



çalışkan
yayınları

Matematik

ÜDS

Ünite Değerlendirme Sınavı

01

Ünite	Konular
ÇARPANLAR VE KATLAR / ÜSLÜ İFADELER	Çarpanlar ve Katlar
	EBOB ve EKOK
	Aralarında Asal Sayılar

Adım Soyadım :
Sınıfım :
Numaram :
Doğru : Yanlış : Boş :

GENEL AÇIKLAMA

1. Bu kitapçıkta, 8. Sınıf Matematik dersi Ünite Değerlendirme Sınavı bulunmaktadır.
2. Sınavdaki toplam soru sayısı 20'dir.
3. Sorular yukarıda belirtilen konuları taramaktadır.
4. Sınavdaki her sorunun, sadece bir doğru cevabı vardır. Cevap kâğıdında bir soru için birden çok cevap yeri işaretlenmişse o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır.
5. Sınavdaki her sorunun hangi kazanımı ölçtüğü bilindiğinden yanlış yapılan sorular edinilemeyen kazanımlar hakkında fikir verecektir.
6. Bu sınav için toplam 40 dakika ayrılması uygundur.



Değerli Öğretmenler ve Sevgili Öğrenciler,

Mikro Öğrenme'nin sağlanmasında ölçme sürecinin yeri çok önemlidir. Çünkü Mikro Öğrenme'de eksik kalan noktaların belirlenebilmesi ve bu eksikliklerin giderilmesi için çalışmalar yapılabilmesi ancak sağlam bir ölçme evrakı ve değerlendirme sistemi ile mümkündür.

Bir ünitenin tamamını ya da belirli konularını kapsayan, her sorusunun hangi kazanımı ölçtüğü bilinen ve bu verileri değerlendirme sistemimizde kayıtlı olan Ünite Değerlendirme Sınavları (ÜDS'ler) işte tam bu ihtiyaca cevap vermek için hazırlanmıştır.

Cep telefonunuz ile kolayca kullanabileceğiniz, benzerlerinden çok ötede ölçme ve değerlendirme uygulaması ile bu sınavları değerlendirmek çok kolay!

İster tüm öğretmen ve öğrencileriyle bir okul, ister tek öğretmen ve bir sınıf, isterseniz de yalnız bir öğrenci için sunduğumuz bu ölçme ve değerlendirme hizmetiyle, Ünite Değerlendirme Sınavları hedefe ulaşmak için eksiksiz bir kaynaktır.

Tüm öğretmen ve öğrencilerimizin başarılı bir yıl geçirmesini dileriz.

Sistem hakkında daha detaylı bilgilere "www.caliskanyayinlari.com" web sitemizden ulaşabilirsiniz.



Sevgili Öğrenciler,

Soldaki optik alana numaranızı ve cevaplarınızı kodlayınız.



1. Aşağıdaki sayılardan hangisinin asal çarpanlarının içinde 3 yoktur?

- A) 192 B) 230 C) 231 D) 399

2. Aşağıdaki sayılardan hangisi 280'in bir çarpanı ve 7'nin bir katıdır?

- A) 20 B) 42 C) 56 D) 63

3. 540 sayısının asal çarpanların kuvveti şeklinde yazılmış hali aşağıdakilerden hangisidir?

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

4. $400 = 2^{\blacktriangle} \cdot 3^{\blacksquare} \cdot 5^{\bullet}$

olduğuna göre, $\blacktriangle + \blacksquare + \bullet$ toplamı kaçtır?

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

5. 8, 6 ve 5'e bölündüğünde daima 2 kalanını veren en küçük doğal sayının rakamlarının toplamı kaçtır?

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

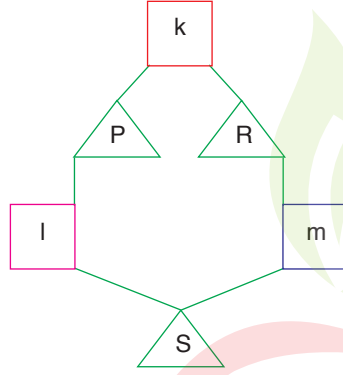
6. $A = 3^a \cdot 5^b \cdot 7$

veriliyor.

a ve b pozitif tam sayılar olduğuna göre, A sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 147 B) 200 C) 310 D) 525

7.

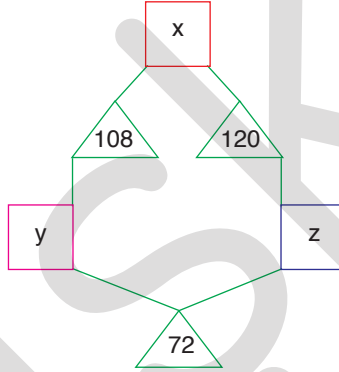


Yukarıdaki şekilde, her bir karenin içine yazılan sayı, kendisine komşu olan iki üçgen içine yazılan sayıların ebobuna eşit olmalıdır. (Kare ve üçgenlerin içine yazılan sayılar pozitif tam sayılardır.)

$$\text{EBOB}(P, R) = k$$

$$\text{EBOB}(P, S) = l$$

$$\text{EBOB}(S, R) = m$$



Verilen şekilde $x + y + z$ toplamı kaçtır?

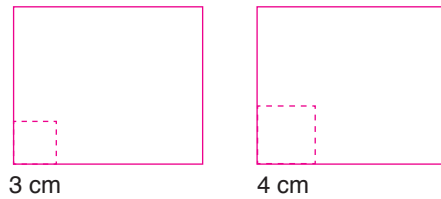
A) 50

B) 62

C) 68

D) 72

8.



Yukarıda verilen eş boyutlarda dikdörtgen biçimindeki kartonlardan hiç artmayacak şekilde Çağla bir kenar uzunluğu 3 cm, Murat ise bir kenar uzunluğu 4 cm olan kareler kesiyor.

Bu kesimlerden elde edilen küçük kare sayısı 30'dan fazla olduğuna göre, kare sayısı en az kaçtır?

A) 48

B) 50

C) 64

D) 100

9.



Tanım: ab sayısı ile ba sayısı aralarında asal ise ab'ye "Tersasal sayı" denir.

Tuğçe'nin geliştirdiği tanıma göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Tüm tek sayılar tersasaldır.
- B) 3'ün katı olan tam sayılar tersasaldır.
- C) Sonu 5'le biten tam sayılar tersasaldır.
- D) Asal sayılar aynı zamanda tersasaldır.

10.

A	B	2
C	D	2
C	E	3
F	1	5
1		

Yukarıda A ve B sayılarının ortak asal çarpanlarına ayrılışı verilmiştir.

Buna göre, $\frac{EKOK(A, B)}{EBOB(A, B)}$ kaçtır?

- A) 10
- B) 20
- C) 30
- D) 40

11. Aşağıdaki sayılardan hangisinin kendisi dışındaki pozitif bölenlerinin toplamı sayıdan büyüktür?

- A) 15
- B) 28
- C) 36
- D) 37

12. Aşağıdaki sayılardan hangisi, rakamlarının yer değiştirilmesi ile elde edilen sayıyla aralarında asaldır?

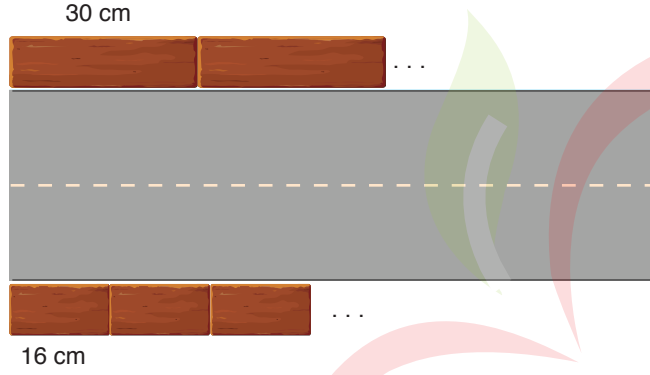
- A) 28
- B) 35
- C) 39
- D) 42

13. Boyutları 8 cm, 12 cm ve 15 cm olan dikdörtgenler prizması şeklindeki kutular hiç boşluk kalmayacak şekilde küp şeklindeki bir koliye yerleştirilecektir.

Buna göre, koli en fazla kaç kutu alır?

- A) 600
- B) 800
- C) 1000
- D) 1200

14.



Şekilde verilen kaldırımın bir kenarı 30 cm uzunluğundaki taşlarla, diğer tarafı ise 16 cm uzunluğundaki taşlarla döşeniyor.

Kaldırımın iki kenarı eşit uzunlukta olduğuna göre, bu iş için en az kaç taş gereklidir?

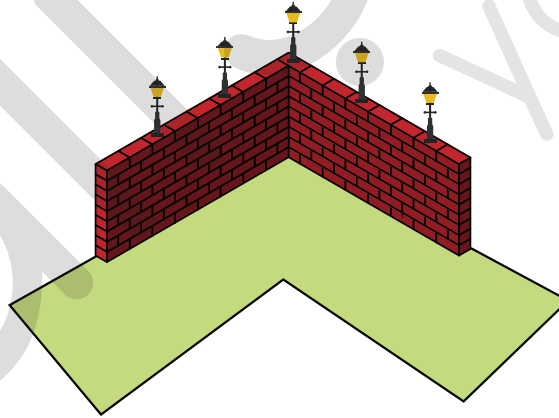
A) 15

B) 23

C) 29

D) 60

15.



Uzunluğu 80 m, genişliği 45 m olan bir parkın çevresi duvarlarla çevrilidir. Duvarın üst kısmına köşeler de dahil olmak üzere eşit aralıklarla aydınlatma lambaları konulacaktır.

Lambalar arasındaki mesafenin mümkün olduğunca fazla olması istendiğine göre, en az kaç lamba gereklidir?

A) 50

B) 40

C) 30

D) 20

16.

REÇETE

Hasta Adı Soyadı: Ahmet Sağlam

İlaçlar:

Tansiyon hapi: Günde 1 tane

Alerji hapi: 8 saatte 1 tane

Kalp hapi: 16 saatte 1 tane

Ahmet Bey yukarıdaki reçeteye göre, üç farklı hapından birer tane yuttuktan kaç saat sonra yine tüm haplarını aynı anda yutar?

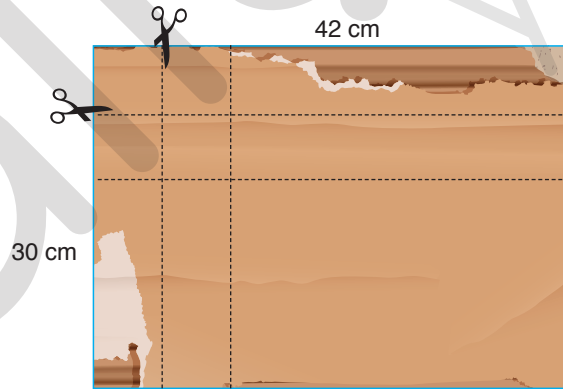
A) 36

B) 48

C) 60

D) 72

17.



Yukarıda verilen dikdörtgen şeklindeki karton eşit karelere bölünüyor.

Buna göre, en az kaç kareye bölünür?

A) 25

B) 30

C) 35

D) 40



Bir pozitif tam sayı, kendisinden farklı en büyük üç pozitif tam sayı bölenin toplamına eşit ise bu sayıya, **yarı mükemmel sayı** denir.

Örneğin 54 bir yarı mükemmel sayıdır. Çünkü 54'ün pozitif tam sayı bölenleri sırasıyla 1, 2, 3, 6, 9, 18, 27, 54 olup kendisinden farklı en büyük üç pozitif tam sayı bölenlerinin toplamı, $27 + 18 + 9 = 54$ 'tür.

18 - 20. soruları yukarıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

18. Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yarı mükemmel sayıdır?

A) 76

B) 78

C) 80

D) 82

19. Bir yarı mükemmel sayının pozitif bölenleri sırasıyla 1, 2, 3, x, 17, 34, y, z ise bu yarı mükemmel sayı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 68

B) 85

C) 102

D) 202

20. En küçük yarı mükemmel sayının 15 ile 20 arasında olduğu bilindiğine göre, bu sayı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 16

B) 17

C) 18

D) 19

SINAV BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.



çalışkan
yayınları

Matematik

ÜDS

Ünite Değerlendirme Sınavı

02

Ünite	Konular
ÇARPANLAR VE KATLAR / ÜSLÜ İFADELER	Üslü İfadeler
	Üslü İfadelerle İlgili Temel Kurallar
	Ondalık Gösterimleri Çözümleme
	Çok Büyük ve Çok Küçük Sayılar
	Çok Büyük ve Çok Küçük Sayıların Bilimsel Gösterimi

Adım Soyadım :
Sınıfım :
Numaram :
Doğru : Yanlış : Boş :

GENEL AÇIKLAMA

1. Bu kitapçıkta, 8. Sınıf Matematik dersi Ünite Değerlendirme Sınavı bulunmaktadır.
2. Sınavdaki toplam soru sayısı 20'dir.
3. Sorular yukarıda belirtilen konuları taramaktadır.
4. Sınavdaki her sorunun, sadece bir doğru cevabı vardır. Cevap kâğıdında bir soru için birden çok cevap yeri işaretlenmişse o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır.
5. Sınavdaki her sorunun hangi kazanımı ölçtüğü bilindiğinden yanlış yapılan sorular edinilemeyen kazanımlar hakkında fikir verecektir.
6. Bu sınav için toplam 40 dakika ayrılması uygundur.



Değerli Öğretmenler ve Sevgili Öğrenciler,

Mikro Öğrenme'nin sağlanmasında ölçme sürecinin yeri çok önemlidir. Çünkü Mikro Öğrenme'de eksik kalan noktaların belirlenebilmesi ve bu eksikliklerin giderilmesi için çalışmalar yapılabilmesi ancak sağlam bir ölçme evrakı ve değerlendirme sistemi ile mümkündür.

Bir ünitenin tamamını ya da belirli konularını kapsayan, her sorusunun hangi kazanımı ölçtüğü bilinen ve bu verileri değerlendirme sistemimizde kayıtlı olan Ünite Değerlendirme Sınavları (ÜDS'ler) işte tam bu ihtiyaca cevap vermek için hazırlanmıştır.

Cep telefonunuz ile kolayca kullanabileceğiniz, benzerlerinden çok ötede ölçme ve değerlendirme uygulaması ile bu sınavları değerlendirmek çok kolay!

İster tüm öğretmen ve öğrencileriyle bir okul, ister tek öğretmen ve bir sınıf, isterseniz de yalnız bir öğrenci için sunduğumuz bu ölçme ve değerlendirme hizmetiyle, Ünite Değerlendirme Sınavları hedefe ulaşmak için eksiksiz bir kaynaktır.

Tüm öğretmen ve öğrencilerimizin başarılı bir yıl geçirmesini dileriz.

Sistem hakkında daha detaylı bilgilere "www.caliskanyayinlari.com" web sitemizden ulaşabilirsiniz.



Sevgili Öğrenciler,

Soldaki optik alana numaranızı ve cevaplarınızı kodlayınız.



1. $a = 2^{-5}$
 $b = (-2)^{-5}$
 $c = -2^5$

olduğuna göre; a, b ve c sayılarının sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a < b < c$ B) $b < c < a$
C) $c < b < a$ D) $c < a < b$

2.
$$\frac{3^8 + 3^8 + 3^8}{3^5}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

3. $A = 2^{-1} + \left(\frac{2}{3}\right)^{-1}$

olduğuna göre, A^5 sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{1}{32}$ B) 8 C) 32 D) 64

4. $10 \cdot 3^x - 3^x = 81$

olduğuna göre, x^{-x} ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $-\frac{1}{2}$ D) $-\frac{1}{4}$

5. $5^{x-1} = 10$

olduğuna göre, 5^{x+1} ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 50 B) 75 C) 125 D) 250

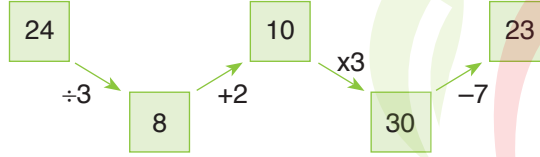
6. $2^m = 7$

$2^n = 3$

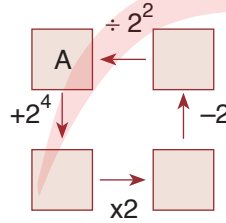
olduğuna göre, 2^{m+n+2} ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 21 B) 42 C) 63 D) 84

7 ve 8. soruları aşağıda verilen aritmetik oyun örneğine göre çözelim.



7.



Yukarıdaki şekle göre A kaçtır?

A) 12

B) 13

C) 14

D) 15

8.



Bu şekle göre soru işaretinin yerine aşağıdaki işlemlerden hangisi getirilmelidir?

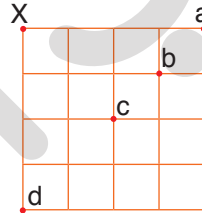
A) $\div 2^5$

B) -2^4

C) $\times 2^3$

D) $+2^2$

9.



Yukarıda kareli bir zemin üzerinde belirtilen oyun kartı vardır.

Adım adım ilerleyen oyunda aşağıda verilen eşitlik veya karşılaştırmalar doğru ise 1 birim sağa, yanlış ise 1 birim aşağıya ilerlenir.

1. Adım : $(-4^2)^{-3} = (2^{-3})^4$

2. Adım : $3^{-3} > 3^{-4}$

3. Adım : $(-2^{-2})^{-1} = -\frac{1}{4^{-1}}$

4. Adım : $(-5^0)^{-3} = -1$

Başlangıç noktası X olduğuna göre, oyunu hatasız oynayan bir kişi son adımda hangi noktaya gelir?

A) a

B) b

C) c

D) d

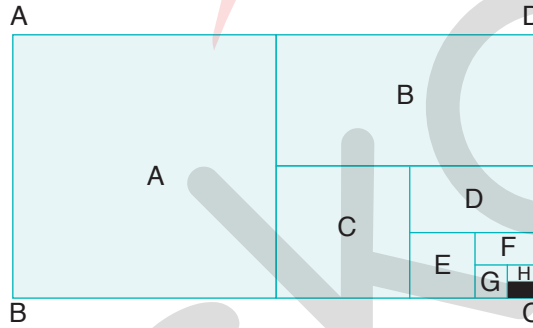
10. Bilgisayarda bazı verileri ifade etmek için hex kodları kullanılır. Bu kodlar 16 tane sembolden oluşur. Bunlardan 10 tanesi rakamlarla (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9), geri kalan 6 tanesi harflerle (A = 10, B = 11, C = 12, D = 13, E = 14, F = 15) temsil edilir. Bu kodlarla sayılar ifade edilebilir. Örneğin 13F kodunun sayı değeri 319'dur.

$$\begin{aligned} \text{Bu değer } 1 \cdot 16^2 + 3 \cdot 16^1 + 15 \cdot 16^0 &= 256 + 48 + 15 \\ &= 319 \end{aligned}$$

şeklinde hesaplanır.

Buna göre, 335 sayısının hex kodu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 14F B) 14D C) 31E D) 2F2
- 11.



Yukarıdaki şekil, A,B,...,H dikdörtgenlerinin alanlarını göstermektedir.

$$\text{Alan}(ABCD) = 2A$$

$$A = 2B$$

$$B = 2C$$

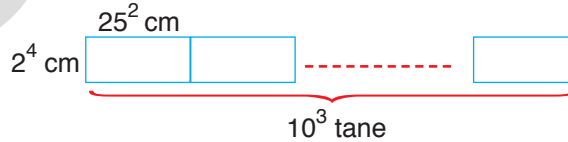
$$\vdots$$

$$G = 2H$$

olmak üzere, $|ADI| = 2^8$ br ve $|ABI| = 2^4$ br ise H dikdörtgeninin alanı kaç birimkaredir?

- A) 2^3 B) 2^4 C) 2^5 D) 2^6

- 12.



Kenar uzunlukları verilen dikdörtgen şeklindeki demir plakalar yan yana dizilmiş ve üstten görünümü yukarıda verilmiştir.

Buna göre, oluşan zemin kaç metrekaredir?

- A) 10^3 B) 10^4 C) 10^5 D) 10^6



13. $3 \cdot 4^7 \cdot 5^{10}$

işleminin sonucu kaç basamaklı bir doğal sayıdır?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13

15.
$$\frac{(-1)^{11} \cdot (-1)^{101} - (-1)^{1001}}{(-1)^{12} + (-1)^{102}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

14. $5^{m+2} + 5^m = 130$

olduğuna göre, $3^{m+2} + 3^m$ ifadesinin değeri kaçtır?

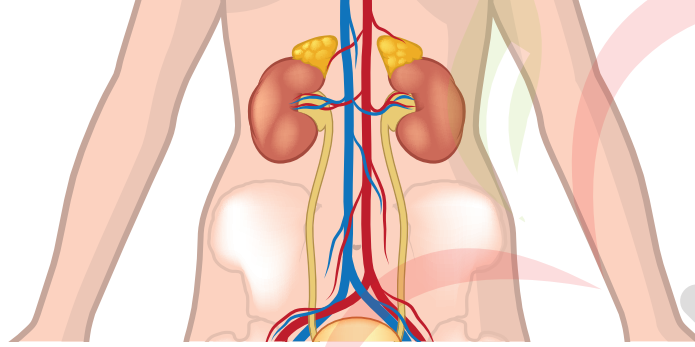
- A) 27 B) 30 C) 33 D) 36

16. $[(0,4 \cdot 10^6) \cdot (0,3 \cdot 10^5) - (0,2 \cdot 10^9)] : 10^7$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 118 B) 1180
C) 11800 D) 118000

17. İnsan vücudunda dolaşan kanın yaklaşık üçte biri böbreklerden geçer.



1 saatte böbreklerden yaklaşık 62,5 litre kan geçtiğine göre, insan vücudunda bir günde dolaşan kanın litre cinsinden değerinin bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $1,5 \cdot 10^3$

B) $6,25 \cdot 10^{-1}$

C) $4,5 \cdot 10^3$

D) $0,625 \cdot 10^{-2}$

18.

x	2^{-1}	8	16^2
4^2	A		
2^5		B	
2^{-1}			C

Verilen çarpım tablosuna göre, $\frac{B \cdot C}{A}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) 4^6

B) 2^{10}

C) 8^3

D) 2^5



19. I. $(0,2)^4$ II. $(0,3)^3$ III. $(0,4)^2$

I, II ve III nolu kutulardaki üslü ifadelerin değerleri a, b, c, sayıdır.

$b < a < c$ olduğuna göre, aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi doğrudur?

	I	II	III
A)	b	a	c
B)	b	c	a
C)	a	b	c
D)	c	a	b

20. $5^x = a$ ve $2^x = b$

olduğuna göre, $5^{2x} \cdot 2^{3x}$ ifadesinin a ve b türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a^2b^2 B) a^3b^2 C) ab^3 D) a^2b^3