



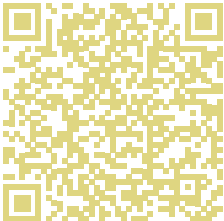
ZONGULDAK İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

ÖLÇME DEĞERLENDİRME MERKEZİ

MATEMATİK DERSİ

9. SINIFLAR ORTAK SINAV RAPORU

(Çok Programlı Liseler, Meslek Liseleri ve İmam Hatip Liseleri)



2019-2020 EĞİTİM VE ÖĞRETİM YILI 9.SINIF MATEMATİK DERSİ 1. DÖNEM 2. ORTAK SINAVI ZONGULDAK İL RAPORU

■ Ortak Sınavın Hazırlık Süreci

Sene başında toplanan Matematik dersi öğretmenleri il zümresi, ilimizde bulunan bütün lise türlerinde Matematik dersi 2. Sınavının ortak olarak yapılması; bu sınavın Çok Programlı Liseler, Meslek Liseleri, İmam Hatip Liseleri ve Anadolu-Fen Liseleri, Proje okulları olmak üzere iki farklı grupta hazırlanması kararı almıştır. Alınan bu karara istinaden oluşturulan iki farklı komisyon tarafından yirmişer soru içeren dörder farklı kitapçık hazırlandı. Hazırlanan sorular, pilotlama için farklı bir ile gönderildi. Pilotlama sonrası alınan veriler TAP programında analiz edildikten sonra yeniden toplanan komisyonlar tarafından kontrol edilerek her iki okul türü için en uygun sorular seçilerek ikişer kitapçık hazırlandı. Hazırlanan kitapçıklar Ölçme Değerlendirme Merkezi öğretmenlerimiz tarafından redakte edilerek gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra çoğaltılmış; öğrenci adına hazırlanan optiklerle birlikte okul okul, sınıf sınıf tasnif edilip poşetlendikten sonra sınav günü okullara teslim edilmek üzere, sınavdan bir gün önce ilçe MEM'lere teslim edilmiştir. Mazeret sınavına katılan öğrenciler için de farklı soru kitapçıkları hazırlanarak aynı zamanda gerekli hazırlık yapıldı. Bu süreç öncesinde Ölçme Değerlendirme Merkezi tarafından sınav takvimi ve yönergesi paylaşılmış ve bütün süreç bu çerçevede yürütülmüştür.

■ Sınavın Uygulanması

Sınav, 26 Aralık 2019 saat 10.30'da bütün ilde aynı anda uygulandı. Okullardan gelen listelere göre sınava girmeyen öğrenciler 2 Ocak 2020 tarihinde saat 10.30'da mazeret sınavına alınarak süreç tamamlandı.

■ Sınavın Sonuçlarının Değerlendirilmesi ve Duyurulması

Sınav evrakları teslim alındıktan sonra optikler Konya ODM versiyon 2.7.3 programı ile analiz edilmiş, değerlendirme sonuçları açıklanan sınav takvimine uygun olarak 7 Ocak 2020 tarihinde okullarla paylaşılmıştır.

■ Madde Analizine İlişkin Temel Bilgiler

● Madde Zorluk İndeksi(p)

Herhangi bir sınav maddesini doğru cevaplayan öğrencilerin soruyu cevaplayan öğrencilerin tümüne oranını ifade eder. Maddenin zorluğu veya kolaylığı ile ilgili bilgi verir. Madde puanlarının aritmetik ortalaması $0,00 \leq$ ile $\leq 1,00$ arasında değerler alır. Genel görüşe göre maddenin zorluk indeksi 0,20 ile 0,80 arasında olması gerekir.

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;

en ideal zorluk derecesi ise 0,50 civarıdır.

● Ayırt Edicilik İndeksi (d)

Ayırt Edicilik İndeksi (d); sınav genelinde en yüksek puanları alan üst grup ile en düşük puanları alan alt grupta bulunan öğrenciler arasında farklı cevaplanan sınav maddelerini ölçmektir. "Madde Ayırt Edicilik İndeksi" için bir maddenin ayırt ediciliği, bilen öğrenci ile bilmeyen öğrenciyi ayırt edebilme gücünü ortaya koyar. Bir testin güvenilirliği, madde ayırt edicilikleri ile yakından ilişkilidir. Madde ayırt edicilik indeksi yükseldikçe testin güvenilirliğinin artacağı da ifade edilebilir.

Madde ayırt edicilik indeksi;0,20 ile 0,29 arasında ise madde düzeltilerek kullanılabilir;

0,30 ile 0,39 arasında ise ayırt ediciliği iyi;

0,40'tan büyük ise madde ayırt ediciliği çok iyi şeklinde yorumlanır.

Çok Programlı Liseler Meslek Liseleri ve İmam Hatip Liseleri 9. Sınıf Matematik Dersi Ortak Sınavının Kapsamı

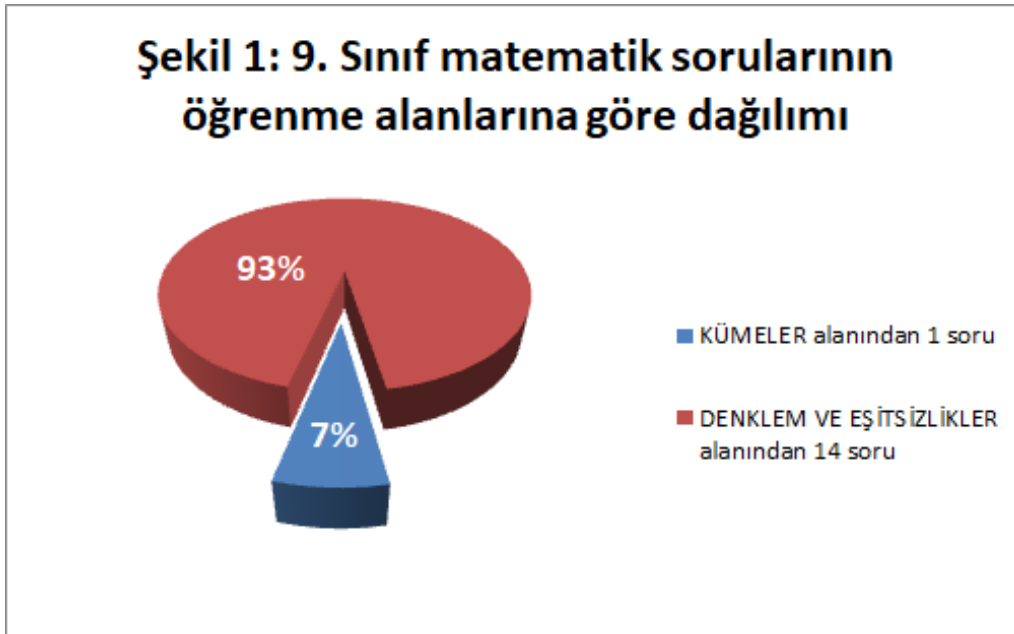
Sınavla İlgili Verilerin Genel Görünümü

Dersler	Kişi Sayısı N	Ortalama	S. Sapma	Medyan	Güçlük P	Ayrıt Edicilik d	Güvenirlilik Kr-20	
Matematik	15	2852	6,56	2,76	6	0,47	0,36	0,61

Sınavda 9. sınıf matematik dersi müfredatının 2. ve 3. ünitesinden 9 farklı kazanımın ölçüldüğü 15 soru sorulmuştur. Soruların kazanım dağılımı, madde ve seçenek analizlerine ilişkin bilgiler aşağıdadır.

Sn	DERS	SORU ID	SORUDA YAPILMASI BEKLENEN	MADDE		SEÇENEK ANALİZİ(%)					
				P	d	A	B	C	D	E	Dgr
1	Matematik	2001	9.2.2.1. Kümelere birleşim, kesişim, fark, tümeleme işlemleri yardımıyla problemler çözer.	0,71	0,32	3	2	87	4	4	0
2	Matematik	2002	9.3.1.1. Sayı kümelerini birbirleriyle ilişkilendirir.	0,45	0,52	6	12	4	71	6	0
3	Matematik	2003	9.3.2.1. Tam sayılarda bölünebilme kurallarıyla ilgili problemler çözer.	0,49	0,57	8	7	4	77	3	0
4	Matematik	2004	9.3.2.1. Tam sayılarda bölünebilme kurallarıyla ilgili problemler çözer.	0,41	0,41	61	11	10	10	8	1
5	Matematik	2005	9.3.2.2. Tam sayılarda EBOB ve EKOK ile ilgili uygulamalar yapar.	0,66	0,52	1	2	3	3	92	0
6	Matematik	2006	9.2.2.1. Kümelere birleşim, kesişim, fark, tümeleme işlemleri yardımıyla problemler çözer.	0,44	0,4	14	8	4	8	64	1
7	Matematik	2007	9.3.2.3. Gerçek hayatta periyodik olarak tekrar eden durumları içeren problemleri çözer.	0,81	0,23	1	1	3	2	92	0
8	Matematik	2008	9.3.2.3. Gerçek hayatta periyodik olarak tekrar eden durumları içeren problemleri çözer.	0,6	0,29	5	74	8	9	4	0
9	Matematik	2009	9.3.3.2. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem ve eşitsizliklerin çözüm kümelerini bulur.	0,5	0,53	8	77	6	5	3	1
10	Matematik	2010	9.3.3.2. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem ve eşitsizliklerin çözüm kümelerini bulur.	0,23	0,21	34	12	27	14	12	2
11	Matematik	2011	9.3.3.2. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem ve eşitsizliklerin çözüm kümelerini bulur.	0,54	0,4	5	6	74	3	11	0
12	Matematik	2012	9.3.3.2. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem ve eşitsizliklerin çözüm kümelerini bulur.	0,43	0,45	65	7	4	12	11	0
13	Matematik	2013	9.3.3.1. Gerçek sayılar kümesinde aralık kavramını açıklar.	0,33	0,18	21	42	19	9	7	2
14	Matematik	2014	9.3.3.3. Mutlak değer içeren birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem ve eşitsizliklerin çözüm kümelerini bulur.	0,11	0,05	31	41	13	8	6	1
15	Matematik	2015	9.3.3.3. Mutlak değer içeren birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem ve eşitsizliklerin çözüm kümelerini bulur.	0,28	0,26	5	3	8	40	43	1

Uygulanan matematik testinde yer alan soruların öğrenme alanlarına ilişkin dağılım yüzdeleri



Madde Analizine İlişkin Tespitler

SORU ID	2001	Madde Güçlüğü (P)	0,71
DERS	Matematik	Ayırt Ediciliği(d)	0,32

9.2.2.1. Kümelerde birleşim, kesiim, fark, tümeleme işlemleri yardımıyla problemler çözer.

İngilizce ve Almancanın konuşulduğu bir sınıfta 43 öğrenci vardır. Her iki dili bilen 6 öğrenci, bu dillerin ikisini de bilmeyen 10 öğrenci vardır.

Buna göre bu sınıfta yalnız bir dil bilen kaç öğrenci vardır?

- A) 16 B) 23 C) 27 D) 33 E) 37

Uygulama Alanı	Yapılma Oranı (%)	Seçenek Dağılımı (%)						
		A	B	C*	D	E	Diğer	
Kişi Sayısı	2852	68,97	9	6	69	8	7	1
988 (Üst grup)	8.715	3	2	87	4	4	0	
988 (Alt grup)	5.506	16	10	49	13	10	1	

Sorunun, madde Güçlüğü 0.71, madde ayırt ediciliği ise 0.32 olarak hesaplanmıştır.

Buna göre sorunun KOLAY bir soru ve ayırt ediciliğinin ise OLDUKÇA İYİ bir seviyede olduğu ifade edilebilir. Üst gruptaki öğrencilerin % 87.15, alt gruptaki öğrencilerin % 55.06 soruyu doğru çözmüştür.

SORU ID	2002	Madde Güçlüğü (P)	0,45
DERS	Matematik	Ayırt Ediciliği(d)	0,52

9.3.1.1. Say kümelerini birbirine ili kilendirir.

Aşağıdakilerin hangisi rasyonel bir sayıdır?

- A) $\sqrt{10}$ B) $\sqrt{15}$ C) $\sqrt{20}$ D) $\sqrt{25}$ E) $\sqrt{50}$

Uygulama Alanı	Yapılma Oranı (%)	Seçenek Dağılımı (%)						
		A	B	C	D*	E	Diğer	
Kişi Sayısı	2852	41,3	15	20	11	41	11	1
988 (Üst grup)	7.136	6	12	4	71	6	0	
988 (Alt grup)	1.923	23	25	16	17	18	1	

Sorunun, madde Güçlüğü 0.45, madde ayırt ediciliği ise 0.52 olarak hesaplanmıştır.

Buna göre sorunun ORTA GÜÇLÜKTE bir soru ve ayırt ediciliğinin ise ÇOK İYİ bir seviyede olduğu ifade edilebilir. Üst gruptaki öğrencilerin % 71.36, alt gruptaki öğrencilerin % 19.23 soruyu doğru çözmüştür.

SORU ID	2003	Madde Güçlüğü (P)	0,49
DERS	Matematik	Ayırt Ediciliği(d)	0,57

9.3.2.1. Tam sayılarda bölünebilme kurallarıyla ilgili problemler çözer.

2a53 sayısının 3 ile tam bölünebilmesi için a yerine yazılabilecek en büyük ve en küçük sayının çarpımı kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 15 D) 16 E) 40

Uygulama Alanı	Yapılma Oranı (%)	Seçenek Dağılımı (%)					
		A	B	C	D*	E	Diğer
Kişi Sayısı	2852	15	17	14	45	7	1
988 (Üst grup)	7.743	8	7	4	77	3	0
988 (Alt grup)	2.014	20	27	22	18	11	1

Sorunun, madde Güçlüğü 0.49, madde ayırt ediciliği ise 0.57 olarak hesaplanmıştır.

Buna göre sorunun ORTA GÜÇLÜKTE bir soru ve ayırt ediciliğinin ise ÇOK İYİ bir seviyede olduğu ifade edilebilir. Üst gruptaki öğrencilerin % 77.43, alt gruptaki öğrencilerin % 20.14 soruyu doğru çözmüştür.

SORU ID	2004	Madde Güçlüğü (P)	0,41
DERS	Matematik	Ayırt Ediciliği(d)	0,41

9.3.2.1. Tam sayılarda bölünebilme kurallarıyla ilgili problemler çözer.

Dört basamaklı 43b7 sayısı 11 ile tam bölünebildiğine göre b kaçtır?

- A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 1

Uygulama Alanı	Yapılma Oranı (%)	Seçenek Dağılımı (%)					
		A*	B	C	D	E	Diğer
Kişi Sayısı	2852	36	13	18	15	16	2
988 (Üst grup)	6.123	61	11	10	10	8	1
988 (Alt grup)	2.004	18	16	23	19	22	2

Sorunun, madde Güçlüğü 0.41, madde ayırt ediciliği ise 0.41 olarak hesaplanmıştır.

Buna göre sorunun ORTA GÜÇLÜKTE bir soru ve ayırt ediciliğinin ise ÇOK İYİ bir seviyede olduğu ifade edilebilir. Üst gruptaki öğrencilerin % 61.23, alt gruptaki öğrencilerin % 20.04 soruyu doğru çözmüştür.

SORU ID	2005	Madde Güçlüğü (P)	0,66
DERS	Matematik	Ayırt Ediciliği(d)	0,52

9.3.2.2. Tam sayılarda EBOB ve EKOK ile ilgili uygulamalar yapar.

EKOK (24, 40) ifadesinin sonucu kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 15 D) 60 E) 120

Uygulama Alanı	Yapılma Oranı (%)	Seçenek Dağılımı (%)					
		A	B	C	D	E*	Diğer
Kişi Sayısı							
2852	63,78	6	6	12	12	64	0
988 (Üst grup)	92	1	2	3	3	92	0
988 (Alt grup)	4.018	11	10	22	20	36	1

Sorunun, madde Güçlüğü 0.66, madde ayırt ediciliği ise 0.52 olarak hesaplanmıştır.

Buna göre sorunun KOLAY bir soru ve ayırt ediciliğinin ise ÇOK İYİ bir seviyede olduğu ifade edilebilir. Üst gruptaki öğrencilerin % 92, alt gruptaki öğrencilerin % 40.18 soruyu doğru çözmüştür.

SORU ID	2006	Madde Güçlüğü (P)	0,44
DERS	Matematik	Ayırt Ediciliği(d)	0,4

9.2.2.1. Kümelerde birleşim, kesi im, fark, tümlene işlemleri yardımıyla problemler çözer.

40 kg patates ile 60 kg soğan, aynı boyuttaki kolilere artırılmadan ve karıştırılmadan doldurulacaktır.

Buna göre en az kaç koliye ihtiyaç vardır?

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

Uygulama Alanı	Yapılma Oranı (%)	Seçenek Dağılımı (%)					
		A	B	C	D	E*	Diğer
Kişi Sayısı							
2852	41,2	21	14	9	14	41	1
988 (Üst grup)	6.447	14	8	4	8	64	1
988 (Alt grup)	2.419	24	21	13	19	22	1

Sorunun, madde Güçlüğü 0.44, madde ayırt ediciliği ise 0.4 olarak hesaplanmıştır.

Buna göre sorunun ORTA GÜÇLÜKTE bir soru ve ayırt ediciliğinin ise ÇOK İYİ bir seviyede olduğu ifade edilebilir. Üst gruptaki öğrencilerin % 64.47, alt gruptaki öğrencilerin % 24.19 soruyu doğru çözmüştür.

SORU ID	2007	Madde Güçlüğü (P)	0,81
DERS	Matematik	Ayırt Ediciliği(d)	0,23

9.3.2.3. Gerçek hayatta periyodik olarak tekrar eden durumlar içeren problemleri çözer.

- 1.Olay
2. Aya
3.Ela
4.Yelkovan
5.Gitmem Gerek
6.Felaket
7.Bir daha yak
8.Gece Gibi Gönün
9.Yağmur
10.Nalan
11.Bir Gün Beni Ararsan
12.Farkında mısın
- Cep telefonunda yukarıdaki şarkı listesini oluşturan Alp, sıra numarasına göre şarkıları dinlemeye başlıyor ve liste sonuna geldiğinde tekrar başa dönerek şarkıları dinlemeye devam ediyor.
- Buna göre 71. sırada çalacak olan parçanın numarası kaçtır?**
- A) 2 B) 4 C) 7 D) 9 E) 11

Uygulama Alanı	Yapılma Oranı (%)	Seçenek Dağılımı (%)						
		A	B	C	D	E*	Diğer	
Kişi Sayısı	2852	77,49	5	4	7	6	77	0
988 (Üst grup)	9.211	1	1	3	2	92	0	
988 (Alt grup)	6.903	9	8	11	10	62	1	

Sorunun, madde Güçlüğü 0.81, madde ayırt ediciliği ise 0.23 olarak hesaplanmıştır.

Buna göre sorunun ÇOK KOLAY bir soru ve ayırt ediciliğinin ise GELİŞTİRİLMESİ gereken bir seviyede olduğu ifade Üst gruptaki öğrencilerin % 92.11, alt gruptaki öğrencilerin % 69.03 soruyu doğru çözmüştür.

SORU ID	2008	Madde Güçlüğü (P)	0,6
DERS	Matematik	Ayırt Ediciliği(d)	0,29

9.3.2.3. Gerçek hayatta periyodik olarak tekrar eden durumlar içeren problemleri çözer.

Bir asker 5 günde bir nöbet tutmaktadır.

İlk nöbetini salı günü tuttuğuna göre 10. nöbetini hangi gün tutar?

- A) Salı B) Cuma C) Cumartesi
D) Pazar E) Pazartesi

Uygulama Alanı	Yapılma Oranı (%)	Seçenek Dağılımı (%)						
		A	B*	C	D	E	Diğer	
Kişi Sayısı	2852	58,42	11	58	9	12	9	0
988 (Üst grup)	7.429	5	74	8	9	4	0	
988 (Alt grup)	4.555	17	41	12	17	13	0	

Sorunun, madde Güçlüğü 0.6, madde ayırt ediciliği ise 0.29 olarak hesaplanmıştır.

Buna göre sorunun ORTA GÜÇLÜKTE bir soru ve ayırt ediciliğinin ise GELİŞTİRİLMESİ gereken bir seviyede olduğu ifade Üst gruptaki öğrencilerin % 74.29, alt gruptaki öğrencilerin % 45.55 soruyu doğru çözmüştür.

SORU ID	2009	Madde Güçlüğü (P)	0,5
DERS	Matematik	Ayırt Ediciliği(d)	0,53

9.3.3.2. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem ve eşitsizliklerin çözüm kümelerini bulur.

$$3x + 7 = 5(x - 3) + 6$$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

Uygulama Alanı Kişi Sayısı	Yapılma Oranı (%)	Seçenek Dağılımı (%)					
		A	B*	C	D	E	Diğer
2852	44,88	17	45	17	11	9	1
988 (Üst grup)	7.713	8	77	6	5	3	1
988 (Alt grup)	2.368	22	21	24	17	14	2

Sorunun, madde Güçlüğü 0.5, madde ayırt ediciliği ise 0.53 olarak hesaplanmıştır.

Buna göre sorunun ORTA GÜÇLÜKTE bir soru ve ayırt ediciliğinin ise ÇOK İYİ bir seviyede olduğu ifade edilebilir. Üst gruptaki öğrencilerin % 77.13, alt gruptaki öğrencilerin % 23.68 soruyu doğru çözmüştür.

SORU ID	2010	Madde Güçlüğü (P)	0,23
DERS	Matematik	Ayırt Ediciliği(d)	0,21

9.3.3.2. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem ve eşitsizliklerin çözüm kümelerini bulur.

$$(a - 2)x + b + 3 = 0$$

denkleminin çözüm kümesi tüm gerçel (reel) sayılar ise $a.b$ kaçtır?

- A) - 6 B) - 5 C) 0 D) 5 E) 6

Uygulama Alanı Kişi Sayısı	Yapılma Oranı (%)	Seçenek Dağılımı (%)					
		A*	B	C	D	E	Diğer
2852	21,28	21	18	24	21	13	2
988 (Üst grup)	336	34	12	27	14	12	2
988 (Alt grup)	1.265	11	23	23	26	15	2

Sorunun, madde Güçlüğü 0.23, madde ayırt ediciliği ise 0.21 olarak hesaplanmıştır.

Buna göre sorunun ZOR bir soru ve ayırt ediciliğinin ise GELİŞTİRİLMESİ gereken bir seviyede olduğu ifade edilebilir. Üst gruptaki öğrencilerin % 33.6, alt gruptaki öğrencilerin % 12.65 soruyu doğru çözmüştür.

SORU ID	2011	Madde Güçlüğü (P)	0,54
DERS	Matematik	Ayırt Ediciliği(d)	0,4

9.3.3.2. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem ve eşitsizliklerin çözüm kümelerini bulur.

$$\frac{x+2}{x} = \frac{5}{3}$$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) {-3} B) {2} C) {3} D) {-2} E) { }

Uygulama Alanı	Yapılma Oranı (%)	Seçenek Dağılımı (%)					
		A	B	C*	D	E	Diğer
Kişi Sayısı	2852	10	12	51	9	16	1
988 (Üst grup)	7.389	5	6	74	3	11	0
988 (Alt grup)	336	15	20	30	15	19	2

Sorunun, madde Güçlüğü 0.54, madde ayırt ediciliği ise 0.4 olarak hesaplanmıştır.

Buna göre sorunun ORTA GÜÇLÜKTE bir soru ve ayırt ediciliğinin ise ÇOK İYİ bir seviyede olduğu ifade edilebilir. Üst gruptaki öğrencilerin % 73.89, alt gruptaki öğrencilerin % 33.6 soruyu doğru çözmüştür.

SORU ID	2012	Madde Güçlüğü (P)	0,43
DERS	Matematik	Ayırt Ediciliği(d)	0,45

9.3.3.2. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem ve eşitsizliklerin çözüm kümelerini bulur.

$$2x - 7 \geq 5$$

eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) [6, ∞) B) (5, ∞) C) [-6, ∞) D) (-∞, 6] E) (∞, 5]

Uygulama Alanı	Yapılma Oranı (%)	Seçenek Dağılımı (%)					
		A*	B	C	D	E	Diğer
Kişi Sayısı	2852	40	17	12	14	16	1
988 (Üst grup)	6.538	65	7	4	12	11	0
988 (Alt grup)	2.065	18	27	17	15	22	1

Sorunun, madde Güçlüğü 0.43, madde ayırt ediciliği ise 0.45 olarak hesaplanmıştır.

Buna göre sorunun ORTA GÜÇLÜKTE bir soru ve ayırt ediciliğinin ise ÇOK İYİ bir seviyede olduğu ifade edilebilir. Üst gruptaki öğrencilerin % 65.38, alt gruptaki öğrencilerin % 20.65 soruyu doğru çözmüştür.

SORU ID	2013	Madde Güçlüğü (P)	0,33
DERS	Matematik	Ayırt Ediciliği(d)	0,18

9.3.3.1. Gerçek sayılar kümesinde aralıklar kavramını açıklar.

$a, b \in \mathbb{R}$ için

$-1 < a < 6$ ve $2 < b < 5$ ifadeleri veriliyor.

$a + b$ ifadesinin alabileceği en küçük tam sayı değeri nedir?

- A) 1 B) 2 C) 10 D) 11 E) 12

Uygulama Alanı Kişi Sayısı	Yapılma Oranı (%)	Seçenek Dağılımı (%)					
		A	B*	C	D	E	Diğer
2852	31,59	21	32	23	11	11	3
988 (Üst grup)	4.211	21	42	19	9	7	2
988 (Alt grup)	2.409	20	22	25	14	16	3

Sorunun, madde Güçlüğü 0.33, madde ayırt ediciliği ise 0.18 olarak hesaplanmıştır.

Buna göre sorunun ZOR bir soru ve ayırt ediciliğinin ise ÇOK ZAYIF bir seviyede olduğu ifade edilebilir. Üst gruptaki öğrencilerin % 42.11, alt gruptaki öğrencilerin % 24.09 soruyu doğru çözmüştür.

SORU ID	2014	Madde Güçlüğü (P)	0,11
DERS	Matematik	Ayırt Ediciliği(d)	0,05

9.3.3.3. Mutlak değer içeren birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem ve eşitsizliklerin çözüm kümelerini bulur.



Hava sıcaklığını ölçmek için kullanılan şekildeki termometre arızalandığı için gerçek değerlerinden 5°C farklı göstermektedir.

Buna göre, bu termometrenin gösterdiği sıcaklığın 18°C olduğu bir gündeki gerçek sıcaklığı belirten denklem hangisidir?

- A) $|x + 5| = 18$ B) $|x - 5| = 18$ C) $|x - 18| = 5$

Uygulama Alanı Kişi Sayısı	Yapılma Oranı (%)	Seçenek Dağılımı (%)					
		A	B	C*	D	E	Diğer
2852	10,27	33	37	10	10	9	1
988 (Üst grup)	1.346	31	41	13	8	6	1
988 (Alt grup)	81	34	33	7	12	13	1

Sorunun, madde Güçlüğü 0.11, madde ayırt ediciliği ise 0.05 olarak hesaplanmıştır.

Buna göre sorunun ÇOK ZOR bir soru ve ayırt ediciliğinin ise ÇOK ZAYIF bir seviyede olduğu ifade edilebilir. Üst gruptaki öğrencilerin % 13.46, alt gruptaki öğrencilerin % 8.1 soruyu doğru çözmüştür.

SORU ID	2015	Madde Güçlüğü (P)	0,28
DERS	Matematik	Ayırt Ediciliği(d)	0,26

9.3.3.3.Mutlak de er içeren birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem ve eşitsizliklerin çözüm kümelerini bulur.

$$|2x - 3| = 7 \text{ ise}$$

x ' in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) -3 B) -1 C) 1 D) 3 E) 5

Uygulama Alanı	Yapılma Oranı (%)	Seçenek Dağılımı (%)					Diğer
		A	B	C	D*	E	
Kişi Sayısı	2852	10	10	13	25	41	1
988 (Üst grup)	4.028	5	3	8	40	43	1
988 (Alt grup)	1.478	13	17	17	13	38	2

Sorunun, madde Güçlüğü 0.28, madde ayırt ediciliği ise 0.26 olarak hesaplanmıştır.

Buna göre sorunun ZOR bir soru ve ayırt ediciliğinin ise GELİŞTİRİLMESİ gereken bir seviyede olduğu ifade edilebilir. Üst gruptaki öğrencilerin % 40.28, alt gruptaki öğrencilerin % 14.78 soruyu doğru çözmüştür.



ZONGULDAK ÖLÇME DEERLENDİRME MERKEZİ
Terakki Mah. Gündoğdu Sok. No: 4
67100 ZONGULDAK
www.zonguldakodm.meb.gov.tr
odm67.meb.gov.tr
[@zonguldakodm](https://www.instagram.com/zonguldakodm)