

4. BÖLÜM

OBEB – OKEK

1. HALKA

ORTAK BÖLENLERİN EN BÜYÜĞÜ (OBEB)

En az iki doğal sayıyı ortak olarak tam bölebilen en büyük doğal sayıya OBEB denir.

* OBEB ya verilen sayılardan daha küçüktür, ya da verilen sayılardan küçük olanına eşittir.

$$OBEB(4, 6) = 2, \quad OBEB(4, 8) = 4$$

* Ardışık sayıların OBEB i 1 dir. $OBEB(3,4) = 1$

* Ardışık tek sayıların OBEB i 1 dir. $OBEB(5, 7) = 1$

* Aralarında asaldır ifadesi ile OBEB 1 dir, demek aynı durumu ifade eder.

* Ardışık çift sayıların OBEB i 2 dir. $OBEB(6, 8) = 2$

* Bütün parçalanıp daha küçük bir şey elde ediliyor ise OBEB bulunur.

* Verilen sayılar asal çarpanlarına ayrıldıktan sonra; sayıların hepsinde ortak olan asal sayıların üssü küçük olanların alınıp çarpılmasıyla OBEB bulunur.

Örnek

$$x = 2^5 \cdot 3^7 \cdot 5^8, \quad y = 2^4 \cdot 3^6 \cdot 7^2$$

$z = 2^8 \cdot 3^2 \cdot 11$ sayılarının OBEB ini bulalım.

$$OBEB = 2^4 \cdot 3^2 \text{ olur.}$$

* Ortak katların en küçüğü OKEK olmak üzere, iki sayının çarpımı, bu sayıların OBEB ile OKEK inin çarpımına eşittir.

1. 20 ve 24 sayılarının en büyük ortak böleni kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

2. 36 ve 24 sayılarını ortak olarak bölen en büyük doğal sayı kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 12 E) 18

3. 48 ve 72 sayılarının kalansız bölünebildiği en büyük doğal sayı kaçtır?

- A) 8 B) 16 C) 24 D) 32 E) 36

4. $OBEB(4,5) + OBEB(7,9)$ toplamının sonucu kaçtır?

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

5. $OBEB(8,10) + OBEB(8,25)$ toplamının sonucu kaçtır?

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

6. 66 ve 50 sayılarının bölündüğünde 2 kalanını veren en büyük doğal sayı kaçtır?

- A) 16 B) 18 C) 20 D) 22 E) 24

7. 95 ve 77 sayıları x doğal sayısına bölündüğünde 5 kalanını vermektedir.

Buna göre, en büyük x değeri kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

8. 187, 150, 113 sayıları x doğal sayısına bölündüğünde sırasıyla 7, 6 ve 5 kalanını vermektedir.

Buna göre, **en büyük x doğal sayısı kaçtır?**

- A) 40 B) 36 C) 32 D) 28 E) 24

9.

$$\begin{array}{r} 200 \overline{) x} \\ \underline{ } \\ 8 \end{array} \quad \begin{array}{r} 150 \overline{) x} \\ \underline{ } \\ 6 \end{array}$$

Verilen bölme işlemlerine göre, **en büyük x doğal sayısı kaçtır?**

- A) 36 B) 40 C) 44 D) 48 E) 52

10.

$$\begin{array}{r} 202 \overline{) x} \\ \underline{ } \\ 10 \end{array} \quad \begin{array}{r} 157 \overline{) x} \\ \underline{ } \\ 13 \end{array}$$

Verilen bölme işlemlerine göre, **en küçük x doğal sayısı kaçtır?**

- A) 8 B) 12 C) 16 D) 24 E) 48

11. A ve B doğal sayıları aralarında asaldır.

$$\frac{A}{B} = \frac{3}{8}$$

olduğuna göre, **A + B toplamı kaçtır?**

- A) 11 B) 22 C) 33 D) 44 E) 55

12. A ve B doğal sayılarının OBEB'i 5 tir.

$$3 \cdot A = 4 \cdot B$$

olduğuna göre, **A + B toplamı kaçtır?**

- A) 7 B) 14 C) 21 D) 28 E) 35

13. A ve B doğal sayılarının OBEB'i 12 dir.

$$\frac{A}{B} = \frac{21}{35}$$

olduğuna göre, **A + B toplamı kaçtır?**

- A) 80 B) 84 C) 88 D) 92 E) 96

14. A - 3 ve B + 1 doğal sayılarının OBEB'i 5'tir.

$$\frac{(A-3)}{B+1} = \frac{8}{28} \text{ tir.}$$

Buna göre, **A + B toplamı kaçtır?**

- A) 43 B) 45 C) 47 D) 49 E) 51

15. OBEB'i 4 olan birbirinden farklı iki doğal sayının kareleri farkı 80 dir. **Buna göre, küçük sayı kaçtır?**

- A) 4 B) 8 C) 12 D) 16 E) 20

16. OBEB'i 4 olan iki doğal sayının toplamı en az kaçtır?

- A) 24 B) 20 C) 16 D) 12 E) 8

17. OBEB'i 15 olan birbirinden farklı iki doğal sayının toplamı **en az** kaçtır?

- A) 45 B) 60 C) 75 D) 90 E) 105

18. $a, b, c \in \mathbb{N}^+$ olmak üzere,

$$a \cdot b = 6$$

$$a \cdot c = 9$$

olduğuna göre, **a + b + c toplamı en çok kaçtır?**

- A) 16 B) 15 C) 14 D) 13 E) 12

19. $a, b, c \in \mathbb{N}^+$ olmak üzere,

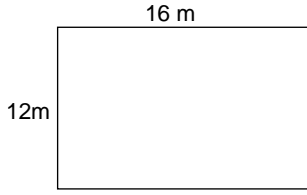
$$a.b = 60$$

$$a.c = 140$$

olduğuna göre, $a + b + c$ toplamı en az kaçtır?

- A) 38 B) 36 C) 34 D) 32 E) 30

20.



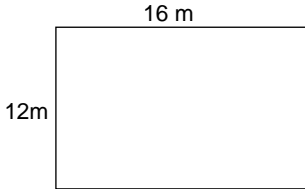
Kenarlarının uzunlukları 12 m ve 16 m olan dikdörtgen şeklindeki bahçe kare şeklindeki parsellere ayrılacaktır.

Buna göre, en az kaç parsel elde edilir?

(eşit denmediği için mantık sorusudur)

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

21.



Kenarlarının uzunlukları 12 m ve 16 m olan dikdörtgen şeklindeki bahçe birbirine eş kare şeklindeki en az kaç parsel ayrılabilir?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

22. Ayrıtları 240 cm ve 112 cm olan dikdörtgen şeklindeki bir zemin, birbirine eş kare şeklindeki fayanslarla döşenecektir.

Her bir fayansın bedeli büyüklüğü ne olursa olsun 2 lira olduğuna göre, en az kaç lira ödeyerek zemin döşetilebilir?

- A) 210 B) 220 C) 230 D) 240 E) 250

23. 40, 60 ve 140 kg lık üç farklı pirinç artmaksızın ve karıştırılmadan ve hiç artmadan eşit ağırlıkta olacak şekilde ayrı ayrı torbalara konulacaktır.

Bu iş için en az kaç torbaya gerek vardır?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

24. 51 kg badem, 68 kg fındık ve 102 kg fıstık birbirine karıştırılmadan ve hiç artmadan eşit ağırlıkta olacak şekilde ayrı ayrı torbalara konulacaktır.

Bu iş için en az kaç torbaya gerek vardır?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 1

25. Bir lisenin 9., 10., 11. ve 12. sınıflarında sırasıyla 182, 130, 104, 78 öğrenci vardır.

Her derslikte eşit sayıda öğrenci olmak koşuluyla bu lisede en az kaç sınıf oluşturulabilir?

- A) 19 B) 20 C) 21 D) 22 E) 23

26. $a, b, c \in \mathbb{N}^+$ olmak üzere,

$$a.b = 24$$

$$a.c = 80$$

olduğuna göre, $b + c$ toplamı en az kaçtır?

- A) 11 B) 13 C) 15 D) 17 E) 19

27. a, b ve c negatif tamsayılardır.

$$a.b = 48$$

$$a.c = 30$$

olduğuna göre, $a + b + c$ toplamı en çok kaçtır?

- A) -11 B) -13 C) -15 D) -17 E) -19

28. a, b ve c tamsayılarıdır.

$$a.b = 18$$

$$b.c = 30$$

olduğuna göre, $a + b + c$ toplamı en az kaçtır?

- A) - 49 B) - 38 C) - 32 D) - 21 E) - 14

29. OBEB i 4 ve OKEK i 24 olan iki doğal sayının çarpımı kaçtır?

- A) 48 B) 60 C) 72 D) 84 E) 96

30. İki doğal sayının OBEB i 12, OKEK i 120 dir. Sayılardan biri 24 olduğuna göre, diğeri kaçtır?

- A) 36 B) 48 C) 60 D) 72 E) 84

31. Çarpımları 1260 olan iki doğal sayının OKEK i 210 olduğuna göre, OBEB i kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

32. Kenarları uzunlukları 65 m ve 91 m olan dikdörtgen şeklindeki bir bahçenin etrafına köşelerine de birer ağaç gelmek koşuluyla mümkün olan en büyük ve eşit aralıklarla ağaçlar dikilecektir.

Bu iş için kaç ağaca ihtiyaç vardır?

- A) 18 B) 20 C) 22 D) 24 E) 26

33. Kenar uzunlukları 24 m ve 18 m olan dikdörtgen şeklinde bir bahçenin etrafı, köşelerine de birer ağaç gelecek şekilde eşit aralıklarla ağaçlandırılmak isteniyor.

Buna göre, en az kaç ağaca ihtiyaç vardır?

- A) 6 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

34. Kenar uzunlukları 56 m ve 48 m olan L şeklindeki bir çiçekliğin uç noktalarına ve köşesine de birer çiçek gelecek şekilde eşit aralıklarla çiçekler dikilecektir.

Bu iş için, en az kaç çiçeğe ihtiyaç vardır?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

35. Kenar uzunlukları 48 cm , 72 cm , 84 cm olan dikdörtgenler prizması şeklindeki bir odun hiç parça artmadan kesilerek birbirine eş küpler elde edilecektir.

Buna göre, en az kaç küp elde edilir?

- A) 144 B) 156 C) 168 D) 180 E) 19

36. Ayritları 34 cm, 51 cm, 85 cm olan dikdörtgenler prizması şeklindeki bir odun kestirilerek hiç parça artmadan birbirine eş küp şeklinde oyuncaklar yapılacaktır.

Her bir oyuncakın kesme ve boyama maliyetinin toplamı 4 lira olduğuna göre, bu oyuncaklar için ödenecek ücret en az kaç liradır?

- A) 100 B) 120 C) 150 D) 180 E) 200

CEVAP ANAHTARI

1	B	11	A	21	E	31	C
2	D	12	E	22	A	32	D
3	C	13	E	23	C	33	D
4	B	14	C	24	D	34	C
5	C	15	B	25	A	35	C
6	A	16	E	26	B	36	B
7	E	17	A	27	E		
8	B	18	A	28	A		
9	D	19	E	29	E		
10	C	20	A	30	C		

2. HALKA

ORTAK KATLARIN EN KÜÇÜĞÜ (OKEK)

En az iki sayma sayısına ortak olarak tam bölünebilen sayma sayılarının en küçüğü verilen sayıların OKEK'idir.

* OKEK ya verilen sayılardan daha büyüktür, ya da verilen sayılardan büyük olanına eşittir.

$$\text{OKEK}(4, 6) = 12, \quad \text{OKEK}(4, 8) = 8$$

* Aralarında asal olan sayıların OKEK'i bu sayıların çarpımına eşittir.

$$\text{OKEK}(4, 9) = 36$$

* Ardışık sayıların OKEK'i bu sayıların çarpımına eşittir.

$$\text{OKEK}(5, 6) = 30$$

* Ardışık tek sayıların OKEK'i bu sayıların çarpımına eşittir.

$$\text{OKEK}(7, 9) = 63$$

* Küçük küçük parçalar bir araya getirilerek verilenlerden daha büyük bir nesne elde ediliyorsa OKEK bulunur.

* Verilen sayılar asal çarpanlarına ayrıldıktan sonra, sayılardan en az iki tanesinde ortak olan asal sayılardan üssü büyük olanlar ile ortak olmayan sayıların hepsinin çarpılmasıyla OKEK bulunur.

$$x = 2^5 \cdot 3^7 \cdot 5^8, \quad y = 2^4 \cdot 3^6 \cdot 7^2$$

$$z = 2^8 \cdot 3^2 \cdot 7 \cdot 11 \text{ Sayıların OKEK'ini bulalım.}$$

$$\text{OKEK} = 2^8 \cdot 3^7 \cdot 5^8 \cdot 7^2 \cdot 11 \text{ olur.}$$

1. 16 ve 24 sayılarının en küçük ortak kaçtır?

- A) 32 B) 48 C) 60 D) 72 E) 84

2. 24 ve 36 sayılarının her ikisine de kalansız olarak bölünebilen en küçük doğal sayı kaçtır?

- A) 48 B) 60 C) 72 D) 84 E) 96

3. $\text{OKEK}(4,5) + \text{OKEK}(7,9)$ toplamı kaçtır?

- A) 63 B) 73 C) 83 D) 93 E) 103

4. $\text{OKEK}(6,8) + \text{OKEK}(5,10)$ toplamı kaçtır?

- A) 24 B) 29 C) 34 D) 39 E) 44

5. Ardışık iki tek sayının OKEK'i 143 olduğuna göre, küçük sayı kaçtır?

- A) 11 B) 13 C) 15 D) 17 E) 19

6. Ardışık iki çift sayının OKEK'i 60 olduğuna göre, büyük sayı kaçtır?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

7. Aralarında asal iki sayının OKEK'i 78 dir.

Sayıardan biri 6 olduğuna göre, diğer sayı kaçtır?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

8. Ardışık iki doğal sayının OKEK'i 132 dir.

Buna göre, büyük sayı kaçtır?

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

9. a ve b , 1 sayısından farklı aralarında asal doğal sayılar olmak üzere,

$$OBEB(a,b) + OKEK(a,b) = 41 \text{ dir.}$$

Buna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) 17 B) 16 C) 15 D) 14 E) 13

10. $x, y \in \mathbb{N}^+$

$$A = 8 \cdot x = 36 \cdot y$$

olduğuna göre, en küçük A sayısı kaçtır?

- A) 48 B) 60 C) 72 D) 84 E) 96

11. 50 sayısından en küçük hangi doğal sayı çıkarılmalı ki kalan 6 ve 8 ile kalansız bölünebilsin?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

12. 5 ve 7 sayıları ile kalansız bölünebilen üç basamaklı en küçük sayıdan 3 ve 7 sayıları ile tam bölünebilen iki basamaklı en büyük sayı çıkarılırsa sonuç kaç olur?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 21 E) 24

13. 48 ve 60 sayılarına kalansız olarak bölünebilen üç basamaklı en büyük sayı kaçtır?

- A) 900 B) 920 C) 940 D) 960 E) 980

14. 80 ve 25 sayılarına kalansız olarak bölünebilen 4 basamaklı en küçük sayı kaçtır?

- A) 100 B) 1100 C) 1200
D) 1300 E) 1400

15. x ve y pozitif tamsayıdır.

$$A = 18 \cdot x = 45 \cdot y$$

olduğuna göre, en küçük A sayısı için $x + y$ toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

16. a pozitif bir doğal sayı olmak üzere,

$$\frac{a}{16} - \frac{a}{40} \text{ farkının } \underline{\text{en küçük}} \text{ doğal sayı değeri kaçtır?}$$

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

17. Birbirine bağlı olarak dönen iki çarktan A çarkında 36, B çarkında 60 tane diş vardır.

Dişliler dönmeye başladıktan sonra ilk kez başlangıçtaki duruma geldiğinde A çarkı kaç kez dönmüş olur?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

18. Boyutları 6 cm ve 8 cm olan dikdörtgen şeklindeki levhaların en az kaç tanesi bir araya getirilirse bir kare elde edilir?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

19. Kenar uzunlukları 12 cm ve 15 cm olan dikdörtgen şeklindeki fayanslarla kare şeklindeki bir zemin döşenecektir.
- Bu iş için en az kaç fayans gereklidir?**
- A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50
20. 20, 24 ve 30 sayılarına kalansız bölünebilen **en küçük** pozitif tamsayı kaçtır?
- A) 100 B) 105 C) 110 D) 115 E) 120
21. 18, 20, 24 sayılarına tam olarak bölünebilen üç basamaklı **en büyük** sayı kaçtır?
- A) 720 B) 760 C) 800 D) 840 E) 880
22. İzmir limanından kalkan üç gemi sırasıyla 12, 16, 18 günde bir sefer yapmaktadır.
- Üç gemi aynı gün birlikte sefere çıktıktan en az kaç gün sonra tekrar aynı limandan birlikte sefere çıkarlar?**
- A) 144 B) 150 C) 156 D) 160 E) 180
23. Bir okuldaki öğrenciler sekizer, onikişer ve onbeşer gruplandığında hiç öğrenci artmamaktadır.
- Buna göre, okuldaki öğrenci sayısı en az kaçtır?**
- A) 60 B) 120 C) 180 D) 240 E) 300
24. $x, y, z \in \mathbb{N}^+$ olmak üzere,
 $A = 6x = 8y = 18z$
- olduğuna göre, en küçük A sayısı kaçtır?**
- A) 24 B) 36 C) 48 D) 60 E) 72
25. 130 sayısından **en küçük** hangi doğal sayı çıkarılırsa 4, 6 ve 10 ile tam bölünür?
- A) 10 B) 30 C) 50 D) 70 E) 90
26. 102 sayısına **en küçük** hangi doğal sayı eklenirse 3, 5, 8 ile tam bölünür?
- A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18
27. Bir süpermarkete 16 günde bir meşrubat, 6 günde bir zeytin, 9 günde bir makarna satıcıları gelmektedir.
- Bu üç satıcı süpermarkete aynı gün geldikten en az kaç gün sonra, tekrar aynı gün birlikte gelirler?**
- A) 120 B) 136 C) 144 D) 160 E) 172

28. 12, 16, 20 dakikada bir yanan lambalar aynı anda yanmaya başladıktan kaç saat sonra tekrar birlikte aynı anda yanmaya başlar?

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

29. Orhan bilyelerini altışar altışar, sekizer sekizer, onar onar saydığına hiç bilyesi artmıyor.

Orhan bilyelerinin sayısının 195 ten fazla olduğu bilindiğine göre, en az kaç bilyesi vardır?

- A) 200 B) 210 C) 220 D) 230 E) 240

30. Üç koşucu bir yarış pistinin etrafını sırasıyla 4, 6, 8 dakikada koşmaktadır.

Üçü birlikte aynı anda başlangıç noktasından ve aynı yönde koşmaya başladıktan en az kaç dakika sonra tekrar birlikte başlangıç noktasından geçerler?

- A) 20 B) 24 C) 28 D) 32 E) 36

31. Bir stadyumun koşu parkurunda başlangıç noktasından aynı anda ve aynı yönde koşmaya başlayan üç koşucu sırasıyla 72, 80, 90 saniyede bir tur atmaktadır.

Buna göre, koşucular en az kaç dakika sonra birlikte başlangıç noktasından geçerler?

- A) 6 B) 8 C) 19 D) 12 E) 14

32. Bir stadyumun koşu pistinde koşan 3 koşucudan birinci 12, ikinci 15, üçüncü 18 dakikada bir tur atmaktadır.

Aynı noktadan aynı anda ve aynı yönde hareket başlayan bu koşucular tekrar başladıkları noktadan ilk kez beraber geçtiklerinde üçüncü koşucu kaçınıcı turunu tamamlamış olur?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

33. Üç koşucu dairesel bir pistin etrafında sırasıyla 8, 15 ve 25 saniyede bir tur atmaktadır.

Aynı anda başlangıç noktasından aynı yönde harekete başlayan koşucular tekrar birlikte başlangıç noktasından geçtiklerinde en yavaş koşan kişi kaçınıcı turunu tamamlamış olur?

- A) 20 B) 24 C) 30 D) 36 E) 40

34. Boyutları 4 cm, 12 cm ve 16 cm olan dikdörtgen prizması şeklindeki tuğlalar bir araya getirilerek hacmi en küçük olan küp oluşturulacaktır.

Bu iş için kaç tuğla gerekir?

- A) 48 B) 72 C) 96 D) 120 E) 144

CEVAP ANAHTARI

1	B	11	A	21	A	31	D
2	C	12	D	22	A	32	D
3	C	13	D	23	B	33	B
4	C	14	C	24	E	34	E
5	A	15	D	25	A		
6	C	16	C	26	E		
7	D	17	C	27	C		
8	B	18	C	28	D		
9	E	19	B	29	E		
10	C	20	E	30	B		

3. HALKA

OKEK sorularında genel anlamda çok kullanılan grup soru vardır.

1. **Grup:** Kalanların aynı olduğu

Örnek

$$x, y, z \in \mathbb{N}^+$$

$$A = 4x + 1 = 6y + 1 = 10z + 1$$

Olduğuna göre, üç basamaklı en küçük A sayısını bulalım.

$$A - 1 = 4x = 6y = 10z$$

$$A - 1 = \text{OKEK}(4, 6, 10)$$

$A - 1 = 60$ olabilir. Ancak 60 üç basamaklı değildir.

$A - 1$ sayısı 60'ın katları da olabilir.

$$A - 1 = 120 \text{ ise } A = 121 \text{ dir.}$$

2. **Grup:** Farkların aynı olduğu:

Örnek:

$$x, y, z \in \mathbb{N}^+$$

$$A = 6x + 4 = 8y + 6 = 12z - 2$$

olduğuna göre, en küçük A değerini bulalım.

$$A + 2 = 6x + 6 = 8y + 8 = 12z - 2$$

$$A + 2 = 6(x + 1) = 8(y + 1) = 12z$$

$$A + 2 = \text{OKEK}(6, 8, 12)$$

$$A + 2 = 24 \text{ ise } A = 22 \text{ olur.}$$

3. **Grup:** Ekleme – çıkarma yapılanlar

Örnek: $x, y, z \in \mathbb{N}^+$

$$A = 8x + 7 = 6y + 3$$

olduğuna göre, en küçük A sayısını bulalım.

$A + 1 = 8x + 8 = 6y + 4$ olup sağdaki sayı 6'nın katı değildir.

Bunun üzerine 8 daha ekleyelim.

$$A + 9 = 8x + 16 = 6y + 12$$

$$A + 9 = 8(x + 2) = 6(y + 2)$$

$$A + 9 = \text{OKEK}(8, 6) \Rightarrow A + 9 = 24 \text{ ise } A = 15 \text{ olur.}$$

1. $k, m \in \mathbb{N}^+$ olmak üzere,

$$A = 4k + 1 = 6m + 1$$

olduğuna göre, en küçük A sayısı kaçtır?

- A) 13 B) 18 C) 24 D) 28 E) 35

2. Emirhan oyuncaklarını dörder, beşer ve altışar saydığına her seferinde 2 oyuncak artmaktadır.

Buna göre, Emirhan'ın oyuncak sayısı en az kaçtır?

- A) 32 B) 42 C) 52 D) 62 E) 72

3. Bir sepetteki çiçekler ikişer, üçer ve beşer sayıldığında her seferinde 1 çiçek artmaktadır.

Sepetteki çiçek sayısının 100 den fazla olduğuna göre en az kaçtır?

- A) 101 B) 111 C) 121 D) 131 E) 141

4. Bir sinema salonundaki kişiler dörder, altışar ve sekizer sayıldığında her seferinde 3 kişi artmaktadır.

Salondaki seyirci sayısının 250 den fazla olduğuna göre, salonda en az kaç seyirci vardır?

- A) 252 B) 261 C) 264 D) 267 E) 276

5. $x, y, z \in \mathbb{N}^+$ olmak üzere,

$$A = 12x + 5 = 15y + 5 = 16z + 5$$

olduğuna göre, üç basamaklı en büyük A sayısı kaçtır?

- A) 950 B) 955 C) 960 D) 965 E) 970

6. A pozitif bir doğal sayıdır. A sayısının 12 ile bölümünden kalan 10 dur. A sayısının 15 ile bölümünden kalan 13 tür.

Buna göre, en küçük A sayısı kaçtır?

- A) 28 B) 38 C) 48 D) 58 E) 68

7. Bir çantadaki kalemler dokuzar sayıldığında 5, onikişer sayıldığında 8, on beşer sayıldığında 11 kalem artmaktadır.

Buna göre, çantadaki kalem sayısı en az kaçtır?

- A) 176 B) 180 C) 184 D) 188 E) 192

8. 500 den büyük bir A sayma sayısının

4 ile bölümünden kalan 2,

9 ile bölümünden kalan 7,

15 ile bölümünden kalan 13 tür.

Buna göre, en küçük A sayısı kaçtır?

- A) 534 B) 536 C) 538 D) 540 E) 542

9. $x, y, z \in \mathbb{Z}^+$

$$A = 4x + 3 = 5y + 4 = 8z - 1$$

olduğuna göre, üç basamaklı en küçük A sayısı kaçtır?

- A) 113 B) 115 C) 117 D) 119 E) 121

10. Kaan cevizlerini 3'er saydığına 1, 5'er saydığına da 3 ve 7'şer saydığına 5 cevizi artıyor.

Kaan'ın cevizleri üç basamaklı bir sayı olduğuna göre, Kaan'ın en çok kaç cevizi vardır?

- A) 943 B) 945 C) 947 D) 949 E) 951

11. $x, y \in \mathbb{Z}^+$

$$A = 24x + 1 = 15y + 7 \text{ dir.}$$

Buna göre, en küçük A sayısı kaçtır?

- A) 87 B) 92 C) 97 D) 102 E) 107

12. 12 ve 15 ile tam bölünen, 18 ile bölündüğünde 12 kalanını veren üç basamaklı en büyük doğal sayı kaçtır?

- A) 840 B) 860 C) 880 D) 900 E) 920

13. 8 ve 12 ile bölündüğünde 5, 9 ile bölündüğünde 8 kalanını veren en küçük doğal sayı kaçtır?

- A) 43 B) 48 C) 53 D) 58 E) 63

14. Çevresel 400 m olan bir stadyumun koşu parkurunda aynı yönde hareket eden üç koşucunun saniyedeki hızları sırasıyla 4, 5 ve 8 metredir.

Aynı anda başlangıç noktasından hareket eden koşucular tekrar başlangıç noktasından en az kaç saniye sonra birlikte geçerler?

- A) 100 B) 200 C) 300 D) 400 E) 500

15. A pozitif bir doğal sayıdır.

A sayısının $\frac{3}{2}$ ve $\frac{7}{2}$ ile bölümlerinin her ikisinin sonucu da bir tamsayıdır.

- A) 7 B) 14 C) 21 D) 28 E) 35

16. $\frac{8}{17}$, $\frac{12}{23}$ ve $\frac{16}{47}$ sayılarına tam bölünebilen **en küçük pozitif tamsayı kaçtır?**

- A) 24 B) 36 C) 48 D) 60 E) 72

17. Üç zil $\frac{4}{3}$, $\frac{6}{13}$, $\frac{9}{17}$ dakikalık aralıklarla çalmaktadır.

Birlikte çaldıktan en az kaç dakika sonra tekrar birlikte çalarlar?

- A) 12 B) 24 C) 36 D) 48 E) 60

18. 241 den küçük sayma sayılarının kaç tanesi 6 ve 8 ile tam bölünür?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

19. 241 den küçük doğal sayıların kaç tanesi 8 ve 12 ile tam bölünür?

(0 sayısı bütün sayma sayılarına tam bölünür.)

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

20. Üç basamaklı sayma sayılarının kaç tanesi 5 ve 6 ile tam bölünür?

- A) 30 B) 31 C) 32 D) 33 E) 34

21. 7201 den küçük 4 basamaklı sayma sayılarının kaç tanesi 6, 8 ve 10 ile tam bölünebilir?

- A) 50 B) 52 C) 54 D) 56 E) 58

22. 361 den küçük sayma sayılarının kaç tanesi 12 ile tam bölündüğü halde 9 ile tam bölünemez?

- A) 20 B) 22 C) 24 D) 26 E) 28

23. 251 den küçük sayma sayılarının kaç tanesi 10 veya 25 ile tam bölünür?

$$[s(A \cup B) = s(A) + s(B) - s(A \cap B)]$$

- A) 28 B) 30 C) 32 D) 34 E) 36

24. OKEK'i 60 olan birbirinden farklı iki sayma sayısının toplamı **en çok** kaçtır?

- A) 120 B) 105 C) 90 D) 75 E) 60

25. OKEK'i 80 olan iki pozitif tamsayının toplamı en az kaçtır?

- A) 21 B) 20 C) 19 D) 18 E) 17

26. OBEB'i 5 ve OKEK'i 65 olan iki doğal sayının toplamı kaçtır?

- A) 70 B) 75 C) 80 D) 85 E) 90

27. OBEB'i 10 ve OKEK'i 150 olan iki doğal sayının toplamı en çok kaçtır?

- A) 120 B) 130 C) 140 D) 150 E) 160

28. OBEB'i 4 ve OKEK'i 56 olan iki doğal sayının toplamı en az kaçtır?

- A) 38 B) 36 C) 34 D) 32 E) 30

29. 48,72 ve A sayılarının OBEB'i 24 ve OKEK'i 720 dir.

Buna göre, A sayısı en az kaçtır?

- A) 96 B) 120 C) 144 D) 168 E) 192

30. A, B, C sayılarının OBEB'i 18 ve OKEK'i $2^3 \cdot 3^3 \cdot 7^2 \cdot 5$ tir.

$$A = 2 \cdot 3^2 \cdot 7$$

$$B = 2^2 \cdot 3^3 \cdot 7^2$$

olduğuna göre, en küçük C doğal sayısı kaçtır?

- A) 300 B) 320 C) 340 D) 360 E) 380

31. A, B, C sayılarının OBEB'i 18 ve OKEK'i $2^3 \cdot 3^3 \cdot 7^2 \cdot 5$ tir.

$$A = 2 \cdot 3^2 \cdot 7$$

$$B = 2^2 \cdot 3^3 \cdot 7^2$$

olduğuna göre, en büyük C doğal sayısı kaçtır? (C sayısının OBEB'den dolayı OKEK'e eşit olamayacağına dikkat ediniz!)

- A) 1000 B) 1080 C) 1160
D) 1240 E) 1320

32. 48, 72 ve A sayılarının OBEB'i 12 ve OKEK'i 720 olduğuna göre, en büyük A doğal sayısı kaçtır?

- A) 720 B) 360 C) 300 D) 240 E) 180

CEVAP ANAHTARI

1	A	11	C	21	B	31	B
2	D	12	A	22	A	32	E
3	C	13	C	23	B		
4	D	14	D	24	C		
5	D	15	C	25	A		
6	D	16	C	26	A		
7	A	17	C	27	E		
8	C	18	B	28	B		
9	D	19	E	29	B		
10	A	20	A	30	D		