

2018
2019



7. 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 7. 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 7. SINIF ORTAK SINAV ÖĞRENCİLERİ DOĞRU SAYILARINA GÖRE FREKANS DEĞERLERİ	3
➤	MATEMATİK DERSİ 7. 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 7. Sınıf

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

2. Dönem 1. Ortak Sınavında toplam 13 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 de 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
13 kazanım

Ortak Sınav Uygulamasına Ait Bazı Veriler

MATEMATİK DERSİ 7. 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 genelinde yapılan 7. 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 **17.569** 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.

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.

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).

İL RAPORU

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



DEĞERLENDİRME MADDE ANALİZLERİ



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



@sakaryaodm



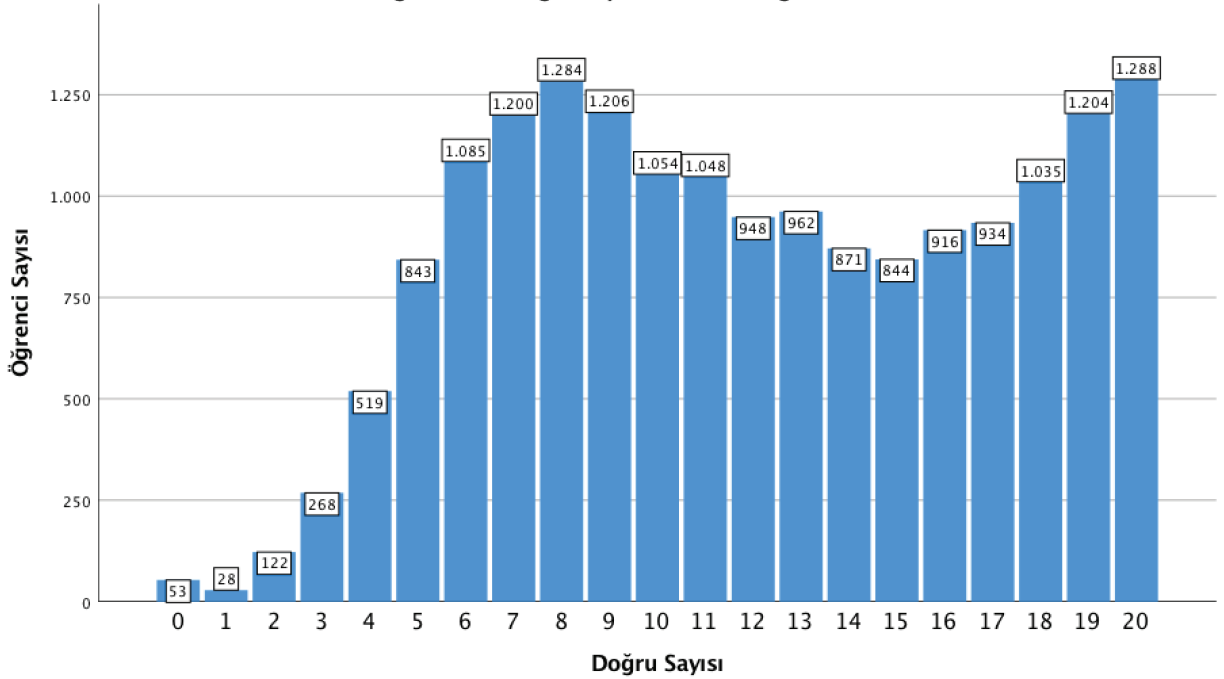
sakaryaodm@gmail.com

© Sakarya Ölçme Değerlendirme Merkezi

MATEMATİK DERSİ 7. SINIF ORTAK SINAV ÖĞRENCİLERİ DOĞRU SAYILARINA GÖRE FREKANS DEĞERLERİ

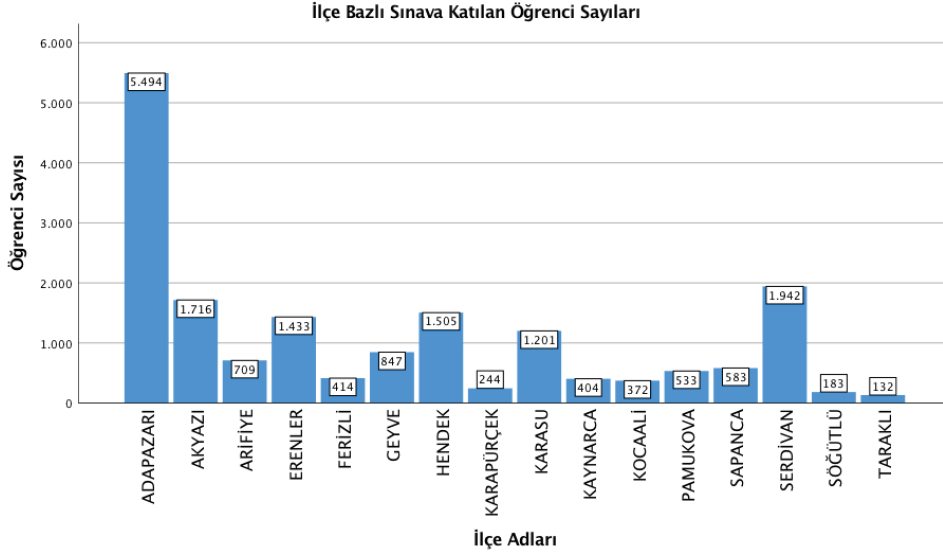
*Öğrenci katılımı, ilk okuma sonrası değerlendirilebilen öğrencileri kapsamaktadır.

Öğrencilerin Doğru Sayılarına Göre Dağılımı



**MATEMATİK DERSİ 7. 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 **17.569** öğrencidir. Katılım sayısı en büyük olan ilçemiz Adapazarı, en az olan ise Taraklı ilçemizdir.

Ortak Sınavın Değerlendirilmesi

BETİMSSEL İSTATİSTİKLER	SONUÇLAR
Uygulamada Değerlendirilen Öğrenci Sayısı	17.569
Çoktan Seçmeli Madde Sayısı	20
Aritmetik Ortalaması	60,2
Test Ortalama Güçlüğü	0,60
Testi Ortalama Ayırt Ediciliği	0,61
KR-20 Güvenirlik Katsayısı	0,87

Matematik dersi 7. sınıf ortak sınavında Testin madde gücüğü **0,60** ve ayırt edicilik katsayısı **0,61** olarak hesaplanmıştır. Bu durumda testin ORTA GÜÇLÜKTE olduğu ve ayırt ediciliğinin OLDUKÇA YÜKSEK düzeyde olduğu ifade edilebilir. Testin güvenirlilik katsayısı **KR-20** yöntemi ile **0,87**

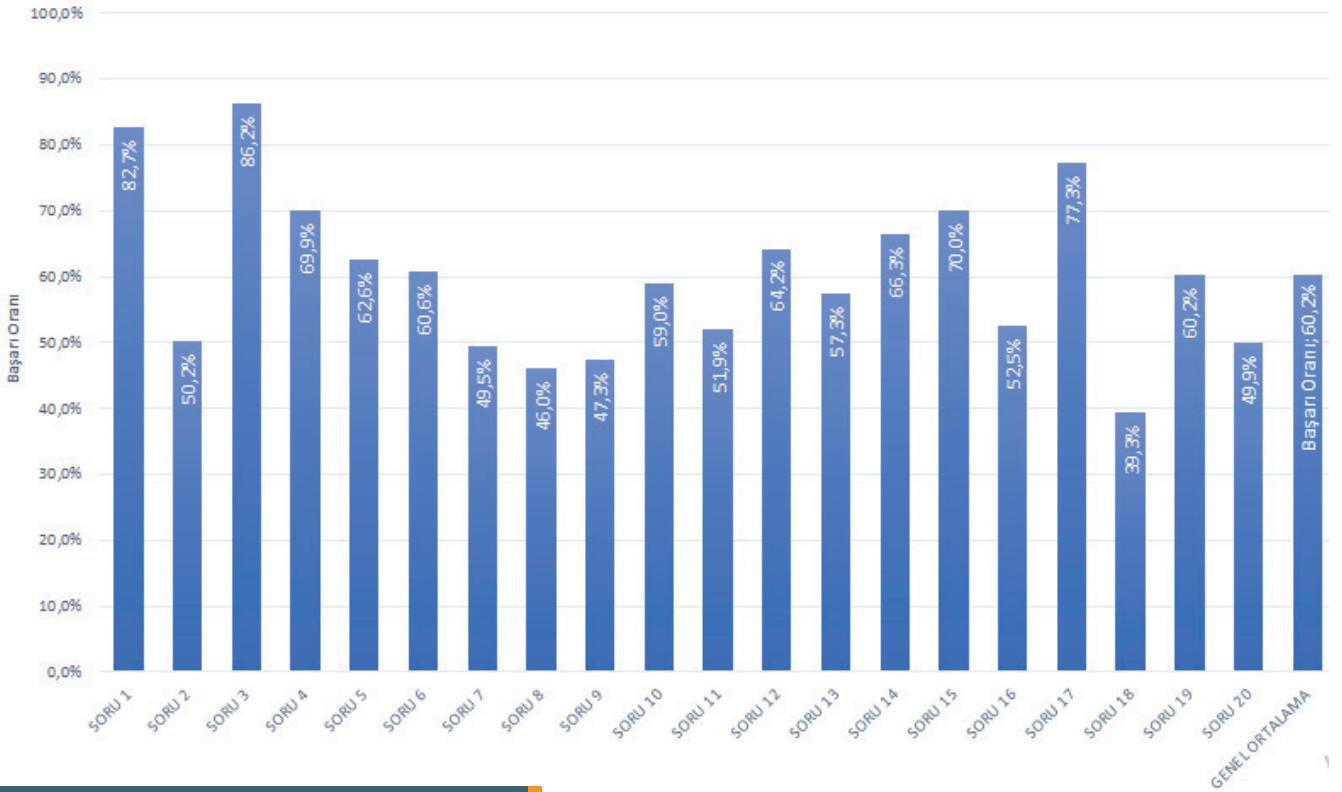
olarak hesaplanmıştır. Bu değerler testin güvenirliliğinin yüksek olduğuna işaret etmektedir($r>0.70$).

Matematik 7. sınıf ortak sınavı sonuçlarında her bir doğru sayısının frekansı yandaki tabloda verilmiştir. **53** öğrencimizin hiç doğrusu yoktur. Sıfır doğrusu olan öğrencilerimizden **50**'si tamamen boş bırakmışken **3** öğrencimizin tüm yanıtları yanlıştır. Boş bırakılanların büyük çoğunluğu ortak sınava girmedikleri halde girmedikleri alanı kodlanmayan optik form verilerinden olabilir. **1288** öğrencimiz ise tüm soruları doğru cevaplamışlardır.

Tablodaki veriler incelendiğinde ortak sınav uygulamasına katılan öğrencilerimizin **%30,5**'i **8** doğru veya altında doğru yanıt verebilmişlerdir. Ortaokul öğrenci sınıf geçme *baraj puanı* **45**'tir; bu durumda öğrencilerimizin **%69,5**'i geçer puan almışlardır. Öğrencilerimizin **%25,2**'si ise **17** soru veya daha fazla soru cevaplamışlardır. Üstte verilen histogram grafiği incelediğimizde sola çarpık ($p_j=0,60$) olduğunu yani ortak sınav uygulamasının orta güçlükte olduğunu söyleyebiliriz.

DOĞRU SAYISI	FREKANS	FREKANS ORAN %	YİĞMALI FREKANS ORAN %
0	53	0,3	0,3
1	28	0,2	0,5
2	122	0,7	1,1
3	268	1,5	2,7
4	519	2,9	5,6
5	843	4,8	10,3
6	1085	6,1	16,5
7	1200	6,8	23,2
8	1284	7,2	30,5
9	1206	6,8	37,3
10	1054	6,0	43,3
11	1048	5,9	49,2
12	948	5,4	54,5
13	962	5,4	60,0
14	871	4,9	64,9
15	844	4,8	69,6
16	916	5,2	74,8
17	934	5,3	80,1
18	1035	5,8	85,9
19	1204	6,8	92,7
20	1288	7,3	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 03

1 litre limonata yapmak için gerekli malzemeler

- 4 su bardağı su,
- 1 su bardağı limon suyu
- 3 yemek kaşığı şeker

3. Sevgi Ortaokulu öğrencileri, Doğu Türkistan'daki müslüman kardeşlerine yardımda bulunabilmek için kermes düzenlemişlerdir. Bu kermeste satılmak üzere 20 litre limonata yapılmıştır.

Buna göre limonata yapmak için kullanılan malzeme miktarları aşağıdakilerden hangisidir?

	Su (bardak)	Limon suyu (bardak)	Şeker (kaşık)
A)	80	20	60
B)	60	20	80
C)	80	10	60
D)	60	10	80

DERS	MATEMATİK		MADDE GÜÇLÜĞÜ(P)	0,86	
SINIF	7. SINIF		AYIRT EDİCİLİĞİ(d)	0,35	
KAZANIM	M.7.1.4.3.Gerçek hayat durumlarını inceleyerek iki çokluğun orantılı olup olmadığına karar verir.				
DOĞRU SEÇENEK	✓				
	A	B	C	D	E
TOPLAM	15146*(0,862)	765 (0,044)	1169 (0,067)	453 (0,026)	
ÜST GRUP	5340 (0,992)	14 (0,003)	19 (0,004)	9 (0,002)	
ALT GRUP	3411 (0,645)	606 (0,115)	890 (0,168)	365 (0,069)	
FARK	1929 (0,348)	-592(-0,112)	-871(-0,165)	-356(-0,067)	

MADDE YORUMU

Sorunun madde gücü 0.86, madde ayırt ediciliği ise 0,35 olarak hesaplanmıştır.

Buna göre sorunun ÇOK KOLAY ve ayırt ediciliğinin ise YETERLİ olduğu söylenebilir. Üst gruptaki öğrencilerin %99,2'si soruyu doğru cevaplarken alt gruptaki öğrencilerin %64,5'i doğru cevaplamıştır.

Soru kolay bir soru olmasına rağmen alt grup öğrencilerin % 35'inin çeldiricilere yönelmesi, orantı konusunda hatalı ya da eksik öğrenmelerin olduğunu göstermektedir. Üst grup öğrencilerin % 99,2'sinin alt grup öğrencilerin ise % 64,5'inin soruyu doğru cevapladığı görülmektedir.

SORU 04



4. Kemal Öğretmen tahtaya kutular içerisinde oranlar yazmış ve öğrencilerine “Birinci ve ikinci kutular içerisinde verilen oranların hangileri birbirleriyle orantılıdır?” diye sormuştur. Buna göre doğru eşleşme aşağıdakilerden hangisidir?

- A) I - a
II - b
III - c
- B) I - b
II - c
III - a
- C) I - b
II - a
III - c
- D) I - c
II - a
III - b

DERS	MATEMATİK	MADDE GÜÇLÜĞÜ(P)	0,70
SINIF	7. SINIF	AYIRT EDİCİLİĞİ(d)	0,62
KAZANIM	M.7.1.4.3.Gerçek hayat durumlarını inceleyerek iki çokluğun orantılı olup olmadığına karar verir.		
DOĞRU SEÇENEK		✓	
	A	B	C
DOĞRU SEÇENEK			✓
TOPLAM	1566 (0,089)	1911 (0,109)	12288*(0,699)
ÜST GRUP	79 (0,015)	35 (0,007)	5241 (0,974)
ALT GRUP	841 (0,159)	1281 (0,242)	1883 (0,356)
FARK	-762(-0,144)	-1246(-0,236)	3358 (0,618)

MADDE YORUMU

Sorunun madde gücü 0.70, madde ayırt ediciliği ise 0,62 olarak hesaplanmıştır. Buna göre sorunun KOLAY ve ayırt ediciliğinin ise OLDUKÇA YÜKSEK olduğu söylenebilir. Üst gruptaki öğrencilerin %97,4'ü soruyu doğru cevaplarırken alt gruptaki öğrencilerin %35,6'sı doğru cevaplamıştır.

Alt grupta tüm çeldiriciler çalışmıştır. Oranı verilen ifadelerde sadeleştirme ve karşılaştırma işlemlerini yapmakta bilgi ve uygulama eksikliği olduğu söylenebilir.

SORU 05

a	2	4	■	10	●
b	3	*	9	▲	30

5. Yukarıdaki tabloda a ve b doğru orantılıdır.
Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) * = 6 B) ■ = 6 C) ▲ = 15 D) ● = 15

DERS	MATEMATİK		MADDE GÜÇLÜĞÜ(P)	0,63
SINIF	7. SINIF		AYIRT EDİCİLİĞİ(d)	0,60
KAZANIM	M.7.1.4.5.Doğru orantılı iki çokluğa ait orantı sabitini belirler ve yorumlar.			
DOĞRU SEÇENEK			✓	
	A	B	C	D
TOPLAM	1069 (0,061)	2091 (0,119)	3253 (0,185)	10996*(0,626)
ÜST GRUP	24 (0,004)	121 (0,022)	209 (0,039)	5012 (0,931)
ALT GRUP	698 (0,132)	1104 (0,209)	1675 (0,317)	1748 (0,330)
FARK	-674(-0,127)	-983(-0,186)	-1466(-0,278)	3264 (0,601)

MADDE YORUMU

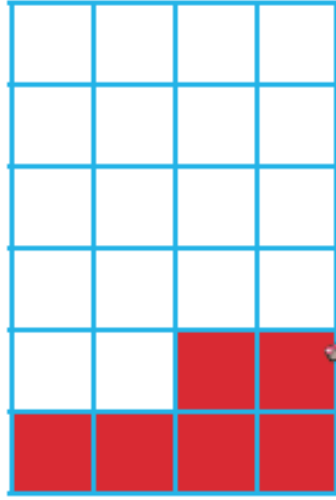
Sorunun madde gücü 0.63, madde ayırt ediciliği ise 0,60 olarak hesaplanmıştır.

Buna göre sorunun KOLAY ve ayırt ediciliğinin ise OLDUKÇA YÜKSEK olduğu söylenebilir. Üst gruptaki öğrencilerin %93,1'i soruyu doğru cevaplarken alt gruptaki öğrencilerin %33,0'ü doğru cevaplamıştır.

Alt grupta tüm çeldiriciler çalışmıştır. Alt grubun % 33,0'ü üst grubun ise % 93,1'i soruyu doğru cevaplamıştır. Çeldiricilere giden alt gruptaki öğrencilerin tabloyu yorumlayıp doğru orantılı iki çokluğa ait orantı sabitini kullanmada bilgi eksikliği olduğu söylenebilir.

SORU 06

6.



Ali ve babası bahçelerinin 24 eş parçadan oluşan duvarının 6 parçasını 5 saatte boyamışlardır. Buna göre Ali ve babası geriye kalan parçaları kaç saatte boyar?

A) 12

B) 15

C) 18

D) 20

DERS	MATEMATİK	MADDE GÜÇLÜĞÜ(P)	0,61		
SINIF	7. SINIF	AYIRT EDİCİLİĞİ(d)	0,54		
KAZANIM	M.7.1.4.7.Doğru ve ters orantıyla ilgili problemleri çözer.				
DOĞRU SEÇENEK		✓			
	A	B	C	D	E
TOPLAM	630 (0,036)	10654*(0,606)	1554 (0,088)	4686 (0,267)	
ÜST GRUP	13 (0,002)	4671 (0,868)	70 (0,013)	627 (0,116)	
ALT GRUP	462 (0,087)	1712 (0,324)	1078 (0,204)	2016 (0,381)	
FARK	-449(-0,085)	2959 (0,544)	-1008(-0,191)	-1389(-0,265)	

MADDE YORUMU

Sorunun madde güçlüğü 0.61, madde ayırt ediciliği ise 0,54 olarak hesaplanmıştır. Buna göre sorunun KOLAY ve ayırt ediciliğinin ise OLDUKÇA YÜKSEK olduğu söylenebilir. Üst gruptaki öğrencilerin %86,8'i soruyu doğru cevaplarırken alt gruptaki öğrencilerin %32,4'ü doğru cevaplamıştır.

Alt grubun % 32,4'ünün doğru cevap olan "B" seçeneğini % 38,1'inin ise "D" çeldiricisini işaretlediği görülmektedir. Çeldiricilere giden alt gruptaki öğrencilerin kalan parçaların kaç saatte biteceğini hesaplamak yerine, toplam işin kaç saatte biteceğini hesaplayarak soruya yanlış cevap verdikleri düşünülmektedir. Bu durumda sorunun bütünü yorumlamada eksiklik olduğu söylenebilir.

SORU 07

7. Bir mağazadaki üç marka elektrik süpürgesinin özellikleri ve fiyatları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Marka Özellikler	Alfa	Beta	Gama
Fiyat (TL)	1.800	2.100	1.200
Güç (W)	600	700	400
Ses seviyesi(dBA)	70	50	60

Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Fiyat ile ses seviyesi arasında doğru orantı vardır.
 B) Güç değeri ile ses seviyesi arasında ters orantı vardır.
 C) Ses seviyesi ile fiyat arasında ters orantı vardır.
 D) Fiyat ile güç değeri arasında doğru orantı vardır.

DERS	MATEMATİK	MADDE GÜÇLÜĞÜ(P)	0,50		
SINIF	7. SINIF	AYIRT EDİCİLİĞİ(d)	0,57		
KAZANIM	M.7.1.4.7.Doğru ve ters orantıyla ilgili problemleri çözer.				
DOĞRU SEÇENEK			✓		
	A	B	C	D	E
TOPLAM	2025 (0,115)	3295 (0,188)	3358 (0,191)	8689*(0,495)	
ÜST GRUP	182 (0,034)	348 (0,065)	461 (0,086)	4363 (0,811)	
ALT GRUP	1004 (0,190)	1552 (0,293)	1394 (0,263)	1264 (0,239)	
FARK	-822(-0,156)	-1204(-0,229)	-933(-0,178)	3099 (0,572)	

MADDE YORUMU

Sorunun madde güçlüğü 0,50, madde ayırt ediciliği ise 0,57 olarak hesaplanmıştır.
 Buna göre sorunun ORTA GÜÇLÜKTE ve ayırt ediciliğinin ise OLDUKÇA YÜKSEK olduğu söylenebilir. Üst gruptaki öğrencilerin %81,1'i soruyu doğru cevaplarırken alt gruptaki öğrencilerin %23,9'u doğru cevaplamıştır.

Bu soruda da alt grup için tüm çeldiriciler çalışmıştır. Bu durum çeldiricilere yönelen alt grubun tabloyu doğru okuyamadığından veya orantılı ifadeleri bulamadığından kaynaklanabilir.

SORU 09

9. Elektronik ve beyaz eşya satışı yapan bir mağaza, satışlarının artması için bazı ürünlerinde indirim gitmiştir. Aşağıdaki tabloda ürünlere yapılan indirimlerin yüzdelikleri verilmiştir.

ÜRÜN	Satış Fiyatı(TL)	İndirim (%)
Bilgisayar	1.500	% 20
Televizyon	3.100	% 10
Çamaşır makinesi	1.200	% 25
Telefon	2.000	% 15

Buna göre en çok indirim hangi üründe yapılmıştır?

- A) Bilgisayar B) Televizyon
C) Çamaşır makinesi D) Telefon

DERS	MATEMATİK	MADDE GÜÇLÜĞÜ(P)	0,47
SINIF	7. SINIF	AYIRT EDİCİLİĞİ(d)	0,67
KAZANIM	M.7.1.5.4.Yüzde ile ilgili problemleri çözer.		
DOĞRU SEÇENEK		✓	
	A	B	C
TOPLAM	938 (0,053)	8313*(0,473)	7401 (0,421)
ÜST GRUP	62 (0,012)	4517 (0,839)	719 (0,134)
ALT GRUP	491 (0,093)	872 (0,165)	3457 (0,653)
FARK	-429(-0,081)	3645 (0,674)	-2738(-0,520)

MADDE YORUMU

Sorunun madde gücü 0.47, madde ayırt ediciliği ise 0,67 olarak hesaplanmıştır.
Buna göre sorunun ORTA GÜÇLÜKTE ve ayırt ediciliğinin ise YÜKSEK olduğu söylenebilir. Üst gruptaki öğrencilerin %83,9'u soruyu doğru cevaplarırken alt gruptaki öğrencilerin %16,5'i doğru cevaplamıştır.

Sorunun doğru cevabı "B" olmasına rağmen alt grupta "C" çeldirisinin % 65,3 oranında çalıştığı görülmektedir. Öğrencilerin indirimin en çok hangi üründe yapıldığını hesaplarken % değeri fazla olan seçenekte indirimin daha çok olduğunu düşündükleri söylenebilir.

SORU 10

10. Aşağıdaki problemlerden hangisinin çözümünde ters orantı kullanılır?

- A) 5 kamyon 60 ton yük taşırsa 7 kamyon kaç ton yük taşır?
 B) 3 litre benzinle 45 km gidebilen bir araç 1 litre benzinle kaç km gider?
 C) Bir havuzu 3 musluk 12 saatte doldurursa 4 musluk kaç saatte doldurur?
 D) 6 kg muz 15 lira ise 4 kg muz kaç liradır?

DERS	MATEMATİK	MADDE GÜÇLÜĞÜ(P)	0,59
SINIF	7. SINIF	AYIRT EDİCİLİĞİ(d)	0,63
KAZANIM	M.7.1.4.6.Gerçek hayat durumlarını inceleyerek iki çokluğun ters orantılı olup olmadığına karar verir.		
DOĞRU SEÇENEK		✓	
	A	B	C
TOPLAM	2093 (0,119)	2643 (0,150)	10373*(0,590)
ÜST GRUP	123 (0,023)	147 (0,027)	4942 (0,918)
ALT GRUP	1175 (0,222)	1374 (0,260)	1502 (0,284)
FARK	-1052(-0,199)	-1227(-0,232)	3440 (0,634)

MADDE YORUMU

Sorunun madde gücü 0.59, madde ayırt ediciliği ise 0,63 olarak hesaplanmıştır. Buna göre sorunun ORTA GÜÇLÜKTE ve ayırt ediciliğinin ise OLDUKÇA YÜKSEK olduğu söylenebilir. Üst gruptaki öğrencilerin %91,8'i soruyu doğru cevaplarırken alt gruptaki öğrencilerin %28,4'ü doğru cevaplamıştır.

Alt grupta tüm çeldiriciler çalışmıştır. Üst grup öğrencilerin % 91,8'i soruyu doğru çözmüştür. Öğrencilerin ters orantıyı ve günlük hayattaki örneklerini yeterince öğrenmedikleri düşünülmektedir.

SORU 11

11. Bir manavın sattığı elmanın ağırlığı ile buna bağlı olarak elde ettiği para miktarını gösteren tablo aşağıdaki gibidir.

Tablo : Elmanın Ağırlığı ile Elde Edilen Para

Elma (kg)	2	4	8	...
Gelir (TL)	5	10	20	...

Buna göre manav elma satışından 70 TL gelir elde ettiğinde kaç kilogram elma satmıştır?

- A) 24 B) 26 C) 28 D) 30

DERS	MATEMATİK		MADDE GÜÇLÜĞÜ(P)	0,52
SINIF	7. SINIF		AYIRT EDİCİLİĞİ(d)	0,66
KAZANIM	M.7.1.4.4.Doğru orantılı iki çokluk arasındaki ilişkiyi ifade eder.			
DOĞRU SEÇENEK			✓	
	A	B	C	D
TOPLAM	2749 (0,156)	1864 (0,106)	9116*(0,519)	3615 (0,206)
ÜST GRUP	213 (0,040)	134 (0,025)	4755 (0,884)	263 (0,049)
ALT GRUP	1293 (0,244)	930 (0,176)	1160 (0,219)	1820 (0,344)
FARK	-1080(-0,205)	-796(-0,151)	3595 (0,664)	-1557(-0,295)

MADDE YORUMU

Sorunun madde güçlüğü 0.52, madde ayırt ediciliği ise 0,66 olarak hesaplanmıştır.
Buna göre sorunun ORTA GÜÇLÜKTE ve ayırt ediciliğinin ise OLDUKÇA YÜKSEK olduğu söylenebilir. Üst gruptaki öğrencilerin %88,4'ü soruyu doğru cevaplarken alt gruptaki öğrencilerin %21,9'u doğru cevaplamıştır.

Alt grupta tüm çeldiriciler çalışmıştır. Üst grubun ise % 88,4'ü soruyu doğru çözmüştür. Çeldiricilere giden alt gruptaki öğrencilerin doğru orantılı iki çokluğu karşılaştırma ve problem çözme konusunda öğrenme eksikliği olduğu düşünülmektedir.

SORU 12

12. Türkiye’de enflasyon ile topyekün mücadelede çoğu firma %10 indirim yapma kararı almıştır. Bu uygulamaya katılan giyim firması 150 Türk lirasına sattığı bir montun yeni fiyatını kaç Türk lirası olarak belirlemelidir?

A)120 B)125 C)130 D)135

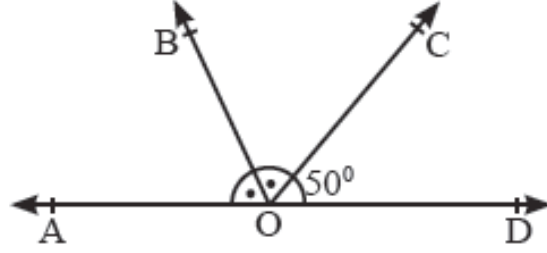
DERS	MATEMATİK	MADDE GÜÇLÜĞÜ(P)	0,64		
SINIF	7. SINIF	AYIRT EDİCİLİĞİ(d)	0,73		
KAZANIM	M.7.1.5.2.Bir çokluğu diğer bir çokluğun yüzdesi olarak hesaplar.				
DOĞRU SEÇENEK			✓		
	A	B	C	D	E
TOPLAM	1396 (0,079)	1935 (0,110)	2776 (0,158)	11283*(0,642)	
ÜST GRUP	22 (0,004)	37 (0,007)	52 (0,010)	5268 (0,979)	
ALT GRUP	916 (0,173)	1170 (0,221)	1781 (0,337)	1338 (0,253)	
FARK	-894(-0,169)	-1133(-0,214)	-1729(-0,327)	3930 (0,726)	

MADDE YORUMU

Sorunun madde güçlüğü 0.64, madde ayırt ediciliği ise 0,73 olarak hesaplanmıştır. Buna göre sorunun KOLAY ve ayırt ediciliğinin ise OLDUKÇA YÜKSEK olduğu söylenebilir. Üst gruptaki öğrencilerin %97,9’u soruyu doğru cevaplar-ken alt gruptaki öğrencilerin %25,3’ü doğru cevaplamıştır.

Alt grupta tüm çeldiriciler çalışmıştır. Üst grup öğrencilerin % 91,8’i soruyu doğru çözmüştür. Çeldiricilere giden alt gruptaki öğrencilerin yüzdelere konusunda öğrenme eksikliği olduğu düşünülmektedir.

SORU 13



13. Yukarıda A, O ve D noktaları aynı doğru üzerindedir. $m(\widehat{DOC}) = 50^\circ$ ve OB ışını AOC açısının açıortayıdır. Buna göre AOB açısının ölçüsü kaç derecedir?

A) 65 B) 60 C) 55 D) 50

DERS	MATEMATİK	MADDE GÜÇLÜĞÜ(P)	0,57
SINIF	7. SINIF	AYIRT EDİCİLİĞİ(d)	0,78
KAZANIM	M.7.3.1.1. Bir açıyı iki eş açığa ayırarak açıortayı belirler.		
DOĞRU SEÇENEK	✓		
	A	B	C
TOPLAM	10068*(0,573)	1417 (0,081)	1021 (0,058)
ÜST GRUP	5136 (0,954)	48 (0,009)	18 (0,003)
ALT GRUP	950 (0,180)	847 (0,160)	698 (0,132)
FARK	4186 (0,775)	-799(-0,151)	-680(-0,129)

MADDE YORUMU

Sorunun madde gücü 0,57, madde ayırt ediciliği ise 0,78 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 %18,0'i doğru cevaplamıştır.

Doğru cevap "A" seçeneği olmasına rağmen alt grup öğrencilerin % 18'inin "A", % 51,9'unun ise "D" seçeneğini işaretlediği görülmektedir. Bu durum öğrencilerin açı konusunda öğrenme eksikliği olduğunu göstermektedir. Konu hakkında bilgisi olmayan öğrencilerin soruda bulunan 50 sayısını doğru cevap olarak düşünerek "D" seçeneğine yöneldiği düşünülmektedir.

SORU 14

14. Volkan ve Uğur öğretmenler 23 Nisan kutlamaları için sınıflarını balonlarla süslemeye karar vermişlerdir. Volkan öğretmen 2 dakikada 6 balon, Uğur öğretmen 3 dakikada 10 balon şişirmektedir. Buna göre aynı hızla balonları şişirmeye devam ederlerse 6 dakikada toplam kaç balon şişirmiş olurlar?

A) 32 B) 34 C) 36 D) 38

DERS	MATEMATİK	MADDE GÜÇLÜĞÜ(P)	0,66		
SINIF	7. SINIF	AYIRT EDİCİLİĞİ(d)	0,62		
KAZANIM	M.7.1.4.7.Doğru ve ters orantıyla ilgili problemleri çözer.				
DOĞRU SEÇENEK			✓		
	A	B	C	D	E
TOPLAM	2052 (0,117)	1283 (0,073)	2410 (0,137)	11648*(0,663)	
ÜST GRUP	99 (0,018)	44 (0,008)	109 (0,020)	5121 (0,952)	
ALT GRUP	1253 (0,237)	797 (0,151)	1377 (0,260)	1782 (0,337)	
FARK	-1154(-0,218)	-753(-0,142)	-1268(-0,240)	3339 (0,615)	

MADDE YORUMU

Sorunun madde güçlüğü 0.66, madde ayırt ediciliği ise 0,62 olarak hesaplanmıştır. Buna göre sorunun KOLAY ve ayırt ediciliğinin ise OLDUKÇA YÜKSEK olduğu söylenebilir. Üst gruptaki öğrencilerin %95,2'si soruyu doğru cevaplarırken alt gruptaki öğrencilerin %33,7'si doğru cevaplamıştır.

Alt grupta tüm çeldiriciler çalışmıştır. Üst grup öğrencilerin % 95,2'si alt grup öğrencilerin ise % 33,7'si soruyu doğru cevaplamıştır. Çeldiricilere giden alt gruptaki öğrencilerin doğru orantılı problemlerde çözüme ulaşma konusunda öğrenme eksikliği olduğu düşünülmektedir.

SORU 15

15. Satış fiyatı 1.000 Türk lirası olan ürünün satışının artması için % 8 indirim yapılmıştır. Buna göre yeni satış fiyatı kaç Türk lirasıdır?

- A) 940 B) 920 C) 900 D) 880

DERS	MATEMATİK	MADDE GÜÇLÜĞÜ(P)	0,70		
SINIF	7. SINIF	AYIRT EDİCİLİĞİ(d)	0,65		
KAZANIM	M.7.1.5.3.Bir çokluğu belirli bir yüzde ile arttırmaya veya azaltmaya yönelik hesaplamalar yapar.				
DOĞRU SEÇENEK		✓			
	A	B	C	D	E
TOPLAM	1785 (0,102)	12290*(0,700)	1238 (0,070)	2082 (0,119)	
ÜST GRUP	22 (0,004)	5319 (0,988)	14 (0,003)	23 (0,004)	
ALT GRUP	1221 (0,231)	1791 (0,338)	875 (0,165)	1310 (0,248)	
FARK	-1199(-0,227)	3528 (0,650)	-861(-0,163)	-1287(-0,243)	

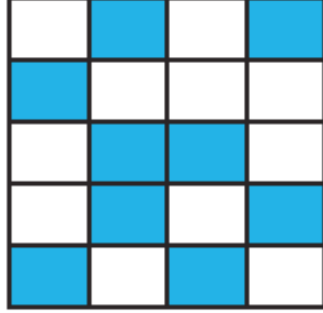
MADDE YORUMU

Sorunun madde gücü 0.70, madde ayırt ediciliği ise 0,65 olarak hesaplanmıştır. Buna göre sorunun KOLAY ve ayırt ediciliğinin ise OLDUKÇA YÜKSEK olduğu söylenebilir. Üst gruptaki öğrencilerin %98,8'i soruyu doğru cevaplarırken alt gruptaki öğrencilerin %33,8'i doğru cevaplamıştır.

Alt grupta tüm çeldiriciler çalışmıştır. Üst grup öğrencilerin % 98,8'i soruyu doğru çözmüştür. Çeldiricilere giden alt gruptaki öğrencilerin yüzdelerde arttırma ve azaltma yapmaya yönelik öğrenme eksikliği olduğu düşünülmektedir.

SORU 16

16.



Birim karelerden oluşan şeklin bir kısmı mavi renkle boyanmıştır. Buna göre şeklin % 70'inin boyalı olması için kaç birim karenin daha boyanması gerekir?

A) 6

B) 5

C) 4

D) 3

DERS	MATEMATİK	MADDE GÜÇLÜĞÜ(P)	0,53
SINIF	7. SINIF	AYIRT EDİCİLİĞİ(d)	0,63
KAZANIM	M.7.1.5.4.Yüzde ile ilgili problemleri çözer.		
DOĞRU SEÇENEK		✓	
	A	B	C
TOPLAM	3215 (0,183)	9220*(0,525)	2642 (0,150)
ÜST GRUP	325 (0,060)	4743 (0,881)	148 (0,027)
ALT GRUP	1449 (0,274)	1315 (0,249)	1190 (0,225)
FARK	-1124(-0,213)	3428 (0,633)	-1110(-0,210)

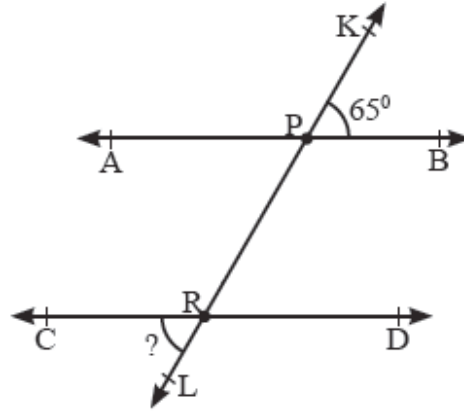
MADDE YORUMU

Sorunun madde gücü 0.53, madde ayırt ediciliği ise 0,63 olarak hesaplanmıştır.

Buna göre sorunun ORTA GÜÇLÜKTE ve ayırt ediciliğinin ise OLDUKÇA YÜKSEK olduğu söylenebilir. Üst gruptaki öğrencilerin %88,1'i soruyu doğru cevaplarken alt gruptaki öğrencilerin %24,9'u doğru cevaplamıştır.

Alt grupta tüm çeldiriciler çalışmıştır. Üst grup öğrencilerin % 88,1'i soruyu doğru çözmüştür. Alt grup öğrencilerin % 24,9'u doğru cevapladığı halde % 27,4'ünün "A" şıkkını işaretlediği görülmektedir. Çeldiricilere giden alt gruptaki öğrencilerin yüzde problemleri konusunda öğrenme eksikliği olduğu düşünülmektedir.

SORU 17



17. Yukarıdaki şekilde AB doğrusu ile CD doğrusu paraleldir. KL doğrusu, doğruları P ve R noktalarında kesmektedir.

$m(\widehat{KPB}) = 65^\circ$ olduğuna göre $m(\widehat{CRL}) = ?$ kaç derecedir?

- A) 115 B) 100 C) 85 D) 65

DERS	MATEMATİK	MADDE GÜÇLÜĞÜ(P)	0,77		
SINIF	7. SINIF	AYIRT EDİCİLİĞİ(d)	0,42		
KAZANIM	M.7.3.1.2.İki paralel doğruyla bir kesenin oluşturduğu yöndeş, ters, iç ters, dış ters açıları belirleyerek özelliklerini inceler; oluşan açıların eş veya bütünler olanlarını belirler; ilgili problemleri çözer.				
DOĞRU SEÇENEK			✓		
	A	B	C	D	E
TOPLAM	2553 (0,145)	482 (0,027)	868 (0,049)	13577*(0,773)	
ÜST GRUP	192 (0,036)	3 (0,001)	9 (0,002)	5174 (0,961)	
ALT GRUP	1299 (0,246)	386 (0,073)	665 (0,126)	2889 (0,546)	
FARK	-1107(-0,210)	-383(-0,072)	-656(-0,124)	2285 (0,415)	

MADDE YORUMU

Sorunun madde gücü 0.77, madde ayırt ediciliği ise 0,42 olarak hesaplanmıştır.

Buna göre sorunun KOLAY ve ayırt ediciliğinin ise YÜKSEK olduğu söylenebilir. Üst gruptaki öğrencilerin %96,1'i soruyu doğru cevaplarırken alt gruptaki öğrencilerin %54,6'sı doğru cevaplamıştır.

Üst grup öğrencilerin % 96,1'i alt grup öğrencilerinin ise % 54,6'sı soruyu doğru çözmüştür. Soru kolay olmasına rağmen alt grubun % 45'i soruyu yanlış çözmüştür. Çeldiricilere giden öğrencilerin ters açı konusunda öğrenme eksikliği olduğu düşünülmektedir.

SORU 18

18. Aşağıdaki saat 4.30'u göstermektedir.



Buna göre saate aşağıdaki işlemlerden hangisi yapılırsa kesikli çizgi, akrep ile yelkovan arasında oluşan açının açıortayı olur?

- A) Saat 30 dakika ileri alınır
- B) Saat 25 dakika ileri alınır
- C) Saat 30 dakika geri alınır
- D) Saat 25 dakika geri alınır

DERS	MATEMATİK	MADDE GÜÇLÜĞÜ(P)	0,39		
SINIF	7. SINIF	AYIRT EDİCİLİĞİ(d)	0,42		
KAZANIM	M.7.3.1.1. Bir açığı iki eş açığa ayırarak açıortayı belirler.				
DOĞRU SEÇENEK		✓			
	A	B	C	D	E
TOPLAM	2776 (0,158)	3734 (0,213)	6908*(0,393)	4014 (0,228)	
ÜST GRUP	496 (0,092)	902 (0,168)	3422 (0,636)	549 (0,102)	
ALT GRUP	1096 (0,207)	1220 (0,231)	1152 (0,218)	1765 (0,334)	
FARK	-600(-0,115)	-318(-0,063)	2270 (0,418)	-1216(-0,232)	

MADDE YORUMU

Sorunun madde güçlüğü 0.39, madde ayırt ediciliği ise 0,42 olarak hesaplanmıştır. Buna göre sorunun ZOR ve ayırt ediciliğinin ise YÜKSEK olduğu söylenebilir. Üst gruptaki öğrencilerin %63,6'sı soruyu doğru cevaplarırken alt gruptaki öğrencilerin %21,8'si doğru cevaplamıştır.

Alt grupta tüm çeldiriciler çalışmıştır. Üst grup öğrencilerin % 63,6'sı soruyu doğru çözmüştür. Alt grup öğrencilerin % 21,8'i soruyu doğru cevapladığı halde % 33,4'ünün "A" şıkkını, % 23,1'inin ise "B" seçeneğini işaretlediği görülmektedir. Çeldiricilere giden öğrencilerin bir açığı iki eş açığa ayıran açıortayı bulma konusunda öğrenme eksikliği olduğu düşünülmektedir.

SORU 19

19. Bir market, 20 litrelik çamaşır deterjanı alan müşterilerine bu deterjanın %15'i kadar hediye deterjan vermektedir. Buna göre 20 litre deterjan alan bir müşteri toplam kaç litre deterjana sahip olur?

- A) 21 B) 22 C) 23 D) 24

DERS	MATEMATİK	MADDE GÜÇLÜĞÜ(P)	0,60		
SINIF	7. SINIF	AYIRT EDİCİLİĞİ(d)	0,73		
KAZANIM	M.7.1.5.3.Bir çokluğu belirli bir yüzde ile arttırmaya veya azaltmaya yönelik hesaplamalar yapar.				
DOĞRU SEÇENEK		✓			
	A	B	C	D	E
TOPLAM	1944 (0,111)	2383 (0,136)	10577*(0,602)	2416 (0,138)	
ÜST GRUP	45 (0,008)	72 (0,013)	5206 (0,967)	50 (0,009)	
ALT GRUP	1169 (0,221)	1276 (0,241)	1269 (0,240)	1445 (0,273)	
FARK	-1124(-0,213)	-1204(-0,228)	3937 (0,727)	-1395(-0,264)	

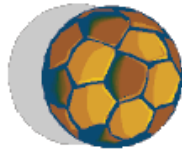
MADDE YORUMU

Sorunun madde gücü 0.60, madde ayırt ediciliği ise 0,73 olarak hesaplanmıştır.

Buna göre sorunun ORTA GÜÇLÜKTE ve ayırt ediciliğinin ise OLDUKÇA YÜKSEK olduğu söylenebilir. Üst gruptaki öğrencilerin %96,7'si soruyu doğru cevaplarken alt gruptaki öğrencilerin %24,0'ü doğru cevaplamıştır.

Alt grupta tüm çeldiriciler çalışmıştır. Üst grup öğrencilerin ise % 96,7'si soruyu doğru çözmüştür. Alt grup öğrencilerin % 24'ü soruyu doğru cevapladığı halde % 24,1'inin "B" şıkkını, % 27,3'ünün ise "D" seçeneğini işaretlediği görülmektedir. Çeldiricilere giden alt gruptaki öğrencilerin yüzdelerde arttırma ve azaltma yapmaya yönelik öğrenme eksikliği olduğu düşünülmektedir.

SORU 20



40 TL
%20 İNDİRİM



120 TL
%30 İNDİRİM



60 TL
%5 İNDİRİM

20. Bir internet sitesindeki üç ürünün fiyatları ve bu ürünleri satın alma durumunda yapılacak indirimler yukarıda verilmiştir.

Kâmil ve Pelin'in alacakları ürünler ve kargo ücretlendirmesi ise şöyledir:

- Kâmil, futbol topu ve mikroskop alacaktır.
- Pelin, mikroskop ile buharlı ütü alacaktır.
- Toplam ücret 100 TL üzerinde ise kargo bedava, 100 TL'yi geçmezse kargo ücreti 5 TL'dir.

Buna göre Pelin'in ödeyeceği ücret Kâmil'in ödeyeceği ücretten kaç TL fazladır?

- A) 47 B) 45 C) 43 D) 41

DERS	MATEMATİK	MADDE GÜÇLÜĞÜ(P)	0,50
SINIF	7. SINIF	AYIRT EDİCİLİĞİ(d)	0,71
KAZANIM	M.7.1.5.4.Yüzde ile ilgili problemleri çözer.		
DOĞRU SEÇENEK	✓		
	A	B	C
TOPLAM	8767*(0,499)	4387 (0,250)	2435 (0,139)
ÜST GRUP	4840 (0,899)	193 (0,036)	199 (0,037)
ALT GRUP	999 (0,189)	2221 (0,420)	1121 (0,212)
FARK	3841 (0,710)	-2028(-0,384)	-922(-0,175)

MADDE YORUMU

Sorunun madde güçlüğü 0.50, madde ayırt ediciliği ise 0,71 olarak hesaplanmıştır.

Buna göre sorunun ORTA GÜÇLÜKTE ve ayırt ediciliğinin ise OLDUKÇA YÜKSEK olduğu söylenebilir. Üst gruptaki öğrencilerin %89,9'u soruyu doğru cevaplarırken alt gruptaki öğrencilerin %18,9'u doğru cevaplamıştır.

Doğru cevabın "A" seçeneği olmasına rağmen alt grup öğrencilerin % 42'sinin "B" seçeneğini işaretlediği görülmektedir. Üst grubun ise % 89,9'u soruyu doğru cevaplamıştır. Çeldiricilere giden alt gruptaki öğrencilerin yüzde hesaplamayla ilgili öğrenme eksikliği olduğu düşünülmektedir.

HAZIRLAYANLAR

 KEMAL ÇIRAK

 ADEM DELİASLAN

 YADİGAR ASLAN

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