

Üslü Sayılar Çalışma Kağıdı-3

1. $3^{10} + 3^{10} + 3^{10} = 3^x$ olduğuna göre, x kaçtır?

2. $5^{10} \cdot 5^{-6} \cdot \left(\frac{1}{25}\right)$ işleminin sonucu kaçtır?

3. $\frac{(-9)^2}{\left(\frac{1}{27}\right)^{-1}}$ işleminin sonucu kaçtır?

4. $a = 2^{15}$

$b = 3^{10}$

$c = 7^5$

olduğuna göre, a , b ve c arasındaki sıralamayı bulunuz.

5. $3^x = 2$ olduğuna göre, 3^{x+2} ifadesinin değeri kaçtır?

6. $\frac{3^{-8}+3^{-9}+3^{-10}}{3^{-8}}$ işleminin sonucu kaçtır?

7. $6^{x-2} = \frac{1}{6}$ ve $5^{y+1} = 125$ olduğuna göre, $x - y$ kaçtır?

8. 25^{25} sayısının beşte biri kaçtır?

9. $\frac{27^{-16} \cdot (-3)^4}{-9^5}$ işleminin sonucu kaçtır?

10. $27 \cdot 8^6 \cdot 25^{10}$ çarpımının sonucu kaç basamaklıdır?

11. $\frac{0,06 \cdot 10^{-12}}{0,3 \cdot 10^{-8}}$ işleminin sonucu kaçtır?

12. $5^{-10} \cdot 5^a \cdot \frac{1}{5} = 5$ eşitliğindeki a kaçtır?

13. $3^{-1} - 3^{-2}$ işleminin sonucu en küçük hangi doğal sayı ile çarpılmalıdır ki sonuç pozitif bir tamsayı olsun?

14. -3^{-2} üslü ifadesinin sonucu hangi iki tamsayı arasında yer alır?

15. Aşağıdaki üslü sayıların bilimsel gösterim biçiminde yazılıp yazılmadıklarına karar veriniz. Eğer bilimsel gösterim ile yazılmamışlarsa bilimsel gösterim ile yazınız.

a) $0,012 \cdot 10^{-15} \rightarrow$

b) $0,00429 \cdot 10^{25} \rightarrow$

c) $2,3 \cdot 10^{-11} \rightarrow$

d) $10^{28} \rightarrow$

e) $0,3 \cdot 10^{-17} \rightarrow$

f) $9,9 \cdot 10^{20} \rightarrow$

16. $\frac{12^5 \cdot 2^{-4}}{8^3 \cdot 3^5}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

17. $\frac{10^8}{2} = A \cdot 10^7$ olduğuna göre, A kaçtır?

18. $\frac{(14)^2 \cdot 7^4}{(2)^2} = 7^x$ olduğuna göre, x kaçtır?

19. Bir geziye 16 okuldan eşit sayıda öğrenci katılmıştır. Bu öğrenciler otobüsler ile taşınmış ve her otobüste 4^3 öğrenci taşınmıştır. Toplam 2^3 otobüs bu iş için kullanıldığına göre, bir okuldan geziye katılan öğrenci sayısı kaçtır?

20. Bir manav her çuvalda eşit sayıda patates bulunan 81 çuval patates almıştır. Bu çuvallardaki toplam patates adedi 27^3 olduğuna göre, bir çuvaldaki patates adedi kaçtır?

21. 3 kalsiyum atomunun kütlesi $2,4 \cdot 10^{-12}$ gramdır. Buna göre, 1 milyar kalsiyum atomunun kütlesi kaç kilogramdır?

22. Bir dikdörtgenin eni 5^4 cm, boyu ise 2^4 cm dir. Buna göre, bu dikdörtgenin alanı kaç m^2 dir?

23. Bir dikdörtgenin alanı 4^8 cm^2 dir. Bu dikdörtgenin bir kenar uzunluğu 2^{10} cm olduğuna göre, diğer kenarının uzunluğu kaç cm dir?

24. Bir karenin bir kenar uzunluğu 10^{15} m olduğuna göre, bu karenin alanı kaç cm^2 dir?

25. Bir kültür ortamına bırakılan bakteri türü her dakika sonunda ikiye bölünerek 2 bakteriye dönüşüyor ve her ortaya çıkan yeni bakteride her dakika sonunda ikiye bölünerek tekrar yeni bakteri oluşturmaktadır. Bu kültür ortamına başlangıçta 1 bakteri bırakılırsa 1 saat sonunda bu kültür ortamında toplam kaç bakteri olur?