

Ebob-Ekok Soruları

1. a ve b pozitif tam sayılar olmak üzere,
EBOB(a, b) = k
eşitliği veriliyor.

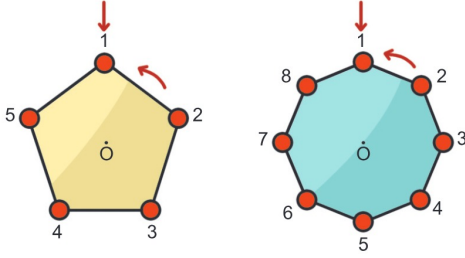
Buna göre,

- I. k sayısı a + b sayısını tam böler.
II. k^3 sayısı $a^2 + b^2$ sayısını tam böler.
III. k sayısı $a^2 + b^2$ sayısını tam böler.

İfadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

2. Aşağıda verilen düzgün beşgen ve düzgün sekizgen üzerindeki oklar 1 rakamını gösterirken iki çokgende O merkezleri etrafında sabit hız ile saat yönünün tersinde dönmeye başlıyor.



Düzgün beşgen 2 tam turu 5 saniyede, sekizgen ise 1 tam turu 8 saniyede tamamlıyor.

Buna göre, kaçınıcı saniyede iki ok da 1 rakamını gösteriyor olamaz?

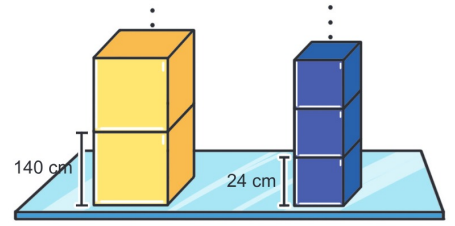
- A) 40 B) 60 C) 80 D) 120 E) 160

3. K ve L birbirinden farklı iki doğal sayı, $a < 10$ ve $b < 10$ olmak üzere,
• $K = a \cdot (a + 1)$
• $L = b \cdot (b - 1)$
eşitlikleri veriliyor.

EBOB (K, L) = 8 olduğuna göre, EKOK (K, L) aşağıdaki-
lerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{8!}{6!}$ B) $\frac{9!}{5!}$ C) $\frac{9!}{6!}$ D) $\frac{10!}{6!}$ E) $\frac{10!}{7!}$

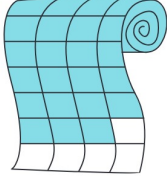
4. Ayırıt uzunlukları 140 cm ve 24 cm olan iki farklı küp şekil-
deki gibi aynı renkli küpler üst üste konulacak şekilde düz
bir zemine yerleştiriliyor.



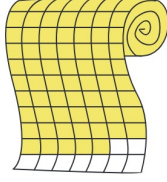
m tane yeşil küp ve n tane mor küp üst üste konuldu-
ğunda iki setin yüksekliği birbirine eşit olduğuna göre,
 $m + n$ toplamı aşağıdaki değerlerden hangisi olabilir?

- A) 42 B) 82 C) 160 D) 192 E) 206

5. Şekil 1'de verilen rulonun üzerinde bulunan özdeş karesel etiketlerin beş tanesi beyaz kalanları mavi renkli ve Şekil 2'de verilen rulonun üzerinde bulunan özdeş karesel etiketlerin ise dokuz tanesi beyaz kalanları sarı renklidir.



Şekil 1



Şekil 2

Şekil 1 ve Şekil 2'deki rulolarda bulunan mavi renkli etiket sayısı ile sarı renkli etiket sayısı birbirlerine eşittir.

Buna göre, iki rulodaki mavi ve sarı renkli etiket sayıları toplamı

- I. 94
- II. 150
- III. 290

değerlerinden hangileri olabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

6. A ve K birer doğal sayı olmak üzere,

$$\text{EBOB}(5, K) = 1$$

$$\text{EBOB}(7, K) = 1$$

$$A! = 5^6 \cdot 7^3 \cdot K$$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre, A'nın alabileceği kaç farklı değer vardır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

7. $\times$ sembolü çarpma işlemini; $\times$, Z ve W sembolleri birer doğal sayıyı ifade etmek üzere, Veysel bu sembolleri kullanarak iki farklı işlem yapıp iki farklı sonuç elde etmiştir.

$$\times \times Z = 4! \cdot 7!$$

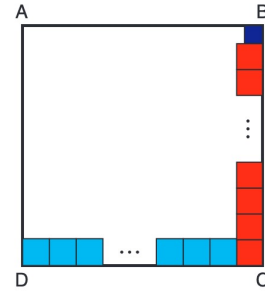
$$Z \times W = 2^2 \cdot 3^4 \cdot 10^3$$

Buna göre, Z sembolünün temsil ettiği doğal sayı en çok kaç olabilir?

- A) $2^4 \cdot 3^5 \cdot 5$ B) $2^3 \cdot 3^4 \cdot 5$ C) $2^5 \cdot 3^4 \cdot 5$
D) $2^5 \cdot 3^3 \cdot 5$ E) $2^5 \cdot 3^4 \cdot 5^2$

- 8.

Aşağıdaki görselde ABCD karesi içerisindeki mavi karelerin bir kenar uzunluğu 8 cm, kırmızı karelerin bir kenar uzunluğu 5 cm ve mor karenin bir kenar uzunluğu 4 cm'dir.



Buna göre, bu karenin bir kenar uzunluğu tam sayı cinsinden en az kaç cm'dir?

- A) 19 B) 24 C) 29 D) 37 E) 49

9. A ve B birer pozitif tam sayıdır.

$$\text{EBOB}(A, B) = \frac{B}{6}$$

eşitliği veriliyor.

A + B toplamı 21 olduğuna göre, B değeri kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 12 D) 15 E) 18

10. a, b ve c birer pozitif gerçel sayı olmak üzere

- EBOB ($2^a, 4^b$) = 2^a
- EKOK ($3^a, 9^c$) = 3^a

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre,

I. $b - c < 0$

II. $\frac{c}{a} \leq \frac{1}{2}$

III. $\frac{a}{b} \leq 2$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

11. Üç farklı saatin alarmı sırası ile $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{5}$ ve $\frac{5}{6}$ saatte bir çalmaktadır.



Bu üç saatin alarmı birlikte ilk kez yukarıdaki görseldeki saatte çaldığına göre, 3. kez çaldığında saat kaç gösterir?

- A) B) C)
D) E)

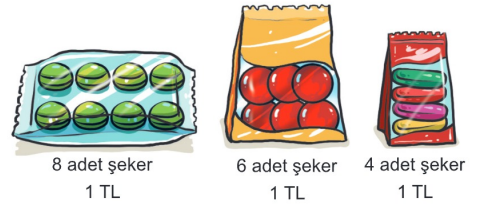
12. Aşağıda A, B ve C sayılarının asal çarpanlarına ayrılmış hâli verilmiştir.

A	B	C	2
D	E	F	3
K	L	M	3
K	L	1	5
K	1		7
1			

Buna göre, $\text{OBEB}(A, B, C) + E$ kaçtır?

- A) 15 B) 18 C) 21 D) 24 E) 30

13. Aşağıdaki şekilde bir marketteki şeker reyonunda bulunan üç farklı şekerin bir pakette bulunan adetleri ve fiyatları verilmiştir.



Bu üç farklı şekerden de eşit sayıda almak isteyen biri en az kaç TL ödemelidir?

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

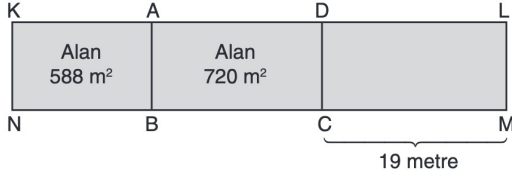
14. x ve y aralarında asal sayılar olmak üzere,

$$\text{EKOK}(x, y) = 28$$

$$\frac{48}{x} + y = 19$$

olduğuna göre, x kaçtır?

15. Aşağıdaki şekilde yan yana bulunan kenar uzunlukları metre cinsinden birer tam sayı olan üç dikdörtgenel arsanın haritadaki görüntüsü verilmiştir.



Buna göre, DLMC dikdörtgeni şekildeki arsanın alanı en çok kaç metrekaare olabilir?

- A) 196 B) 200 C) 228 D) 248 E) 272

16. RTÜK herhangi bir televizyon kanalına yayınlayacağı reklamlar için 3 farklı seçenek sunmaktadır. Bu seçenekler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

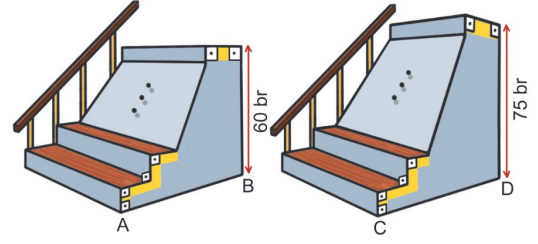
Seçenekler	Film Yayını	Reklam Yayını
1	Her 11 dk. için	1 dk. reklam
2	Her 17 dk. için	1 dk. reklam
3	Her 15 dk. için	1 dk. reklam

Arzu televizyonunu açtığı anda takip ettiği bir kanalda sevdiği bir filmin yeni başladığını görmüştür.

Buna göre, televizyon açıldıktan sonra kaçınıcı dakikada kesinlikle reklam yayını yapıyor olacaktır?

- A) 400 B) 416 C) 432
D) 48 E) 460

17. Aşağıdaki şekilde merdivenlerle ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.



- Her iki merdivenin basamak yükseklikleri eşit tam sayı uzunluğa sahiptir.
- Her bir merdivenin basamak genişliği kendi içinde eşit tam sayı uzunluğa sahiptir.

En az sayıdaki basamaklardan oluşturulan merdivenlerde $|AB| = |CD| = x$ birim olduğuna göre, x uzunluğu birim türünden

- I. 75
II. 80
III. 100

ifadelerinden hangileri olabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

- 18.

Her gün ilk metrobüsün 07.30'da geçtiği bir duraktan 35 dakikada bir metrobüs geçmektedir. Bu durağa metrobüsün geleceği saatten 5 dakika önce gelen Yavuz aşağıdaki duyuruyu görmüştür.

DUYURU

Değerli Yolcularımız durağımıza ilk metrobüs geliş saati 07.40 olarak güncellenmiştir.

Ayrıca durağımıza metrobüs artık 20 dakikada bir gelecektir.

Yavuz bu duyuruyu gördükten sonra yeni metrobüsün 10 dakika sonra geleceğini görmüştür.

Buna göre, Yavuz bu durağa saat kaçta gelmiş olabilir?

- A) 09.00 B) 09.10 C) 09.20
D) 09.30 E) 09.50

19. Ayşe, 1 kutu şekeri günde 4 tane yerse son gün kutuda 1 şeker, günde 3 tane yerse son gün kutuda 2 şeker kalmaktadır.

Buna göre, 8 kutu şekeri günde 2 tane yerse en az kaç günde bitirilebilir?

- A) 34 B) 30 C) 24 D) 20 E) 14

20. Boyutları 108 cm ve 144 cm olan dikdörtgen şeklinde bir kumaş kare şeklindeki eş bölgelere ayrılıyor. Oluşan bölgelerin köşelerine birer adet düğme dikiliyor.

Bu düğme fiyatının 2 TL olduğu bilindiğine göre, düğmelerin toplam fiyatı en az kaç TL'dir?

- A) 20 B) 24 C) 36 D) 40 E) 56

21. Ali, Can ve Cemil sayı doğrusu üzerinde sıfır noktasından başlayarak eşit aralıklarla noktalar koymaktadır.

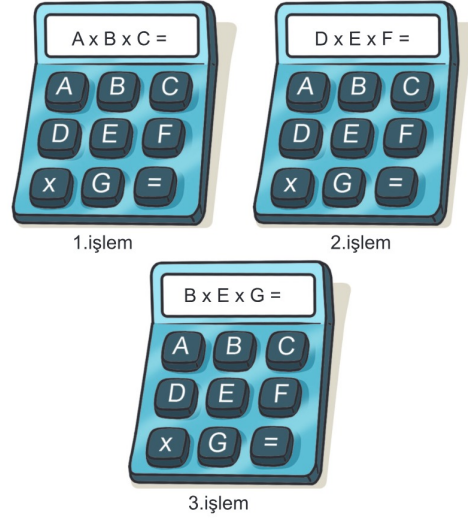


- Ali $\frac{2}{5}$ birim aralıklarla kırmızı noktalar,
- Can $\frac{1}{2}$ birim aralıklarla yeşil noktalar,
- Cemil ise $\frac{2}{3}$ birim aralıklarla siyah noktalar koymaktadır.

Buna göre, hangi noktaya üç kalemle de işaretleme yapılmış olabilir?

- A) $\frac{16}{3}$ B) $\frac{11}{2}$ C) 6 D) $\frac{32}{5}$ E) 7

22. Aşağıda üzerinde A, B, C, D, E, F, G, farklı doğal sayılarıyla, çarpma ve eşittir sembolünün bulunduğu bir hesap makinesinde yapılan üç farklı işlemin görseli verilmiştir.



Birinci işlemin sonucu 64, ikinci işlemin sonucu 105 ve üçüncü işlemin sonucu 40 olduğuna göre, $A+C+D+F+G$ toplamı en az kaçtır?

- A) 15 B) 17 C) 19 D) 21 E) 23

23. A ve B birbirinden farklı 1 den büyük doğal sayılar olmak üzere, $15 \cdot A$ ve $20 \cdot B$ sayılarının ortak asal bölen sayısı bir tanedir.

A ve B sayılarının en büyük ortak böleni

$$\text{EBOB}(A, B) = B$$

olduğuna göre, $A - B$ farkının alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

24. Ozan'ın bilgisayarında bulunan eşit boyutlu fotoğraflardan oluşan 6 tane fotoğraf dosyası ve bu dosyaların boyutları Şekil 1'de gösterilmiştir. Ozan Şekil 1'de bulunan 6 numaralı dosya içerisindeki tüm fotoğrafları diğer 5 dosyaya rastgele dağıttıktan sonra Şekil 2'deki görüntüyü elde etmiştir.

Dosya Numarası	Dosya Boyutu
1	900 MB
2	750 MB
3	810 MB
4	600 MB
5	450 MB
6	270 MB

Şekil 1

Dosya Numarası	Dosya Boyutu
1	924 MB
2	780 MB
3	864 MB
4	672 MB
5	540 MB
6	0 MB

Şekil 2

Buna göre, Şekil 2'de bulunan 2 numaralı dosyadaki fotoğraf sayısı en az kaçtır?

- A) 78 B) 130 C) 156 D) 195 E) 260

25. Cemre'nin aracının yol göstergesindeki üç farklı zamana ait kilometre bilgilerinin ekran görüntüsü aşağıda verilmiştir.

800 km	1640 km	1990 km
Şekil I	Şekil II	Şekil III

Cemre aracını galeriden ilk kez alıp evine geldiğinde aracının göstergesinin Şekil I'deki gibi olduğunu görmüştür. Cemre bundan sonra aracını sadece işten eve aynı yoldan gidip gelmek için kullanmış ve eve her geldiğinde aracının göstergesinin kilometre türünden eşit tamsayılar kadar arttığını görmüştür.

Cemre'nin iş yerinden evine geldiği iki farklı zamanda ki aracının kilometre göstergesinin görünümü Şekil II ve Şekil III'teki gibi olduğu bilindiğine göre, Cemre gösterge Şekil III'teki kilometreyi gösterdiğinde iş yerine en az kaç kez gidip gelmiş olabilir?

- A) 15 B) 17 C) 19 D) 28 E) 34