



1. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI SINAV • SENARYO 1

Tarih:/...../2026 • Süre: 40 dakika

Adı Soyadı: **CEVAP ANAHTARI**

Sınıf / Şube:

No:

PUAN

SORU	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ALDIĞI PUAN											

- 1 a) 72 sayısını yandaki asal çarpan algoritmasını
10 P tamamlayarak asal çarpanlarına ayırınız ve 72 sayısını üslü ifadelerin çarpımı şeklinde yazınız.

72	2
36	2
18	2
9	3
3	3
1	

- b) 72 sayısının bütün pozitif tam sayı çarpanlarını yazınız.

Çözüm:

a) $72 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 = 2^3 \cdot 3^2$

b) 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72

- 2 Bir kırtasiyeci 84 kalem ve 60 silgiyi hiç artmayacak şekilde paketlere koyacaktır. Her pakette eşit sayıda kalem ve
10 P eşit sayıda silgi bulunacaktır.
Buna göre kırtasiyeci en fazla kaç paket hazırlayabilir? Bu durumda bir pakette kaç kalem ve kaç silgi olur?

Çözüm:

84	60	2
42	30	2
21	15	3
7	5	

$EBOB(84, 60) = 2 \cdot 2 \cdot 3 = 12$

En fazla 12 paket hazırlanır.

Bir pakette $84 \div 12 = 7$ kalem, $60 \div 12 = 5$ silgi olur.

- 3 Aşağıdaki tabloda verilen sayı ikililerinin ortak bölenlerini yazınız ve aralarında asal olup olmadıklarını
8 P belirleyiniz.

Sayılar	Ortak bölenler	Aralarında asal mı?
14 ve 25	1	Evet
21 ve 35	1, 7	Hayır
16 ve 27	1	Evet

- 4 Aşağıdaki tabloda verilen üslü ifadelerin değerlerini hesaplayınız.

$(-2)^5$	-3^4	$(-5)^0$	2^{-3}	$(-4)^{-2}$
-32	-81	1	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{16}$

Çözüm:

- 5 Aşağıdaki işlemlerin sonucunu istenen tabanda üslü ifade olarak yazınız.

a) $\frac{3^5 \cdot 3^{-2}}{3^{-1}}$ (3'ün kuvveti olarak)
 $\frac{3^{5+(-2)}}{3^{-1}} = \frac{3^3}{3^{-1}} = 3^{3-(-1)} = 3^4$

b) $4^3 \cdot 8^2$ (2'nin kuvveti olarak)
 $(2^2)^3 \cdot (2^3)^2 = 2^6 \cdot 2^6 = 2^{12}$

- 6 Bir atlet 100 metre koşusunu 12,407 saniyede tamamlamıştır.
8 P 12,407 sayısını 10'un tam sayı kuvvetlerini kullanarak çözümleyiniz.

Çözüm:

$$12,407 = 1 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^0 + 4 \cdot 10^{-1} + 0 \cdot 10^{-2} + 7 \cdot 10^{-3}$$

- 7 Bir kum tanesinin çapı 0,00036 metredir.
8 P Bu uzunluğu 10'un farklı tam sayı kuvvetlerini kullanarak üç farklı şekilde yazınız.

Çözüm:

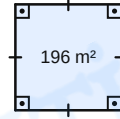
$$0,00036 = 36 \cdot 10^{-5} = 3,6 \cdot 10^{-4} = 360 \cdot 10^{-6} \text{ (farklı doğru yazımlar da kabul edilir)}$$

- 8 Bir virüsün boyu $1,2 \cdot 10^{-7}$ m, bir bakterinin boyu $2 \cdot 10^{-6}$ m ve bir kırmızı kan hücresinin çapı 0,000007 m'dir.
10 P Kırmızı kan hücresinin çapını bilimsel gösterimle yazınız. Bu üç uzunluğu küçükten büyüğe sıralayınız.

Çözüm:

$$0,000007 = 7 \cdot 10^{-6} \cdot 1,2 \cdot 10^{-7} < 2 \cdot 10^{-6} < 7 \cdot 10^{-6} \text{ (virüs, bakteri, kan hücresi)}$$

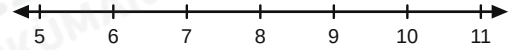
- 9 Alanı 196 m² olan kare biçimindeki bir bahçenin çevresi 3 sıra
8 P telle çevrilecektir.
Buna göre kaç metre tel gerekir?



Çözüm:

$$\sqrt{196} = 14 \rightarrow \text{kenar } 14 \text{ m} \rightarrow \text{Çevre} = 4 \cdot 14 = 56 \text{ m} \rightarrow \text{Tel} = 3 \cdot 56 = 168 \text{ m}$$

- 10 $\sqrt{52}$ ve $\sqrt{90}$ sayılarının hangi ardışık iki doğal sayı
10 P arasında olduğunu bulunuz. Bu sayıların yaklaşık yerlerini
yandaki sayı doğrusu üzerinde gösteriniz.



Çözüm:

$$49 < 52 < 64 \rightarrow 7 < \sqrt{52} < 8 \text{ (7'ye daha yakın)} \cdot 81 < 90 < 100 \rightarrow 9 < \sqrt{90} < 10 \text{ (9'a daha yakın)}$$

- 11 a ve b'deki ifadeleri $a\sqrt{b}$ şeklinde yazınız. c'deki ifadede katsayıyı kök içine alınız.

a) $\sqrt{75}$

$$\sqrt{25 \cdot 3} = 5\sqrt{3}$$

b) $\sqrt{128}$

$$\sqrt{64 \cdot 2} = 8\sqrt{2}$$

c) $3\sqrt{5}$

$$\sqrt{3^2 \cdot 5} = \sqrt{45}$$

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.8.1.1.3. Verilen iki doğal sayının aralarında asal olup olmadığını belirler.	8
4	M.8.1.2.1. Tam sayıların, tam sayı kuvvetlerini hesaplar.	8
5	M.8.1.2.2. Üslü ifadelerle ilgili temel kuralları anlar, birbirine denk ifadeler oluşturur.	10
6	M.8.1.2.3. Sayıların ondalık gösterimlerini 10'un tam sayı kuvvetlerini kullanarak çözümler.	8
7	M.8.1.2.4. Verilen bir sayıyı 10'un farklı tam sayı kuvvetlerini kullanarak ifade eder.	8
8	M.8.1.2.5. Çok büyük ve çok küçük sayıları bilimsel gösterimle ifade eder ve karşılaştırır.	10
9	M.8.1.3.1. Tam kare pozitif tam sayılarla bu sayıların karekökleri arasındaki ilişkiyi belirler.	8
10	M.8.1.3.2. Tam kare olmayan kareköklü bir sayının hangi iki doğal sayı arasında olduğunu belirler.	10
11	M.8.1.3.3. Kareköklü bir ifadeyi $a\sqrt{b}$ şeklinde yazar ve $a\sqrt{b}$ şeklindeki ifadede katsayıyı kök içine alır.	10