

8. Sınıf Matematik

..... ORTAOKULU
2026-2027 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI

1. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI SINAV · SENARYO 6

Tarih:/...../2026 · Süre: 40 dakika

Adı Soyadı : **CEVAP ANAHTARI**

Sınıf / Şube :

No :

SORU	1	2	3	4	5	6	7	8	9	TOPLAM
PUAN	10	10	10	10	10	10	10	15	15	100
ALDIĞI										

1 180 sayısının pozitif tam sayı çarpanlarını yazınız.

10 P

Bu sayıyı asal çarpanlarının üslü ifadelerinin çarpımı biçiminde yazınız.**Çözüm:**

180 sayısının pozitif çarpanları: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 12, 15, 18, 20, 30, 36, 45, 60, 90, 180 (18 tane)

Asal çarpanlara ayırma: **$180 = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5$** **Puanlama:** Çarpanların tamamı 50 puan, asal çarpanlara ayırma 50 puan.**2** 84 ve 120 sayılarının EBOB ve EKOK değerlerini asal çarpanlarına ayırarak bulunuz.

10 P

Çözüm:

$$84 = 2^2 \cdot 3 \cdot 7$$

$$120 = 2^3 \cdot 3 \cdot 5$$

EBOB: ortak asal çarpanların en küçük üslüleri → **EBOB(84, 120) = 12**EKOK: bütün asal çarpanların en büyük üslüleri → **EKOK(84, 120) = 840****Puanlama:** Asal çarpanlara ayırma 30 puan, EBOB 35 puan, EKOK 35 puan.**3** Bir doğal sayı ile 60 sayısının EBOB'u 15, EKOK'u 180'dir.

10 P

Buna göre bu doğal sayı kaçtır?**Çözüm:**İki sayının çarpımı EBOB ile EKOK'un çarpımına eşittir: $a \cdot 60 = 15 \cdot 180$

$$a \cdot 60 = 2700 \Rightarrow a = 2700 \div 60 = 45$$

Kontrol: EBOB(45, 60) = 15, EKOK(45, 60) = 180

Puanlama: Çarpım bağıntısı 50 puan, işlem 30 puan, sonuç 20 puan.

4 Aşağıdaki sayı çiftlerinin EBOB değerini bulup aralarında asal olup olmadıklarını belirtiniz.

10 P

Sayı çifti	EBOB	Aralarında asal mı?
8 ve 15	1	Evet
24 ve 35	1	Evet
18 ve 45	9	Hayır
13 ve 39	13	Hayır

Çözüm:

EBOB değeri 1 olan sayılar aralarında asaldır. $EBOB(8, 15) = 1$; $EBOB(24, 35) = 1$; $EBOB(18, 45) = 9$; $EBOB(13, 39) = 13$

Puanlama: Her satır 25 puan (EBOB 15, yorum 10).

5 Aşağıdaki üslü ifadelerin değerlerini hesaplayınız.

10 P

Üslü ifade	Değeri
$(-10)^3$	-1000
$(-3)^{-3}$	$-\frac{1}{27}$
6^0	1
$(-2)^4$	16

Çözüm:

Negatif tabanın tek kuvveti negatif, çift kuvveti pozitifdir; $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$ ve $a^0 = 1$ ($a \neq 0$).

Puanlama: Her ifade 25 puan.

6 $8^2 \div 4^3$ işleminin sonucunu bulunuz.

10 P

Çözüm:

$$8^2 = (2^3)^2 = 2^6 \text{ ve } 4^3 = (2^2)^3 = 2^6$$

$$2^6 \div 2^6 = 1$$

Puanlama: Kuralın doğru uygulanması 60 puan, sonuç 40 puan.

7 $x = 2^5$ ve $y = 4^2$ olduğuna göre $x \cdot y$ çarpımını tek bir üslü ifade olarak yazınız ve değerini bulunuz.

10 P

Çözüm:

$$y = 4^2 = (2^2)^2 = 2^4$$

$$x \cdot y = 2^5 \cdot 2^4 = 2^9 = 512$$

Puanlama: Kuralın doğru uygulanması 60 puan, sonuç 40 puan.

8 7,5 sayısı için aşağıdaki eşitliklerde boş bırakılan yerleri doldurunuz.

15 P

a) $7,5 = \dots \cdot 10^1$ b) $7,5 = 7,5 \cdot 10^{\dots}$ c) $7,5 = \dots \cdot 10^2$

Çözüm:

a) $7,5 \div 10^1 = 0,75$ b) $7,5 = 7,5 \cdot 10^0$ c) $7,5 \div 10^2 = 0,075$

10'un kuvveti arttıkça çarpılan sayı o kadar küçülür (ya da üs azaldıkça büyür).

Puanlama: Her şık 33,3 puan.

9 $2,4 \cdot 10^3$, $3,1 \cdot 10^{-2}$ ve $9,5 \cdot 10^2$ sayılarını **küçükten büyüğe doğru sıralayınız.**

15 P

Çözüm:

Sayıların değerleri: $2,4 \cdot 10^3 = 2400$, $3,1 \cdot 10^{-2} = 0,031$, $9,5 \cdot 10^2 = 950$

$3,1 \cdot 10^{-2} < 9,5 \cdot 10^2 < 2,4 \cdot 10^3$

Puanlama: Değerlerin karşılaştırılması 60 puan, sıralama 40 puan.

KAZANIM – SORU TABLOSU

Soru	Kazanım	Puan
1	M.8.1.1.1. Verilen pozitif tam sayıların pozitif tam sayı çarpanlarını bulur, pozitif tam sayıların pozitif tam sayı çarpanlarını üslü ifadelerin çarpımı şeklinde yazar.	10
2	M.8.1.1.2. İki doğal sayının en büyük ortak bölenini (EBOB) ve en küçük ortak katını (EKOK) hesaplar, ilgili problemleri çözer.	10
3	M.8.1.1.2. İki doğal sayının en büyük ortak bölenini (EBOB) ve en küçük ortak katını (EKOK) hesaplar, ilgili problemleri çözer.	10
4	M.8.1.1.3. Verilen iki doğal sayının aralarında asal olup olmadığını belirler.	10
5	M.8.1.2.1. Tam sayıların, tam sayı kuvvetlerini hesaplar.	10
6	M.8.1.2.2. Üslü ifadelerle ilgili temel kuralları anlar, birbirine denk ifadeler oluşturur.	10
7	M.8.1.2.2. Üslü ifadelerle ilgili temel kuralları anlar, birbirine denk ifadeler oluşturur.	10
8	M.8.1.2.4. Verilen bir sayıyı 10'un farklı tam sayı kuvvetlerini kullanarak ifade eder.	15
9	M.8.1.2.5. Çok büyük ve çok küçük sayıları bilimsel gösterimle ifade eder ve karşılaştırır.	15