

10) $\left(123\right)_n = \left(150\right)_{n-1}$ ise $n=?$
 a) 4 b) 6 c) 7 d) 8 e) 9

1) İki basamaklı ab doğal sayısı , rakamlarının sayı değerlerinin toplamı 7 katıdır. **Buna göre ba sayısı , rakamlarının sayı değerlerinin toplamının kaç katıdır?**

- a) 2 b) 3 c) 4 d) 5 e) 6

2) İki basamaklı (ab) doğal sayısı dört basamaklı $(ab36)$ doğal sayısından 4194 küçük olduğuna göre **(ab) sayısı kaçtır?**

- a) 38 b) 42 c) 44 d) 46 e) 52

3) Üç basamaklı abc ve iki basamaklı ab doğal sayılarının toplamı 260 ise **$a+b+c=?$**

- a) 10 b) 12 c) 13 d) 14 e) 16

4) $\left(24\right)_n = \left(121\right)_3$ ifadesinde ,tabanı belirten **n doğal sayısı kaçtır?**

- a) 5 b) 6 c) 7 d) 8 e) 9

5) $\left(121\right)_x = \left(16\right)_{2x+4}$ ise **$x^2 + x = ?$**

- a) 6 b) 12 c) 20 d) 30 e) 42

6) $(2!+3!+ \dots +16!+17!)^2$ toplamı hesaplandığında elde edilecek doğal sayısının birler basamağında hangi rakam bulunur?

- a) 1 b) 5 c) 4 d) 8 e) 9

7) $\frac{30!}{3^n}$ ve n birer tam sayı ise, n 'in en büyük değeri kaçtır?

- a) 11 b) 12 c) 13 d) 14 e) 15

8) $147!+23!+10^{12}$ toplamının sondan kaç basamağı sıfırdır?

- a) 52 b) 47 c) 35 d) 13 e) 4

9) $(14 \cdot 25 \cdot 26 \cdot 45 \cdot 125)$ çarpımı yapıldıkta sonra bulunacak sayının sondan kaç basamağında sıfır vardır?

- a) 2 b) 3 c) 5 d) 6 e) 8

11) $(18.35.44.75.375)^2$ sonucunun sondan kaç basamağında sıfır vardır?

- a) 1 b) 6 c) 9 d) 12 e) 36

12) $(3+2^{15})+(8^5 - 2^8) + (4^4 + 9^3) = ?$

- a) 0 b) 8 c) 27 d) 81 e) 128

13) $16^5 \times 5^{16}$ sayısı kaç basamaklıdır?

- a) 15 b) 16 c) 17 d) 18 e) 20

14) a, b, c ardışık çift doğal sayılar olduğuna göre $\frac{(a+c)(b-c)}{a-b}$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- a) $-2b$ b) $-c$ c) $2a$ d) b e) $2b$

15) $n+5$ çift , $m+2$ tek ise $2m+n$; $m-n$; $\frac{m+n}{2}$;

$m^3 + n^2$; $(m+1) \cdot n^2$ sayılarından kaç tanesi daima çifttir?

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5

16) Ardışık beş tamsayının toplamı 35 ise aşağıdakilerden hangisi bu sayıların çarpımını gösterir?

- a) $10! / 2$ b) $9! / 4!$ c) $9!$ d) $5!$ e) $5!(3!-2)$

17) a, b çift doğal sayı olmak , c tek doğal sayı olmak üzere aşağıdakilerden hangisi bu sayıların çarpımını gösterir?

- a) $a^2 b^3 c^4$ b) a^{b+c} c) $(a^2 + b^3)^{a+c}$
 d) $a(b+c^2)$ e) $(c^2 + a)^{a+b}$

18) Bir çıkarma işleminde , eksilen çıkan ve farkın toplamı 672 olduğuna göre , çıkan ile farkın toplamı kaçtır?

- a) 128 b) 224 c) 312 d) 336 e) 412

19) $(24)_a = (42)_b$ eşitliğinde a ve b doğal sayı tabanıdır. a 'nın en küçük değeri nedir?

- a) 5 b) 6 c) 7 d) 8 e) 9

20) a, b ve c birbirinden ve sıfırdan farklı birer rakam olmak üzere , $(abc - bac) = 540$ ise, kaç tane farklı (abc) üç basamaklı sayısı yazılabilir?

- a) 16 b) 21 c) 27 d) 32 e) 36

1) $\binom{335}{7}^2 - \binom{332}{7}^2$ işlemi hangisine eşittir.

- a) $(1000)_7$ b) 1 c) $(600)_7$ d) $(3000)_7$ e) $(300)_7$

2) $\frac{(2n+1)!}{(2n-1)!(2n^2-n)} = \frac{18}{7}$ eşitliğini gerçekleyen n do-

ğal sayısının karesi nedir ?

- a) 4 b) 9 c) 16 d) 25 e) 36

3) $A = (18.20.27.32.45.75)^3$ olduğuna göre A sayısının sağdan kaç basamağında sıfır vardır.

- a) 9 b) 12 c) 14 d) 15 e) 16

4) $20.2^4.5^5 - 2^6.3^2.5^3$ işlemi yapıldık dan sonra elde edilen sayı kaç basamaklıdır?

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

5) n çift doğal sayı ve $n \neq 0$ ise;

I. $n^2 - 2n + 1$

II. $n^3 + 1$

III. $(n + 2)^n$

IV. $n^n + 3^n$

v. $N! - 5n$

ifadelerinden kaç tanesi doğal sayıdır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

6) İki basamaklı ab sayısı rakamları toplamının 6 katı ise , rakamları farkının kaç katıdır?

- a) 54 b) 45 c) 30 d) 24 e) 18

7) a , b , c pozitif tamsayılarıdır. $a.b=12$ ve $b-c=2$ ise , a+c nin alabileceği en küçük değer nedir?

- a) 11 b) 9 c) 7 d) 5 e) 3

8) a tek , b çift doğal sayıdır. Aşağıdakilerden kaç tanesi kesinlikle doğal sayıdır?

I. $\frac{a+b}{2}$ II. $\frac{b}{a}$ III. $\frac{4a+b}{2}$

IV. $b-a$ V. $\frac{b^a}{2}$

9) x ve y pozitif tam sayılar ve $\frac{2}{x} = \frac{y}{3} = z$

olduğuna göre , z nin en büyük değeri için $x+y+z=?$

- a) 11 b) 10 c) 9 d) 8 e) 7

10) Ardışık 6 tane pozitif tek tamsayının toplamı 72 ise . Bunlardan kaç tanesi asaldır?

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5

11) a ve (bc) birer doğal sayıdır .

$(bc)^2 = a^2 - 37$ ise $(b+c) = ?$

- a) 9 b) 10 c) 11 d) 12 e) 13

12) x , y birer sayma sayısıdır. x in 6 azaltılıp, y nin 6 artırılmasıyla oluşan sayıların çarpımı, x.y çarpımından büyüktür (x+y) nin alabileceği en küçük değer kaçtır?

- a) 2 b) 3 c) 7 d) 8 e) 9