

T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
ÖZEL COŞKUN EĞİTİM KURUMLARI



ULUSLAR ARASI MATEMATİK ŞENLİĞİ
13. MATEMATİK YARIŞMASI SORU KİTAPÇIĞI
24 MART 2012

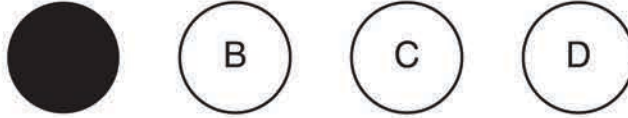
DİKKAT:

1. Soru kitapçıklarını kontrol ederek, baskı hatası olan kitapçığın değiştirilmesi için salon sorumlularına başvurunuz.
2. Sınavda hesap makinesi, cetvel, pergel v.b. ile cep telefonu çağrı cihazı kullanılması yasaktır. Bu cihazları sınav başlamadan önce salon başkanına teslim ediniz.

CEVAP KAĞIDI İLE İLGİLİ AÇIKLAMA

1. Cevap kağıdı üzerine yapacağınız işaretlemelerde siyah kurşun kaleminden başka kalem kullanmayınız.
2. Soruları cevap kağıdındaki "Cevaplar" bölümüne aşağıdaki örnekte olduğu gibi yuvarlağı, dışına taşırmadan işaretleyiniz.
3. Yanlış karalamalarınızı düzeltirken yuvarlağın içini temizce siliniz.
4. Optik form isminize özel düzenlenmiştir. Yanlış veya eksik bilgi için salon sorumlusuna başvurunuz.

ÖRNEK KODLAMA



SORU KİTAPÇIĞI İLE İLGİLİ AÇIKLAMA

1. Bu kitapçık üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde 10, ikinci bölümde 20, üçüncü bölümde 10 olmak üzere toplam 40 soru bulunmaktadır.
2. Birinci bölümdeki her bir sorunun değeri 1,25 PUAN, ikinci bölümdeki her bir sorunun değeri 2,5 PUAN, üçüncü bölümdeki her bir sorunun değeri 3,75 PUAN dır. Toplam puanlama 100 üzerindendir ve yarışma sonuçları bu puana göre belirlenecektir.
3. Sınav süresi 120 dakikadır. Cevaplamaya istediğiniz sorudan başlayabilirsiniz.
4. Her sorunun dört seçeneği vardır. Dört seçenekten sadece bir tanesi doğru cevaptır. Doğru bulduğunuz seçeneği cevap kağıdına o soru için ayrılan yerde bularak işaretleyiniz.
5. Puanlamada her soru grubu için yanlış cevap sayısının üçte biri, doğru soru sayısından çıkarılarak geçerli cevaplara karşı gelen puanlar tespit edilecektir. Bu nedenle rastgele cevaplama yapmayınız.
6. Size ayrı bir karalama kağıdı verilmeyecektir. Test kitapçığı içindeki boş alanları karalama yapmak için kullanabilirsiniz.
7. Sınav bitiminde cevap kağıdınızı salon sorumlularına teslim etmeyi unutmayınız!

SORACAĞINIZ BİRŞEY VAR MI? VARSA ŞİMDİ SÖYLEYİNİZ; SINAV BAŞLADIKTAN SONRA SORULARINIZA CEVAP VERİLMEYECEKTİR. HAZIR MISINIZ? SINAV BÜTÜN SALONLARDA AYNI ANDA BAŞLAYACAĞINDAN BAŞLAMA ZİLİNİ HEP BERABERCE BEKLEYELİM. HEPİNİZE BAŞARILAR DİLERİZ.

4. SINIF COŞMAYA SORULARI

1. BÖLÜM

DİKKAT! Bu bölümde 1'den 10'a kadar puan değeri 1,25 olan sorular vardır.

1. Bir ABC üçgeninde, A açısı, B açısının iki katıdır.

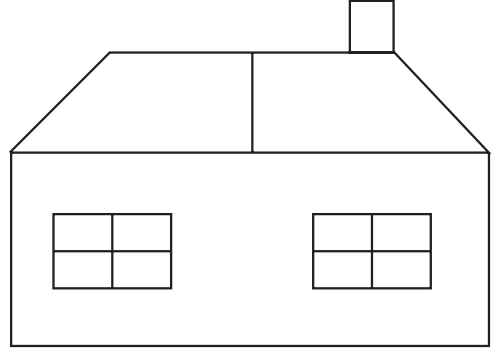
Buna göre, bu üçgen kenar ve açılarına göre aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) Geniş – Çeşit B) Dar – Çeşit
C) Dik – İkiz D) Geniş – İkiz

2. Ortadaki basamağı 4 olan ve herhangi iki basamağı toplamı, kendilerinden sonraki basamağa eşit olan en büyük beş basamaklı sayı kaçtır?

- A) 40459 B) 22460
C) 31459 D) 40448

3.



Yukarıdaki şekilde kaç tane dik açı vardır?

- A) 45 B) 44 C) 42 D) 40

4.



Bir sınıfta herhangi 4 kişinin doğum gününün aynı ayda olmaması için, sınıfta en fazla kaç öğrenci bulunabilir?

- A) 24 B) 36 C) 37 D) 48

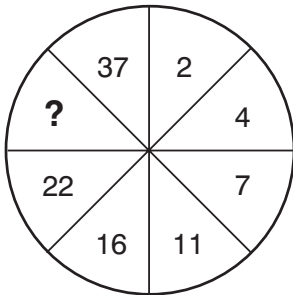
5.

KASIM						
Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

Yukarıdaki takvime göre aşağıdaki ifadelerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Bu aydan önceki ayın 22. günü cumartesidir.
 B) Sonraki ay 31 gündür.
 C) Hafta sonu gün sayısı 8'dir.
 D) Bu aydan sonraki ayın 28. günü cumartesidir.

6.



Yukarıdaki şekilde, sayılar bir kurala göre sıralanmıştır. **Soru işareti yerine hangi sayı gelmelidir?**

- A) 23 B) 25 C) 29 D) 32

7.



Halil, aynadan baktığı dijital duvar saatini yukarıdaki gibi görüyor.

Buna göre, Halil'in baktığı anda dijital saat gerçekte kaç göstermektedir?

- A) 01:12 B) 12:01
 C) 10:15 D) 01:15

8.

$$\begin{array}{r} v \ v \ v \\ + \quad y \ y \\ \hline 1 \ z \ 1 \ z \end{array}$$

v, y, z birer rakam ise, **verilen toplama işleminde $v + y + z$ kaçtır?**

- A) 4 B) 8 C) 10 D) 11

9. Emre, 45 cm'lik bir teli hiç kesmeden bükerek 1 kare ve 1 dikdörtgen oluşturmak istiyor.

Kenarları tam sayı olmak şartıyla, oluşturulabilecek kare ve dikdörtgenin çevreleri farkı en fazla kaç cm olabilir?

- A) 36 B) 38 C) 39 D) 40

2. BÖLÜM

DİKKAT! Bu bölümde 11'den 30'a kadar puan değeri 2,50 olan sorular vardır.

11. $(K \div 4) + (120 \div K)$ toplamının en küçük tam-sayı değeri kaçtır?

- A) 11 B) 9 C) 13 D) 17

10. $7\square5023 < 765024$

sıralamasında " \square " yerine kaç farklı rakam yazılabilir?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7

- 12.

	Miktarı	Fiyatı
Fıstık	200 gr	400 Kr
Ceviz	300 gr	750 Kr
Badem	150 gr	300 Kr
Fındık	250 gr	375 Kr

Yukarıda bir kuruyemişçide bazı çerezlerin miktarları ve fiyatları verilmiştir. Nazım Bey, hepsinden birer kilogram alıp karıştırıyor.

Buna göre, Nazım Bey aldığı karışık çerezlerin kilosuna kaç TL ödemiş olur?

- A) 80 B) 40 C) 20 D) 15

13. Talha, ailesiyle birlikte Kurban Bayram'ında büyük babasını ziyaret ediyor. Bayramlaşma başlayınca herkes birbiriyle tek tek bayramlaşıyor.

Talha ile birlikte bayramlaşan 8 kişi olduğuna göre toplam kaç tokalaşma olmuştur?

- A) 36 B) 28 C) 21 D) 15

14.



Ömer, doğum günü partisinde annesinin yaptığı küp şeklindeki doğum günü pastasını, 3 bıçak darbesiyle en fazla kaç parçaya ayırabilir?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10

15. İstanbul'da bu hafta boyunca herhangi bir günde, gece süresi gündüz süresinden 3 saat 28 dk uzundur.

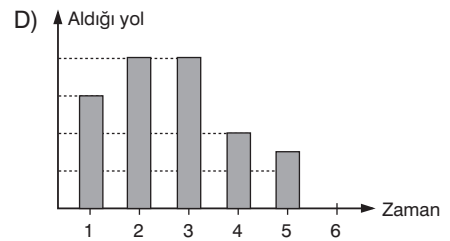
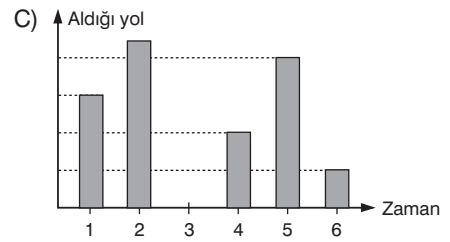
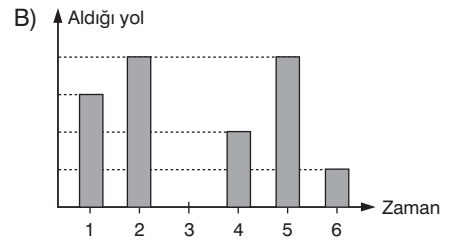
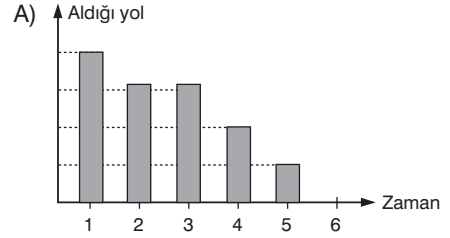
Aynı hafta güneş saat 17.01'de battığına göre saat kaçta doğmuştur?

- A) 6.05 B) 7.05 C) 6.45 D) 7.45

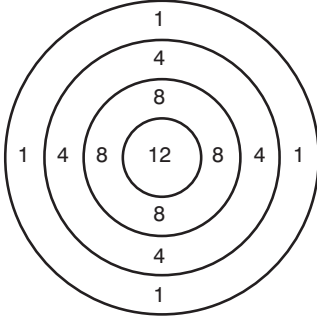
16. A ile B kentleri arası 420 km'dir. A kentinden B kentine giden bir aracın her saatin sonunda B kentine olan uzaklığı tabloda verilmiştir.

Saat	1	2	3	4	5	6
B kentine uzaklık	330	230	230	150	50	0

Buna göre, bu aracın aldığı yol - zaman grafiği aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?



17.



İbrahim, yukarıdaki tahtaya ok atarak puan topluyor.

Tahtaya 4 kez atış yaptıktan sonra hangi puanı elde etmesi mümkün değildir? (Tüm atışlar isabet etmiştir.)

- A) 26 B) 24 C) 23 D) 22

19.

a			1
		2	
	3		b
	1		

Yukarıdaki sudokuda her bir satır, sütun ve köşegen 1, 2, 3 ve 4 rakamlarının her birini içeriyor.

Buna göre, $a \times b$ nin değeri kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 12

www.coskunkoleji.org

18. Rakamları toplamı 5 olan kaç tane 3 basamaklı çift sayı vardır?

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

20.

$$k + m = 14$$

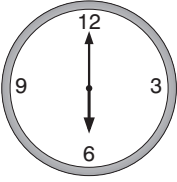
$$m + n = 18$$

$$n + k = 12 \text{ ise,}$$

“($m \times k$) + ($k \times n$) + ($m \times n$)” işleminin sonucu kaçtır?

- A) 124 B) 148 C) 152 D) 164

21.



Faruk saat 18 : 00'de odasındaki duvar saatine baktığında saati yandaki gibi görüyor.

Buna göre,

- I. 00 : 15
- II. 15 : 00
- III. 09 : 30
- IV. 21 : 00
- V. 18 : 45

saatlerinde duvar saatine baktığında kaç tanesinde akrep ile yelkovan arasındaki açıyı tam olarak 90° olarak görür?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

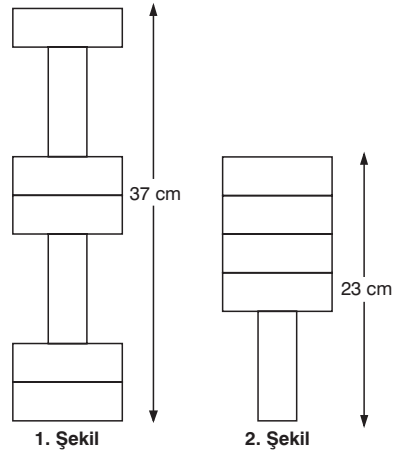
22.



Bir araç, her gün bir önceki günün 2 katı yol gidiyor ve gideceği yere 6 günde ulaşıyor. Araç gidiceği yolun yarısını hangi gün içinde geçmiştir?

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 6

23.



Eş dikdörtgenler 1. şekildeki gibi yerleştirilirse yükseklik 37 cm; 2. şekildeki gibi yerleştirilirse yükseklik 23 cm oluyor.

Buna göre, eş dikdörtgenlerden birinin çevresi kaç cm'dir?

- A) 28 B) 24 C) 22 D) 14

24. Ard arda gelen 9 yılda toplam en fazla kaç gün olabilir?

- A) 3285 B) 3287
C) 3288 D) 3289

25.

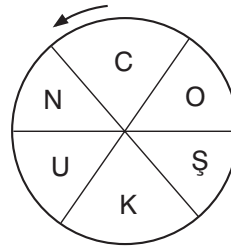


Şakir Dede torunları Ayfer, Ayten Ahsen ve Alper'e sırasıyla 2, 3, 4 ve 3 şeker veriyor. Elindeki 119 şeker bitene kadar aynı işlemi yapmaya devam ediyor.

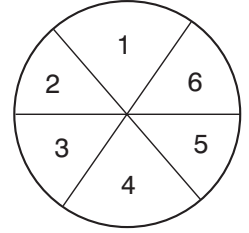
Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Ayfer 10 şeker daha olsaydı Alper ile aynı miktarda şeker alacaktı.
- B) Ayten, Alperden fazla şeker almıştır.
- C) Ayten ve Alper'in toplam şeker sayısı, diğer iki kardeşinkine eşittir.
- D) Ayten ve Alper eşit miktarda şeker almıştır.

27.



Şekil - 1



Şekil - 2

Şekil - 1 ve Şekil - 2 deki daireler eş 6 parçaya bölünmüştür. Şekil - 1'deki daire ok yönünde 120° döndürülüyor ve Şekil - 2'nin üzerine konuluyor. **4 numaranın üzerine hangi harf gelir?**

- A) N
- B) O
- C) C
- D) U

26.

0 1 2 2 3 3 3 0 1 2 2 3 3 3 0 1 2 2

Yukarıdaki örüntü aynı kuralla devam ettirilse 1538. rakam ne olur?

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 3

28.

Ömer ile Ali direk dikme - sökme oyunu oynuyorlar. Ömer her 3 m'de bir direk diyor. Ali de aynı şekilde her 4 m'de bir dikilmiş olan direk varsa söküyor.

Buna göre 120 m'lik bir yolda ikisi aynı noktada oyuna başarlarsa kaç direk dikili kalır?

- A) 10
- B) 20
- C) 25
- D) 30

29. Bir bölme işleminde bölüm, bölenin 3 katı, bölen ise kalandan 4 fazladır.

“Bölen + bölüm + kalan = 106” ise bölen ile bölümün çarpımı kaçtır?

- A) 1150 B) 1452 C) 1674 D) 1153

3. BÖLÜM

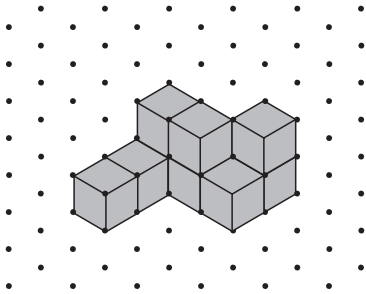
DİKKAT! Bu bölümde 31’den 40’a kadar puan değeri 3,75 olan sorular vardır.

31. Sinan, sayı değerleri toplamı 18 olan 4 basamaklı sayıları yazıyor. Yazılabilecek tüm sayıları yazdıktan sonra büyükten küçüğe doğru sıralıyor.

Buna göre, 5. sırada yazdığı sayı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 9702 B) 9630
C) 9621 D) 9711

30.



Yukarıdaki birim küplere en az kaç eş birim küp daha eklenirse oluşan yapı bir küp olur?

- A) 18 B) 43 C) 55 D) 57

32.



4 bardak şekildeki gibi durmaktadır. Her hamlede 3 bardağın duruşunu değiştirerek (düz ise ters çevirerek, ters ise düz hâle getirerek) tüm bardakları ters çevrilmiş hale getirmeniz isteniyor.

Bu işlemi en az kaç hamlede yapabilirsiniz?

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

33. 1'den 14'e kadar olan doğal sayılar tabloya aşağıdaki gibi yerleştirilmiştir.

BAŞLA	1	5	6
2	3	7	12
4	8	10	14
9	16	13	BİTİŞ

Tabloda sol üst boşedeki "BAŞLA" karesinden başlayıp "BİTİŞ" karesine doğru gezinti yapılıyor. Her hangi bir kareden yalnız bir kere geçilebilir. Karenin bir soluna, bir sağına bir altına veya bir üstüne hareket edilebilir. Karelerin hepsini gezme zorunluluğu bulunmuyor.

Verilen bilgilerden hareketle yapılacak bir gezintide,

- Elde edilebilecek en büyük toplam 109'dür.
- Elde edilebilecek en küçük toplam 36'dır.

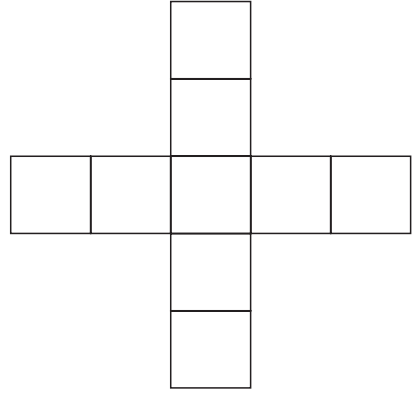
ifadelerinden hangisi ya da hangileri doğrudur?

- Yalnız I doğru
- Her ikisi de doğru
- Yalnız II doğru
- Hiçbiri

34. Selin ve Zelal bilet kuyruğunda bekliyorlar. Selin sondan 26. ve Zelal baştan 18. sırada bulunuyor. Selin ve Zelal arasında da 10 kişi olduğuna göre, **bilet kuyruğunda en az kaç kişi vardır?**

- 43
- 34
- 32
- 26

35.



1, 2, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12 sayıları yukarıdaki karelere, yatay ve dikey toplamaları eşit olacak şekilde yerleştirilebilir.

Yatay toplam en fazla kaç olabilir?

- 35
- 37
- 38
- 39

36.



Telefon tuşlarına her basımda, basılan numara kadar ses gelmektedir. (3 tuşunda = 3 ses) Nilüfer 7 haneli bir numara çevirmiş ve 21 ses duymuştur.

Numaranın, 44 ile başlayıp 45 ile bittiği bilindiğine göre, Nilüfer'in numarasını en fazla kaç farklı denemede bulabiliriz?

- 15
- 14
- 13
- 12

37. **ARDIŞIK DOĞAL SAYI:** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6..... olarak tanımlanıyor.

HAREZMİ SAYI: Herhangi iki veya daha fazla ardışık doğal sayının toplamı olmayan doğal sayılar olarak tanımlanıyor.

($21 = 10 + 11$ ise 21 Harezmi sayısı değildir. $32 =$ herhangi iki veya daha fazla ardışık doğal sayının toplamı olarak yazılamaz. 32 Harezmi sayıdır.

1'den 16'ya kadar (1 ve 16 dahil) kaç tane "HAREZMİ SAYI" vardır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7

38. Bir sayı oyunu oynayan Aslı ve Feyza arasında şu konuşmalar geçiyor.

Feyza : Aklından 1 ile 9 arasında üç rakam tut.

Aslı : Tamam tuttum.

Feyza : Birinci rakamı 4 ile çarp, sonra çarpıma 3 ekle, çıkan sonucu da 5 ile çarp.

Aslı : Tamam yaptım.

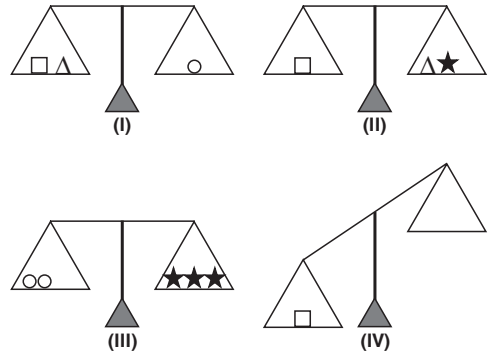
Feyza : Bu sonuca tuttuğun ikinci rakamı ekle toplamı 10 ile çarp. Son olarak elde ettiğin sonuca tuttuğun üçüncü rakamı ekle. Kaç buldun?

Aslı : Bulduğum sayı 593

Buna göre Aslı'nın aklından tuttuğu üç rakamın toplamı kaçtır?

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

39.

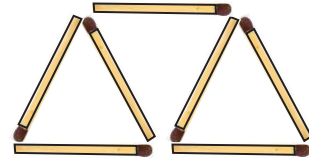


I, II ve III numaralı terazilerde denge sağlanmıştır.

IV. şekilde terazinin dengede olması için kaç tane üçgen blok (Δ) kullanılmalıdır?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2

40.



Yukarıdaki kibrit çöplerinin hepsini kullanmak şartıyla, herhangi bir veya birden çok kibrit çöpünün yerini değiştirerek 2 tane üçgen oluşturunuz isteniyor. (Bütün kibrit çöplerini üçgen elde etmede kullanmanız gerekiyor.)

En az kaç değişiklik yaparak bu işlemi yapabilirsiniz?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4