oyunu ve dersini beğendim, dile benden ne dilersen" demiş. Bilgin, Şah'ın alması gereken dersi hâlâ almadığını düşünerek "Bir miktar buğday istiyorum" demiş. "Sana bulduğum bu oyunun birinci karesi için bir buğday tanesi istiyorum. İkinci karesi için iki, üçüncü karesi için dört, dördüncü karesi için sekiz buğday tanesi istiyorum. Böylece her karede, bir önceki karede aldığım buğdayın 2 katı buğday istiyorum. Sadece bu kadarlık buğday istiyorum" demiş.

Şah, kendisi gibi yüce ve kudretli bir şahtan isteye isteye üç beş tane buğday isteyen bu bilginin, küstahlığa varan alçak gönüllülüğüne sinirlenerek "Hesaplayın. Hak ettiğinden bir tane fazla buğday vermeyin" demiş.

Hesaplamaya başlayınca ilk kareler kolay gitmiş. Birinci kareye 1, ikinci kareye 2, üçüncü kareye 4 buğday... Ancak 10. kareye gelindiğinde toplam 1023 buğday vermeleri gerekmiş. Hesabın hep böyle gideceğini, bilgine hep böyle 3-5 buğday vereceklerini düşünmüşler. 15. karede yalnızca 1,5 kilo buğday vereceklerdi. 25. karede yalnızca 1,5 ton olduğunu görmüşler ama fazla heyecanlanmamışlar. Oysa 31. kareye gelince bu işin şakası olmadığını anlamaya başlamışlar, çünkü vermeleri gereken buğday 92 tonmuş. 49. kareye geldikleri zaman 24 milyon ton buğday vermeleri gerekmiş ki bu miktar Türkiye'nin bir yıllık buğday üretiminden daha fazla 54. kareye geldiklerinde ise 771 milyon ton buğday vermeleri gerekmiş ki bu da dünyanın bugünkü ölçülere göre bir buçuk yıllık buğday üretimi ve 64. kareye geldiklerinde bugünkü ölçülerle dünyanın 1500 yıllık buğday üretimini bilgine vermeleri gerektiği ortaya çıkmış.

Bu upuzun ifadelerle anlattığımız sayının matematik dilindeki ifadesiyle kısa ve basit.

$$2^0 + 2^1 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{63} = 2^{64} - 1$$

$$= 18\ 446\ 744\ 073\ 709\ 551\ 615$$

Yani tam olarak 18 kentriyon 446 katrilyon 774 trilyon 73 milyar 709 milyon 551 bin 615 tanecik buğday

Bu hikayenin sonu bilinmiyor. Bilgin bir miktar buğdaya razı olup gitti mi, yoksa Şah'tan iyi bir azar mı işitti bilmiyoruz.

### 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  $240k - 160k = 20$

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

Berkin =  $3 \cdot k = 3 \cdot 0,25 = 0,75$  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.

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

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

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

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

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

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

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

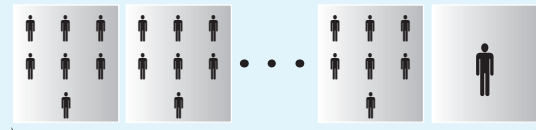
$$x = 9 \text{ olur.}$$

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

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

### UYARI

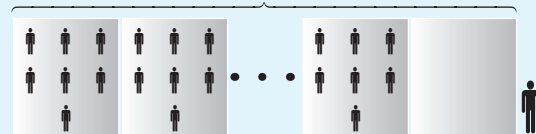
İkinci durumu şema ile somutlaştıralım.



$x$  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.

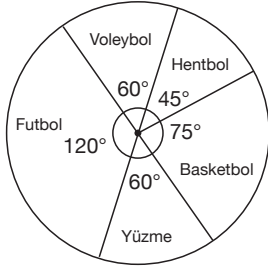
Dışardaki 1 öğrenci ile birlikte mevcut  $7 \cdot (x - 1) + 1$  olur.

**Cevap: D**

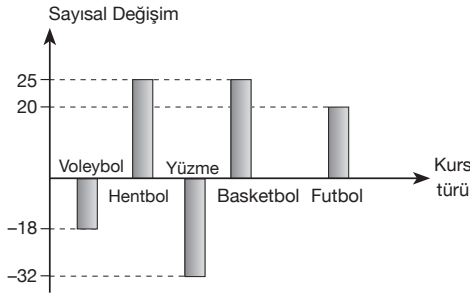
**ÖRNEK**

TAKİP EDEN 3 SORUYU AŞAĞIDAKİ BİLGİLERE GÖRE BİRBİRİNDEN BAĞIMSIZ OLARAK CEVAPLAYINIZ.

Aşağıdaki daire grafikte, 2014 yılında bir yaz spor okuluna beş farklı dalda yaptırılan kayıtların sayıca dağılımı verilmiştir.



Aşağıdaki grafikte ise bu yaz spor okuluna 2015 yılında yaptırılan kayıtların 2014 yılına göre sayısal değişimi gösterilmiştir.



**Soru 1:**

Bu yaz okulunda 2014 yılında 20 kişi basketbol kursuna kayıt yaptırdığına göre, 2015 yılında kaç kişi hentbol kursuna kayıt yaptırmıştır?

- A) 30 B) 32 C) 33 D) 35 E) 37

**ÇÖZÜM**

2014 yılındaki verileri değerlendirmek için daire grafiğini kullanalım.

$$\begin{array}{r} 75^\circ \quad 20 \text{ kişi} \\ 45^\circ \quad x \text{ kişi} \\ \hline \text{D.O.} \end{array}$$

$$75 \cdot x = 45 \cdot 20 \Rightarrow x = 12$$

2015 yılında hentbol kaydı yaptıranlar 25 kişi arttığı için  $12 + 25 = 37$  kişidir.

**Cevap: E**

**Soru 2:**

Bu kursa, 2014 yılında toplam 240 kişi kayıt yaptırdığına göre, 2015 yılında kaç kişi basketbol kursuna kayıt yaptırmıştır?

- A) 65 B) 70 C) 75 D) 80 E) 85

**ÇÖZÜM**

$$\begin{array}{r} 360^\circ \quad 240 \text{ kişi} \\ 75^\circ \quad x \text{ kişi} \\ \hline \text{D.O.} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 360 \cdot x = 75 \cdot 240 \\ x = 50 \end{array}$$

Basketbol kursuna kayıt yaptıranlar 2015 yılında 25 arttığı için

$$50 + 25 = 75 \text{ kişidir.}$$

**Cevap: C**

657 YAYINEVİ

**Soru 3:**

Bu kursa 2015 yılında yaptırılan yüzme ve voleybol kayıtları toplam 430 olduğuna göre, 2014 yılında kaç kişi futbol kursuna kayıt yaptırmıştır?

- A) 480 B) 600 C) 720 D) 840 E) 960

**ÇÖZÜM**

Voleybol ve yüzme kayıtları 2015 yılında

$$18 + 32 = 50 \text{ azalmıştır.}$$


2014 yılında bu iki kursta toplam  $430 + 50 = 480$  kişi kayıtlıdır.

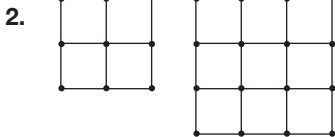
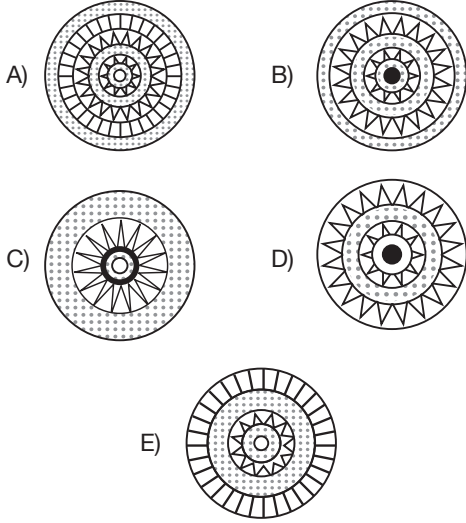
Daire grafiğine dikkat edilirse yüzme ve voleybol toplam  $60^\circ + 60^\circ = 120^\circ$  dir ve bu futbol derecesine eşittir.

$120^\circ$ , 480 kişiyi temsil ettiği için futbol kursuna 2014 yılında 480 kişi kayıt yaptırmıştır.

**Cevap: A**



1.  Şekildeki koni biçimindeki şapkaya tepeden bakıldığında aşağıdakilerden hangisi gibi görülür?



Aynı uzunluktaki kibrit çöplerini kullanarak,  $2 \times 2$  birim karelik şekil 12 çöple,  $3 \times 3$  birim karelik şekil 24 çöple oluşturulmuştur.

Aynı şekilde  $7 \times 7$  birim karelik şekil kaç kibrit çöpüyle oluşturulur?

- A) 112 B) 100 C) 98 C) 96 E) 90

3. 
$$X \begin{pmatrix} D & C \\ A & B \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} A & B \\ D & C \end{pmatrix}$$

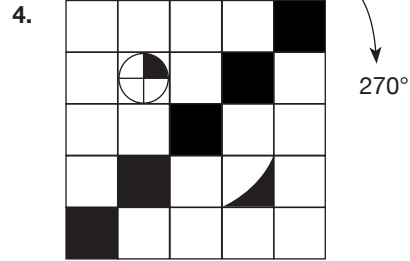
$$Y \begin{pmatrix} D & C \\ A & B \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} C & D \\ B & A \end{pmatrix}$$

olduğuna göre,

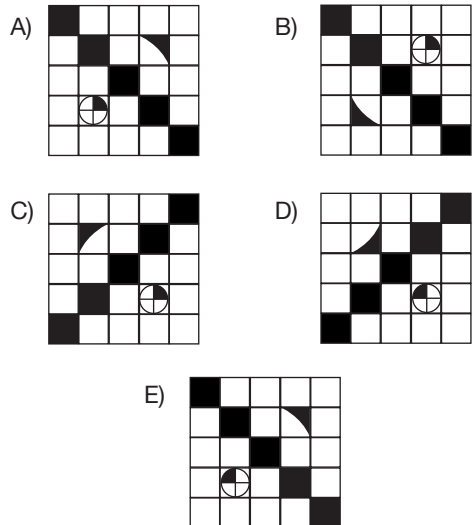
$$X \left( Y \begin{pmatrix} C & A \\ B & D \end{pmatrix} \right) = ?$$

ifadesinde ? yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- A)  $\begin{pmatrix} A & C \\ B & D \end{pmatrix}$  B)  $\begin{pmatrix} D & B \\ A & C \end{pmatrix}$  C)  $\begin{pmatrix} D & B \\ C & A \end{pmatrix}$
- D)  $\begin{pmatrix} B & D \\ C & A \end{pmatrix}$  E)  $\begin{pmatrix} A & D \\ B & C \end{pmatrix}$



Yukarıdaki şekil ok yönünde  $270^\circ$  döndürüldüğünde aşağıdaki şekillerden hangisi elde edilir?



## Zıt (Karşıt) Anımlı Sözcükler

Birbirlerinin tam tersi olan kavramları karşılayan sözcüklerdir.

Az, çok; ileri, geri; aşağı, yukarı; ilk, son gibi.

### UYARI

Bir sözcüğün olumsuz, o sözcüğün karşıt anlamı değildir. Bir sözcüğün zıttı ile kendisinin kökü farklıdır.

Ağlamak → ağlamamak (olumsuz)

İndi → inmedi (olumsuz)

bindi (zıt)

### ÖRNEK

Aşağıdaki cümlelerin hangisinde karşıt anlamı sözcükler birlikte kullanılmıştır?

- Ona, kesinlikle gelme demiştim; gene de geldi.
- Eskiden buralarda her evin bir bahçesi vardı.
- İşe gidip gelirken genellikle bu yolu kullanıyorum.
- O gün ne demek istediğini anlamamıştım, şimdi gayet iyi anlıyorum.
- Gün geceye kavuşunca buluşuruz seninle her zamanki yerimizde.

### ÇÖZÜM

"git-mek" ve "gel-mek" zıt anlamlıdır.

**CEVAP: C**

## Sesteş (Eş Sesli) Sözcükler

Yazılışları ve okunuşları aynı olan, anlamları farklı olan sözcüklerdir. Bu anlamlar arasında hiçbir anlam ilişkisi yoktur.

Dönülmez akşamın ufkundayız, vakit çok geç

Bu son fasıldır ey ömrüm, nasıl geçersen geç

Geç sözcüğü ilk mısradaki "ileri" anlamındayken ikinci mısradaki "geç-mek" eylemi anlamında kullanılmıştır.

## Yakın Anımlı Sözcükler

Eş anlamı gibi görünen ama aralarında anlamca fark bulunan sözcüklerdir.

yalan, yanlış; doğru, dürüst; eş, dost gibi.

### ÖRNEK

Aşağıdaki cümlelerin hangisinde yakın anlamı sözcükler bir arada kullanılmıştır?

- Hikâyelerimde üniversitelerin sorunlarını, hayallerini anlatmaya çalışıyorum.
- Herkes sever; becerikli, çalışkan, saygılı insanları.
- Türlü zorluklar çekmesine rağmen kimseye boyun eğmedi.
- Senin böyle bir hata yaptığına inanamıyorum.
- Böylesi insanların horlandığını, aşağılandığını bilirsiniz.

### ÇÖZÜM

"horlan-mak" ve "aşağılan-mak" yakın anlamlıdır.

**CEVAP: E**

## SÖZ ÖBEKLERİ

### İkilemeler

Aynı sözcüğün tekrarlanması ya da aralarında anlamca ilgi bulunan sözcüklerin birlikte kullanılmasına "ikileme" denir. İkilemeler ayrı yazılır ve aralarına hiçbir noktalama işareti konmaz. İkilemelerin cümleye kattığı anlam ya da oluş biçimleri sorulmaktadır.

"Bu iş er geç çözeceğim." cümlesinde, cümleye "muhakkak"; "Biz de aşağı yukarı bir hafta kaldık." cümlesinde ise cümleye "neredeysel" anlamı katmıştır ikileme.

İkilemelerin oluş biçimleri ise şöyledir;

yavaş yavaş, kısa kısa, ağır ağır... (aynı sözcüğün tekrarlanmasıyla)

ileri geri, aşağı yukarı, az çok... (zıt anlamı sözcüklerle)

## 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 sporcunun 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. sırada 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.

**KONU KAVRAMA TESTİ - 1 ÇÖZÜMLERİ****1. - 4. SORULARIN ÇÖZÜMÜ**

Kişilerin çeşitli renklerdeki üstü açık (ÜA) veya üstü kapalı (ÜK) araçlarla yaptıkları test sürüşüyle ilgili bilgilerin verildiği bu soruda kişi sayısı 6'yı geçmediğinden kişileri esas alarak bir tablo yapacağız. Öncelikle verilen bilgilerden son ikisini tabloda göstererek işe başlayalım.

| Perihan | Ramiz | Sezen | Tarık      | Umut | Yelda |
|---------|-------|-------|------------|------|-------|
|         | ÜA    |       | ÜK<br>SARI |      | ÜA    |

"Her üstü kapalı bir araçtan sonra üstü açık bir araçla test sürüşüne çıkmıştır." bilgisine göre Tarık "üstü kapalı" bir araçla test sürüşüne çıktığına göre Umut "üstü açık" bir arabayla test sürüşüne çıkmıştır. Ramiz "üstü açık bir arabayla test sürüşüne çıkıyorsa öncesinde bir "üstü kapalı araç" vardır.

| Perihan | Ramiz | Sezen | Tarık      | Umut | Yelda |
|---------|-------|-------|------------|------|-------|
| ÜK      | ÜA    |       | ÜK<br>SARI | ÜA   | ÜA    |

Sezen "üstü kapalı" bir araçla test sürüşüne çıkmış olamaz çünkü böyle olsaydı peşinden gelen Tarık, üstü açık bir araçla test sürüşüne çıkmış olurdu, dolayısıyla Sezen "üstü açık" bir araçla test sürüşüne çıkmıştır.

Perihan'ın "pembe" renkli araçla çıktığını biliyoruz.

| Perihan     | Ramiz | Sezen | Tarık      | Umut | Yelda |
|-------------|-------|-------|------------|------|-------|
| ÜK<br>Pembe | ÜA    | ÜA    | ÜK<br>SARI | ÜA   | ÜA    |

1. Bu bilgilere göre "Sezen'in test sürüşüne çıktığı araç üstü kapalıdır." ifadesi kesinlikle yanlıştır.

**CEVAP: B**

2. Üstü kapalı "gri, pembe ve sarı" renkli araba vardır. Üstü kapalı iki arabayla test sürüşüne çıktığını biliyoruz. Pembe renkliyle Perihan, sarı renkleriyle Tarık çıkmıştır, dolayısıyla gri renkli arabayla test sürüşüne çıkılmamıştır. D seçeneğindeki ifade kesinlikle doğrudur.

**CEVAP: D**

3. Aynı renkli araçların peş peşe test sürüşüne çıktığı biliniyorsa Ramiz kesinlikle "pembe" renkli araçla test sürüşüne çıkmıştır.

**UYARI**

Sezen ve Umut Tarık'tan dolayı sarı renkli araçla test sürüşüne çıkmıştır ancak bu kişi Sezen mi Umut mu net olarak bilemiyoruz, kesin olan Ramiz'in pembe renkli araçla test sürüşüne çıktığıdır.

4. Üstü açık pembe renkli bir araçtan sonra mavi renkli araç geliyorsa Yelda üstü açık pembe bir araçla test sürüşüne çıkmış olamaz çünkü Yelda'dan sonra bir araç gelmiyor oysaki bize pembeden sonra mavi renkli bir aracın geldiği söyleniyor.

**CEVAP: E****5. - 8. SORULARIN ÇÖZÜMÜ**

6 kişinin bahçeye dikili ağaçlardan bahsedilen bu soruda kişi sayısı 6'yı geçmediği için kişileri esas alarak bir tablo yapacağız. Önceki verilen bilgileri toparlayalım.

| Armağan | Burçin | Canberk | Derya | Ela | Fulden |
|---------|--------|---------|-------|-----|--------|
|         |        | ÇAM     |       |     |        |

↑  
↑  
aynı tür

↑  
↑  
farklı tür