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 10 P

180 sayısının pozitif tam sayı çarpanlarını yazınız.
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: $\mathbf{180 = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5}$

Puanlama: Çarpanların tamamı 50 puan, asal çarpanlara ayırma 50 puan.

2 10 P

84 ve **120** sayılarının EBOB ve EKOK değerlerini asal çarpanlarına ayırarak bulunuz.

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 10 P

Bir doğal sayı ile 60 sayısının EBOB'u 15, EKOK'u 180'dir.
Buna göre bu doğal sayı kaçtır?

Çözüm:
İki sayının çarpımı EBOB ile EKOK'un çarpımına eşittir: $a \cdot 60 = 15 \cdot 180$
$a \cdot 60 = 2700$ □ $a = 2700 \div 60 =$ **45**
Kontrol: EBOB(45, 60) = 15, EKOK(45, 60) = 180

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

4 10 P

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

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 10 P

Aşağıdaki üslü ifadelerin değerlerini hesaplayınız.

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 pozitiftir; $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$ ve $a^0 = 1$ $(a \neq 0)$.

Puanlama: Her ifade 25 puan.

6 10 P

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

Çözüm:
$8^2 = (2^3)^2 = 2^6$ ve $4^3 = (2^2)^3 = 2^6$

$2^6 \div 2^6 = \mathbf{1}$

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

7 10 P

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

Çözüm:
$y = 4^2 = (2^2)^2 = 2^4$

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

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

8 15 P

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

a) 7,5 = ... · 10^1 **b)** 7,5 = 7,5 · $10^{.....}$ **c)** 7,5 = ... · 10^2

Çözüm:

a) 7,5 ÷ 10^1 = **0,75 b)** 7,5 = 7,5 · 10^0 **c)** 7,5 ÷ 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 15 P

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

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

Instagram @matematikmaarifonline Kamerayla okut
YouTube @maarif.matematik Kamerayla okut
Web sitesi maarifmatematik.com.tr Kamerayla okut