

2018
2019



6. SINIF MATEMATİK

ORTAK SINAV İL RAPORU



ÖLÇME
DEĞERLENDİRME
MERKEZİ

SAKARYA



SUNUŞ

Çocuklarınızı, içerisinde yaşadığınız zamana göre değil, onların yaşayacakları zamana göre yetiştirin... Hz. Ali (R.A.)

Millî Eğitim Bakanlığımızın 2023 Vizyonu'nda yer alan ve Ölçme-Değerlendirme Sistemimizi güçlü bir yapıya kavuşturmak amacıyla ilimizde kurulan Ölçme Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Birimimiz bu amaç doğrultusunda çalışmalarını sürdürmektedir. Ölçme değerlendirme faaliyetlerinde uygulama birliği sağlamak, öğrenci ve öğretmenlerin güncellenen öğretim programlarına hızlı ve etkin bir şekilde uyumlarını kolaylaştırmak, zümre ve ders başarısının artırılmasına katkıda bulunmak, sonuç analizleri yaparak verileri zümre, okul, ilçe ve il düzeyinde değerlendirmek, elde edilen veriler ışığında yeni stratejiler belirlenmesine yardımcı olmak amacıyla ilimiz genelindeki

tüm resmî/özel okullarımızda 12 dersten ortak sınav yapılmıştır.

Yapılan ortak sınavların hazırlanması, uygulanması ve sonuçlandırılması süreçleri tamamen ölçme biliminin gereği bir dizi işlem basamaklarından oluşmaktadır. Sınav sonunda oluşan verilerin ilgili zümre öğretmenlerimizle ve kamuoyu ile paylaşılması, inanıyorum ki ölçme değerlendirme faaliyetlerine yeni bir ivme kazandıracaktır.

Bu değerli çalışmanın yapılmasında emeği geçen "ilimizin yükselen değeri" Sakarya Ölçme Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Birimimize ve ölçme değerlendirme branş koordinatörlerimize teşekkür ediyor, raporun hayırlara vesile olmasını diliyorum.



Fazilet DURMUŞ
İl Millî Eğitim Müdürü

İÇİNDEKİLER

▶	ORTAK SINAVIN KAPSAMI	1
▶	ORTAK SINAVLARIN HAZIRLANMA SÜRECİ	1
▶	ORTAK SINAV UYGULAMASINA AİT BAZI VERİLER	2
▶	MATEMATİK DERSİ 6. SINIF ORTAK SINAV UYGULAMASINA AİT İSTATİKSEL VERİLER	2
▶	MADDE ANALİZLERİNİN YORUMLANMASI İÇİN BAZI TEMEL BİLGİLER	2
▶	MADDE GÜÇLÜK İNDEKSİ	2
▶	ÜST VE ALT GRUPLAR	2
▶	MADDE AYIRICILIK İNDEKSİ	2
▶	KR-20 (İÇ TUTARLILIK KATSAYISI)	2
▶	MATEMATİK DERSİ 6. SINIF ORTAK SINAV ÖĞRENCİLERİ DOĞRU SAYILARINA GÖRE FREKANS DEĞERLERİ	3
▶	MATEMATİK DERSİ 6. SINIF ORTAK SINAV İLÇE KATILIM* SAYILARI	4
▶	ORTAK SINAVIN DEĞERLENDİRİLMESİ	4
▶	MADDE ANALİZLERİNDE VERİLEN DEĞERLERİN ANLAMI	5
▶	SORU 01	6
▶	SORU 02	7
▶	SORU 03	8
▶	SORU 04	9
▶	SORU 05	10
▶	SORU 06	11
▶	SORU 07	12
▶	SORU 08	13
▶	SORU 09	14
▶	SORU 10	15
▶	SORU 11	16
▶	SORU 12	17
▶	SORU 13	18
▶	SORU 14	19
▶	SORU 15	20
▶	SORU 16	21
▶	SORU 17	22
▶	SORU 18	23
▶	SORU 19	24
▶	SORU 20	25

İL RAPORU

2018 - 2019 EĞİTİM VE ÖĞRETİM YILI MATEMATİK DERSİ 2. DÖNEM 1. ORTAK SINAVI



GİRİŞ



<http://sakaryaodm.meb.gov.tr>



@sakaryaodm



sakaryaodm@gmail.com

© Sakarya Ölçme Değerlendirme Merkezi

Ortak Sınavın Kapsamı



Matematik Dersi 6. Sınıf

6. sınıflarda işlenen Matematik dersinin 2. döneme ait 8 haftalık kısımdan ortak sınav soruları hazırlanmıştır.

2. Dönem 1. Ortak Sınavında toplam 14 kazanımdan soru hazırlanmıştır. Ortak sınavlarımızda öğretim şekli sabahçı, öğlenci ve tam gün olan okullarımız olduğundan dolayı iki farklı oturumda birbirinden farklı sorular içeren kitapçıklar (madde güçlükleri ve madde ayırt edicilik düzeyleri eşit olarak dağıtılmaya özen gösterilmiştir) hazırlanmıştır.

Ortak Sınavların Hazırlanma Süreci

Ortak sınav sorularımız tam zamanlı görevle çalışan branş koordinatörlerimizce ve gönüllü soru yazarlarımız katkıları ile hazırlanmıştır. Hazırlanan sınavlar Ölçme Değerlendirme Merkezi'nde redakte edilerek A ve B grubu olarak yirmişer sorudan oluşmuş, farklı illerimizde pilot uygulaması gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulama sonrası kazanımlarla ilgili soru maddeleri analiz edilerek asıl uygulama için soru seçimi gerçekleştirilmiştir. Seçimi gerçekleştirilen ortak sınav sorularımız ile aynı sorulardan oluşan iki farklı kitapçık hazırlanmıştır. Baskısı alınan kitapçıklarla birlikte öğrenci adına basılan optik formlar ve kontrol çizelgeleriyle birlikte sınıf seviyesinde tasnif edilerek poşetlenmiştir. Okullar için

oluşturulan sınav kutularına kilitlenerek ilçelere teslim edilmişlerdir. İlçe Ölçme Değerlendirme Komisyonları tarafından ortak sınav gününden bir gün önce ya da sınav günü sabahı okullara teslim edilmiştir.

20 soru
14 kazanım

Ortak Sınav Uygulamasına Ait Bazı Veriler

MATEMATİK DERSİ 6. SINIF ORTAK SINAV UYGULAMASINA AİT İSTATİKSEL VERİLER

Uygulanan ortak sınavda TAP istatistik uygulaması kullanılarak çıkan veriler kullanılmıştır. Değerlendirme sürecinde öğleden sonra oturumuna katılan öğrenciler, optik form alanında yabancı uyruklu kısımları işaretli olan öğrenciler, girmede alanı kodlananlar ile girmede olarak işaretlenmemesine rağmen gerçekte girmeyen öğrencilerin(optik formları ve cevap alanı boş bırakılan) verileri Excel programında temizlenmiştir. Bundan dolayı okullara gönderilen karnelerdeki ortalamalar, öğrenci sayıları

gibi bazı verilerin uyuşmadığı görülebilir. İl geneli yapılan 6. Sınıf Matematik dersi ortak sınav uygulamasında sabahçı ve öğlenci grupların olmasından ötürü yirmişer sorudan oluşan iki farklı kitapçık hazırlanmıştır. Hazırlanan kitapçıklardaki sorular konu bütünlüğünü baz alarak kolaydan zora şeklinde A ve B kitapçıklarında sıralanmıştır. İstatistik veriler için değerlendirilen **11.701** öğrencimiz vardır. Ortak sınav uygulamasına ait veriler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Madde Analizlerinin Yorumlanması İçin Bazı Temel Bilgiler

MADDE GÜÇLÜK İNDEKSİ

Maddenin zorluğu veya kolaylığı hakkında bilgi verir. Madde puanlarının aritmetik ortalaması alınarak hesaplanır. $0,00 \leq P_j \leq 1,00$ arasında değerler alır.

MADDE GÜÇLÜK DEĞERİ	YORUMU
0,00-0,20	Çok Zor
0,21-0,40	Zor
0,41-0,60	Orta Güçlükte
0,61-0,80	Kolay
0,81-1,00	Çok kolay

MADDE AYIRICILIK İNDEKSİ

Madde ayırt edicilik düzeyi, incelenen soru ile test toplam puanı arasındaki ilişkinin bir göstergesidir. İncelenen soru ile testte yüksek başarı ve düşük başarı gösteren öğrencileri ne kadar ayırt edilebildiği bu istatistikle belirlenmektedir (Henrysson, 1971; Kelley, 1939; Nunnally, 1972). d ile gösterilen ayırt edicilik katsayısı -1 ile 1 arasında değer alır. Ortalama ayırt edicilik katsayısı bir testte ya da alt testte yer alan soruların ayırt edicilik katsayılarının ortalamasıdır ve farklı başarı düzeylerindeki cevaplayıcıların test ya da alt testte yer alan sorularla hangi ölçüde ayırt edilebildiğinin göstergesidir.

ÜST VE ALT GRUPLAR

Ortak sınav uygulamasına katılan cevaplayıcı sayısının %27'si hesaplanır. Sıralanmış cevap kağıtlarından en yüksekten en düşüğe doğru grubun %27'si kadarı alınır; aynı işlem en düşük puandan yukarıya doğru da yapılır. Böylece test puanlarına göre %27'lik **üst ve alt gruplar** elde edilir. Bu iki grubun hiçbirine girmeyen aradaki cevap kağıtları kullanılmaz. Üst ve alt gruptaki cevap kağıdı sayıları genellikle eşittir. Ancak kesme puanlarına rastlayanların sayısı birden fazla ise bunların tamamının alınması gerekir. Bu durum alt ve üst gruptaki cevap kağıtlarının sayısının eşitliği anlamaz (TURGUT&BAYKUL,2015).

MADDE AYIRICILIK DÜZEYİ	DEĞERLENDİRME
$d \geq 0,50$	Oldukça yüksek ayırt edicilik
$0,49 \geq d \geq 0,40$	Yüksek ayırt edicilik
$0,39 \geq d \geq 0,30$	Yeterli ayırt edicilik
$0,29 \geq d \geq 0,20$	Geliştirilebilir ayırt edicilik düzeyi: Daha yüksek bir ayırt etme gücü için soru gözden geçirilebilir.
$0,20 > d$	Yetersiz ayırt edicilik düzeyi: Soru gözden geçirilerek ayırt etme gücü artırılmalıdır.

KR-20 (İÇ TUTARLILIK KATSAYISI)

İç tutarlılık katsayısı testin bir defa uygulanması ile güvenilirliğin kestirilmesini sağlayan katsayıdır.

Bir testteki maddelere verilen cevaplar toplam test puanı ile uyumlu ise bu durumda testin iç tutarlılığa sahip olduğu söylenebilir. Yani bir testi oluşturan maddelerin birbiriyle uyumu iç tutarlılığı ifade eder. Ortak sınav uygulamamızda testi oluşturan maddelerin güçlük dereceleri hesaplanabildiğinden dolayı KR-20 iç tutarlılık katsayıları hesaplanmıştır. **KR-20 > 0,7** ise iç tutarlılık yüksektir yorumunu yapabiliriz.

İL RAPORU

2018 - 2019 EĞİTİM VE ÖĞRETİM YILI MATEMATİK DERSİ 2. DÖNEM 1. ORTAK SINAVI



DEĞERLENDİRME MADDE ANALİZLERİ



<http://sakaryaodm.meb.gov.tr>



@sakaryaodm



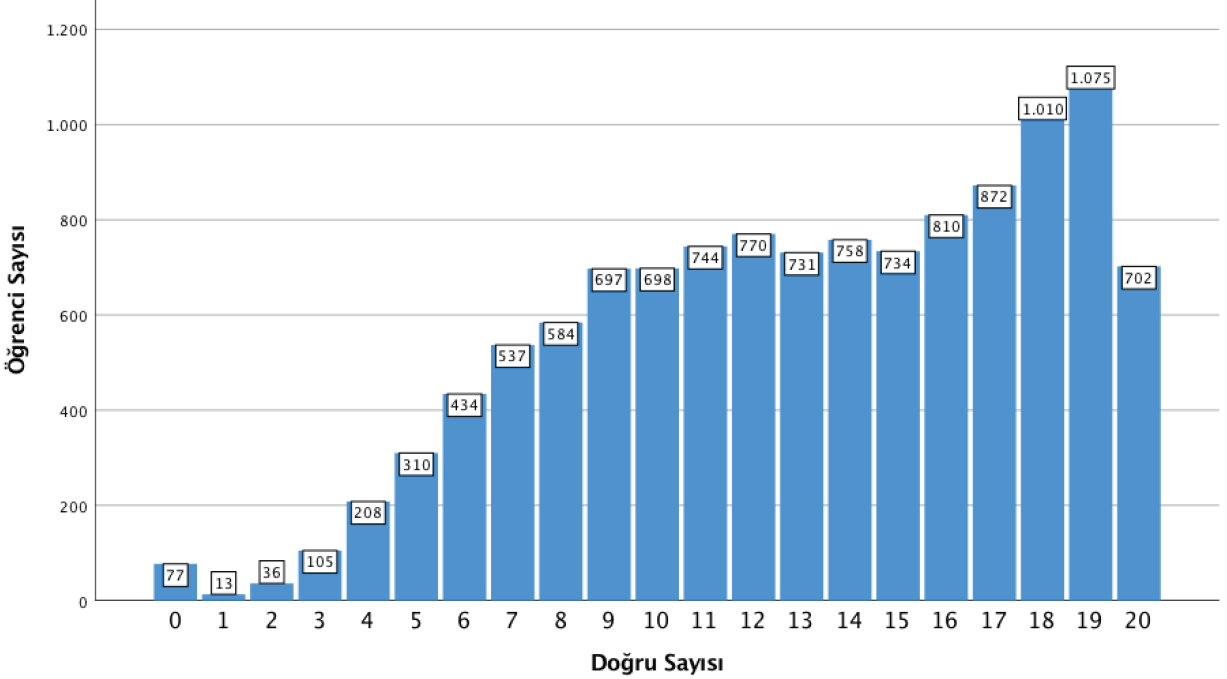
sakaryaodm@gmail.com

© Sakarya Ölçme Değerlendirme Merkezi

MATEMATİK DERSİ 6. SINIF ORTAK SINAV ÖĞRENCİLERİ DOĞRU SAYILARINA GÖRE FREKANS DEĞERLERİ

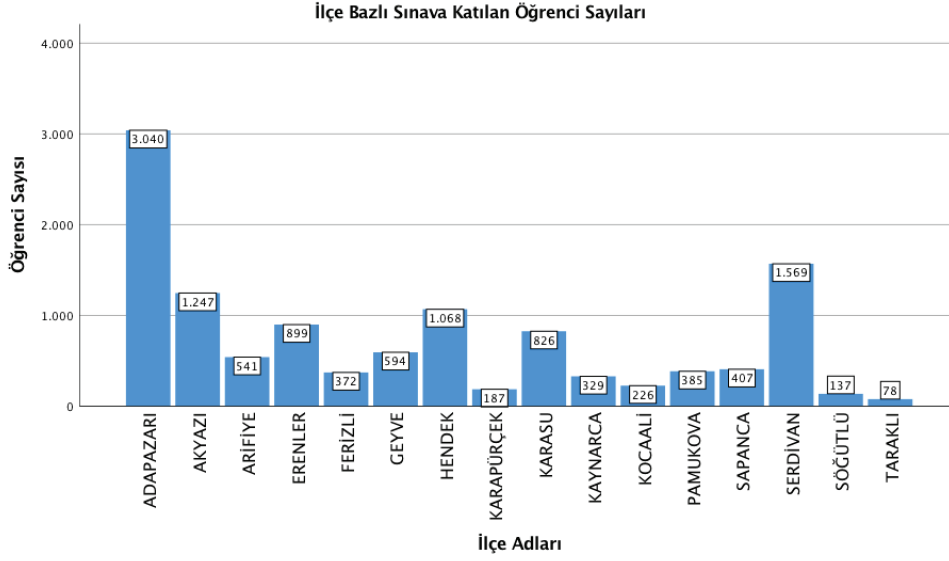
*Öğrenci katılımı, ilk okuma sonrası değerlendirilebilen öğrencileri kapsamaktadır.

Öğrencilerin Doğru Sayılarına Göre Dağılımı



MATEMATİK DERSİ 6. SINIF ORTAK SINAV İLÇE KATILIM* SAYILARI

*Öğrenci katılımı, ilk okuma sonrası değerlendirilebilen öğrencileri kapsamaktadır.



Ortak sınav uygulamasına katılan öğrenci sayımızda öğle grubu oturumuna giren öğrenciler hariç, katılım durumu **11.701** öğrencidir. Katılım sayısı en büyük olan ilçemiz Adapazarı, en az olan ise Taraklı ilçemizdir.

Ortak Sınavın Değerlendirilmesi

BETİMSSEL İSTATİSTİKLER	SONUÇLAR
Uygulamada Değerlendirilen Öğrenci Sayısı	11.701
Çoktan Seçmeli Madde Sayısı	20
Aritmetik Ortalaması	66,2
Test Ortalama Güçlüğü	0,66
Testi Ortalama Ayırt Ediciliği	0,55
KR-20 Güvenirlik Katsayısı	0,85

Matematik dersi 6. sınıf ortak sınavında Testin madde gücü **0,66** ve ayırt edicilik katsayısı **0,55** olarak hesaplanmıştır. Bu durumda testin KOLAY olduğu ve ayırt ediciliğinin OLDUKÇA YÜKSEK düzeyde olduğu ifade edilebilir. Testin güvenilirlik katsayısı KR-20 yöntemi ile **0,85** olarak hesap-

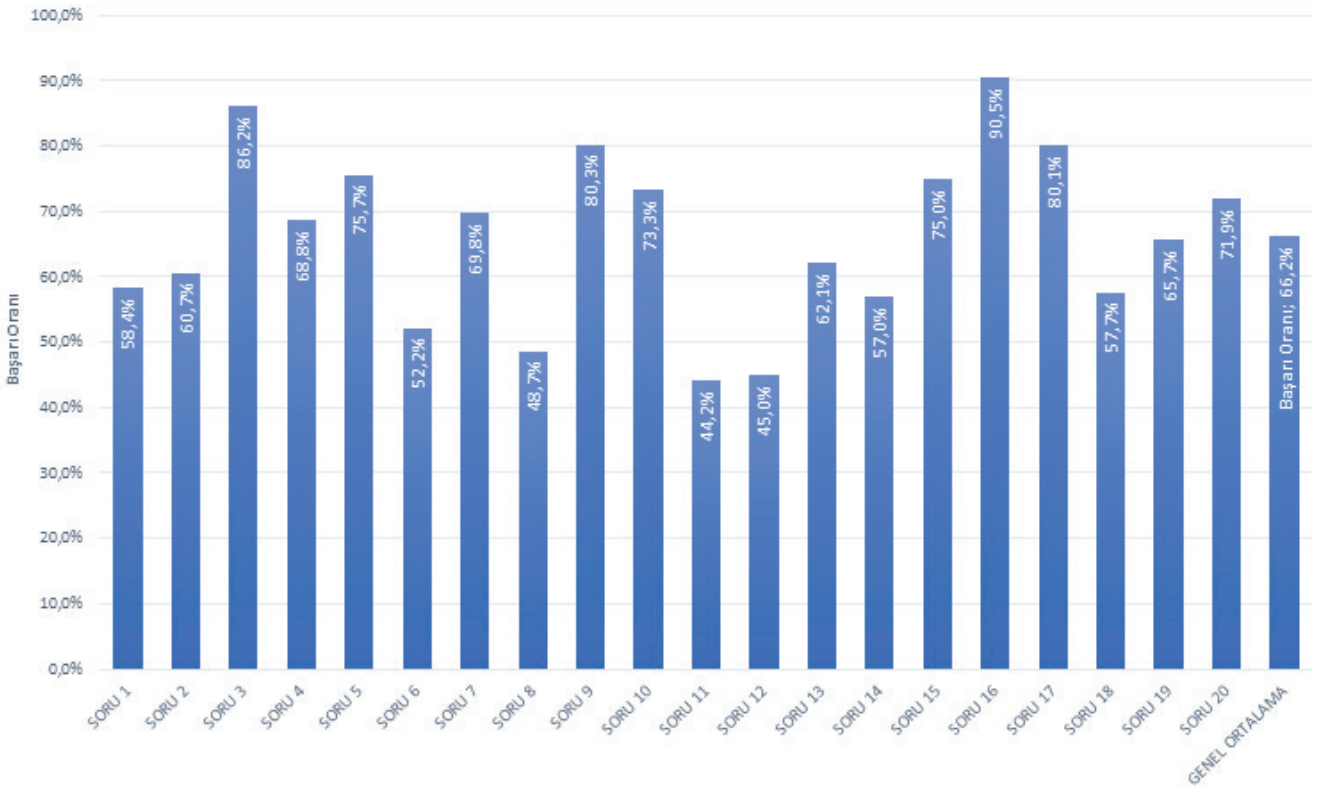
lanmıştır. Bu değerler testin güvenilirliğinin yüksek olduğuna işaret etmektedir($r > 0.70$).

Matematik 6. sınıf ortak sınavı sonuçlarında her bir doğru sayısının frekansı yandaki tabloda verilmiştir. 77 öğrencimizin hiç doğrusu yoktur. Sıfır doğrusu olan öğrencilerimizden 73'ü tamamen boş bırakmışken 4 öğrencimizin tüm yanıtları yanlıştır. Boş bırakılanların büyük çoğunluğu ortak sınava girmediği halde girmedikleri alanı kodlanmayan optik form verilerinden olabilir. 702 öğrencimiz ise tüm soruları doğru cevaplamışlardır.

Tablodaki veriler incelendiğinde ortak sınav uygulamasına katılan öğrencilerimizin %19,4'ü 8 doğru veya altında doğru yanıt verebilmişlerdir. Ortaokul öğrenci sınıf geçme *baraj puanı* 45'tir; bu durumda öğrencilerimizin %80,6'sı geçer puan almışlardır. Öğrencilerimizin %30,7'si ise 17 soru veya daha fazla soru cevaplamışlardır. Üstte verilen histogram grafiği incelediğimizde sola çarpık ($p=0,66$) olduğunu yani ortak sınav uygulamasının kolay olduğunu söyleyebiliriz.

DOĞRU SAYISI	FREKANS	FREKANS ORAN %	YIĞMALI FREKANS ORAN %
0	77	0,6	0,6
1	13	0,1	0,8
2	36	0,3	1,1
3	105	0,9	1,9
4	208	1,7	3,7
5	310	2,6	6,3
6	434	3,6	9,9
7	537	4,5	14,4
8	584	4,9	19,4
9	697	5,9	25,2
10	698	5,9	31,1
11	744	6,2	37,3
12	770	6,5	43,8
13	731	6,1	49,9
14	758	6,4	56,3
15	734	6,2	62,5
16	810	6,8	69,3
17	872	7,3	76,6
18	1010	8,5	85,1
19	1075	9,0	94,1
20	702	5,9	100,0

Soru Bazlı Başarı Oranları



MADDE ANALİZLERİNDE VERİLEN DEĞERLERİN ANLAMI

DOĞRU SEÇENEK		✓			
	A	B	C	D	E
TOPLAM	525 (0,045)	9519*(0,813)	1057 (0,090)	554 (0,047)	

Öğrenci Sayısı

Öğrenci Oranı

SORU 01

1. Adapazarı Ortaokulu öğrencileri Hakkâri'de bulunan bir köy okulunun kütüphanesine kitap yardımıyla bulunmuştur. Kitapların türlerine göre dağılımı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo: Kitapların Türlerine Göre Dağılımı

Kitap Türleri	Kitap Sayısı
Hikâye	25
Masal	35
Şiir	20

Tabloya göre aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Hikâye kitabı sayısının, şiir kitabı sayısına oranı $\frac{5}{4}$ tür.
 B) Şiir kitabı sayısının, tüm kitapların sayısına oranı $\frac{1}{4}$ dir.
 C) Masal kitabı sayısının, hikâye kitabı sayısına oranı $\frac{7}{5}$ dir.
 D) Tüm kitapların sayısının, hikâye kitaplarının sayısına oranı $\frac{5}{2}$ dir.

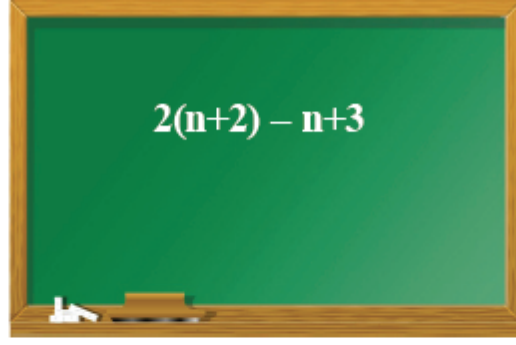
DERS	MATEMATİK	MADDE GÜÇLÜĞÜ(P)	0,58		
SINIF	6. SINIF	AYIRT EDİCİLİĞİ(d)	0,67		
KAZANIM	M.6.1.7.1.Çoklukları karşılaştırmada oran kullanır ve oranı farklı biçimlerde gösterir.				
DOĞRU SEÇENEK			✓		
	A	B	C	D	E
TOPLAM	912 (0,078)	2524 (0,216)	1371 (0,117)	6833*(0,584)	
ÜST GRUP	14 (0,004)	158 (0,043)	39 (0,011)	3437 (0,942)	
ALT GRUP	585 (0,165)	1190 (0,336)	774 (0,218)	970 (0,274)	
FARK	-571(-0,161)	-1032(-0,292)	-735(-0,208)	2467 (0,668)	

MADDE YORUMU

Sorunun madde güçlüğü 0,58, madde ayırt ediciliği ise 0,67 olarak hesaplanmıştır. Buna göre sorunun ORTA GÜÇLÜKTE ve ayırt ediciliğinin ise OLDUKÇA YÜKSEK olduğu söylenebilir. Üst gruptaki öğrencilerin %94,2'si soruyu doğru cevaplarırken alt gruptaki öğrencilerin %27,4'ü doğru cevaplamıştır.

Alt grubun doğru cevap dışındaki çeldirici seçeneklere dengeli olarak dağılımının öğrenme eksikliğinden kaynaklandığı sonucuna varılabilir. Genel olarak doğru cevap dışında en fazla "B" seçeneği işaretlenmiştir. Özellikle alt grubun % 33,6'sı bu seçeneği işaretlemiştir. Öğrencilerin verilen tabloda ki sayıları oranlama konusunda öğrenme eksikliği olduğu düşünülmektedir.

SORU 02



2. Keziban Öğretmen tahtaya yazdığı cebirsel ifadede $n=5$ için alacağı değeri öğrencilerine sormuştur. Buna göre Keziban Öğretmenin sorduğu sorunun cevabı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 11 B) 12 C) 13 D) 14

DERS	MATEMATİK	MADDE GÜÇLÜĞÜ(P)	0,61
SINIF	6. SINIF	AYIRT EDİCİLİĞİ(d)	0,58
KAZANIM	M.6.2.1.2.Cebirsel ifadenin değerini değişkenin alacağı farklı doğal sayı değerleri için hesaplar.		
DOĞRU SEÇENEK		✓	
	A	B	C
TOPLAM	1427 (0,122)	7105*(0,607)	1345 (0,115)
ÜST GRUP	100 (0,027)	3305 (0,905)	55 (0,015)
ALT GRUP	793 (0,224)	1164 (0,328)	745 (0,210)
FARK	-693(-0,196)	2141 (0,577)	-619(-0,176)

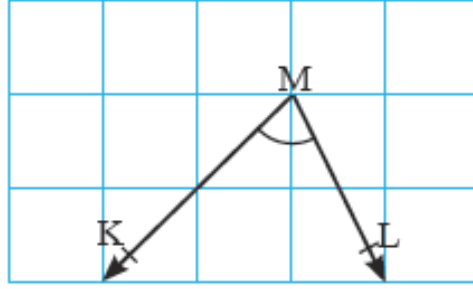
MADDE YORUMU

Sorunun madde güçlüğü 0,61, madde ayırt ediciliği ise 0,58 olarak hesaplanmıştır. Buna göre sorunun KOLAY ve ayırt ediciliğinin ise OLDUKÇA YÜKSEK olduğu söylenebilir. Üst gruptaki öğrencilerin %90,5'i soruyu doğru cevaplarken alt gruptaki öğrencilerin %32,8'i doğru cevaplamıştır.

Bu soruda alt grubun sıklara dengeli dağılımından bu öğrencilerin öğrenme eksikliğinin olduğu düşünülebilir. Alt grubun % 32,8'i doğru cevap olan "B" seçeneğini işaretlemiştir. Bilgilerin uygulama aşamasında ve işlem önceliği konusunda öğrencilerimizin zorlandığı düşünülmektedir.

SORU 03

3.



Yandaki açının gösterimi aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) \widehat{KML} B) \widehat{KLM} C) \widehat{M} D) \widehat{LMK}

DERS	MATEMATİK	MADDE GÜÇLÜĞÜ(P)	0,86		
SINIF	6. SINIF	AYIRT EDİCİLİĞİ(d)	0,37		
KAZANIM	M.6.3.1.1.Açıyı başlangıç noktaları aynı olan iki ışının oluşturduğu şekil olarak tanırlar ve sembolle gösterir.				
DOĞRU SEÇENEK		✓			
	A	B	C	D	E
TOPLAM	354 (0,030)	10091*(0,862)	1037 (0,089)	207 (0,018)	
ÜST GRUP	4 (0,001)	3634 (0,996)	10 (0,003)	2 (0,001)	
ALT GRUP	316 (0,089)	2211 (0,624)	817 (0,230)	192 (0,054)	
FARK	-312(-0,088)	1423 (0,372)	-807(-0,228)	-190(-0,054)	

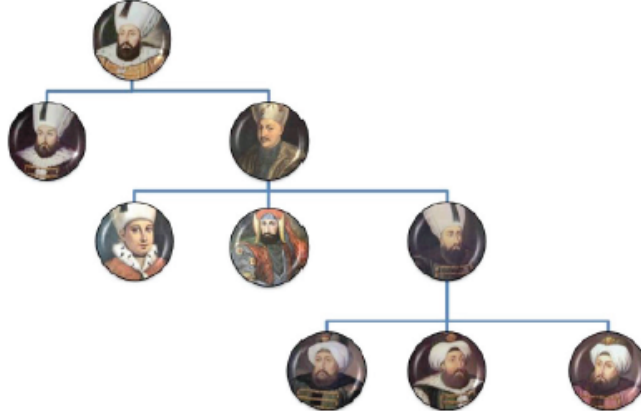
MADDE YORUMU

Sorunun madde gücü 0.86, madde ayırt ediciliği ise 0,37 olarak hesaplanmıştır. Buna göre sorunun ÇOK KOLAY ve ayırt ediciliğinin ise YETERLİ olduğu söylenebilir. Üst gruptaki öğrencilerin %99,6'sı soruyu doğru cevaplarken alt gruptaki öğrencilerin %62,4'ü doğru cevaplamıştır.

Güçlük derecesi "kolay" olan bu soruda alt grubun % 23,0'ünün "C" çeldiricisini işaretlemesi, öğrencilerin "açı gösterimi" konusunda bilgi eksikliklerinin olduğunu düşündürmektedir.

SORU 04

4.



Osmanlı Devleti'nde padişahlık babadan oğula geçmektedir. Yukarıdaki şemada bazı padişahlar ve onlardan sonra tahta geçen oğulları gösterilmiştir.

Buna göre şemada bulunan tüm babaların tüm oğullara oranı kaçtır?

- A) $\frac{3}{8}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{5}{8}$ D) $\frac{1}{4}$

DERS	MATEMATİK	MADDE GÜÇLÜĞÜ(P)	0,69
SINIF	6. SINIF	AYIRT EDİCİLİĞİ(d)	0,48
KAZANIM	M.6.1.7.1.Çoklukları karşılaştırmada oran kullanır ve oranı farklı biçimlerde gösterir.		
DOĞRU SEÇENEK	✓		
	A	B	C
TOPLAM	8054*(0,688)	1615 (0,138)	1296 (0,111)
ÜST GRUP	3338 (0,915)	225 (0,062)	55 (0,015)
ALT GRUP	1545 (0,436)	713 (0,201)	814 (0,230)
FARK	1793 (0,479)	-488(-0,139)	-759(-0,215)

MADDE YORUMU

Sorunun madde güçlüğü 0.69, madde ayırt ediciliği ise 0,48 olarak hesaplanmıştır. Buna göre sorunun KOLAY ve ayırt ediciliğinin ise YÜKSEK olduğu söylenebilir. Üst gruptaki öğrencilerin %91,5'i soruyu doğru cevaplarırken alt gruptaki öğrencilerin %43,6'sı doğru cevaplamıştır.

Bu soruda alt grup için tüm çeldiriciler çalışmıştır. Çeldiricilere giden alt gruptaki öğrencilerin oran konusunda, okuduğunu anlama ve uygulamada zorlandığından dolayı yanlış seçeneklere yöneldiği söylenebilir.

SORU 05

5. Farklı birimli iki çokluğun oranlanmasında birimler yazılır. Bu oranlara "birimli oran" denir. Ayla Öğretmen yukarıdaki bilgiyi öğrencilerine söyledikten sonra öğrencilerinden birer örnek vermesini ister.

$$\text{Ahmet} : \frac{150 \text{ cm}}{42 \text{ kg}}$$

$$\text{Elif} : \frac{25 \text{ metre}}{8 \text{ saniye}}$$

$$\text{Mustafa} : \frac{1 \text{ km}}{2 \text{ dakika}}$$

$$\text{Ayşe} : \frac{50 \text{ kg}}{42 \text{ kg}}$$

Buna göre öğrencilerden hangisinin verdiği cevap birimli oran değildir?

- A) Ahmet B) Elif C) Mustafa D) Ayşe

DERS	MATEMATİK		MADDE GÜÇLÜĞÜ(P)	0,76
SINIF	6. SINIF		AYIRT EDİCİLİĞİ(d)	0,56
KAZANIM	M.6.1.7.3.Aynı veya farklı birimlerdeki iki çokluğun birbirine oranını belirler.			
DOĞRU SEÇENEK			✓	
	A	B	C	D
TOPLAM	911 (0,078)	750 (0,064)	1152 (0,098)	8862*(0,757)
ÜST GRUP	29 (0,008)	16 (0,004)	10 (0,003)	3595 (0,985)
ALT GRUP	594 (0,168)	566 (0,160)	861 (0,243)	1510 (0,426)
FARK	-565(-0,160)	-550(-0,155)	-851(-0,240)	2085 (0,559)

MADDE YORUMU

Sorunun madde gücü 0.76, madde ayırt ediciliği ise 0,56 olarak hesaplanmıştır.

Buna göre sorunun KOLAY ve ayırt ediciliğinin ise OLDUKÇA YÜKSEK olduğu söylenebilir. Üst gruptaki öğrencilerin %98,5'i soruyu doğru cevaplarırken alt gruptaki öğrencilerin %42,6'sı doğru cevaplamıştır.

Madde analizlerine bakıldığında alt grup için tüm çeldiricilerin çalıştığı görülmektedir. Çeldiricilere giden öğrencilerin "birimli oran" konusu hakkında öğrenme eksikliği olduğu söylenebilir.

SORU 06

6. Bir sınıftaki erkek öğrencilerin sayısının sınıf mevcuduna oranı $\frac{5}{8}$ dir. Buna göre kız öğrencilerin sayısının erkek öğrencilerin sayısına oranı kaçtır?

- A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{3}{8}$ C) $\frac{5}{3}$ D) $\frac{8}{3}$

DERS	MATEMATİK	MADDE GÜÇLÜĞÜ(P)	0,52
SINIF	6. SINIF	AYIRT EDİCİLİĞİ(d)	0,69
KAZANIM	M.6.1.7.2.Bir bütünün iki parçaya ayrıldığı durumlarda iki parçanın birbirine veya her bir parçanın bütüne oranını belirler, problem durumlarında oranlardan biri verildiğinde diğerini bulur.		
DOĞRU SEÇENEK	✓		
	A	B	C
TOPLAM	6104*(0,522)	3138 (0,268)	1576 (0,135)
ÜST GRUP	3318 (0,909)	235 (0,064)	84 (0,023)
ALT GRUP	776 (0,219)	1310 (0,370)	848 (0,239)
FARK	2542 (0,690)	-1075(-0,305)	-764(-0,216)

MADDE YORUMU

Sorunun madde gücü 0.52, madde ayırt ediciliği ise 0,69 olarak hesaplanmıştır. Buna göre sorunun ORTA GÜÇLÜKTE ve ayırt ediciliğinin ise OLDUKÇA YÜKSEK olduğu söylenebilir. Üst gruptaki öğrencilerin %90,9'u soruyu doğru cevaplarırken alt gruptaki öğrencilerin %21,9'u doğru cevaplamıştır.

Alt grubun çeldirici seçenekleri işaretleme oranlarının yakın olması, tüm çeldiricilerin çalıştığını göstermektedir. Doğru cevap dışında en fazla işaretlenen seçeneğin "B" seçeneği olduğu görülmektedir. Özellikle alt grubun % 37,0'si bu seçeneği işaretlemiştir. Öğrencilerin kızların sayısını erkeklerin sayısına oranlamak yerine, sınıfın tamamına oranlayarak hatalı seçeneklere gittiği düşünülmektedir.

SORU 07

$$\frac{x-25}{2}$$

7. Cebirsel ifadesine ait sözel cümle aşağıdakilerden hangisi **olabilir**?

- A) Bir sayının 25 fazlasının yarısı
 B) Bir sayının yarısının 25 eksiği
 C) Bir sayının yarısının 25 fazlası
 D) Bir sayının 25 eksiğinin yarısı

DERS	MATEMATİK	MADDE GÜÇLÜĞÜ(P)	0,70		
SINIF	6. SINIF	AYIRT EDİCİLİĞİ(d)	0,57		
KAZANIM	M.6.2.1.1.Sözel olarak verilen bir duruma uygun cebirsel ifade ve verilen bir cebirsel ifadeye uygun sözel bir durum yazar.				
DOĞRU SEÇENEK			✓		
	A	B	C	D	E
TOPLAM	717 (0,061)	2130 (0,182)	655 (0,056)	8169*(0,698)	
ÜST GRUP	14 (0,004)	193 (0,053)	15 (0,004)	3426 (0,939)	
ALT GRUP	553 (0,156)	1145 (0,323)	512 (0,144)	1315 (0,371)	
FARK	-539(-0,152)	-952(-0,270)	-497(-0,140)	2111 (0,568)	

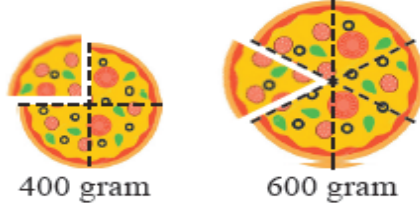
MADDE YORUMU

Sorunun madde gücü 0,70, madde ayırt ediciliği ise 0,57 olarak hesaplanmıştır. Buna göre sorunun KOLAY ve ayırt ediciliğinin ise OLDUKÇA YÜKSEK olduğu söylenebilir. Üst gruptaki öğrencilerin %93,9'u soruyu doğru cevaplarırken alt gruptaki öğrencilerin %37,1'i doğru cevaplamıştır.

Bu soruda alt grubun % 32,3'ünün "B" çeldiricisine yöneldiği görülmektedir. Bu öğrencilerin verilen cebirsel ifadeye uygun sözel bir durumu bulmakta öğrenme eksikliği olduğu söylenebilir.

SORU 08

8. Aşağıda, dört eş dilime ayrılmış 400 gram ağırlığındaki küçük pizza ve altı eş dilime ayrılmış 600 gram ağırlığındaki büyük pizza gösterilmiştir.



Buna göre küçük pizzanın bir diliminin ağırlığının büyük pizzanın bir diliminin ağırlığına oranı kaçtır?

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

DERS	MATEMATİK	MADDE GÜÇLÜĞÜ(P)	0,49
SINIF	6. SINIF	AYIRT EDİCİLİĞİ(d)	0,71
KAZANIM	M.6.1.7.1.Çoklukları karşılaştırmada oran kullanır ve oranı farklı biçimlerde gösterir.		
DOĞRU SEÇENEK	✓		
	A	B	C
DOĞRU SEÇENEK			
TOPLAM	5697*(0,487)	2055 (0,176)	1219 (0,104)
ÜST GRUP	3149 (0,863)	71 (0,019)	30 (0,008)
ALT GRUP	535 (0,151)	1140 (0,322)	800 (0,226)
FARK	2614 (0,712)	-1069(-0,302)	-770(-0,217)

MADDE YORUMU

Sorunun madde gücü 0.49, madde ayırt ediciliği ise 0,71 olarak hesaplanmıştır.

Buna göre sorunun ORTA GÜÇLÜKTE ve ayırt ediciliğinin ise OLDUKÇA YÜKSEK olduğu söylenebilir. Üst gruptaki öğrencilerin %86,3'ü soruyu doğru cevaplarken alt gruptaki öğrencilerin %15,1'i doğru cevaplamıştır.

Alt grupta tüm çeldiricilerin çalıştığı görülmektedir. Alt grup öğrencilerin % 29,3'ünün "D" seçeneğini işaretlemesi, pizza dilimlerinin ağırlıklarının oranlanması yerine tüm ağırlıklarının oranlandığını göstermektedir. Okuduğunu anlama ve uygulama noktasında alt grubun zorlandığı görülmektedir.

SORU 09

9. “Bir sayının 2 fazlasının 5 katı” ifadesine uygun cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $5x+2$

B) $(x+2) \cdot 5$

C) $(x-2) \cdot 5$

D) $5x-2$

DERS	MATEMATİK	MADDE GÜÇLÜĞÜ(P)	0,80
SINIF	6. SINIF	AYIRT EDİCİLİĞİ(d)	0,47
KAZANIM	M.6.2.1.1.Sözel olarak verilen bir duruma uygun cebirsel ifade ve verilen bir cebirsel ifadeye uygun sözel bir durum yazar.		
DOĞRU SEÇENEK		✓	
	A	B	C
DOĞRU SEÇENEK		✓	
TOPLAM	1367 (0,117)	9391*(0,803)	521 (0,045)
ÜST GRUP	56 (0,015)	3577 (0,980)	14 (0,004)
ALT GRUP	933 (0,263)	1818 (0,513)	412 (0,116)
FARK	-877(-0,248)	1759 (0,467)	-398(-0,112)

MADDE YORUMU

Sorunun madde güçlüğü 0.80, madde ayırt ediciliği ise 0,47 olarak hesaplanmıştır. Buna göre sorunun KOLAY ve ayırt ediciliğinin ise YÜKSEK olduğu söylenebilir. Üst gruptaki öğrencilerin %98,0'i soruyu doğru cevaplarırken alt gruptaki öğrencilerin %51,3'ü doğru cevaplamıştır.

Bu soruda alt grubun % 26,3'ünün "A" seçeneğini işaretlediği görülmektedir. Bunun sebebinin öğrencilerimizin "parantez" kavramına dikkat etmemeleri olduğu düşünülmektedir.

SORU 10

10. $\frac{3+a}{5}$ cebirsel ifadesinin $a = 17$ için değeri kaçtır?

A) 6

B) 5

C) 4

D) 3

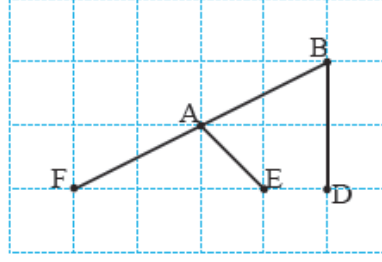
DERS	MATEMATİK	MADDE GÜÇLÜĞÜ(P)	0,73
SINIF	6. SINIF	AYIRT EDİCİLİĞİ(d)	0,64
KAZANIM	M.6.2.1.2.Cebirsel ifadenin değerini değişkenin alacağı farklı doğal sayı değerleri için hesaplar.		
DOĞRU SEÇENEK		✓	
	A	B	C
TOPLAM	1118 (0,096)	1076 (0,092)	8573*(0,733)
ÜST GRUP	22 (0,006)	19 (0,005)	3602 (0,987)
ALT GRUP	867 (0,245)	770 (0,217)	1228 (0,346)
FARK	-845(-0,239)	-751(-0,212)	2374 (0,640)

MADDE YORUMU

Sorunun madde güçlüğü 0.73, madde ayırt ediciliği ise 0,64 olarak hesaplanmıştır. Buna göre sorunun KOLAY ve ayırt ediciliğinin ise OLDUKÇA YÜKSEK olduğu söylenebilir. Üst gruptaki öğrencilerin %98,7'si soruyu doğru cevaplarırken alt gruptaki öğrencilerin %34,6'sı doğru cevaplamıştır.

Alt grupta tüm çeldiriciler çalışmıştır. Özellikle bu öğrencilerin % 24,5'inin "A" seçeneğine yöneldiği görülmektedir. Öğrencilerin "yerine koyma" noktasında sıkıntı yaşamalarının yanında "dört işlem"de de hata yaptıkları düşünülmektedir.

SORU 11



11. Matematik dersinde dinamik geometri yazılımı kullanarak birbirine eş açılar oluşturmak isteyen Özkan, birim karelerden oluşan zemin üzerinde DBA ve EAF açılarının eş olmasını istemektedir. Buna göre Özkan aşağıdakilerden hangisini yaparsa bu iki açı birbirine eş olur?

- A) B noktasını 1 birim aşağı taşımak.
 B) E noktasını 1 birim sola taşımak.
 C) F noktasını 1 birim sağ ve 1 birim yukarı taşımak.
 D) D noktasını 1 birim sağa taşımak

DERS	MATEMATİK	MADDE GÜÇLÜĞÜ(P)	0,44		
SINIF	6. SINIF	AYIRT EDİCİLİĞİ(d)	0,42		
KAZANIM	M.6.3.1.2.Bir açıya eş bir açı çizer. Kareli kâğıt üzerinde çalışılması istenir. Bununla birlikte açölçer ve benzeri araçlar kullanılabilir.				
DOĞRU SEÇENEK	✓				
	A	B	C	D	E
TOPLAM	1986 (0,170)	5169*(0,442)	2306 (0,197)	2144 (0,183)	
ÜST GRUP	463 (0,127)	2434 (0,667)	236 (0,065)	505 (0,138)	
ALT GRUP	741 (0,209)	878 (0,248)	1179 (0,333)	699 (0,197)	
FARK	-278(-0,082)	1556 (0,419)	-943(-0,268)	-194(-0,059)	

MADDE YORUMU

Sorunun madde güçlüğü 0.44, madde ayırt ediciliği ise 0,42 olarak hesaplanmıştır.
 Buna göre sorunun ORTA GÜÇLÜKTE ve ayırt ediciliğinin ise YÜKSEK olduğu söylenebilir. Üst gruptaki öğrencilerin %66,7'si soruyu doğru cevaplarırken alt gruptaki öğrencilerin %24,8'i doğru cevaplamıştır.

Doğru cevap "B" seçeneği olmasına rağmen en fazla işaretlemenin alt grupta % 33,3 ile "C" seçeneği olduğu görülmektedir. Bir açıya eş açı bulmak için uygulama düzeyinde sorulmuş bir sorudur.

SORU 12

12. Aşağıdaki cebirsel ifadelerden hangisinin karşılığı yanlış verilmiştir?

A) $\frac{2x}{7} = \frac{2}{7}x$

B) $\frac{3x+y}{5} = \frac{3x}{5} + \frac{y}{5}$

C) $4a = a + a + a + a$

D) $\frac{x}{9} - \frac{y}{4} = \frac{x-y}{5}$

DERS	MATEMATİK	MADDE GÜÇLÜĞÜ(P)	0,45		
SINIF	6. SINIF	AYIRT EDİCİLİĞİ(d)	0,33		
KAZANIM	M.6.2.1.3.Basit cebirsel ifadelerin anlamını açıklar.				
DOĞRU SEÇENEK			✓		
	A	B	C	D	E
TOPLAM	3598 (0,307)	1127 (0,096)	1667 (0,142)	5262*(0,450)	
ÜST GRUP	971 (0,266)	88 (0,024)	205 (0,056)	2379 (0,652)	
ALT GRUP	984 (0,278)	590 (0,166)	795 (0,224)	1154 (0,326)	
FARK	-13(-0,012)	-502(-0,142)	-590(-0,168)	1225 (0,326)	

MADDE YORUMU

Sorunun madde gücü 0.45, madde ayırt ediciliği ise 0,33 olarak hesaplanmıştır.

Buna göre sorunun ORTA GÜÇLÜKTE ve ayırt ediciliğinin ise YETERLİ olduğu söylenebilir. Üst gruptaki öğrencilerin %65,2'si soruyu doğru cevaplarırken alt gruptaki öğrencilerin %32,6'sı doğru cevaplamıştır.

Üst grubun %65,2'sinin, alt grubun ise %32,6'sının "A" çeldirisine yönelmesinde; "kesirli ifadelerde çarpma işleminin gösterimi"yle ilgili hatalı öğrenmelerin olduğu, "B" çeldirisine gidenlerin taban eşitliğinde pay kısmını ayırma/birleştirme yapmaları gerektiğini bilmedikleri ve "C" çeldirisini işaretleyen öğrencilerin çarpımın toplama işleminin kısa gösterimi olduğu bilgisine sahip olmadıkları düşünülebilir.

SORU 13

13. Yusuf Öğretmen bir sınıf etkinliğinde öğrencisinden torba içerisinde dört top çekmesini istemiştir.



Öğrenci çektiği dört topu yan yana dizdikten sonra Yusuf Öğretmen elinde üçgen sembolü bulunan beşinci topu da dizili topların yanına koymuştur.

Buna göre veri grubunun açıklığının 8 olması için beşinci top üzerinde yazan sayı aşağıdakilerden hangisi olmalıdır?

- A) 7 B) 11 C) 17 D) 20

DERS	MATEMATİK	MADDE GÜÇLÜĞÜ(P)	0,62		
SINIF	6. SINIF	AYIRT EDİCİLİĞİ(d)	0,68		
KAZANIM	M.6.4.2.1.Bir veri grubuna ait açıklığı hesaplar ve yorumlar.				
DOĞRU SEÇENEK		✓			
	A	B	C	D	E
TOPLAM	1804 (0,154)	1708 (0,146)	7266*(0,621)	847 (0,072)	
ÜST GRUP	57 (0,016)	53 (0,015)	3498 (0,958)	40 (0,011)	
ALT GRUP	985 (0,278)	1010 (0,285)	990 (0,279)	519 (0,146)	
FARK	-928(-0,262)	-957(-0,270)	2508 (0,679)	-479(-0,135)	

MADDE YORUMU

Sorunun madde güçlüğü 0.62, madde ayırt ediciliği ise 0,68 olarak hesaplanmıştır.
Buna göre sorunun KOLAY ve ayırt ediciliğinin ise OLDUKÇA YÜKSEK olduğu söylenebilir. Üst gruptaki öğrencilerin %95,8'i soruyu doğru cevaplar-ken alt gruptaki öğrencilerin %27,9'u doğru cevaplamıştır.

Alt grupta tüm çeldiriciler çalışmıştır. Doğru cevap "C" olmasına rağmen en fazla işaretlemenin alt grupta % 28,5 ile "B" seçeneği olmuştur. Öğrencilerin bir veri grubunun açıklığını bulmakta öğrenme eksikliği olduğu düşünülebilir.

SORU 14

10

12

10

16

14. Yukarıdaki sayıların yanına hangi sayı eklenirse ortalamaları değişmez?

A) 10

B) 11

C) 12

D) 13

DERS	MATEMATİK	MADDE GÜÇLÜĞÜ(P)	0,57		
SINIF	6. SINIF	AYIRT EDİCİLİĞİ(d)	0,70		
KAZANIM	M.6.4.2.2.Bir veri grubuna ait aritmetik ortalamayı hesaplar ve yorumlar.				
DOĞRU SEÇENEK		✓			
	A	B	C	D	E
TOPLAM	2911 (0,249)	954 (0,082)	6668*(0,570)	1094 (0,093)	
ÜST GRUP	168 (0,046)	35 (0,010)	3405 (0,933)	39 (0,011)	
ALT GRUP	1411 (0,398)	563 (0,159)	838 (0,236)	692 (0,195)	
FARK	-1243(-0,352)	-528(-0,149)	2567 (0,696)	-653(-0,185)	

MADDE YORUMU

Sorunun madde gücü 0.57, madde ayırt ediciliği ise 0,70 olarak hesaplanmıştır. Buna göre sorunun ORTA GÜÇLÜKTE ve ayırt ediciliğinin ise OLDUKÇA YÜKSEK olduğu söylenebilir. Üst gruptaki öğrencilerin %93,3'ü soruyu doğru cevaplarırken alt gruptaki öğrencilerin %23,6'sı doğru cevaplamıştır.

Bu soruda öğrencilerden verilerin aritmetik ortalamalarını hesaplamaları istenmiştir. Doğru cevap "C" olmasına rağmen alt grubun % 39,8'inin "A" seçeneğine yöneldiği görülmektedir. Bunun sebebinin öğrencilerin aritmetik ortalamayı sık tekrar eden değer olarak algıladığı düşünülmektedir.

SORU 15

15. Aşağıdakilerden hangisi bir araştırma sorusu değildir?

- A) 2016, 2017 ve 2018 yıllarında Türkiye'nin buğday ve fındık ihracatı miktarları nedir?
- B) 2018 ocak ayında Sakarya, Şırnak ve Antalya illerindeki gündüz ve gece sıcaklıkları değerleri nelerdir?
- C) 2017 yılında Marmara, Ege ve Akdeniz Bölgesi'ndeki doğum ve ölüm oranları nedir?
- D) 2016 yılında Türkiye'deki il sayısı kaçtır?

DERS	MATEMATİK	MADDE GÜÇLÜĞÜ(P)	0,75		
SINIF	6. SINIF	AYIRT EDİCİLİĞİ(d)	0,52		
KAZANIM	M.6.4.1.1.İki veri grubunu karşılaştırmayı gerektiren araştırma soruları oluşturur ve uygun verileri elde eder.				
DOĞRU SEÇENEK			✓		
	A	B	C	D	E
TOPLAM	539 (0,046)	817 (0,070)	1529 (0,131)	8777*(0,750)	
ÜST GRUP	13 (0,004)	26 (0,007)	64 (0,018)	3547 (0,972)	
ALT GRUP	391 (0,110)	532 (0,150)	980 (0,276)	1618 (0,456)	
FARK	-378(-0,107)	-506(-0,143)	-916(-0,259)	1929 (0,515)	

MADDE YORUMU

Sorunun madde gücü 0.75, madde ayırt ediciliği ise 0,52 olarak hesaplanmıştır.
Buna göre sorunun KOLAY ve ayırt ediciliğinin ise OLDUKÇA YÜKSEK olduğu söylenebilir. Üst gruptaki öğrencilerin %97,2'si soruyu doğru cevaplarırken alt gruptaki öğrencilerin %45,6'sı doğru cevaplamıştır.

Alt gruptan çeldiricilere giden öğrencilerin araştırma sorularıyla ilgili öğrenme eksikliği olduğu söylenebilir.

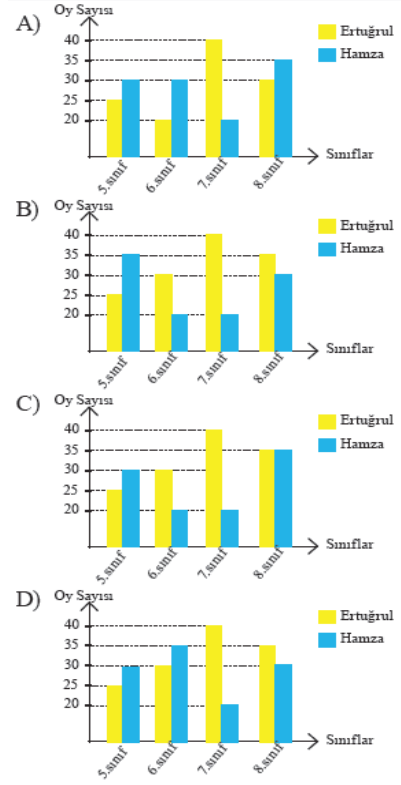
SORU 16

16. Aşağıdaki tabloda Ertuğrul ve Hamza'nın okul başkanlığı seçiminde sınıflara göre aldıkları oyların sayıları verilmiştir.

Tablo: Oy Sayılarının Sınıflara Göre Dağılımı

Sınıflar \ Kişiler	5.Sınıf	6.Sınıf	7.Sınıf	8.Sınıf
Ertuğrul	25	20	40	30
Hamza	30	30	20	35

Buna göre tabloya uygun olan sütun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



DERS	MATEMATİK		MADDE GÜÇLÜĞÜ(P)	0,91
SINIF	6. SINIF		AYIRT EDİCİLİĞİ(d)	0,27
KAZANIM	M.6.4.1.2.İki gruba ait verileri ikili sıklık tablosu ve sütun grafiği ile gösterir			
DOĞRU SEÇENEK	✓			
	A	B	C	D
TOPLAM	10594*(0,905)	353 (0,030)	407 (0,035)	311 (0,027)
ÜST GRUP	3637 (0,996)	7 (0,002)	0 (0,000)	5 (0,001)
ALT GRUP	2569 (0,725)	309 (0,087)	376 (0,106)	264 (0,074)
FARK	1068 (0,272)	-302(-0,085)	-376(-0,106)	-259(-0,073)

MADDE YORUMU

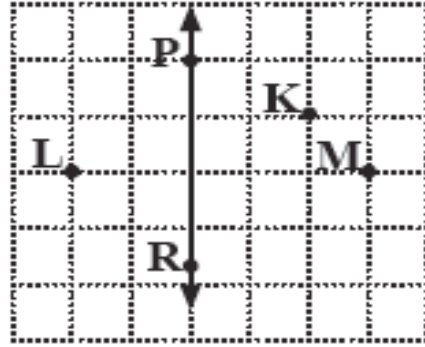
Sorunun madde gücü 0.91, madde ayırt ediciliği ise 0,27 olarak hesaplanmıştır.

Buna göre sorunun ÇOK KOLAY ve ayırt ediciliğinin ise GELİŞTİRİLEBİLİR olduğu söylenebilir. Üst gruptaki öğrencilerin %99,6'sı soruyu doğru cevaplarırken alt gruptaki öğrencilerin %72,5'i doğru cevaplamıştır.

Üst grubun % 99,6'sının, alt grubun ise % 72,5'inin soruyu doğru cevapladığı görülmektedir. Sorunun "Kolay" güçlükte olmasının ve öğrencilerin verilen grafiği doğru yorumlamasının bu sonucun oluşmasında etkili olduğu düşünülmektedir.

SORU 17

17.



Yandaki kareli kâğıtta verilen noktalardan hangi ikisinin birleştirilmesiyle oluşan doğru parçası PR doğrusuna diktir?

- A) P ve L B) K ve L C) M ve L D) M ve R

DERS	MATEMATİK	MADDE GÜÇLÜĞÜ(P)	0,80		
SINIF	6. SINIF	AYIRT EDİCİLİĞİ(d)	0,40		
KAZANIM	M.6.3.1.3.Komşu, tümler, bütünler ve ters açıların özelliklerini keşfeder; ilgili problemleri çözer				
DOĞRU SEÇENEK		✓			
	A	B	C	D	E
TOPLAM	814 (0,070)	814 (0,070)	9367*(0,801)	671 (0,057)	
ÜST GRUP	32 (0,009)	60 (0,016)	3540 (0,970)	17 (0,005)	
ALT GRUP	556 (0,157)	484 (0,137)	2009 (0,567)	470 (0,133)	
FARK	-524(-0,148)	-424(-0,120)	1531 (0,403)	-453(-0,128)	

MADDE YORUMU

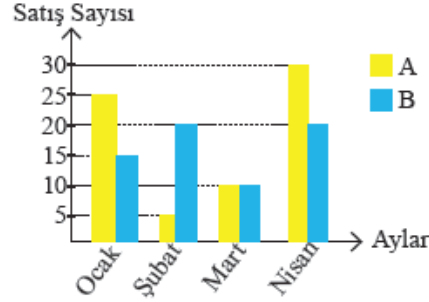
Sorunun madde gücü 0.80, madde ayırt ediciliği ise 0,40 olarak hesaplanmıştır. Buna göre sorunun KOLAY ve ayırt ediciliğinin ise YÜKSEK olduğu söylenebilir. Üst gruptaki öğrencilerin %97,0'si soruyu doğru cevaplarırken alt gruptaki öğrencilerin %56,7'si doğru cevaplamıştır.

Alt gruptan çeldiricilere yönelik öğrencilerin "dik açı" kavramında öğrenme eksikliği olduğu düşünülmektedir. Alt grubun % 56,7'sinin üst grubun ise % 97,0'sinin soruyu doğru cevaplaması kazanımın öğrenciler tarafından yüksek oranda öğrenildiğini göstermektedir.

SORU 18

18. Aşağıdaki tabloda bir organik markette satılan A ve B marka ürünlerin yılın ilk dört ayındaki satış sayıları gösterilmiştir.

Grafik: Ürünlerin Satış Sayıları



Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) A ürünleri arasındaki açıklık 25 dir.
 B) B ürünleri arasındaki açıklık 10 dur.
 C) Mart ayında satılan ürünlerin ortalaması 10 dur.
 D) Ürünler arasındaki açıklık en fazla nisan ayındadır.

DERS	MATEMATİK	MADDE GÜÇLÜĞÜ(P)	0,58		
SINIF	6. SINIF	AYIRT EDİCİLİĞİ(d)	0,76		
KAZANIM	M.6.4.2.3.İki gruba ait verileri karşılaştırmada ve yorumlamada aritmetik ortalama ve açıklığı kullanır.				
DOĞRU SEÇENEK			✓		
	A	B	C	D	E
TOPLAM	1962 (0,168)	1904 (0,163)	1028 (0,088)	6751*(0,577)	
ÜST GRUP	62 (0,017)	51 (0,014)	53 (0,015)	3482 (0,954)	
ALT GRUP	1081 (0,305)	1197 (0,338)	542 (0,153)	696 (0,196)	
FARK	-1019(-0,288)	-1146(-0,324)	-489(-0,138)	2786 (0,758)	

MADDE YORUMU

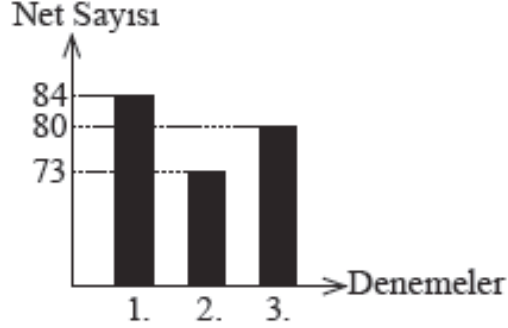
Sorunun madde güçlüğü 0.58, madde ayırt ediciliği ise 0,76 olarak hesaplanmıştır.
 Buna göre sorunun ORTA GÜÇLÜKTE ve ayırt ediciliğinin ise OLDUKÇA YÜKSEK olduğu söylenebilir. Üst gruptaki öğrencilerin %95,4'ü soruyu doğru cevaplarırken alt gruptaki öğrencilerin %19,6'sı doğru cevaplamıştır.

Doğru cevabın "D" seçeneği olmasına rağmen alt grubun çoğunluğu "A" ve "B" şıkkını işaretlemiştir. Bu da öğrencilerin grafiği yorumlayıp açıklık ve aritmetik ortalamayı bulma konusunda öğrenme eksikliği olduğunu düşündürmektedir.

SORU 19

19. Aşağıdaki grafikte bir öğrencinin girdiği üç denemede yaptığı net sayısı verilmiştir.

Grafik : Denemelerdeki Net Sayısı



Buna göre öğrencinin üç denemesinin ortalaması kaçtır?

- A) 77 B) 78 C) 79 D) 80

DERS	MATEMATİK	MADDE GÜÇLÜĞÜ(P)	0,66		
SINIF	6. SINIF	AYIRT EDİCİLİĞİ(d)	0,70		
KAZANIM	M.6.4.2.2.Bir veri grubuna ait aritmetik ortalamayı hesaplar ve yorumlar.				
DOĞRU SEÇENEK		✓			
	A	B	C	D	E
TOPLAM	1110 (0,095)	1232 (0,105)	7692*(0,657)	1601 (0,137)	
ÜST GRUP	25 (0,007)	51 (0,014)	3549 (0,972)	24 (0,007)	
ALT GRUP	706 (0,199)	726 (0,205)	956 (0,270)	1114 (0,314)	
FARK	-681(-0,192)	-675(-0,191)	2593 (0,703)	-1090(-0,308)	

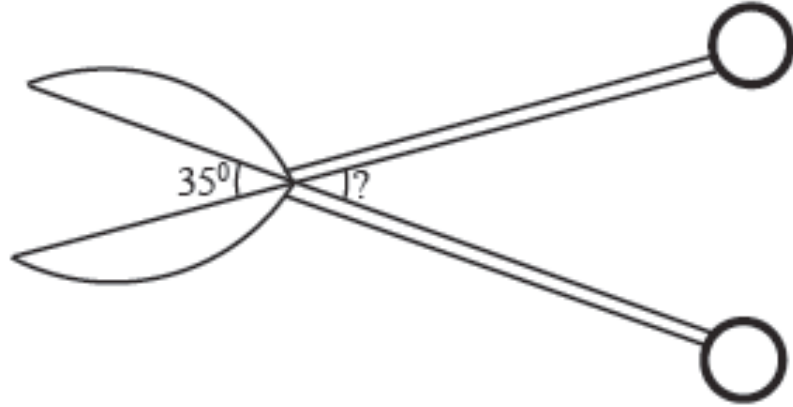
MADDE YORUMU

Sorunun madde gücü 0.66, madde ayırt ediciliği ise 0,70 olarak hesaplanmıştır.

Buna göre sorunun KOLAY ve ayırt ediciliğinin ise OLDUKÇA YÜKSEK olduğu söylenebilir. Üst gruptaki öğrencilerin %97,2'si soruyu doğru cevaplarırken alt gruptaki öğrencilerin %27,0'si doğru cevaplamıştır.

Doğru cevap "C" seçeneği olmasına rağmen; alt grubun % 27,0'si "C" seçeneğini, % 31,4'ü ise "D" şıkkını işaretlemiştir. "D" çeldirisine giden öğrencilerin "ortalama" ifadesinden 3 denemeden "ortada bulunan" veriyi (puan sıralaması anlamında) algıladığı için bu seçeneğe yığıldıkları düşünülmektedir. Grafik okuma ve uygulama konusunda öğrencilerin eksiklik yaşadığı düşünülmektedir.

SORU 20



20. Yukarıdaki şekilde istenilen açının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 35 B) 45 C) 55 D) 65

DERS	MATEMATİK	MADDE GÜÇLÜĞÜ(P)	0,72
SINIF	6. SINIF	AYIRT EDİCİLİĞİ(d)	0,45
KAZANIM	M.6.3.1.3.Komşu, tümler, bütünler ve ters açıların özelliklerini keşfeder; ilgili problemleri çözer		
DOĞRU SEÇENEK	✓		
	A	B	C
TOPLAM	8418*(0,719)	1028 (0,088)	1851 (0,158)
ÜST GRUP	3461 (0,948)	16 (0,004)	168 (0,046)
ALT GRUP	1761 (0,497)	749 (0,211)	725 (0,205)
FARK	1700 (0,451)	-733(-0,207)	-557(-0,158)

MADDE YORUMU

Sorunun madde güçlüğü 0.72, madde ayırt ediciliği ise 0,45 olarak hesaplanmıştır. Buna göre sorunun KOLAY ve ayırt ediciliğinin ise YÜKSEK olduğu söylenebilir. Üst gruptaki öğrencilerin %94,8'i soruyu doğru cevaplarırken alt gruptaki öğrencilerin %49,7'si doğru cevaplamıştır.

Çeldiricilere giden öğrencilerin ters açı konusunda öğrenme eksikliği olduğu söylenebilir.

HAZIRLAYANLAR

 KEMAL ÇIRAK

 ADEM DELİASLAN

 YADİGAR ARSLAN

ÇALIŞMALARIMIZA KATKI SUNAN ÖĞRETMENLERİMİZE ÇOK TEŞEKKÜR EDERİZ

Adı Soyadı	Okulu
Muhammet KÖSE	Şehit Sercan Gedikli Ortaokulu
Berat ALDEMİR	Ege Kimya Ortaokulu
Burçin BURCAN	Ozanlar Ortaokulu
Talha YILMAZ	Yücel Ballık Ortaokulu
Serhat DEMİRCİ	Zübeyda Hanım Ortaokulu
Merve YILMAZ	Pamukova İmam Hatip Ortaokulu
Eyüp KARASAKAL	Yenidoğan Ortaokulu
Halide AKYOL	Karadere Ortaokulu
Nilgün Gümüş ARSLAN	Özel Şahin Ortaokulu



SAKARYA
İL MİLLİ EĞİTİM
MÜDÜRLÜĞÜ

İLETİŞİM

@ sakaryaodm@gmail.com

t @sakaryaodm

http://sakaryaodm.meb.gov.tr

Arabacalanı Mahallesi Eski Kazımpaşa Caddesi
547. Sokak No:35 (E-Sınav Merkezi)
Serdivan/SAKARYA

©2019 Sakarya Ölçme Değerlendirme Merkezi