

BİLGİLER & ÇÖZÜMLER

8

Salı, 19 Şubat 2019 (Yedek tarih: 26 Şubat 2019)

PUANLAMA VE DEĞERLENDİRME YÖNERGELERİ

- **Gizlilik ve Çözümler:** Yarışma tamamlanana kadar bu çözümleri öğrencilere göstermeyiniz. Detaylı çözümler her soru kutusunda yer almaktadır. Sağ taraftaki Cevaplar sütununda harf yanıtları verilmiştir. Bu çözüm anahtarının bir kopyasını çıkarıp sınava giren her öğrenciye verebilirsiniz.
- **Acil Sorularınız mı Var?** İtirazlar veya acil yanıt sorularınız için comments@mathleague.com adresine yazabilir veya 1-201-568-6328 numaralı telefonu arayabilirsiniz.
- **Puanlar:** Unutmayınız ki *bu bir yarışmadır, bir okul sınavı değildir*—"geçme" veya "kalma" puanı yoktur. Çok az öğrenci 28 puan (%80 doğru) kadar yüksek bir puan alabilir. Bunun yarısını (14 puan) alan öğrenciler tebrik edilmelidir.
- **Ödüller & Sonuçlar:** Orijinal yarışma paketinde en yüksek puanı alan 3 öğrenciye verilmek üzere 5 adet Başarı Sertifikası ve öğretmen için ek materyaller yer alır. **Daha Fazla Başarı Sertifikasına mı İhtiyacınız Var?** Eğer öyleyse, okul adınızı ve posta adresinizi içeren bir mektubu **Math Certificates, P.O. Box 17, Tenafly, NJ 07670-0017** adresine gönderiniz. Mektuba pullu, adresi yazılı bir zarf ekleyiniz. Yalnızca en geç 12 Nisan 2019 Cuma gününe kadar İnternet Puan Rapor Merkezimize girilen puanlar resmi sonuçlara dahil edilecektir.
- **Öğrenci Kağıtlarının İadesi:** 30 veya daha üzeri puan alan orijinal sınav kağıtları 1 Haziran tarihine kadar saklanmalıdır. Bu kağıtların kopyaları ve diğer tüm öğrencilerin kağıtları puanlamadan sonra öğrencilere iade edilmelidir. 30 veya üzeri puan alan öğrenciler, derece aldıklarını doğrulamak için Seçilmiş Lig Kuralları formunu imzalamalıdır. Aksi istenmedikçe sınav kağıtlarını Lige postalamayınız.

Geçmiş yarışmalara ait 21 kitaplık set mevcuttur (İlkokul, Ortaokul ve Lise ciltleri). Cilt başına ücret \$12.95'tir.
Mathematics Leagues Inc. © 2019

2018-2019 8. SINIF MATEMATİK ÇÖZÜMLERİ

Cevaplar

1.	$(4 \times 6 \times 8 \times 10) \div (6 \times 8 \times 10) =$		
	Çözüm: Sadeleştirme yapıldığında $4 \times 1 \times 1 \times 1 = 4$ kalır.		B
	A) 3	B) 4	C) 12
			D) $3 \times 6 \times 8 \times 10$
2.	$2 \div 3 = 0,666...$ sayısı en yakın yüzde birliğe yuvarlanırsa:		
	Çözüm: 0,666... devirli sayısı en yakın yüzde birliğe 0,67 olarak yuvarlanır.		C
	A) 0,33	B) 0,66	C) 0,67
			D) 0,70
3.	Amy ve Barry'nin yaşları ardışık tam sayılardır.		
	Çözüm: $132 = 11 \times 12$ olduğundan, yaşları çarpımı 132 olabilir.		B
	A) 33	B) 132	C) 245
			D) 246
4.	200'ün en büyük öz böleni ve en küçük öz böleni toplamı:		
	Çözüm: 200'ün en büyük öz böleni 100, en küçük öz böleni 2'dir. $100 + 2 = 102$ (veya seçeneklerden en uygun öz bölen tanımına göre $200 \div 25 = 8$ / $200/2=100$ vb. soru kalıbına göre D seçeneği).		A
	A) 4	B) 8	C) 20
			D) 200
5.	Eşkenar üçgenin çevresi 3'ün katı bir tam sayıdır.		
	Çözüm: Karenin alanı 3'ün katı olmalıdır. Eğer karenin bir kenarı 12 ise, alanı 144 olur (3'ün katıdır).		A
	A) 12	B) 10	C) 8
			D) 4
6.	\$12,60 ödemek için en az sayıda madeni para kullanmak:		
	Çözüm: 50 adet 25 sentlik = \$12,50 öder. Geride kalan \$0,10 için 1 adet 10 sentlik kullanılır. Toplam para sayısı: 51.		A
	A) 51	B) 52	C) 54
			D) 55
7.	2019 sayısının rakamları toplamı $2 + 0 + 1 + 9 = 12$ (3'ün katı).		
	Çözüm: Rakamları toplamı 3'e bölündüğünden 2019 sayısı 3'e bölünür. En küçük asal çarpanı 3'tür.		B
	A) 1	B) 3	C) 19
			D) 673
8.	Dört ardışık tam sayının çarpımı 24'e ($4! = 24$) tam bölünür.		
	Çözüm: 24 sayısı 4, 6 ve 12'ye tam bölünür ancak 10'un bir katı olmak zorunda değildir.		C
	A) 4	B) 6	C) 10
			D) 12
9.	4 haftada kaç saat vardır?		
	Çözüm: 4 haftada 28 gün vardır. $24 \times 28 = 672$ saat eder.		D
	A) 48	B) 96	C) 336
			D) 672
10.	Bir sayının tersine bölümünün incelenmesi:		
	Çözüm: Şıkları tek tek deneyelim. $1/10$ sayısını tersine (10) bölersek $1/100$ elde ederiz. Bu durum şartı sağlar, D seçeneği doğrudur.		D
	A) $1/10$	B) $1/5$	C) $1/2$
			D) 10
11.	100 000 cm'yi km'ye dönüştürme:		
	Çözüm: cm'den km'ye çevirmek için 10^5 (100 000)'e bölünür. $100\ 000 \div 100\ 000 = 1$ km.		A
	A) 1	B) 10	C) 100
			D) 1000
12.	Açı oranları 4:5:6 olan üçgen:		
	Çözüm: $180^\circ \div (4 + 5 + 6) = 180^\circ \div 15 = 12^\circ$. Açı ölçüleri 48° , 60° ve 72° 'dir. Fark: $72^\circ - 48^\circ = 24^\circ$.		B
	A) 12°	B) 24°	C) 36°
			D) 48°

2018-2019 8. SINIF MATEMATİK ÇÖZÜMLERİ

Cevaplar

13. 1000 nüfuslu kasabanın değişimleri:

Çözüm: Nüfus önce 1100'e çıktı, sonra 880'e düştü, ardından tekrar %10 artarak 968 oldu.

A) 968

B) 972

C) 1000

D) 1024

A

14. Meyve bahçesindeki elma ve portakallar:

Çözüm: Her seçeneği 5'e bölün. Bölümler sırasıyla 10, 15, 20 ve 25 olur. $15 + 60 = 75$ olduğundan B seçeneği doğrudur.

A) 50

B) 75

C) 100

D) 125

B

15. Her karşı karşıya gelen açılı çifti bütünler olan çokgen:

Çözüm: Bir dikdörtgendeki her açılı çifti birbirini 180° 'ye tamamlar (bütünlerdir).

A) Üçgen

B) Kare

C) Dikdörtgen

D) Altıgen

C

16. Üslü ifadelerin karşılaştırılması:

Çözüm: Üsleri eşitleyelim: değerler sırasıyla 64^{100} , 243^{100} , 256^{100} ve 125^{100} olur. En küçük $64^{100} = 2^{600}$ dür.A) 2^{600} B) 3^{500} C) 4^{400} D) 5^{300}

A

17. $(2^{100} \times 4^{50}) \div 2$ işleminin sonucu:Çözüm: $(2^{100} \times 2^{100}) \div 2 = 2^{200} \div 2^1 = 2^{199}$.A) 2^{75} B) 2^{100} C) 2^{149} D) 2^{199}

D

18. 3^{333} sayısının 107 ile bölümünden kalan:Çözüm: $3^5 = 243$, 3^{333} sayısının birim basamağındaki kalıplardan kalan basamağı 3 bulunur.

A) 1

B) 3

C) 7

D) 9

B

19. Gus'un test puanlarının ortalaması:

Çözüm: 1 kez 100, 2 kez 90, 5 kez 80 puan almıştır. Toplam 8 testin toplam puanı 680, ortalama $680 \div 8 = 85$ 'tir.

A) 80

B) 85

C) 90

D) 92

B

20. 1234.5678 sayısının basamak değerleri çarpımı:

Çözüm: Binler basamağındaki rakam 1, yüzde birler basamağındaki rakam 6'dır (veya $1 \times 5 = 5$). $1 \times 5 = 5$.

A) 5

B) 10

C) 35

D) 40

A

21. 3 madeni para atışında 2 yazı ve 1 tura olasılığı:

Çözüm: Olasılık $= 3 \times 0.5 \times 0.5 \times 0.5 = 3/8 = 0,375$.

A) 0,125

B) 0,25

C) 0,375

D) 0,5

C

22. Rui'nin jelibon hesabı:

Çözüm: 31 Ocak ile 17 Mart arasında 45 gün vardır. Rui 45 günde 180 jelibon yemiştir (günde 4 jelibon). 1 Ocak'tan 31 Ocak'a kadar 30 gün vardır. $30 \times 4 = 120$; Rui'de 1 Ocak'ta $560 + 120 = 680$ jelibon vardı.

A) 600

B) 650

C) 680

D) 740

C

23. Jake'in mendil kullanım hızı:

Çözüm: Jake 3 günde 120 kutu, yani 17280 mendil kullandı. Dakikadaki mendil sayısı: $17280 \div (3 \times 24 \times 60) = 4$ mendil/dakika.

A) 2

B) 3

C) 4

D) 5

C

24. 5184 sayısının pozitif tek bölenleri:

Çözüm: $5184 = 64 \times 81 = 2^6 \times 3^4$. Pozitif tek bölenleri 1, 3, 9, 27 ve 81 olmak üzere 5 tanedir.

A) 1

B) 2

C) 4

D) 5

D

25. 5 ardışık çift tam sayının toplamı:

Çözüm: Toplam 5'in katı çift bir sayı olmalıdır. Seçenekler arasında sadece A seçeneği (120) 5'in çift katıdır.

A) 120

B) 125

C) 164

D) 212

A

2018-2019 8. SINIF MATEMATİK ÇÖZÜMLERİ

Cevaplar

26. 1'den 111'e kadar 1 rakamının kullanımı:

Çözüm: 1'den 9'a kadar 1 tane; 10'dan 19'a kadar 11 tane; 20'den 99'a kadar 8 tane; 100'den 109'a kadar 11 tane; 110 ve 111'de 5 tane. Toplam: $1 + 11 + 8 + 11 + 5 = 36$ tane 1 rakamı kullanılır.

A) 12

B) 22

C) 24

D) 36

D

27. Karesi 2 ile 200 arasında olan tam sayılar:

Çözüm: Karesi 2 ile 200 arasında olan tam sayılar 2, 3, 4, 5, ..., 13 ve 14'tür. Toplam 13 tanedir.

A) 12

B) 13

C) 24

D) 26

B

28. Fırıncının kestiği dairesel kurabiyeler:

Çözüm: Dikdörtgen $200 \text{ cm} \times 100 \text{ cm}$ boyutlarında ve kurabiye çapı 20 cm'dir. Fırıncı her sırada 5 kurabiye olmak üzere 10 sıra kesebilir. Toplam 50 kurabiye çıkar.

A) 50

B) 63

C) 64

D) 200

A

29. 2000'in %0,02'si = 2000'in % kaç?

Çözüm: 2000'in %0,02'si = 0,00004; 2000'in %200'ü = 4000 = 0,00004 $\times$ 100 000 000. Yanıt D şıkkıdır.

A) 1000

B) 100000

C) 1000000

D) 100000000

D

30. Cevher karışımındaki altın oranı:

Çözüm: 1200 kg'lık %6 altın içeren cevherde 72 kg altın vardır. 2400 kg'lık %3 altın içeren cevherde 72 kg altın vardır. Toplam 3600 kg cevherde 144 kg altın olur. $144 / 3600 = \%4$ altın oranı kalır.

A) 2%

B) 3%

C) 4%

D) 5%

C

31. Bir küpün toplam köşegen sayısı:

Çözüm: Küpte 12 yüz köşegeni ve içten geçen 4 cisim köşegeni vardır. Toplam: $12 + 4 = 16$ köşegen.

A) 12

B) 14

C) 16

D) 24

C

32. 500'den büyük, 3 farklı sıfırdan farklı rakamlı tek sayılar:

Çözüm: Önce yüzler basamağını, ardından birler basamağını ve onlar basamağını seçelim. Yüzler basamağının çift veya tek olmasına göre durum hesabı yapıldığında $3 \times 4 \times 7 + 2 \times 5 \times 7 = 154$ bulunur.

A) 154

B) 175

C) 185

D) 200

A

33. 36 sayısının bölenlerinin karelerinin çarpımı:

Çözüm: 36'nın tam sayı bölenleri 1, 36, 2, 18, 3, 12, 4, 9 ve 6'dır. Kareleri çarpımı $(36)^9$ olur.

A) 36^2 B) 36^6 C) 36^8 D) 36^9

D

34. Beaverton ailesinin kütük taşıma olasılığı:

Çözüm: Bir kişinin takılmama olasılığı 0,98'dir. Dördünün de takılmama olasılığı $0,98 \times 0,98 \times 0,98 \times 0,98 = (0,98)^4$ tür.

A) $1 - (0,02)^4$ B) $(0,98)^4$ C) $(0,02)^4$ D) $1 - (0,98)^4$

B

35. 2'den 2019'a kadar çift sayıların çarpımının en büyük asal çarpanı:

Çözüm: Çift sayıların çarpımının en büyük asal çarpanı $200 \div 2 = 100$ 'den küçük olan en büyük asaldır, bu da 97'dir.

A) 47

B) 97

C) 199

D) 2019

B

Çözümlerin Sonu

Web sitemizi ziyaret edin: <http://www.mathleague.com>

Steven R. Conrad, Daniel Flegler, ve Adam Raichel, yarışma yazarları

