

8.
SINIF



**Bahçeşehir
Koleji**

B
KİTAPÇIĞI

2020 - 2021
EĞİTİM ÖĞRETİM YILI
LİSELERE GEÇİŞ SİSTEMİ
DENEME - 2
SAYISAL BÖLÜM

SORU KİTAPÇIĞI VE CEVAP KAĞIDI İLE İLGİLİ AÇIKLAMALAR

	SORU SAYISI	SORU ARALIKLARI	TOPLAM SORU SAYISI	SÜRE
MATEMATİK	20	1-20	40	80 DAKİKA
FEN BİLİMLERİ	20	1-20		

1. Cevap kâğıdı üzerine yapacağınız işaretlemelerde siyah kurşun kalemden başka kalem kullanmayınız.
2. Cevap kâğıdında SÖZEL BÖLÜM ve SAYISAL BÖLÜM olmak üzere için iki ayrı bölüm bulunmaktadır. Cevaplarınızı cevap kâğıdındaki **SAYISAL BÖLÜM** altında bulunan ilgili dersin sütununa aşağıdaki örnekte olduğu gibi yuvarlağı dışına taşırmadan kodlayınız. Yanlış kodlamalarınızı düzeltirken yuvarlağın içini temizce siliniz.

ÖRNEK KODLAMA



3. Cevap kâğıdında OTURUM alanında **2. OTURUM SAYISAL BÖLÜM** kodlayınız.
4. Kitapçık türünü cevap kâğıdınızdaki ilgili alana kodlayınız. Bu kodlamayı yapmadığınız veya yanlış yaptığınız takdirde sınavınızın değerlendirilmesi doğru yapılamayacaktır.
5. Size ayrı bir karalama kâğıdı verilmeyecektir.
6. Sınavda 3 yanlış cevap sayısı, doğru cevap sayısını 1 azaltacaktır.
7. Kitapçık üzerine adınızı, soyadınızı, sınıfınızı ve numaranızı yazmayı unutmayınız.
8. Sınavın bitiminde optik cevap kâğıdı öğretmene teslim edilmelidir.

1. Güneş panelleri, güneş hücresi denen tabakaya solar hücre yerleştirilerek güneş enerjisinin elektrik enerjisine dönüştürülmesi şeklinde çalışır.



Güneş hücreleri, boyutları 60 cm ve 80 cm olan dikdörtgen şeklindeki bir tabakanın hiç parça artmayacak biçimde birbirine eş kare parçalara ayrılması ile oluşturulur.

Oluşan her güneş hücresinin köşelerine ve merkezine ısıyı emmesi için birer adet solar hücre takılacağına göre, bir güneş paneli yapmak için en az kaç adet solar hücre kullanılır?

- A) 32 B) 24 C) 20 D) 16

2.

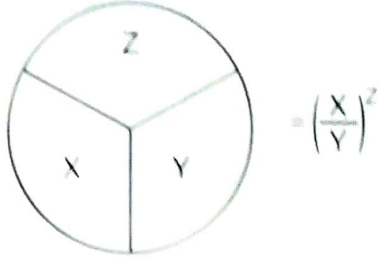


Dünya'nın en küçük kuşu olarak bilinen Arı Sinekuşu'nun kütlesi 1,508 gram olarak ölçülmüştür.

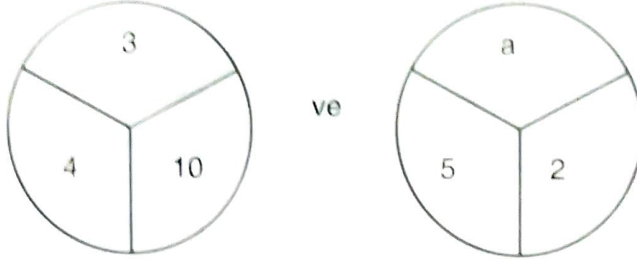
Buna göre Arı Sinekuşu'nun ölçülen kütlesinin gram cinsinden ondalık gösteriminin çözümlenmiş hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $1 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^0 + 8 \cdot 10^{-2}$
 B) $1 \cdot 10^0 + 5 \cdot 10^{-1} + 8 \cdot 10^{-2}$
 C) $1 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^0 + 8 \cdot 10^{-3}$
 D) $1 \cdot 10^0 + 5 \cdot 10^{-1} + 8 \cdot 10^{-3}$

3. X, Y ve Z birer tam sayı olmak üzere,



olarak tanımlanmıştır.



şekillerinin tanımladığı işlemlerin sonuçlarının birbirine eşit olabilmesi için a yerine yazılacak sayı aşağıdakilerden hangisidir?

A) -6

B) -3

C) 3

D) 6

4. **Bilgi:** n doğal sayısı 1 den büyük olmak üzere, $2^n - 1$ şeklinde yazılabilen sayılara Mersenne sayısı denir.

Örneğin;

n = 3 alındığında $2^3 - 1 = 7$ olduğundan 7 Mersenne sayısıdır.

Buna göre aşağıdaki sayılardan hangisi Mersenne sayısıdır?

A) 33

B) 65

C) 129

D) 255

6

Diğer sayfaya geçiniz.

B B B B B B B B B B B B B B B

5. Aşağıdakilerden hangisi 2^{24} sayısına eşit değildir?

- A) 64^4 B) 16^6 C) 8^3 D) 4^{12}

7.

-5^2	$(-7)^0$
$(-6)^{-3}$	(-3^4)
-2^6	4^{-1}

Yukarıda verilen ifadelerden kaç tanesinin sonucu negatiftir?

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

BAHÇEŞEHİR KOLEJİ

6. a bir tam sayı olmak üzere

$$\textcircled{a} = a^a$$

$$\boxed{a} = a \cdot a$$

işlemleri tanımlanıyor.

Örneğin;

$$\textcircled{-3} = (-3)^{-3}$$

$$\boxed{3} = 3 \cdot 3$$

olarak hesaplanıyor.

Buna göre $[\textcircled{-1} + \boxed{2}] \cdot \textcircled{3}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 27 B) 45 C) 81 D) 135

8. $(-0,125)^{-1}$ sayısı aşağıdakilerden hangisi ile çarpılırsa sonuç bir doğal sayı olur?

- A) -2^{-4} B) -2^{-2}
C) 2^{-4} D) 2^{-2}

9. Gülşen ve Onur doğal sayıların bölenlerini kullanarak bir oyun oynuyorlar.

1	2	3	10
			
91			100

Oyun için kare şeklindeki bir kartonu birbirine eş 100 kareye ayırıyor ve her bir kareye sırasıyla 1'den 100'e kadar olan sayıları her karede bir sayı olacak şekilde yazıyorlar. Gülşen 90 sayısının doğal sayı bölenlerinin yazıldığı kareleri kırmızıya, Onur ise 75 sayısının doğal sayı bölenlerinin yazıldığı kareleri sarıya boyuyor. Her ikisinin birden boyadığı karenin rengi turuncu oluyor.

Gülşen sadece kırmızıya boyanan her kare için 2 puan, Onur sadece sarıya boyanan her kare için 3 puan alırken turuncuya boyanan karelerden puan kazanamıyorlar.

Buna göre oyun sonunda Gülşen ve Onur'un aldıkları toplam puanların farkı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 2

B) 4

C) 7

D) 10

10. Bir giyim mağazasında genişliği standart olan bir top kumaştan, kumaş kesme kalıbı ile orta ve büyük beden gömlekler için uzunlukları sırasıyla 120 cm ve 144 cm olan dikdörtgen şeklinde kalıplar kesilmekte ve kesimler arasında hiç kumaş ziyan edilmemektedir.



Uzunluğu 10 metreden az olan bir top kumaştan hangi beden için kesim yapılırsa yapılsın en sonda 20 cm uzunluğunda kumaş artmaktadır.

Bir top kumaştan kalıp kesilirken sadece aynı tür bedenler için kesim yapıldığına göre, bir top kumaşın uzunluğu en fazla kaç cm'dir?

- A) 720 B) 740 C) 884 D) 980

11. Ela evindeki mercimek ve nohutun tamamını farklı cinsteki bakliyatlar birbirine karışmayacak ve hiç bakliyat artmayacak şekilde eşit hacimdeki cam ve porselen kavanozlara bölüp arkadaşlarına dağıtmak istiyor.

Mercimek	104 kg
Nohut	117 kg

Tablo 1

Cam kavanoz	15 TL
Porselen kavanoz	20 TL

Tablo 2

Tablo 1 de, Ela'nın evindeki bakliyatların kilogram cinsinden miktarları ve Tablo 2'de, Ela'nın kullanması gereken kavanozların birer adetlerinin ücretleri verilmiştir.

Ela mercimeği cam kavanozlara, nohutu porselen kavanozlara koyacağına göre, kavanozlar için ödeyeceği ücret en az kaç TL'dir?

- A) 240 B) 295 C) 300 D) 360

12.



Adem Bey kenar uzunlukları metre cinsinden tam sayı ve aralarında asal olan dikdörtgen şeklindeki tarlasının etrafını bir sıra telle çevirmek istiyor.

Tarlanın alanı 120 metrekare olduğuna ve hiç tel artmayacağına göre Adem Bey bu iş için en az kaç metre tel kullanmalıdır?

- A) 22 B) 23 C) 44 D) 46

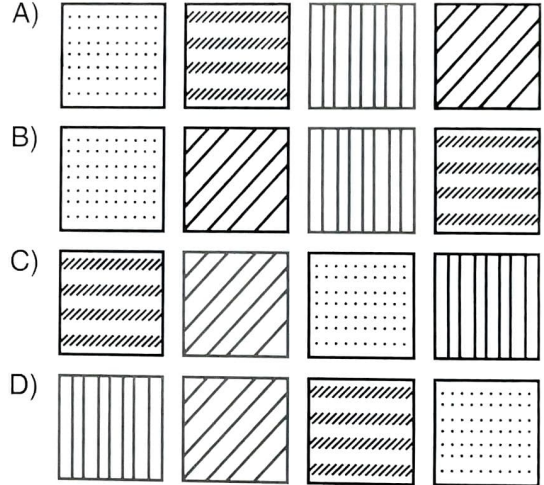
13. Ali, Barış, Cemre ve Deniz'in yaşları sırasıyla 8, 14, 15 ve 9'dur.



Ali Barış Cemre Deniz

Bu dört arkadaş, yukarıda verilen ve altında isim yazan kartların her birinin arka yüzüne sırasıyla kendi yaşlarını her kartta bir sayı olacak şekilde yazacaklar ve kartları üzerindeki sayılar görünmeyecek şekilde düz bir zemine yan yana dizeceklerdir.

Buna göre aşağıdaki dizilimlerden hangisinde yan yana gelen sayılar aralarında asal olur?



14. A ve B iki sayma sayısıdır.

EBOB (A,B) = 6 ve EKOK (A,B) = 108 olduğuna göre, A + B işleminin sonucu en az kaçtır?

- A) 18 B) 54 C) 66 D) 114

16. Eylül, bankamatik kartında bulunan parasının yarısı ile bir kutusunun fiyatı 55 TL olan A marka maskelerden, diğer yarısı ile bir kutusunun fiyatı 75 TL olan B marka maskelerden alıyor.

Her iki marka maske de sadece kutu halinde satıldığına ve alışveriş sonunda Eylül'ün bankamatik kartında hiç para kalmadığına göre, başlangıçta Eylül'ün bankamatik kartındaki para en az kaç TL'dir?

- A) 1650 B) 1600
C) 825 D) 800

BAHÇEŞEHİR KOLEJİ

15. **Bilgi:** a, b, c birbirinden farklı asal sayılar n, m ve k pozitif tam sayılar olmak üzere K doğal sayısının asal çarpanlara ayrılmış hali $K = a^n \cdot b^m \cdot c^k$ şeklindedir.

$$A = 2^4 \cdot 3^2 \text{ ve}$$

$$\text{EKOK (A,B)} = 2^4 \cdot 3^3 \cdot 7$$

olarak veriliyor.

Buna göre, B sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $2^4 \cdot 3^3$ B) $2^3 \cdot 3^3 \cdot 7$
C) $2^5 \cdot 3^3 \cdot 7$ D) $2^3 \cdot 3^2 \cdot 7^2$

17. Berrin Hanım, kızının kullandığı vitaminleri 12 saatte bir, oğlunun kullandığı vitaminleri 18 saatte bir içirmektedir.

Berrin Hanım, kızına ve oğluna ilk kez pazar günü saat 11.00'de birlikte vitamin içirdiğine göre, hangi gün ve saatte 4. kez iki çocuğuna birlikte vitamin içirir?

- A) Çarşamba 11.00 B) Çarşamba 23.00
C) Perşembe 11.00 D) Perşembe 23.00

Diğer sayfaya geçiniz.

18.

			5					40	
--	--	--	---	--	--	--	--	----	--

Yukarıda verilen on tane kartın her birine, bir tam sayının tüm pozitif bölenleri her bir karta bir sayı gelecek şekilde küçükten büyüğe doğru sırasıyla yazılmıştır.

Bazı kartlardaki sayılar silindiğine göre baştan beşinci ve altıncı kartlara yazılması gereken sayıların toplamı kaçtır?

A) 9

B) 13

C) 18

D) 26

19.



Kerem, valizinin üç basamaklı bir sayıdan oluşan şifresini unutuyor ancak şifreyle ilgili aşağıdaki bilgileri hatırlıyor;

- Şifrenin üç tane asal çarpanı vardır.
- Şifrenin en büyük asal çarpanı, 275 sayısının en büyük asal çarpanına eşittir.
- Şifrenin en küçük asal çarpanı, 507 sayısının en küçük asal çarpanına eşittir.

Buna göre Kerem'in valizinin şifresi olabilecek kaç farklı sayı vardır?

A) 5

B) 4

C) 3

D) 2

12

Diğer sayfaya geçiniz.

B B B B B B B B B B B B B B B

20.



Murat, Melih ve Alp üzerinde 1 den 500 e kadar numaraların yazılı olduğu 500 topun bulunduğu bir torbadan sırasıyla top çekiyorlar.

Murat, üzerinde 2 nin pozitif tam sayı kuvveti yazan topları

Melih, üzerinde 3 ün pozitif tam sayı kuvveti yazan topları

Alp, üzerinde 5 in pozitif tam sayı kuvveti yazan topları

torbadan alıyor.

Buna göre Murat, Melih ve Alp topları çekmeyi bitirdiğinde her birinin çektiği top sayısı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A) Murat → 8
Melih → 5
Alp → 3

B) Murat → 8
Melih → 5
Alp → 4

C) Murat → 9
Melih → 5
Alp → 3

D) Murat → 9
Melih → 6
Alp → 4