

Sınavlara Genel Bakış

Dr. Erkan Atalmış

Genel Bakış

- PISA Sınavları
- Türkiye Geneli YGS/LYS soru Analizleri
- Sınav Hazırlama Teknikleri
- Öğretim Üyesi Sınav Örnekleri
- Madde parametreleri hesaplama: Excel Uygulama

Eğitim Amacı

- ülkemizin küreselleşen dünyada yerini almak
- çağın ihtiyaçlarına cevap verebilecek gençler yetiştirmesi
- bilginin ezberden ziyade gerçek yaşamla ilişkilendirilerek kavratılması
- gerçek yaşamdaki problemleri çözmeye yönelik etkinliklerle beraber öğretilmesi.

(Dağlı, 2007; Demirhan& Demirel, 2001; Korkmaz & Kaptan, 2001).

PISA SINAVLARI

PISA Sınavları

- Bu bağlamda küreselleşen dünyada ülkeler kendi eğitim durumları ve çıktılarını değerlendirmek ve bu durum ve çıktıları diğer diğer ülkelerle karşılaştırmak amacıyla uluslararası ölçme ve değerlendirme programlarına dahil olmaktadır. Bu programlardan biri Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) tarafından organize edilen “Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Program” adıyla da bilinen PISA sınavlarıdır.

PISA Sınavları

- İlk kez 2000 yılında 43 ülkenin katılımıyla gerçekleştirilen PISA sınavları her üç yılda bir devam ederek en az 7 yıl öğrenim görmüş 15 yaş grubu öğrencilerine uygulanmaktadır.
- Öğrencilerin matematik okuryazarlığı, fen okuryazarlığı ve okuma becerisi gibi bilişsel becerinin yanında onların derslere ve öğrenmeye karşı tutum ve istekleri gibi duyuşsal becerileri ve sosyo-ekonomik özelliklerini de ölçmektedir.
- Türkiye 2003 yılında dahil olmuştur

(OECD, 2003; OECD, 2016).

PISA Sınavları

- Değerlendirme farklı şekilde yapıyor:
- toplam puanlarına bağlı olarak yapılan sıralama
- ülkelerin bu becerilere ilişkin hangi yeterlilik düzeyine sahip olduğu

PISA Sınavları (Fen Okuryazarlığı)

Tablo 3. Yıllara göre fen okuryazarlığı ortalama puanları

	2015	2012	2009	2006
OECD Ortalaması	493	501	495	498
Tüm Ülkeler Ortalaması	465	477	471	478
Türkiye Ortalaması	425	463	454	424
Sıralama	54	43	42	47
Katılan Ülke Sayısı	72	65	65	57

PISA Sınavları (Matematik Okuryazarlığı)

Tablo 6. Yıllara göre matematik okuryazarlığı ortalama puanları

	PISA 2015	PISA 2012	PISA 2009
OECD Ortalaması	490	494	496
Tüm Ülkeler Ortalaması	461	470	465
Türkiye Ortalaması	420	448	445
Sıralama	50	44	41
Katılan Ülke Sayısı	72	65	65

PISA Sınavları (Okuma Becerileri)

Tablo 5. Yıllara göre okuma becerileri ortalama puanları

	PISA 2015	PISA 2012	PISA 2009
OECD Ortalaması	493	496	493
Tüm Ülkeler Ortalaması	460	471	464
Türkiye Ortalaması	428	475	464
Sıralama	50	42	39
Katılan Ülke Sayısı	72	65	65

PISA Sınavları (Fen Okuryazarlığı)

Üst Düzey



3. Düzey

Bu düzeydeki öğrenciler orta derecede karışık olan içerik bilgisini bilindik olguların açıklamalarını oluşturmak ve tanımlamak için kullanabilir. Daha az bilindik veya daha karmaşık durumlarda konuyla alakalı ipucu veya destekle açıklamalar oluşturabilir Sınırlı bir bağlamda basit bir deneyi uygulamak için epistemik bilgi veya süreç bilgisinin unsurlarından yararlanır. Bilimsel ve bilimsel olmayan sorunları ayırt edebilir ve bilimsel bir ifadeyi destekleyen bir bulguyu fark edebilir.

2. Düzey

Bu düzeydeki öğrenciler günlük içerik bilgisini ve temel süreç bilgisini; uygun bilimsel açıklamayı tanımlamak, veriyi yorumlamak ve basit bir deneysel tasarımda sorulan soruyu belirlemek için kullanabilir. Temel veya her günkü bilimsel bilgiyi basit bir veri setinde geçerli bir sonuç açıklamak için kullanabilir. Bilimsel olarak araştırılabilecek soruları belirleyebilmek temel epistemik bilgiyi gösterebilir.

1a Düzeyi

Bu düzeydeki öğrenciler, temel veya günlük içerik bilgisini basit bilimsel olgunun açıklamalarını ayırt etmek ve saptamak için kullanabilir. Yardım alarak ikiden fazla değişkeni olmayan yapılandırılmış bilimsel sorgulamaları yapar. Basit nedensel ve ilişkisel bağlantıları saptayabilir ve düşük seviyede bilişsel istem gerektiren grafiksel ve görsel verileri yorumlayabilir ve bilindik, yerel ve kişisel bağlamlarda verilen veri için en iyi açıklamayı seçebilir.

1b Düzeyi

Bu düzeydeki öğrenciler, bilindik veya basit bir olgunun özelliklerini ayırt etmek için basit ve günlük bilgiyi kullanabilir. Verideki basit örüntüleri tanımlayabilir, basit bilimsel terimleri ayırt edebilir ve bilimsel bir süreci uygulamak için açık olan yönergeleri takip edebilir.

6. Düzey

Bu düzeydeki öğrenciler; alışılmamış bilimsel olgulara, olaylara ve süreçlere açıklayıcı hipotezler sunmak veya tahminler yapmak için içerik, süreç ve epistemik bilgiyi kullanabilir ve fizik, canlı ile uzay ve yer bilimlerindeki bir dizi fikir ve kavramı anlayabilir. Bilgi ve bulguları yorumlarken ilgili ya da ilgisiz bilgileri ayırt edebilir ve normal okul programının dışındaki bilgiyi elde edebilir. Bilimsel kanıta ve yasaya dayanan bilgilerle diğer görüşlere dayanan bilgileri ayırt edebilir. Birbirinin yerine kullanılabilecek karmaşık deney düzeneklerini, alan çalışmalarını ve simülasyonları değerlendirebilir ve seçimlerini gerekçelendirebilir.

5. Düzey

Bu düzeydeki öğrenciler soyut bilimsel fikirleri veya kavramları; çok yönlü nedensellik bağlantıları içeren alışık olmadık ve daha karmaşık olguları, olayları ve süreçleri açıklamak için kullanabilir. Alternatif deneysel tasarımları değerlendirmek ve kararlarını doğrulamak için daha karmaşık epistemik bilgiye başvurabilir ve tahminler yapmak veya bilgileri yorumlamak için teorik bilgiyi kullanabilir. Belirli bir soruyu bilimsel olarak araştırmanın yollarını değerlendirebilir ve kaynakların da dâhil olduğu veri setlerinin yorumlarındaki sınırlılıkları ve bilimsel verideki belirsizliğin etkilerini saptar.

4. Düzey

Bu düzeydeki öğrenciler daha karmaşık veya daha az tanıdık olan olaylara ve süreçlere açıklamalarını oluşturmak için verilen ya da hatırlanan daha karmaşık veya daha soyut olan içerik bilgisini kullanabilirler. Sınırlanmış bir bağlamda iki veya daha fazla bağımsız değişkeni içeren deneyleri uygulayabilir Epistemik ve süreç bilgisinin unsurlarını kullanarak deneysel bir tasarımı doğrulayabilir. Orta derecede karmaşık veri setindeki ya da daha az bilindik bir bağlamdan elde edilen veriyi yorumlayabilir. Verinin ötesinde uygun sonuçlar çıkarabilir ve seçimlerine gerekçe sunabilir.

Temel Yeterlilik Düzeyi

MEB, 2016: PISA 2015 ULUSAL RAPORU

PISA Sınavları (Okuma Becerileri)

Üst Düzey



3. Düzey

Bu düzeydeki öğrenciler çoklu durumlara karşılık gelebilecek bilgiler arasındaki ilişkiyi belirler ve bazı durumlarda bu ilişkiyi tanımlar. Ana fikri belirlemek, ilişkileri anlamak ve deyimlerin ya da kelimelerin anlamlarını yorumlamak için metindeki bilgileri bir araya getirebilir. Öğrencilerin benzer ve farklılıkları bulabilmek ve sınıflandırabilmek için birçok özelliği dikkate almaları gerekmektedir. Genellikle gerekli bilgi açık olarak verilmemiş olabilir, çok fazla bilgi olabilir ya da beklentilere ters düşen veya olumsuz bir şekilde belirtilen kavramlar gibi başka engeller de olabilir. Öğrencilerin metinler arası ilişki kurmaları, karşılaştırma yapmaları ve açıklama yaparak metinleri irdemeleri gerekmektedir ya da metnin özelliklerini yorumlayabilmeleri gerekmektedir. Öğrenci metni bilinen veya günlük hayatta kullanılan bilgilerle ilişkilendirerek anladığını gösterir. Öğrenciden metni ayrıntılarıyla anlaması beklenmez ama asgaride genel ifadeleri anlaması beklenir.

2. Düzey

Bu düzeydeki öğrenciler birçok duruma karşı gelebilecek ya da çıkarımda bulunabileceği bir bilgiyi ya da daha fazla bilgiyi metinde bulabilir. Metindeki ana düşüncüyü belirleyebilir, ilişkileri anlayabilir ya da çok fazla bilginin olmadığı, fazla çıkarımda bulunulmayacak durumlarda metnin belli bir bölümünden anlam çıkarır. Metnin bir özelliğine dayanarak benzer ya da farklılıkları bulabilir. Kişisel deneyim ya da tutumlarından yola çıkarak metnin dışındaki bilgilerle metnin içindeki bilgileri karşılaştırabilir, bu bilgiler arasında ilişki kurabilir.

1a Düzeyi

Bu düzeydeki öğrenciler, açıkça ifade edilen bir ya da daha fazla bağımsız bilgiyi metinde bulabilir, aşına olduğu bir konu hakkında yazılmış bir metnin ana fikrini ve yazarın amacını anlayabilir veya metindeki bir bilgi ile yaygın olarak bilinen günlük bilgi arasında ilişki kurabilir. Bu düzeydeki öğrencilerin verilen görevleri yerine getirebildikleri metinlerde bilgiler açıkça ifade edilmiştir ve bu metinlerde çok fazla bilgi bulunmamaktadır. Öğrenciler metindeki ilgili yerlere açık bir şekilde yönlendirilmektedirler.

1b Düzeyi

Bu düzeydeki öğrenciler, hikâye ya da basit bir liste gibi aşına olduğu bir bağlam ya da konu hakkına yazılmış kısa basit bir metnin içinde açıkça ifade edilmiş bir bilgiyi bulabilir. Bu metinler genellikle okuma bilginin tekrarlanması, resim ya da benzer sembollerin kullanılması gibi kanıtlar sunmaktadır. Bu düzeydeki öğrencilerin verilen görevleri yerine getirebildikleri metinlerde çok fazla bilgi bulunmamaktadır. Okur birbirine yakın bilgiler arasında ilişki kurabilir.

6. Düzey

Bu düzeyde yer alan öğrenciler, detaylı bir şekilde benzerlikleri ve farklılıkları bulabilir ve çıkarımlarda bulunabilir. Metni ya da metinleri ayrıntılarıyla tam olarak anladığını gösterir ve birden fazla metinden elde ettiği bilgileri bir araya getirebilir. Önemli bilgilerin olduğu metnin içerisinde açıkça ifade edilmemiş kavramlarla başa çıkabilir ve soyut kavramları yorumlayabilir. Birçok kriteri ve görüşü göz önünde bulundurarak ve metnin ötesinde bir anlayış sergileyerek alışagelmış konuların dışındaki metinler üzerinde eleştirel bir değerlendirme yapabilir ya da hipotezlere ulaşabilir. Metindeki önemsiz detayları fark edebilir ve analiz edebilir.

5. Düzey

Bu düzeydeki öğrenciler, metnin içine yerleştirilmiş bilgileri belirleyebilir ve gerekli olan bilgilere karar vererek metni düzenleyebilir. Özel bilgilere dikkat çekerek eleştirel bir değerlendirme yapabilir ve hipotez kurabilir. Aşına olmadıkları bağlamları ayrıntılarıyla anlayabilirler. Beklentilerine ters düşen kavramların üstesinden gelebilir.

4. Düzey

Bu düzeydeki öğrenciler metne yerleştirilmiş bilgileri belirleyebilir ve gerekli olan bilgilere karar vererek metni düzenleyebilir. Metni bir bütün olarak ele alarak dil farklılıklarını yorumlayabilir. Metni anlayabilir ve aşına olmadık bağlamlara sınıflandırmaları uyarlayabilir. Öğrenciler kişisel bilgilerini kullanarak hipotez kurabilir ya da bir metni eleştirel bir şekilde değerlendirebilir. Alışagelmemiş uzun ya da karmaşık metinler üzerinde derinlemesine bir anlayışa sahip olduğunu gösterir.

Temel Yeterlilik Düzeyi

MEB, 2016: PISA 2015 ULUSAL RAPORU

PISA Sınavları (Matematik Okuryazarlığı)

Üst Düzey



3. Düzey

Bu düzeyde yer alan öğrenciler; bir dizi aşamalı kararların verilmesini içeren açıkça tanımlanmış işlemleri yürütebilir. Basit problem çözme stratejilerini seçebilir ve uygulayabilir. Farklı bilgi kaynakları ve bunlardan doğrudan çıkarımlar yapılmasına dayalı gösterimleri yorumlayabilir ve kullanabilir. Yorumlarını, sonuçlarını ve akıl yürütmeleri ile elde ettiği çıkarımlarını raporlaştırırken bunlar arasındaki ilişkileri sınırlı ve kısa şekilde kurabilir.

2. Düzey

Bu düzeyde yer alan öğrenciler; doğrudan yani ilk bakışta görülenden fazlasını gerektirmeyen belli bir içerikteki durumları fark edebilir ve yorumlayabilir. Tek bir kaynakla ilişkili bilgileri ortaya çıkarabilir ve bu bilgileri tek bir gösterimde kullanabilir. Temel algoritma, formül, işlem ve alışıldık kuralları işe koşabilir. Doğrudan yani ilk bakışta görülen basit ilişkilere yönelik akıl yürütme kapasitesine sahiptir ve sonuçları sınırlı bir şekilde yorumlayabilir.

1. Düzey

Bu düzeyde yer alan öğrenciler; tüm ilişkili bilgilerin verildiği ve soruların açıkça tanımlandığı bilindik içerikteki soruları yanıtlayabilir. Açık durumlara yönelik doğrudan verilen yönergelere göre bilgiyi tanıyabilir ve rutin işlemleri ortaya çıkarabilir. Açık ve özendirici verilen eylemlerde performans gösterebilir.

6. Düzey

Bu düzeyde yer alan öğrenciler; araştırmalarına balı olarak elde ettikleri bilgileri kavramlaştırabilir, genelleysabilir ve kullanabilir. Karmaşık problem durumlarını modelleyebilir. Farklı bilgi kaynaklarını ve gösterimlerini ilişkilendirebilir. Bunları esnek bir şekilde birbirine dönüştürebilir. İleri düzeyde matematiksel düşünme ve akıl yürütme kapasitesine sahiptir. Yeni durumlarla başa çıkmaya yönelik yeni yaklaşımlar ve stratejiler geliştirmede, sembolik ve formel matematik işlemleri ve ilişkilerinin yanı sıra, kendi bakış açılarını ve anlamlarını uygulayabilir. Kendi bulgularına, yorumlarına, argümanlarına ve bunların orijinal durumlarla uygunluğuna bağlı olarak eylemlerini ve tepkilerini formüle edebilir ve bunlar arasındaki iletişimi tam olarak sağlayabilir.

5. Düzey

Bu düzeyde yer alan öğrenciler; karmaşık durumlara yönelik modeller geliştirebilir ve bu modellerle çalışabilir. Sınırlılıkları ve belirli varsayımları tanımlayabilir. Bu modellerle ilişkili karmaşık problemlerle başa çıkmaya yönelik uygun problem çözme stratejilerini seçebilir, karşılaştırabilir ve değerlendirebilir. Geniş ve iyi yapılandırılmış düşünme ve akıl yürütme becerilerini, ilişkilendirilmiş uygun gösterimleri, sembolik ve formel tanımlamaları ve bu durumlara yönelik bakış açılarını kullanarak stratejik bir şekilde çalışabilir. Kendi eylemlerini ve formüllemelerini yansıtabilir. Kendi yorumları ve akıl yürütmelerine bağlı olarak elde ettiği çıkarımları arasında iletişim kurabilir.

4. Düzey

Bu düzeyde yer alan öğrenciler; varsayımların sağlanması ya da sınırlılıklar içerebilen karmaşık durumlara yönelik açık modellerle etkili bir şekilde çalışabilir. Sembolik gösterimler içeren farklı gösterimleri seçebilir ve entegre edebilir. Bunlarla gerçek problem durumları arasındaki bağlantıları doğrudan kurabilir. İyi yapılandırılmış becerileri ve esnek akıl yürütmeleri, bu içerikteki bazı bakış açılarıyla kullanabilir. Kendi yorumlarına, argümanlarına ve eylemlerine dayalı açıklamaları ve tartışmaları inşa edebilir ve ilişkilendirebilir.

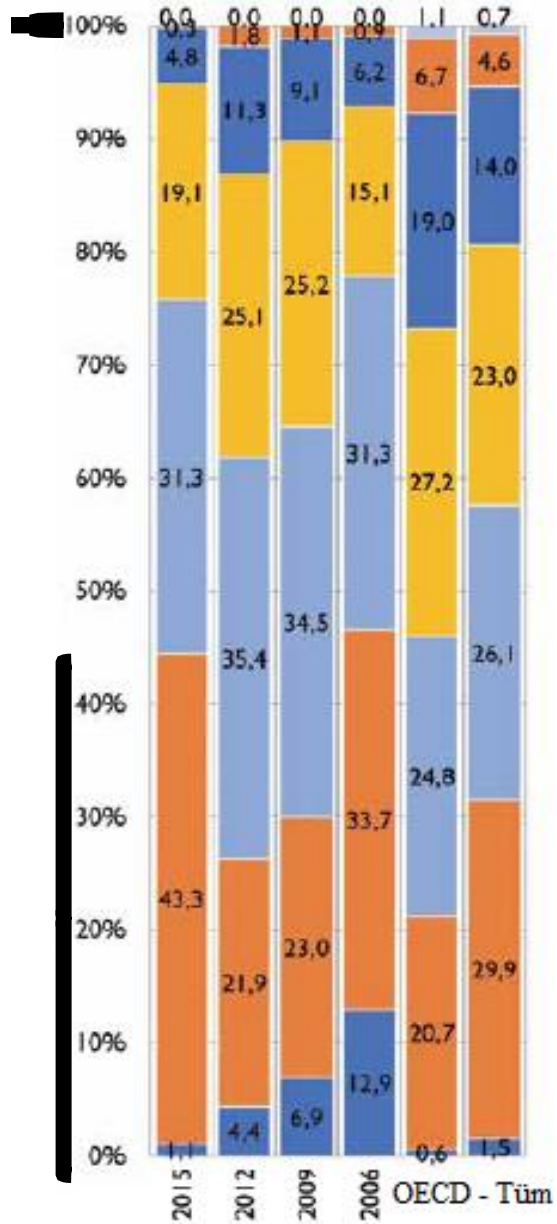
Temel Yeterlilik Düzeyi

Temel Yeterlilik Düzeyine Ulaşmayan (Sadece düzey 1) ve Üst Düzey (Düzey 5 ve 6) Öğrenci Oranları

%0.3

Fen

%44.4



OECD ülkeri: % 7.8
Tüm Ülke: % 5.3

Türkiye : %2.01
OECD ülkeri: % 10.7
Tüm Ülke : % 8.2

Türkiye : %0.06
OECD ülkeri: % 8.3
Tüm Ülke : % 5.6

Türkiye : % 51.3
OECD ülkeri: % 23.4
Tüm Ülke : % 35.8

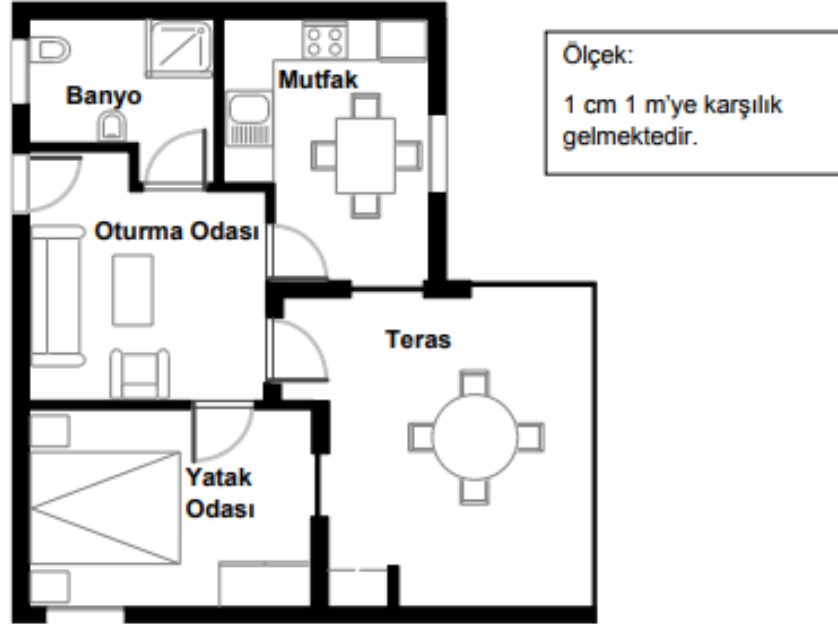
%40.0 Türkiye : %40.0
OECD ülkeri: % 20.1
Tüm Ülke : % 31.4

Matematik

Okuma

APARTMAN DAİRESİ ALIMI

Coşkun'un ailesinin bir emlakçıdan satın almak istediği apartman dairesinin planı aşağıda verilmiştir.



Matematik

4. Düzey

Soru 1: APARTMAN DAİRESİ ALIMI

PM00FQ01 – 0 1 9

Apartman dairesinin toplam taban alanını (teraz ve duvarlar dahil) yaklaşık olarak hesaplamak için her bir odanın boyutlarını ölçerek alanını hesaplayabilir ve bu alanları toplayabilirsiniz.

Oysaki sadece 4 uzunluğu ölçerek toplam taban alanını bulabileceğiniz daha pratik bir yöntem vardır. Yukarıdaki planın üzerinde apartman dairesinin toplam taban alanını yaklaşık olarak bulmaya yarayacak bu **dört** uzunluğu işaretleyiniz.

<http://pisa.meb.gov.tr/wp-content/uploads/2015/02/pisa-ornek-sorular-matematik.pdf>

https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/PISA%202012%20Technical%20Report_Chapter%2015.pdf

Düzenli ve ölçülü beden eğitimi hareketleri sağlığımız için iyidir.



Soru 1: BEDEN EĞİTİMİ HAREKETLERİ

S493Q01

Düzenli beden eğitimi hareketlerinin yararları nelerdir? Her ifade için "Evet" ya da "Hayır" seçeneklerinden sadece birini yuvarlak içine alınız.

Aşağıda verilenler düzenli beden eğitimi hareketlerinin sağlayacağı bir yarar mıdır?	
Beden eğitimi hareketleri, kalp ve dolaşım hastalıklarından korunmaya yardımcı olur.	Evet / Hayır
Beden eğitimi hareketleri, sağlıklı bir beslenmeye götürür.	Evet / Hayır
Beden eğitimi hareketleri, fazla kilolardan korunmada yardımcı olur.	Evet / Hayır

Soru 2: BEDEN EĞİTİMİ HAREKETLERİ

Kaslar çalıştırıldığı zaman ne olur? Her ifade için "Evet" ya da "Hayır" seçeneklerinden sadece birini yuvarlak içine alınız.

Kaslar çalıştırıldığında aşağıdaki olaylar gerçekleşir mi?	
Kaslara gelen kan akışının artması	Evet / Hayır
Kaslarda yağların oluşması	Evet / Hayır

Soru 3: BEDEN EĞİTİMİ HAREKETLERİ

S493Q05 – 01 11

Dinlenmedeki durumunuzla karşılaştırıldığında, beden eğitimi hareketleri yaparken daha sık nefes alıp verme zorunda olmanızın nedeni nedir?

.....

.....

.....

Fen
3. düzey

<http://pisa.meb.gov.tr/wp-content/uploads/2015/02/pisa-ornek-sorular-fen.pdf>

https://books.google.com.tr/books?id=pNvVAgAAQBAJ&pg=PA98&lpg=PA98&dq=S493Q05+level&source=bl&ots=aZ3WfQjMDN&sig=KrK_Dy9HFeuSIFRp4M-wly77CYU&hl=tr&sa=X&ved=0ahUKEwiOrLXgg-nYAhUuiKYKHUYAAyIQ6AEIKzAA#v=onepage&q=S493Q05%20level&f=false

ATİNA'DA DEMOKRASİ

A BÖLÜMÜ

Tukididis, Klasik Yunan döneminde milattan önce beşinci yüzyılda yaşamış bir tarihçi ve aynı zamanda bir askerdir. Atina'da doğmuştur. Tukididis, Atina ve Sparta arasındaki Peloponnes Savaşı boyunca (M.Ö. 431 – 404) Trakya'daki Amfipolis şehrini korumakla görevlendirilen donanmanın komutanıydı. Ancak şehre zamanında ulaşmayı başaramadı. Şehir, Spartalı general Brasidas'ın eline geçti ve bundan dolayı Tukididis yirmi yıllık bir sürgüne gitmek zorunda kaldı. Bu sürgün, Tukididis'e savaştan iki taraf hakkında ayrıntılı bilgi toplama ve *Peloponnes Savaşı'nın Tarihi* adlı çalışması için araştırma yapma imkânı verdi.

Tukididis, tarih öncesi zamanların en önemli tarihçileri arasında kabul edilir. O, tarihinin gelişimini açıklarken kader veya ilahi güçlerin müdahaleleri yerine, bireysel tutum ve davranışlar ve doğal sebeplere odaklanır. Onun çalışmalarında gerçekler, sadece kısa hikâyeler olarak sunulmazlar. Gerçekler, ana karakterlerin o veya bu şekilde davranmalarına neden olan sebepleri bulmak adına araştırılırlar. Tukididis'in bazen hayali konuşmalara yer vermesinin nedeni, bireylerin davranışlarını vurgulamaktır. Bu hayali konuşmalar, Tukididis'in, tarihi karakterlerin davranışlarının arkasındaki nedenleri açıklamasına yardımcı olur.

B BÖLÜMÜ

Tukididis, aşağıdaki konuşmayı Peloponnes Savaşının ilk yılında ölen askerlerin onuruna Atinalı hükümdar Perikles'e (M.Ö. 5. yüzyıl) atfeder.

Bizim devlet yönetimi sistemimiz komşu devletlerin kanunlarını taklit etmez; tam tersine taklitçi olmak yerine biz başkaları için bir örnek oluşturuyoruz. Yönetim az kişiye değil, çok kişiye bağlı olduğundan dolayı bizim sistemimize demokrasi denir. Bizim kanunlarımız insanlara özel yaşamlarında eşit haklar verir. Bununla birlikte toplum yaşamında saygınlık, sosyal sınıfa değil kişinin erdemine bağlıdır.

Sosyal sınıf, bir kişiyi herhangi bir toplumsal mevkiye sahip olmaktan alıkoymaz (...). Özel yaşama müdahale etmememize karşın toplumsal konuları ilgilendiren kuralları bozmayız. Biz yetkili konuma getirdiğimiz kişilere itaat ederiz ve konulan kurallara, özellikle de ezilenleri korumak için konulmuş kurallara ve uymamanın utanç verici olarak kabul edildiği yazılı olmayan kurallara uyarız.

Dahası, zihinlerimizi dinlendirmek için birçok imkân sunarız. Tüm yıl boyunca düzenlenen oyunlar ve kurban şenlikleri, dinlenmek amacıyla tasarlanmış özel konutlarımızın zarafeti, bütün üzüntüleri uzaklaştıran keyif kaynaklarıdır. Ayrıca Atina'da ikamet edenlerin birçoğu, tüm dünyada üretilen mahsullerden alıp Atina'ya getirirler ki Atinalılar diğer ülkelerin mahsullerini kendi mahsulleri gibi bilirler.

Soru 1: ATİNA'DA DEMOKRASİ

R443Q03 – 0 1 2 9

B bölümündeki konuşmanın amaçlarından biri Peloponnes Savaşı'nın ilk yılında ölen askerleri onurlandırmaktır.

Bu konuşmanın DİĞER bir amacı nedir?

.....

.....

Soru 2: ATİNA'DA DEMOKRASİ

Tukididis neden sürgüne gitmek zorunda kaldı?

- A Amfipolis'de Atinalılar adına zafer kazanamadığı için
- B Amfipolis'te donanmanın yönetimini ele aldığı için
- C Savaştan iki taraf hakkında bilgi topladığı için
- D Spartalılarla savaşmak için Atinalıları terk ettiği için

Soru 3: ATİNA'DA DEMOKRASİ

R443Q05 – 0 1 2 9

B bölümündeki konuşmayı kim yazmıştır? Yanıtınızı parçadan ifadelerle destekleyiniz.

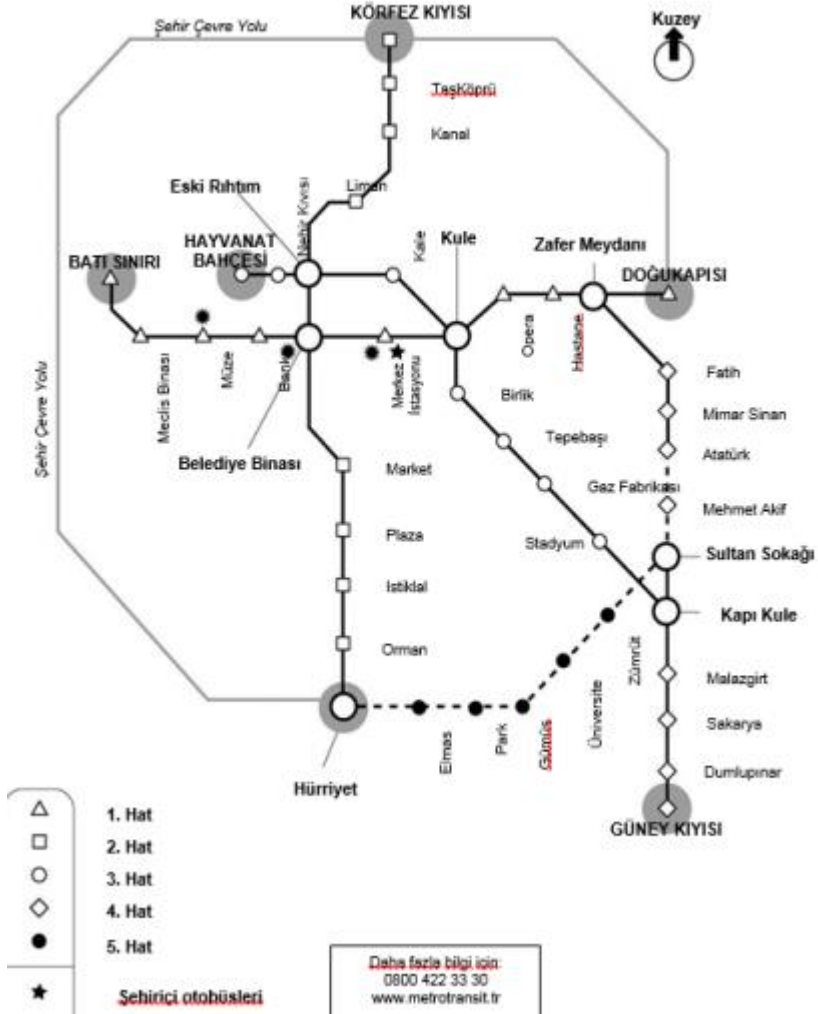
.....

.....

.....

.....

METROTRANSİT



Soru 1: METROTRANSİT

R464Q01 – 0 1 9

Hangi Metrotransit istasyonundan hem şehir içi otobüslere hem de şehir içi trenlere binilebilir?

Soru 2: METROTRANSİT

R464Q02

Hayvanat Bahçesi İstasyonu'ndan Taşköprü İstasyonu'na gitmek için hangi istasyonda hat değiştirmeniz gerekir?

- A Belediye Binası
- B Nehir Kıyısı
- C Körfez Kıyısı
- D Eski Rıhtım

Soru 3: METROTRANSİT

R464Q03 – 0 1 9

Batı Sınırı, Hayvanat Bahçesi, Hürriyet gibi bazı istasyonların etrafı gri gölgelendirme ile gösterilmiştir. Bu gölgelendirme bu istasyonlarla ilgili hangi bilgiyi sağlamaktadır?

YGS/LYS SINAV ANALİZİ

YGS -2016/2017

	Türkçe (40)	Matematik (40)	Sosyal Bilimler (40)	Fen Bilimleri (40)
YGS- 2016	19.02	7.44	10.26	5.63

	Türkçe (40)	Matematik (40)	Sosyal Bilimler (40)	Fen Bilimleri (40)
YGS- 2017	17.28	5.13	12.31	4.61

YGS-2016

	Türkçe (40)	Matematik (40)	Sosyal Bilimler (40)	Fen Bilimleri (40)
5 net ve altı öğrenci oranları	%9	%63	%34	%75
35 ve üstü	%1	%2	%0.02	%1

<https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2016/GENEL/2016OrtaogretimSonucKitap/B3/YGSOrtakDerslerveYDSTestHamPDagilim19102017.pdf>

<https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2017/OSYS/YGS/SAYISAL28032017.pdf>

	Aday Sayıları			Puanı Hesaplanan Adaylar Arasındaki Oran (%)		
	2017	2016	2015	2017	2016	2015
Puanı Hesaplanan	2.124.412	2.084.091	1.944.933			
YGS-1 180 ve üzeri	773.322	995.221	665.354	36,40	47,75	34,21
YGS-2 180 ve üzeri	762.359	956.874	635.839	35,89	45,91	32,69
YGS-3 180 ve üzeri	1.476.908	1.579.948	1.336.266	69,52	75,81	68,70
YGS-4 180 ve üzeri	1.426.897	1.490.591	1.265.846	67,17	71,52	65,08
YGS-5 180 ve üzeri	1.317.761	1.504.062	1.214.742	62,03	72,17	62,46
YGS-6 180 ve üzeri	1.084.651	1.350.033	1.004.940	51,06	64,78	51,67
Herhangi bir puan türünde 180'ni Geçen Aday Sayısı	1.506.479	1.600.049	1.369.147	70,91	76,77	70,4

LYS 2016

	Test	Tüm Adaylar		
		Aday Sayısı*	Ortalama	Standart Sapma
LYS1	Matematik (50 Soru)	833.415	9,85	11,42
	Geometri (30 Soru)	833.415	4,22	6,77
LYS2	Fizik (30 Soru)	435.050	5,03	5,14
	Kimya (30 Soru)	435.050	9,53	7,74
	Biyoloji (30 Soru)	435.050	7,73	6,81
LYS3	Türk Dili ve Edebiyatı (56 Soru)	809.471	27,36	9,54
	Coğrafya-1 (24 Soru)	809.471	7,88	4,52
LYS4	Tarih (44 Soru)	489.094	14,87	6,96
	Coğrafya-2 (14 Soru)	489.094	5,09	3,13
	Felsefe Grubu (32 Soru)	489.094	9,53	4,27
LYS5	Yabancı Dil (Alm) (80 Soru)	1.774	24,95	23,16
	Yabancı Dil (Fra) (80 Soru)	890	31,05	22,82
	Yabancı Dil (İng) (80 Soru)	883.27	20,02	23,05

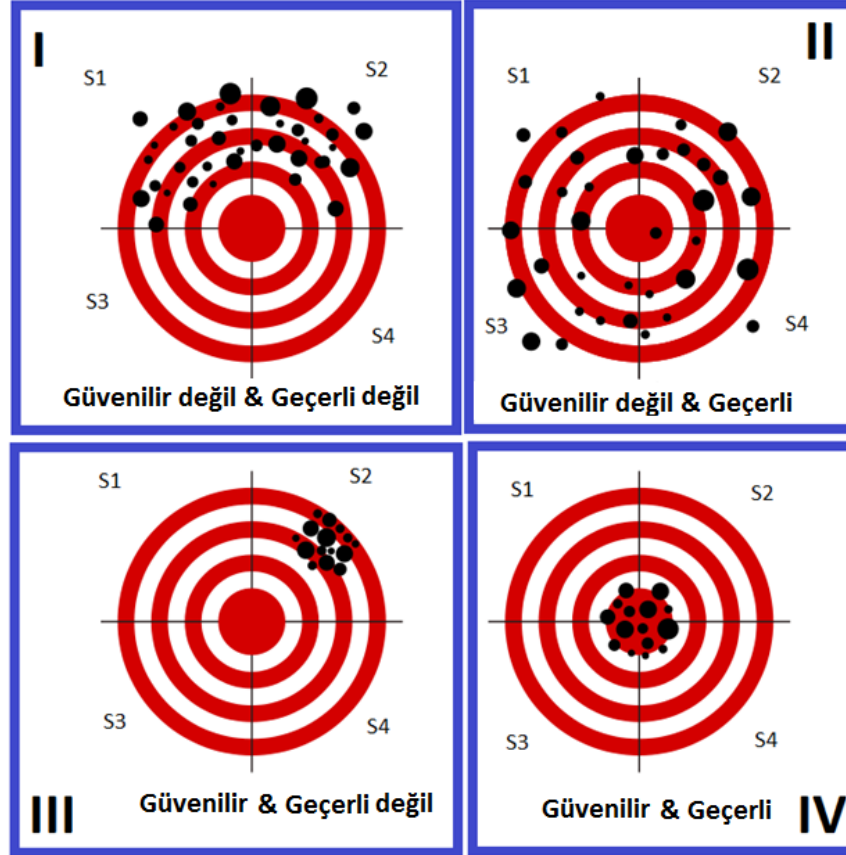
Eğitim Amacı

- ülkemizin küreselleşen dünyada yerini almak
- çağın ihtiyaçlarına cevap verebilecek gençler yetiştirmesi
- bilginin ezberden ziyade gerçek yaşamla ilişkilendirilerek kavratılması
- gerçek yaşamdaki problemleri çözmeye yönelik etkinliklerle beraber öğretilmesi.

(Dağlı, 2007; Demirhan& Demirel, 2001; Korkmaz & Kaptan, 2001).

Sınav Hazırlama Teknikleri: Ne kadar Güvenilir ve Geçerli?

Güvenirlilik & Geçerlilik



Bir Test Oluştururken Dikkat Edilmesi Gereken Adımlar

- I. İçeriğin Belirlenmesi
- II. Bloom Taksonomisinin Kullanılması
- III. Soru Yazma Tekniklerinin Uygulanması
- IV. Ayrıntı Tablosunun Oluşturulması

Çoktan Seçmeli Soruların Avantaj ve Dezavantajları

- ☐ Objektif değerlendirme (+)
- ☐ Zamandan ve paradan tasarruf etme (+)
- ☐ Bloom Taksonomisine uygun olma (+)
(bilgi, kavrama, uygulama, analiz, sentez, değerlendirme)
- ☐ Yazımı zor (-)
- ☐ Öğrencinin tahmin etme olasılığı (-)

I. İçeriğin Belirlenmesi

- Soru neyi ölçüyor?
 - Örneğin:
 - **Tam sayılılarda toplama, çıkarma, carpma ve bölme işlemi içeren ifadelerini denklem şeklinde yazma.**

Aşağıdaki ifadelerden hangisi x ' in 5 fazlasının 3 katını verir?

- A. $3x + 5$
- B. $5x + 3$
- C. $3(x + 5)$
- D. $(5 + 3)x$

- **Rasyonel sayılarda toplama, çıkarma, carpma ve bölme işlemi içeren ifadelerini denklem şeklinde yazma.**

Aşağıdaki ifadelerden hangisi x ' in $\frac{1}{4}$ inin 10 fazlasını verir?

- A. $\frac{1}{4}x + 10$
- B. $x + \frac{1}{4} + 10$
- C. $\frac{1}{4}(x + 10)$
- D. $x(\frac{1}{4} + 10)$

5. SINIF ÜNİTELER VE ZAMAN DAĞILIMI

Ünite Adı	Konular	Kazanım Sayısı	Süre	
			Ders Saati	Yüzde (%)
1. Ünite	M.5.1.1. Doğal Sayılar	3	10	6
	M.5.1.2. Doğal Sayılarla İşlemler	12	28	16
2. Ünite	M.5.1.3. Kesirler	6	20	11
	M.5.1.4. Kesirlerle İşlemler	2	15	8
3. Ünite	M.5.1.5. Ondalık Gösterim	6	20	11

M.6.1.5.4. İki kesrin çarpma işlemini yapar ve anlamlandırır.

a) Örneğin $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{5}$ ifadesinin $\frac{2}{5}$ 'in $\frac{1}{2}$ 'si (yani yarısı) ve $\frac{2}{5} \cdot \frac{1}{2}$ ifadesinin $\frac{1}{2}$ 'nin $\frac{2}{5}$ 'i anlamına geldiği vurgulanır.

b) Gerçek hayat durumları ve uygun kesir modelleriyle yapılacak çalışmalara yer verilir.

M.6.1.5.5. Bir doğal sayıyı bir kesre ve bir kesri bir doğal sayıya böler, bu işlemi anlamlandırır.

a) İlk önce birim kesirlerle işlemler yapılır.

Örneğin $6 \div \frac{1}{2}$ ifadesinin 6'nın içinde kaç tane $\frac{1}{2}$ olduğu, $\frac{1}{2} \div 2$ ifadesinin de $\frac{1}{2}$ 'yi 2'ye bölmek (yani $\frac{1}{2}$ 'nin yarısı) olduğu modellerle fark ettirilir.

Daha sonra diğer kesirlerle işlemler ele alınır.

Örneğin $3 \div \frac{3}{4}$ ifadesinin 3'ün içinde kaç tane $\frac{3}{4}$ olduğu, $\frac{3}{4} \div 3$ ifadesinin de $\frac{3}{4}$ 'ü 3'e bölmek olduğu modellerle fark ettirilir.

b) Bir doğal sayı 1'den büyük bir kesre bölündüğünde sonucun bu sayıdan küçük bir sayı, 1'den küçük bir kesre bölündüğünde ise bu sayıdan büyük bir sayı olduğunu anlamaya yönelik çalışmalara yer verilir.

M.6.1.5.6. İki kesrin bölme işlemini yapar ve anlamlandırır.

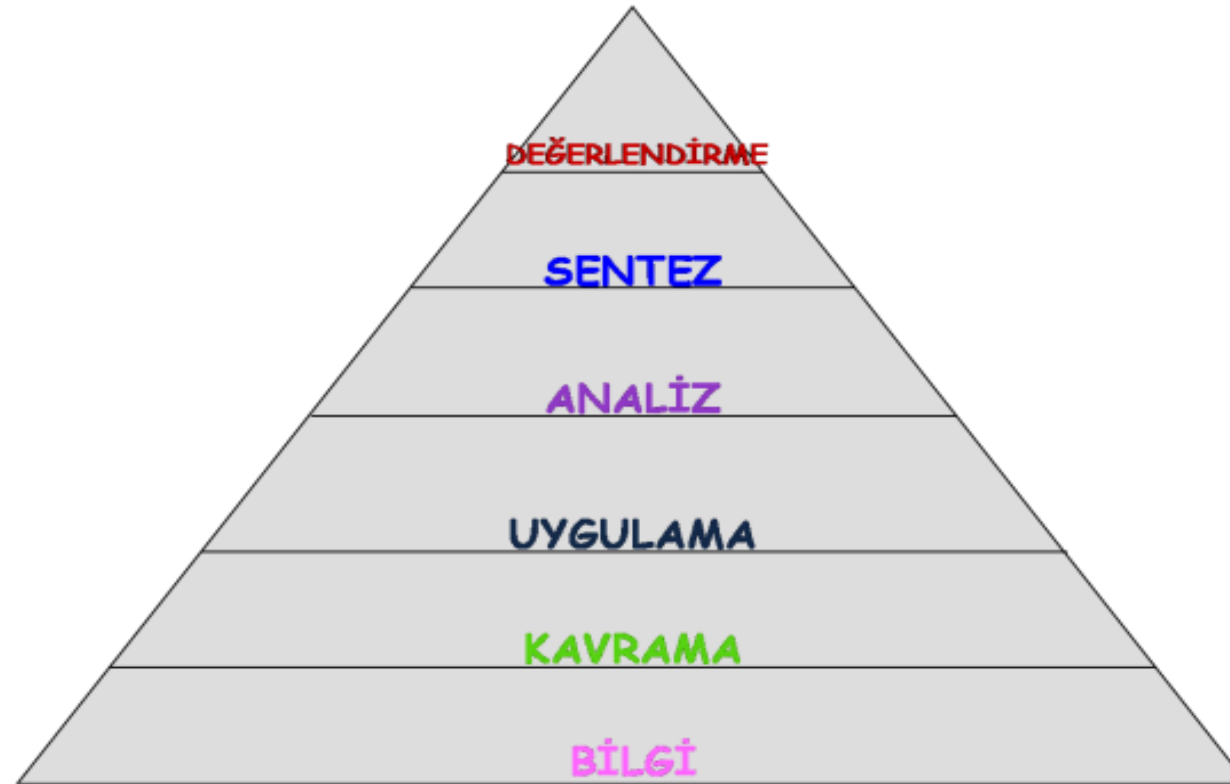
Bölme işlemi anlamlandırılırken büyük kesrin küçük kesre bölüldüğü ve sonucun tam sayı çıktığı basit işlemler üzerinde durulur. Örneğin $\frac{1}{2} \div \frac{1}{4}$ ifadesinin, yarımın içinde kaç tane çeyrek olduğu anlamına geldiği modellerle ele alınır.

M.6.1.5.7. Kesirlerle yapılan işlemlerin sonucunu tahmin eder.

Çeyrek, üçte bir, yarım gibi kesirlerin kullanılabileceği günlük hayata ilişkin tahminlerle sınırlı kalınır.

II. Bloom Taksonomi

- bilgi, kavrama, uygulama, analiz, sentez, değerlendirme



II. Bloom Taksonomi

Beceri	Tanım	Anahtar Kelimeler
Bilgi	Bilgiyi hatırlama	belirlemek, tanımlamak, adlandırmak, sınıflandırmak, tanımak, yeniden oluşturmak, izlemek
Kavrama	Anlamı kavrama, bir kavramı başka sözcüklerle ifade etme	özetlemek, değiştirmek, savunmak, başka sözcüklerle ifade etmek, yorumlamak, örnekler vermek
Uygulama	Bilgi ya da kavramı farklı bir bağlamda kullanma	oluşturmak, yapmak, yapılandırmak, modellemek, tahmin etmek, hazırlamak
Analiz	Tamamen anlamak için bilgi ya da kavramları parçalara ayırma	karşılaştırmak/farklılıkları bulmak, parçalara ayırmak, ayırt etmek, seçmek, ayırmak
Sentez	Yeni bir şey oluşturmak için fikirleri bir araya getirme	kategorilere ayırmak, genellemek, yeniden yapılandırmak
Değerlendirme	Değerine yönelik yargılarda bulunma	değer biçmek, eleştirmek, yargıda bulunmak, kanıt göstermek, desteklemek

II. Bloom Taksonomi

örnek:

- Aşağıdaki ifadelerden hangisi x ' in 16 fazlasının 12 katını verir? (KAVRAMA)
 - A. $12x + 16$
 - B. $16x + 12$
 - C. $12(x + 16)$
 - D. $(16 + 12)x$
- Bir matematik kitabının kitapçıdaki normal fiyatı x Türk Lirasıdır. Bu kitap %25 indirimde girmiştir. Aşağıdakilerden ifadelerden hangisi bu kitabın indirimdeki fiyatını vermektedir? (UYGULAMA)
 - A. $0.25x$
 - B. $0.25 + x$
 - C. $x - 0.25$
 - D. $x - 0.25x$

III. Soru Yazma Teknikleri

- Her soru direk sorulmalıdır.

I.Erik

II.Karpuz

III.Salatalık

Yukarıdakilerin hangileri meyvedir?

A. I ve II

B. I ve III

C. II ve III

D. I, II ve III

Direk sorulmamıştır. **Bunun yerine:**

Aşağıdakilerden hangisi meyvedir?

A.Salatalık

B.Patlıcan

C.Karpuz

D.Biber

Table 2. Guideline Violations across Different Disciplines over 1999-2013

Disciplines	# of items	Type of Flawed Items				Item Statistics			
		Neg. Stem	Complex MC Items		All	Test difficulty mean	Standard deviation		
		# of items	% of items	# of items	% of items				
Mathematics	594	8	0.01	0	0.00	8	0.01	0.22	0.06
Turkish Language	594	198	0.33	9	0.02	207	0.35	0.48	0.07
Science	Physics	241	9	0.04	61	0.25	72	0.30	0.12
	Chemistry	185	62	0.34	48	0.25	110	0.59	0.13
	Biology	168	37	0.22	71	0.42	108	0.64	0.12
	Combination	594	108	0.18	180	0.30	290	0.49	0.12
Social Science	History	253	51	0.20	105	0.42	156	0.62	0.33
	Geography	207	75	0.36	21	0.10	96	0.46	0.28
	Philosophy	134	11	0.08	0	0.00	11	0.08	0.35
	Combination	594	137	0.23	126	0.21	263	0.44	0.32
Total	2376	451	0.19	315	0.13	768	0.32	0.29	0.15

Atalmis, E. H. (2016). Do the Guideline Violations Influence Test Difficulty of High-stake Test?: An Investigation on University Entrance Examination in Turkey. *Journal of Education and Training Studies*, 4(10), 1-7.

III. Soru Yazma Teknikleri

- Seçenekler birbirine uyumlu olmalı yani olası yanlışlıklar düşünölmeli
- Sorunun kökü anlaşılır ve kısa olmalı
- Her soru bir kazanım ölçmeli
- Seçenek sayısı öğrencilere uygun olmalı (3, 4 ya da 5 seçenekli)

Haladyna, T. M., Downing, S. M., & Rodriguez, M. C. (2002). A review of multiple-choice item-writing guidelines for classroom assessment. *Applied measurement in education*, 15(3), 309-333.

IV. Ayrıntı tablosu oluşturma

- Cevap anahtarı eşit bir şekilde dağılmış mı?
- Test zorluk bakımından eşit bir şekilde dağılmış mı?
- Hazırlanan sınav kaç kazanım ölçüyor?
- Her kazanıma kaç soru yazılacak?
- Bloom Taksomiye göre her kategoriye uygun kaç soru yazılacak?
- Her soruya kaç dakika verilecek?

örnek

Kazanım	Soru Sayısı	Bloom Taksonomi	Zaman
20 soruluk bir matematik testi uygulanması			
Denklem yazma	5	bilgi (3) kavrama (2)	1 dakika 1.5 dakika
Problemi denklem olarak yazma	5	kavrama (3) uygulama (2)	1.5 dakika 2 dakika
1 işlemli problem çözme	5	uygulama (3) analiz (2)	2 dakika 2.5 dakika
1' den fazla işlem gerektiren problem çözme	5	uygulama (2) analiz (3)	2 dakika 2.5 dakika
4 kazanım	20		36 dakika

Peki buraya kadar söyleneler neyi ifade ediyor ?

- öğrencileri daha hatasız bir şekilde ölçmek
- objektif bir değerlendirme yapıp doğru sonuçlar çıkarmak ve Şeffaf Olmak
- öğrencilerin bilgi de ne kadar derinleştiğini görmek
- öğretmenlerin ders boyunca *neyi ne kadar* öğretip öğretmediğini net olarak görmek

Örnek

Soru -1	Özellikler
$\frac{x^2 - 5x + 6}{x^2 - 4} \cdot \frac{x^2 + 2x}{x - 3}$ Cebirsel ifadesinin en sade şekli hangisidir? A. 1 B. $x+2$ C. $x - 3$ D. x Cevap D	Kazanım: Cebirsel ifadeleri çarpanlara ayırır. Bilgi Sınıflandırılması (Bloom): Uygulama Uygulanan Öğrenci Sayısı:22 Madde Güçlük İndeksi: $p=0.82$ Madde Ayırt Edicilik İndeksi: $r=0.70$

Soru – 2	Özellikler
Bir markette 60 kg ve 72kg'lık pirinç çuvalları bulunmaktadır. Market sahibi bu pirinçleri hiç artmayacak şekilde, birbirine karıştırmadan ve eşit büyüklükteki paketlere ayırmak istiyor. Bu iş için en az kaç pakete ihtiyacı vardır? A. 11 B. 12 C. 66 D. 360 Cevap A <u>Seçenek Gerekçeleri</u> A. 11 (60 ve 72 eşit olarak en fazla 12 kg'lık parçalara ayrılır. $60:12=5$, $72:12=6$, $5+6=11$ olarak bulunur) B. 12 (Öğrenci 60 ile 72'nin en büyük ortak böleni 12 olarak bulur) C. 66 (Öğrenci paketleri en az 2 şer kg'lık olarak düşünerek $(60+72)/2$ sonucunda 66 bulur) D.360 (Öğrenci 60 ve 72 nin en küçük ortak katı 360 olarak bulur)	Kazanım: İki doğal sayının en büyük ortak bölenini (EBOB) ve en küçük ortak katını (EKOK) hesaplar; ilgili problemleri çözer. Bilgi Sınıflandırılması (Bloom): Uygulama Uygulanan Öğrenci Sayısı:22 Madde Güçlük İndeksi: $p=0.36$ Madde Ayırt Edicilik İndeksi: $r=0.61$

Soru – 3	Özellikler
Aşağıda verilen eşitliklerden hangisi doğru verilmiştir? A. $2^8 \cdot 2^4 = 2^{32}$ B. $2^{-3} = -8$ C. $(-2^2)^3 = (-2)^6$ D. $(-2^3)^2 = (-2)^6$ Cevap D <u>Seçenek Gerekçeleri</u> A. $2^8 \cdot 2^4 = 2^{32}$ (Öğrenci tabanları eşit olduğu için üsleri çarpabilir) B. $2^{-3} = -8$ (Tam sayının üssünün işaretini sonucun işareti olarak alabilir) C. $(-2^2)^3 = (-2)^6$ (Sayının üssün üssünü alırken işareti dikkat etmeden parantez koyar) D. $(-2^3)^2 = (2)^6$ (Sorunun sonucu pozitif olduğundan parantez olmak zorundadır)	Kazanım: Üslü ifadelerle ilgili temel kuralları anlar, birbirine denk ifadeleri oluşturur. Bilgi Sınıflandırılması (Bloom): Anlama Uygulanan Öğrenci Sayısı:22 Madde Güçlük İndeksi: $p=0.86$ Madde Ayırt Edicilik İndeksi: $r=0.78$

Öğretim Üyesi Sınav Örnekleri

- Test güçlük indeksi testin zorluk derecesini de verir (0 ile 1 arasında değişir).

Güvenilir testler genellikle orta güçlük indeksine sahiptir.

- Güvenilir testlerde soruların ayırt edicilik indekleri yüksektir

(-1 ile +1 arasında değişir, 0.25'den büyük olması istenir)

- Çalışmada farklı branşlarda 16 öğretim elemanı ve 27 sınav kullanılmıştır.

D. Bulgular

test	öğrenci sayısı	soru sayısı	test zorluk derecesi	0.25'den küçük	0.25'den küçük (%)
1	75	25	0.72	8	32
2	158	20	0.67	6	30
3	60	23	0.75	13	57
4	98	30	0.57	13	43
5	56	20	0.6	8	40
6	36	15	0.85	10	67
7	270	25	0.59	11	44
8	235	25	0.64	7	28
9	154	25	0.57	8	32
10	100	25	0.61	8	32
11	118	25	0.67	7	28
12	141	25	0.61	12	48
13	124	50	0.73	16	32
14	82	25	0.61	10	40
15	53	34	0.57	15	44
16	60	25	0.58	12	48
17	80	25	0.67	10	40
18	55	25	0.82	12	48
19	180	20	0.59	10	50
20	58	20	0.6	2	10
21	93	20	0.58	4	20
22	57	20	0.82	6	30
23	66	20	0.5	10	50
24	63	20	0.72	6	30
25	86	25	0.41	12	48
26	110	25	0.54	7	28
27	120	25	0.58	4	16
			0.64		38

Sonuçlar ve Tartışmalar

- ❖ Ortalama soruların %38'inin ayırt edici özelliğinin olmadığı
- ❖ Testlerin güvenilirlik ve geçerliliğinin tartışmaya sebep olduğu
- ❖ Bu bağlamda bağlı değerlendirmenin bu eksikliği kapatabileceği öngörüsü olabilir.

Madde Zorluk ve Ayırt Edicilik Hesaplama: Excel Uygulaması

- Test güçlük indeksi testin zorluk derecesini de verir (0 ile 1 arasında değişir).

Güvenilir testler genellikle orta güçlük indeksine sahiptir.

- Güvenilir testlerde soruların ayırt edicilik indekleri yüksektir

(-1 ile +1 arasında değişir, 0.25'den büyük olması istenir)

Tablo 5. Türkçe Alt Testine İlişkin Madde İstatistikleri

TÜRKÇE			
Madde No	Madde Güçlük İndeksi	Testin Ortalama Güçlüğü	Madde Ayırıcılık Gücü İndeksi
1	0,37	0,59	0,43
2	0,71		0,36
3	0,71		0,51
4	0,48		0,37
5	0,78		0,54
6	0,63		0,56
7	0,39		0,39
8	0,68		0,55
9	0,84		0,42
10	0,71		0,48
11	0,63		0,59
12	0,60		0,63
13	0,77		0,49
14	0,47		0,46
15	0,61		0,45
16	0,59		0,52
17	0,32		0,45
18	0,62		0,54
19	0,48		0,49
20	0,52		0,55

Tablo 2

2018 YKS İstatistikleri



Oturum	Test	Alt Test	Soru Sayısı	Ortalama Soru Güçlüğü	Ortalama Soru Ağır Ediciliği	İç Tutarlılık (Güvenirlik) Katsayısı
TYT	Türkçe	Türkçe	40	0,49	0,41	0,91
	Sosyal Bilimler	Tarih	5	0,49	0,67	0,83
		Coğrafya	5	0,40	0,58	0,78
		Felsefe	5	0,22	0,57	0,84
		Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi*	5	0,39	0,56	0,79
		İlave Felsefe**	5	0,23	0,69	0,93
	Temel Matematik	Temel Matematik	40	0,18	0,54	0,95
	Fen Bilimleri	Fizik	7	0,24	0,63	0,89
		Kimya	7	0,17	0,66	0,90
		Biyoloji	6	0,14	0,66	0,87
AYT	Türk Dili ve Edebiyatı-Sosyal Bilimler 1	Türk Dili ve Edebiyatı	24	0,27	0,53	0,96
		Tarih-1	10	0,25	0,48	0,91
		Coğrafya-1	6	0,45	0,64	0,92
	Sosyal Bilimler 2	Tarih-2	11	0,20	0,48	0,93
		Coğrafya-2	11	0,32	0,58	0,95
		Felsefe Grubu	12	0,23	0,52	0,94
		Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi*	6	0,40	0,69	0,92
		İlave Felsefe**	6	0,27	0,68	0,94
	Matematik	Matematik	40	0,14	0,56	0,96
	Fen Bilimleri	Fizik	14	0,09	0,54	0,94
		Kimya	13	0,12	0,65	0,95
		Biyoloji	13	0,18	0,59	0,95

<https://www.osym.gov.tr/TR,15259/2018-yks-degerlendirme-raporu-yayimlandi-06082018.html>

<http://odsgm.meb.gov.tr/test/analizler/docs/2015-2016-ortak-sinav-1-donem-madde-istatistikleri.pdf>

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Öğrenci No	Öğrenci İsim	Soru 1	Soru 2	Soru 3	Soru 4	Soru 5			
2	1	İrem	1	1	1	1	1			
3	2	Hale	1	1	1	0	1			
4	3	Mehmet	1	1	1	1	1			
5	4	Murat	0	0	0	1	1			
6	5	Ceyda	1	1	0	1	1			
7	6	Ömer	1	1	1	1	0			
8	7	Harun	1	1	0	1	1			
9	8	Ahmet	1	0	1	1	0			
10	9	Merve	1	0	0	1	0			
11	10	Ayşe	1	0	0	0	1			
12	11	Hatice	1	0	1	0	0			
13	12	Mustafa	1	0	1	1	0			
14	13	Ali	1	0	1	1	0			
15	14	İsmail	1	1	0	1	1			
16	15	İbrahim	1	1	1	1	0			
17	16	Kübra	1	0	0	0	0			
18	17	Gizem	1	0	1	1	1			
19	18	Osman	1	0	0	1	1			
20	19	Arif	1	0	1	1	1			
21	20	Erman	1	0	1	1	0			

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Öğrenci No	Öğrenci İsim	Soru 1	Soru 2	Soru 3	Soru 4	Soru 5	TOPLAM	
2	1	İrem	1	1	1	1	1	=SUM(C2:G2)	
3	2	Hale	1	1	1	0	1	SUM(number1, [nu	
4	3	Mehmet	1	1	1	1	1		
5	4	Murat	0	0	0	1	1		
6	5	Ceyda	1	1	0	1	1		
7	6	Ömer	1	1	1	1	0		

16	15	İbrahim	1	1	1	1	0	4
17	16	Kübra	1	0	0	0	0	1
18	17	Gizem	1	0	1	1	1	4
19	18	Osman	1	0	0	1	1	3
20	19	Arif	1	0	1	1	1	4
21	20	Erman	1	0	1	1	0	3
22								
23		Güçlük Derecesi						
24		Ayırt Edicilik Derecesi						

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Öğrenci No	Öğrenci İsim	Soru 1	Soru 2	Soru 3	Soru 4	Soru 5	TOPLAM
2	1	İrem	1	1	1	1	1	5
3	2	Hale	1	1	1	0	1	4
4	3	Mehmet	1	1	1	1	1	5
5	4	Murat	0	0	0	1	1	2
6	5	Ceyda	1	1	0	1	1	4
7	6	Ömer	1	1	1	1	0	4
8	7	Harun	1	1	0	1	1	4
9	8	Ahmet	1	0	1	1	0	3
10	9	Merve	1	0	0	1	0	2
11	10	Ayşe	1	0	0	0	1	2
12	11	Hatice	1	0	1	0	0	2
13	12	Mustafa	1	0	1	1	0	3
14	13	Ali	1	0	1	1	0	3
15	14	İsmail	1	1	0	1	1	4
16	15	İbrahim	1	1	1	1	0	4
17	16	Kübra	1	0	0	0	0	1
18	17	Gizem	1	0	1	1	1	4
19	18	Osman	1	0	0	1	1	3
20	19	Arif	1	0	1	1	1	4
21	20	Erman	1	0	1	1	0	3
22								
23		Güçlük Derece	=AVERAGE(C2:C21)					
24		Ayırt Edicilik Derece	AVERAGE(number1, [number2], ...)					

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Öğrenci No	Öğrenci İsim	Soru 1	Soru 2	Soru 3	Soru 4	Soru 5	TOPLAM
2	1	İrem	1	1	1	1	1	5
3	2	Hale	1	1	1	0	1	4
4	3	Mehmet	1	1	1	1	1	5
5	4	Murat	0	0	0	1	1	2
6	5	Ceyda	1	1	0	1	1	4
7	6	Ömer	1	1	1	1	0	4
8	7	Harun	1	1	0	1	1	4
9	8	Ahmet	1	0	1	1	0	3
10	9	Merve	1	0	0	1	0	2
11	10	Ayşe	1	0	0	0	1	2
12	11	Hatice	1	0	1	0	0	2
13	12	Mustafa	1	0	1	1	0	3
14	13	Ali	1	0	1	1	0	3
15	14	İsmail	1	1	0	1	1	4
16	15	İbrahim	1	1	1	1	0	4
17	16	Kübra	1	0	0	0	0	1
18	17	Gizem	1	0	1	1	1	4
19	18	Osman	1	0	0	1	1	3
20	19	Arif	1	0	1	1	1	4
21	20	Erman	1	0	1	1	0	3
22								
23		Güçlük Derecesi	0.95					
24		Ayırt Edicilik	=CORREL(C2:C21,H2:H21)					

Teşekkür Ediyorum
erkanatalmis@gmail.com
www.erkanatalmis.com