



Her Soru 10 Puan Değerindedir.

1. $36 = 2^{\blacksquare} \cdot 3^{\blacktriangle}$ eşitliğine göre $\blacksquare$ ve $\blacktriangle$ yerine yazılacak tam sayıları bulunuz.

36	2	$\Rightarrow 36 = 2^2 \cdot 3^2 = 2^{\blacksquare} \cdot 3^{\blacktriangle}$
18	2	
9	3	
3	3	
1		

$$\blacksquare = 2, \quad \blacktriangle = 2$$

Cevap: $\blacksquare = 2$ $\blacktriangle = 2$

Mozaik Yayınları

2. Bir bakkal 28 kg pirinç ve 96 kg mercimeği birbirine karıştırmadan ve hiç artmayacak şekilde eşit kütleli paketler hâline getirecektir.

Bu paketlerin kütlesi kilogram cinsinden tam sayı olduğuna göre bakkalın en az kaç pakete ihtiyacı olduğunu bulunuz.

28	96	②	$\text{EBOB}(28, 96) = 4$ $28:4 = 7 \text{ paket}$ $96:4 = 24 \text{ paket}$ $7 + 24 = 31$
14	48	②	
7	24		

Cevap: 31

Mozaik Yayınları

3. İki basamaklı $4\blacksquare$ sayısı ile 12 sayısı aralarında asaldır.

Buna göre $\blacksquare$ yerine yazılabilecek sayıları bulunuz.

12 ile aralarında asal 41, 43, 47, 49 dur.

$\blacksquare = 1, 3, 7, 9$

Cevap: 1, 3, 7, 9

Mozaik Yayınları

4. $(-5^2)^3 = A$ ve $3^{-4} = B$ olduğuna göre A ve B sayılarını bulunuz.

$A = (-5^2)^3 \Rightarrow$ 2. kuvvet parantez içinde olduğu için sonuç yine (-) negatif olur.

$$A = -5^6$$

$$B = 3^{-4} \Rightarrow$$

Negatif üs işareti değiştirmez. Sadece rasyonel hâle getirir.

$$B = \frac{1}{3^4}$$

Cevap: $A = -5^6$, $B = \frac{1}{3^4}$

Mozaik Yayınları

5. $\frac{9^4 \cdot 81^2}{27^5}$ işleminin sonucunu bulunuz ve üslü ifade şeklinde yazınız.

$$\begin{aligned} 9^4 &= (3^2)^4 = 3^8 \\ 81^2 &= (3^4)^2 = 3^8 \\ 27^5 &= (3^3)^5 = 3^{15} \end{aligned} \Rightarrow \frac{3^8 \cdot 3^8}{3^{15}} = \frac{3^{16}}{3^{15}} = 3^{16-15} = 3$$

Cevap: 3



6. Çözümlemiş hâli $5 \cdot 10^2 + 3 \cdot 10 + 6 \cdot 10^{-1} + 2 \cdot 10^{-3}$ olan sayının ondalık gösterimini yazınız.

$$\begin{array}{ccccccc} & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\ & 500 & & 30 & & 0,6 & & 0,002 \end{array} \Rightarrow 530,602$$

Cevap: 530,602

7. $216 \cdot 10^5 = 2,16 \cdot 10^x$ eşitliğine göre x bulunuz.

virgöl sola
kaydığı için kuvveti artar.

$$\Rightarrow 2,16 \cdot 10^7 = 216 \cdot 10^5 \Rightarrow x = 7$$

Cevap: x = 7

8. Mars gezegeninin yüzey alanı yaklaşık olarak 14 000 000 km² dir.

Buna göre Mars'ın yüzey alanını gösteren bilimsel gösterimini bulunuz.

$$14\,000\,000 = 14 \cdot 10^6 = \boxed{1,4 \cdot 10^7}$$

↓
A
↓
Bilimsel Gösterim $0 \leq A < 10$ şeklinde olmalı

Cevap: $1,4 \cdot 10^7$

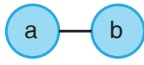
9. $5\sqrt{3}$ sayısının hangi ardışık iki doğal sayı arasında olduğunu bulunuz.

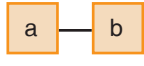
$$5\sqrt{3} = \sqrt{5^2 \cdot 3} = \sqrt{25 \cdot 3} = \sqrt{75}$$

$$\sqrt{64} < \sqrt{75} < \sqrt{81} \Rightarrow 8 < \sqrt{75} < 9$$

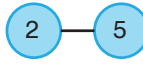
Cevap: 8 ile 9

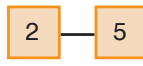
10. Aşağıda bazı şekiller ve bu şekillerin ifade ettiği işlemler verilmiştir.

 → Şeklin içinde yazan tam sayılardan büyük olanın karekökünden küçük olanın karekökü çıkarılır.

 → Şeklin içinde yazan tam sayıların karekökleri toplanır.

Örneğin;

 → $\sqrt{5} - \sqrt{2}$

 → $\sqrt{5} + \sqrt{2}$

Buna göre;

$$\begin{aligned} & \sqrt{50} - \sqrt{18} = 5\sqrt{2} - 3\sqrt{2} = \boxed{2\sqrt{2}} \\ & \left[\begin{array}{c} \text{Circle diagram with 18 and 50} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{Square diagram with 32 and 72} \end{array} \right] \rightarrow \begin{aligned} & \sqrt{32} + \sqrt{72} = 4\sqrt{2} + 6\sqrt{2} = \boxed{10\sqrt{2}} \\ & 2\sqrt{2} + 10\sqrt{2} = 12\sqrt{2} \end{aligned} \end{aligned}$$

Cevap: $12\sqrt{2}$