

# ULUSAL MATEMATİK ŞAMPİYONASI

## 6. SINIF SORU KİTAPÇIĞI



2023



# ULUSAL MATEMATİK ŞAMPİYONASI 2023 UYGULAMA YÖNERGESİ

## SÜRE VE PUANLAMA

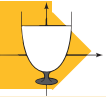
- Sınav süresi tüm sınıflar için 60 dakikadır.
- Sınavda tüm sınıflar için 3,4,5,6 ve 7 puan türlerinden beşer sorudan toplam 25 soru bulunmaktadır.
- Sınavda yanlış cevaplar doğru cevapları götürmez.
- Sınav değerlendirilirken boş bırakılan her soru için öğrenciye + 1puan verilir.
- İlk 15 dk sonra sınava geç kalan öğrenciler sınava alınmaz.
- Son 15 dk dan sonra öğrenciler çıkış yapamaz.

## OPTİKLERİN KODLANMASI

- Optik formlar kurşun kalem ile doldurulmalıdır.
- Cevap anahtarında istenen bilgileri doldurmayan öğrencilerin sınavları geçersiz sayılacaktır
- Cevap anahtarında bulunan “isim-soyad”, “öğrenci no”, “kurum kodu” ve “telefon numarası” bölümlerini doğru doldurduğunuzdan emin olun.

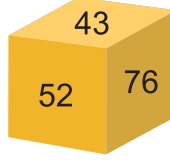
## SINAV UYGULAMASI

- Sınavda öğrenciler cep telefonu veya farklı bir elektronik cihaz, hesap makinesi bulunduramazlar. Cep telefonları yanında olan öğrenciler sınav süresince telefonlarını kapalı bir şekilde gözetmen öğretmenin belirlediği bir yere bırakmalıdır.
- Sınav bitiminde kitapçıklar ve cevap kağıtları (optik formlar) toplanır.
- Toplanan kitapçıklar en erken 2 hafta sonra öğrencilere geri verilebilir.
- Soru çözümleri kitapçık üzerine gerçekleştirilir. Ek bir kağıda ihtiyacı olan öğrencilere gözetmen öğretmen tarafından kağıt temin edilebilir.
- Öğrenciler gözetmen öğretmenlerin belirttiği yerlerde sınava girecektir. Gerekli durumlarda gözetmen öğretmenler yer değişikliği yapabilirler.
- Sınıfta en son iki öğrenci kalması durumunda her ikisi de sınavı birlikte bitirir.
- Sınavda kopya girişimi ve benzeri durumlarda sınavlar geçersiz sayılacaktır.
- Sınav uygulamasında usulsüzlük tespit edilmesi durumunda ilgili kişinin Sınavları geçersiz kabul edilir ve bir sonraki yılın Ulusal Matematik Şampiyonası'ndan men edilir.
- Sınav soruları Ulusal Matematik Şampiyonası'nın yazılı izni olmadan kopyalanamaz. Fotoğraflı çekilemez, çoğaltılamaz. Yapanlar hakkında yasal işlem uygulanır.



3 puanlık soru

1. Aşağıdaki şekilde gösterilen küpün tüm yüzeylerinde bir doğal sayı yazmakta olup karşılıklı yüzeylerinde yazan sayıların toplamı birbirine eşit ve rakamları farklı üç basamaklı bir doğal sayıdır.



Buna göre şekildeki küpün görünmeyen yüzeylerinde yazan sayıların toplamı en az kaçtır?

A) 129

B) 135

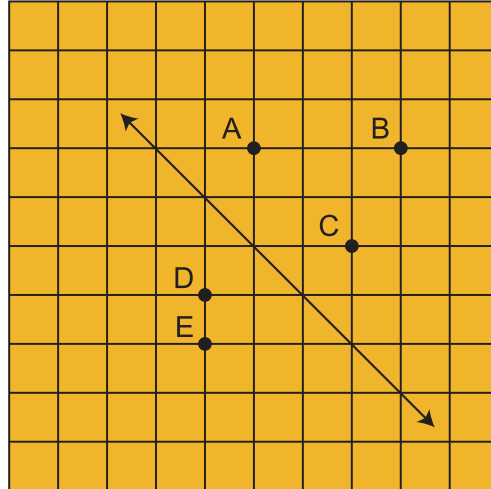
C) 141

D) 147

E) 153

3 puanlık soru

2. Aşağıdaki şekilde eş birim kareler üzerine bir d doğrusu çizilmiş ve A,B,C,D ve E noktalarının yerleri belirtilmiştir.



Buna göre d doğrusu aşağıda verilen hangi iki noktadan geçen doğruya dik olur?

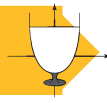
A) A ile D

B) B ile D

C) B ile E

D) C ile D

E) C ile E



3 puanlık soru

3. Aşağıdaki yazı tahtasında belirli bir kural ile kesirlerle toplama işlemi gösterilmiştir.



$$\frac{1}{40} + \frac{39}{40} + \frac{2}{40} + \frac{38}{40} + \dots + \frac{20}{40} + \frac{20}{40} = ?$$

Buna göre bu işlemin sonucu kaçtır?

A) 10

B)  $\frac{25}{2}$ 

C) 15

D)  $\frac{35}{2}$ 

E) 20

3 puanlık soru

4. Aşağıda üzerlerinde rakamlar yazan 5 top verilmiştir.



Topların üzerindeki rakamların tamamı kullanılarak oluşturulabilecek 58'den büyük en küçük ondalık gösterim yazılıyor.

Buna göre bu gösterimde 2'nin basamak değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) 0,002

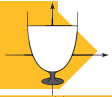
B) 0,02

C) 0,2

D) 2

E) 20





5.



Yandaki şekilde içerisinde 21'den 30'a kadar ardışık doğal sayıların yazılı olduğu topların bulunduğu bir poşet gösterilmiştir.

Erkan bu poşetten 3 tane top çekiyor. Erkan'ın çektiği topların üzerindeki sayılardan ikisi asal sayı, diğeri ise bir çift sayıdır.

**Buna göre Erkan'ın çektiği topların üzerinde yazan sayıların toplamı aşağıdakilerden hangisi olamaz?**

A)72

B)74

C)76

D)78

E)80

4 puanlık soru

6. Furkan defterine 1000 basamaklı en küçük doğal sayıyı yazıyor. Furkan bu sayıdan 4 sayısını çıkartıp elde ettiği sayıyı 9'a bölüyor.



**Buna göre bu bölme işleminin sonucunda Furkan'ın elde ettiği kalan kaçtır?**

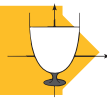
A)0

B)2

C)4

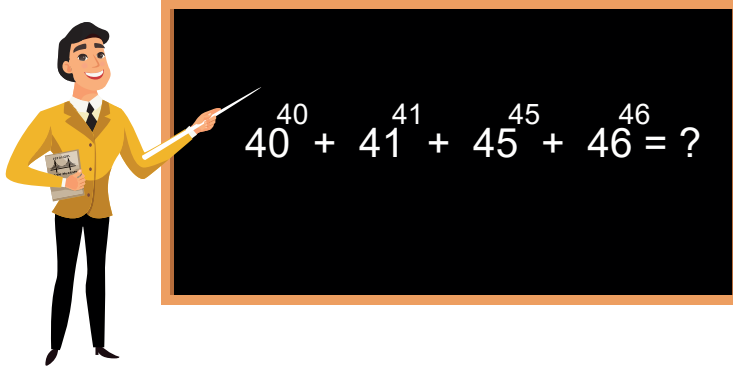
D)6

E)8



4 puanlık soru

7. Aşağıdaki yazı tahtasında bir toplama işlemi gösterilmiştir.



Bu toplama işleminin sonucunun birler basamağındaki rakam kaçtır?

A)0

B)2

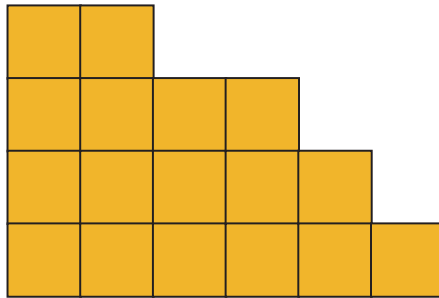
C)3

D)5

E)7

4 puanlık soru

8. Aşağıdaki şekil eş birimkarelerle oluşturulmuştur.



Bu şekilde kaç tane kare vardır?

A)17

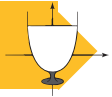
B)25

C)26

D)27

E)28





4 puanlık soru

9.

**NİSAN**

PAZARTESİ	SALI	ÇARŞAMBA	PERŞEMBE	CUMA	CUMARTESİ	PAZAR

Cumartesi günlerinin pazar günlerinden fazla olduğu bir nisan ayında 10 Nisan tarihi hangi güne karşılık gelir?

A) Çarşamba

B) Perşembe

C) Cuma

D) Cumartesi

E) Pazar

4 puanlık soru

10. Aşağıdaki yazı tahtasında kesirlerle toplama işlemi gösterilmiştir.



$$\frac{5}{9} + \frac{55}{99} + \frac{555}{999} + \dots + \frac{555 \dots 5}{999 \dots 9} = ?$$

999 Tane

Buna göre yukarıda verilen işlemin sonucu kaçtır?

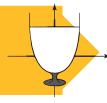
A) 55

B) 111

C) 555

D) 999

E) 5555



5 puanlık soru

11.



Ceren ve Ahmet kendi aralarında sayı bulmaca oynuyorlar.

Ceren karesi 2 basamaklı, Ahmet ise küpü 3 basamaklı olan doğal sayıları buluyor.

Buna göre Ceren'in bulduğu doğal sayılar, Ahmet'in bulduğu doğal sayılardan kaç fazladır?

A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

E) 5

5 puanlık soru

12. Aşağıdaki şekilde bir kütüphanenin A,B,C,D ve E kitaplıklarındaki roman ve hikaye kitaplarının sayıları gösterilmiştir.



A Kitaplığı  
17 Roman  
14 Hikaye



B Kitaplığı  
18 Roman  
15 Hikaye



C Kitaplığı  
19 Roman  
16 Hikaye



D Kitaplığı  
20 Roman  
17 Hikaye



E Kitaplığı  
21 Roman  
18 Hikaye

Buna göre yukarıda verilen kitaplıkların hangisinde hikaye kitabı sayısı oranı en azdır?

A) A Kitaplığı

B) B Kitaplığı

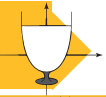
C) C Kitaplığı

D) D Kitaplığı

E) E Kitaplığı

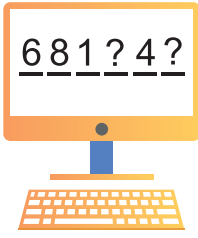






5 puanlık soru

13.



Yandaki şekilde Cem'in bilgisayarının 6 basamaklı şifresi gösterilmiştir.

Cem bilgisayarının şifresinin yüzler ve birler basamaklarındaki rakamlarını hatırlamamaktadır. Ancak şifresinin hem 3'e hem de 5'e tam olarak bölünebilen 6 basamaklı rakamları farklı bir sayı olduğunu hatırlamaktadır.

Buna göre Cem en çok kaç farklı denemede bilgisayarını açabilir?

A)4

B)5

C)6

D)7

E)8

5 puanlık soru

14. Aşağıdaki terazilerde ▲, ★, ■, ◆, ● cisimleri tartılmıştır.



Buna göre bu 5 cisimden en ağır olanı aşağıdakilerden hangisidir?

A)



B)



C)

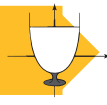


D)



E)





5 puanlık soru

15. Aşağıdaki poşette 1'den 15'e kadar ardışık doğal sayılar ile numaralanmış toplar bulunmaktadır. Bu poşetin içerisinde rastgele iki top çekilerek bu toplar üzerinde yazan sayılar çarpılıyor.

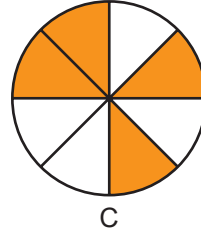
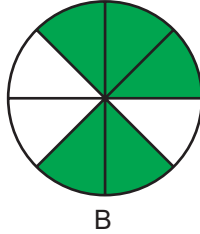
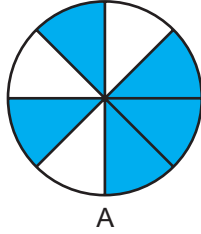


Buna göre çarpımlar sonucu elde edilebilecek en küçük 3 basamaklı sayı, en küçük 2 basamaklı sayıdan kaç fazladır?

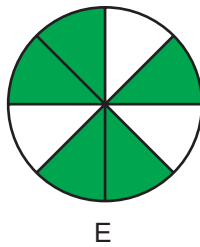
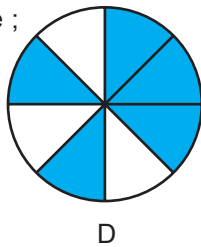
- A)92                      B)93                      C)94                      D)95                      E)96

6 puanlık soru

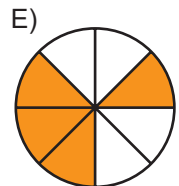
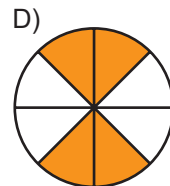
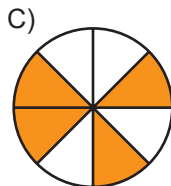
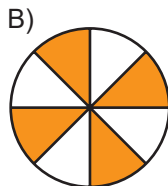
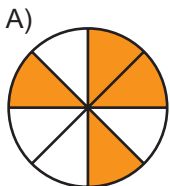
16. Aşağıda A ve B kartları belli bir kurala göre işlem gördüğünde C kartı elde edilmektedir.

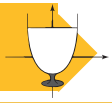


Buna göre ;



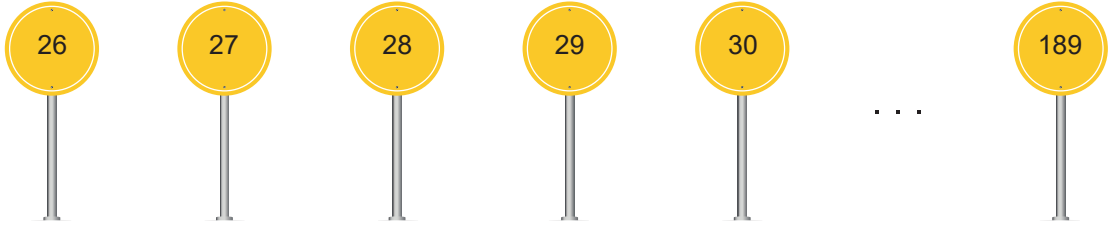
Aynı işlem D ve E kartlarına uygulandığında aşağıdakilerden hangisi elde edilir?





6 puanlık soru

17. Aşağıda 26'dan 189'a kadar olan ardışık doğal sayılar gösterilmiştir.



Bu doğal sayılardan kaç tanesi 5'e tam bölünemez?

A) 130

B) 131

C) 132

D) 133

E) 134

6 puanlık soru

18. Aşağıdaki şekilde üçer üçer artan bir sayı örüntüsünün yazılı olduğu kartlar gösterilmiştir.



Bu kartlardan üzerinde yazılı sayı diğerinin tam bölünen olacak biçimde 2 kart seçiliyor.

Buna göre bu seçilme işlemi kaç farklı şekilde yapılabilir?

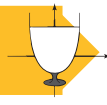
A) 27

B) 28

C) 29

D) 30

E) 31



6 puanlık soru

19. Efe 3'ün pozitif tam sayı kuvvetlerini, kuvvetlerinin sayısı kadar yan yana yazarak aşağıdaki gibi bir sayı örüntüsü oluşturuyor.

3,9,9,27,27,27,81,81,81,81,243,...

Buna göre bu sayı örüntüsünün 30. adımdaki sayısının, 20. adımdaki sayısına bölümü kaçtır?

- A)1                      B)3                      C)9                      D)27                      E)81

6 puanlık soru

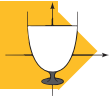
20. ABC üç basamaklı bir sayıdır.

$$A \times B \times C = 35$$

Yukarıdaki koşula uygun kaç tane ABC üç basamaklı sayısı vardır?

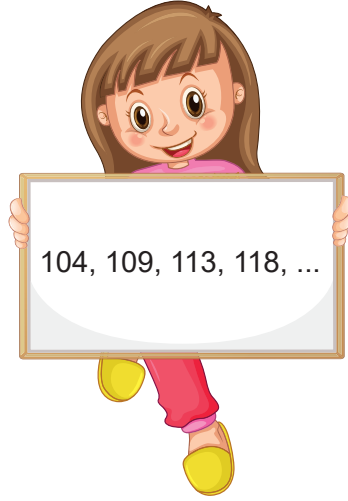
- A)1                      B)2                      C)4                      D)6                      E)8





7 puanlık soru

21. Ada rakamları toplamı 5'in katı olan üç basamaklı sayıları aşağıdaki gibi küçükten büyüğe doğru sırayla yazıyor.



Buna göre Ada'nın yazdığı baştan 20. sayı kaçtır?

A) 186

B) 190

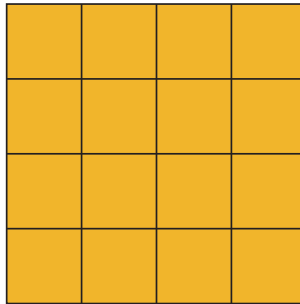
C) 195

D) 203

E) 208

7 puanlık soru

22. Aşağıda 4x4 tipinde eş birimkareler ile elde edilen bir kare gösterilmiştir. Bu eş birimkarelerin her birine birer doğal sayı yazılacaktır.



Sayılar yazıldıktan sonra tüm satır ve sütunlardaki sayıların çarpımı 47 olacaktır.

Buna göre eş birimkarelere yazılan tüm doğal sayıların toplamı kaçtır?

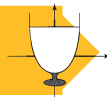
A) 188

B) 192

C) 196

D) 200

E) 204



7 puanlık soru

23. Aşağıda 1'den 90'a kadar ardışık doğal sayıların yazılı olduğu bir tablo verilmiştir.

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
85	86	87	88	89	90

Bu tabloda 3'ün katları sarıya, 4'ün katları maviye ve 5'in katlarının bulunduğu kareler kırmızıya boyanıyor.

Buna göre tabloda hiç boyanmamış kare sayısı ile üç renk ile boyanmış kare sayısı toplamı kaçtır?

A)37

B)38

C)39

D)40

E)41

7 puanlık soru

24. Aşağıda ardışık çift doğal sayıların toplamı ile ilgili kural gösterilmiştir.

$$\begin{aligned}
 2 &= 1.2 \\
 2+4 &= 2.3 \\
 2+4+6 &= 3.4 \\
 2+4+6+8 &= 4.5 \\
 2+4+6+8+10 &= 5.6 \\
 &\vdots
 \end{aligned}$$

Buna göre,  $12+14+16+\dots+52$  işleminin sonucu kaçtır?

A)432

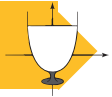
B)576

C)672

D)726

E)782





7 puanlık soru

25. Aşağıdaki şekilde gösterilen kitabın son 5 sayfasının numaraları toplamı 480'dir.



Buna göre bu kitabın tüm sayfalarını numaralandırmak için kaç tane "1" rakamı kullanılmıştır?

A) 19

B) 20

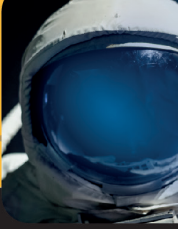
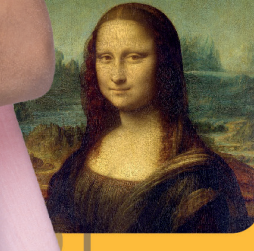
C) 21

D) 22

E) 23



# MATEMATİK NE İŞE YARAR ?



[www.istanbulmathmuseum.com](http://www.istanbulmathmuseum.com)