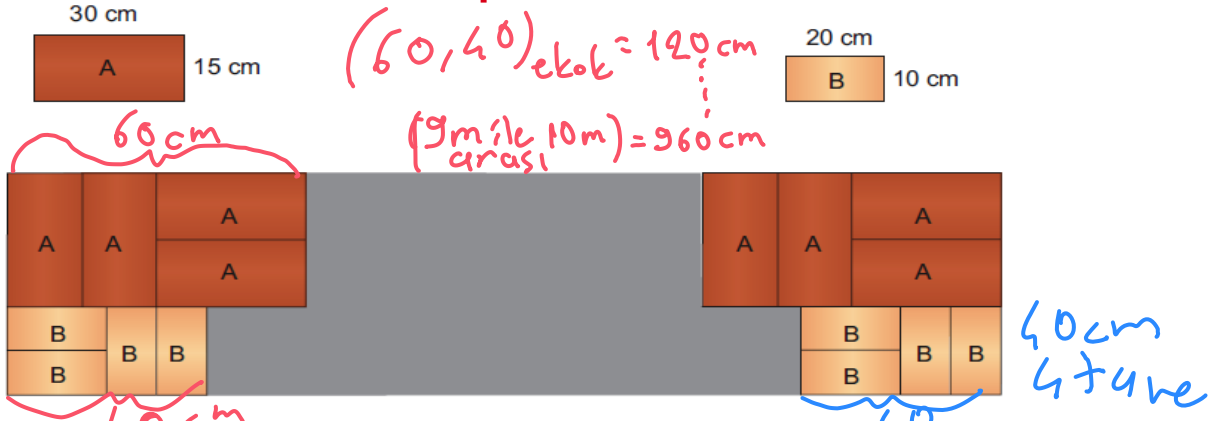


1)



Bir belediye bir kaldırımın yukarıdaki şekilde gösterildiği gibi A ve B karolarıyla desen oluşturup süslemek istiyor. Bu karolar aynı hizadan başlayıp aynı hizada bitecek ve aralarında boşluk kalmayacak şekilde 9 m ile 10 m uzunluğu arasındaki dikdörtgen şeklindeki bir bölgeye yerleştirilecektir.

Buna göre bu iş için sırasıyla kaç tane A ve B karosundan gereklidir?

A) 24 ve 36

B) 32 ve 48

C) 48 ve 72

D) 64 ve 96

Handwritten calculation for A tiles:

$$\begin{array}{r} 120 \text{ cm} \\ 8 \text{ tane} \\ \hline 960 \text{ cm} \\ 16 \text{ tane} \end{array}$$

Handwritten calculation for B tiles:

$$\begin{array}{r} 120 \text{ cm} \\ 12 \text{ tane} \\ \hline 960 \text{ cm} \\ 96 \text{ tane} \end{array}$$

2) Bilgi: Bir pozitif tam sayı, kendisinden farklı en büyük üç pozitif tam sayı böleninin toplamına eşitse bu sayıya yarı mükemmel sayı denir.

Örneğin; 18 sayısının bölenleri 1, 2, 3, 6, 9 ve 18 olup kendisinden farklı en büyük üç tanesinin toplamı  $9 + 6 + 3 = 18$ 'dir.

Bu yüzden 18 yarı mükemmel sayıdır.

Buna göre, yukarıdaki sayılardan kaç tanesi yarı mükemmel sayıdır?

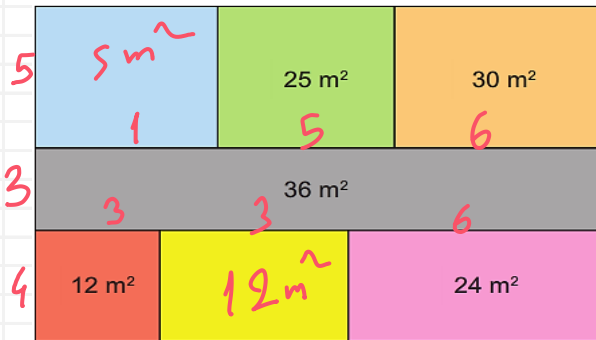
A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

3) Aşağıda her bir bölümü kare veya dikdörtgen şeklinde olan dikdörtgen biçimindeki kat planı üzerinde bazı bölümlerin alanları verilmiştir.



Bu dikdörtgenlerin her birinin kenar uzunlukları metre cinsinden birer doğal sayı olduğuna göre alanı verilmeyen bölümlerin alanları toplamı en az kaç metrekaredir?

A) 53

B) 48

C) 41

D) 17

4) I. Bir sınıftaki öğrenciler 4'er ve 5'er sayıldığında her seferinde 2 öğrenci artıyor. Bu sınıfta en az kaç öğrenci vardır?  $ekok(4,5)$

II. 100 cm ve 120 cm uzunluğundaki iki kumaş parçası, boyları eşit parçalara ayrılacaktır. Bu parçanın uzunluğu en fazla kaç cm olur?  $Ebob(Paylaşım)$

III. 83 sayısından en az kaç çıkaralım ki 15 ve 25 sayılarına tam bölünebilsin?  $ekok(15,25)$

Yukarıdaki problemlerden hangilerinin çözümü için en küçük ortak kat bulma işleminden yararlanılır?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) I ve III

D) I, II ve III

5)



Uzunlukları 150 cm ve 165 cm olan iki tahta parçası bir kesme makinesi ile santimetre cinsinden tam sayı olan eşit uzunlukta parçalara ayrılacaktır.

Bu makine ile bir kesme işlemi 15 saniye sürdüğüne göre işin tamamı en az ne kadar sürede biter?

A) 4 dakika 30 saniye

B) 4 dakika 45 saniye

C) 5 dakika

D) 5 dakika 15 saniye

Handwritten calculation for the number of cuts:

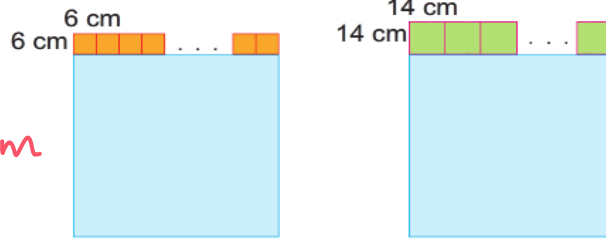
$$\begin{array}{r} 150 \\ 15 \\ \hline 10 \text{ parça} - 9 \text{ kesim} \\ 165 \\ 15 \\ \hline 11 \text{ parça} - 10 \text{ kesim} \end{array}$$

- 6) Aşağıda uzunluğu bir kenar uzunluğu 380 cm ile 460 cm arasında olan ABCD karesi verilmiştir.

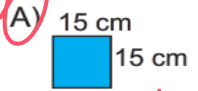
Bu karenin üzerine kenar uzunlukları 6 cm ve 14 cm'lik kareler birer kenarları ortak olacak şekilde boşluk kalmadan ve karenin kenarından taşmadan yerleştirilebiliyor.

$$(6, 14) \text{ ek.k} = 42 \text{ cm}$$

$$420 \text{ cm}$$

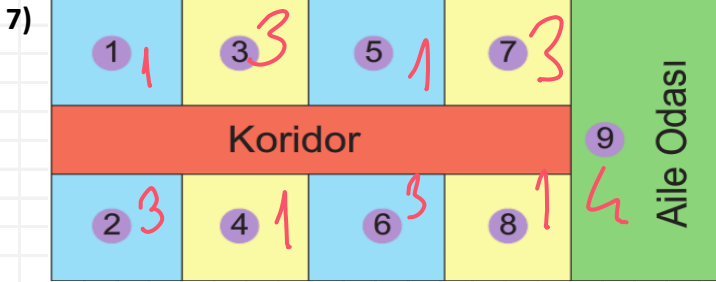
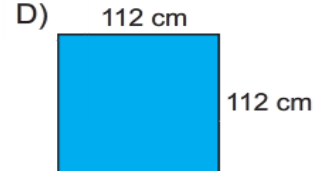
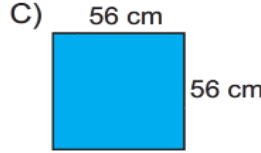
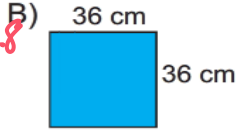


Buna göre aşağıdaki karelerden hangisi yeteri kadar kullanılıp yukarıdaki gibi yerleştirildiğinde hangi karenin kenarında boşluk ve taşma olmaz?



$$\frac{420}{15} = 28$$

Tam bölünür



Standart odasında en az 1 en çok 5 kişinin aile odasında ise en az 4 en çok 8 kişinin kalabildiği bir otelin bir katında bulunan odaların planı görülmektedir.

- Herhangi bir katta yan yana bulunan odalardaki kişi sayıları birbirinden farklıdır ve aralarında asaldır.
- 6 katlı bu otelin her katındaki oda planı aynıdır ve oda numaraları belirtilmiştir.
- Herhangi bir katta karşılıklı bulunan odalardaki kişi sayıları birbirinden farklıdır ve toplamaları çift sayıdır.

Buna göre, bu otelde bulunan toplam müşteri sayısı en az kaçtır?

- A) 120 B) 150 C) 160 D) 180

$$1 \text{ katta } 20 \text{ kişi var } \times 6 = 120$$

- 8) A ve B doğal sayılardır.

$$\text{EBOB}(A, B) = 3$$

$$\text{EKOK}(A, B) = 36$$

olduğuna göre A.B değeri kaçtır?

- A) 216 B) 108 C) 72 D) 36

$$\begin{aligned} \text{EBOB} \cdot \text{EKOK} &= A \cdot B \\ 3 \cdot 36 &= 108 \end{aligned}$$

- 9)

$$\begin{array}{r} 72 \\ 12 \\ 24 \\ 36 \\ 48 \\ 60 \\ 72 \end{array}$$



72 kg buğday ve x kg pirinç eşit büyüklükteki torbalara birbirine karıştırılmadan ve hiç artmayacak şekilde doluruluyor.

Bu iş için en az 17 torba gerektiğine göre x aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 30 B) 81 C) 120 D) 132

- 10)

Bir kırtasiyede çanta, defter ve kalemin birim alış fiyatları ve her birinin satışından elde edilen kâr yüzdeleri aşağıda verilmiştir.

**KALEM**  
Alış Fiyatı 20 TL  
Kâr Oranı %45  
 $108 \text{ TL} / 9 \text{ TL} = 12 \text{ tane}$   
 $20 \cdot \frac{45}{100} = 9 \text{ TL kâr}$

**DEFTER**  
Alış Fiyatı 30 TL  
Kâr Oranı %50  
 $12 \text{ TL kâr}$   
 $30 \cdot \frac{50}{100} = 15 \text{ TL kâr}$

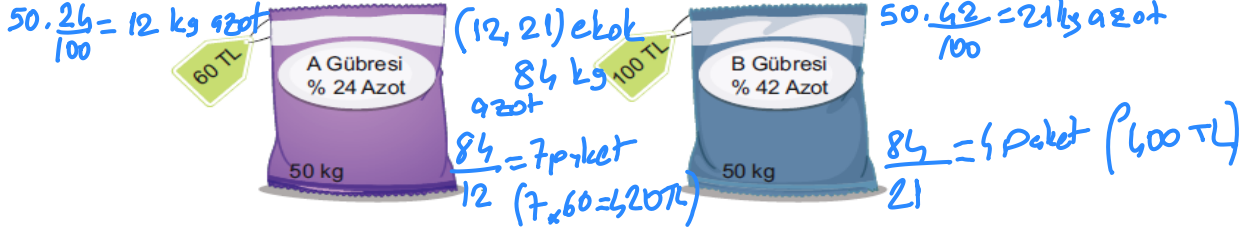
**ÇANTA**  
Alış Fiyatı 40 TL  
Kâr Oranı %30  
 $12 \text{ TL kâr}$   
 $40 \cdot \frac{30}{100} = 12 \text{ TL kâr}$

$12 + 9 = 21 \text{ tane ürün}$   
 $25 - 21 = 4$   
 $4 \cdot 15 = 60 \text{ TL kâr}$

Bu ürünlerin her birinden en az bir tane olmak üzere toplam 25 tane ürün satan kırtasiye, çanta ve kalemden eşit miktarda kâr elde ettiğine göre defterden en az kaç lira kâr elde etmiştir?

- A) 30 B) 60 C) 90 D) 120

- 11) Bir çiftçi yaptırdığı toprak analizi sonucunda tarlasının ihtiyacı olan azot miktarını belirliyor. Bu ihtiyacı karşılamak için torbalar halinde satılan A ve B marka gübrelerden birini tercih edecektir.



Çiftçi hangi markayı tercih ederse etsin aldığı gübrenin tamamını kullandığında toprağın ihtiyacı olan azot miktarının tam karşılandığı görülüyor. Daha az ödeme yapacak şekilde tercihte bulunan çiftçi aldığı gübre için 500 TL'den az ödüyor.

Buna göre çiftçi diğer markayı tercih etseydi kaç TL daha fazla ödeme yapardı?

- A) 10 B) 20 C) 30 D) 40

- 12) Aşağıda K ve L sayılarının asal çarpanlarına ayrılmış hali verilmiştir.

$$K = 2^3 \cdot 3^1 \cdot 5^2 \cdot 7^0$$

$$L = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5^1 \cdot 7^1$$

EBOB(K,L) = 60 olduğuna göre  $(a + b) \cdot (c + d)$  işleminin sonucu kaçtır?

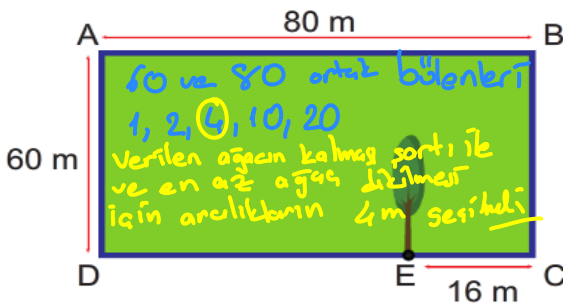
- A) 12 B) 10 C) 5 D) 3

$$\begin{array}{r} 60 \\ 2 \overline{) 120} \\ 60 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 60 \\ 3 \overline{) 180} \\ 180 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 60 \\ 5 \overline{) 300} \\ 300 \\ \hline 0 \end{array}$$

13)



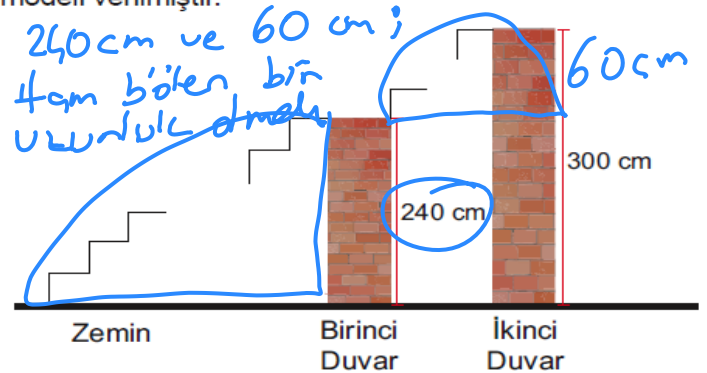
Yukarıdaki şekilde dikdörtgen şeklindeki bir bahçenin kısa kenar uzunluğu 60 metre, uzun kenar uzunluğu 80 metredir. [CD] kenarı üzerinde C köşesinden 16 metre uzaklıkta E noktasında bir ağaç bulunmaktadır. Bu bahçenin etrafına E noktasındaki ağaç kalması ve köşelere de birer ağaç gelmesi şartıyla eşit aralıklarla ağaç dikilecektir. Geri =  $280 / 4 = 70$

Buna göre, en az kaç ağaç gerekir?

- A) 29 B) 44 C) 69 D) 139

14)

Merdiven basamaklarının yüksekliği belli standartlara göre yapılmaktadır. Bu standartlara göre basamak yüksekliği 18 cm'den fazla olmamalıdır. Aşağıda bu standartlara göre zeminden başlayıp birinci ve ikinci duvarın üstüne yapılacak eş basamaklardan oluşan merdiven modeli verilmiştir.

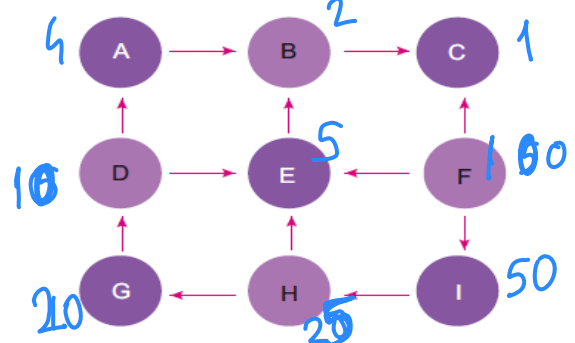


Buna göre, modeldeki merdivenin basamak yüksekliği santimetre cinsinden tam sayı olduğuna göre bu merdiven en az kaç basamaklıdır?

- A) 10 B) 15 C) 18 D) 20

15)

Aşağıdaki topların içine 100 sayısının doğal sayı çarpanları yazıyor. 1, 2, 4, 5, 10, 20, 25, 50, 100



Şekilde her bir okun gösterdiği topun numarası, okun başladığı topun numarasından küçüktür. Örneğin; B sayısı A sayısından küçüktür.

Buna göre B + D + I kaçtır?

- A) 64 B) 62 C) 59 D) 54

- 16) Ayşe Hanım ve Fatma Hanım konserve yapmak için Sırık cinsi ve Alakır cinsi olan domates türlerinden tabloda belirtilen miktarlarda alıyorlar.

| Domates Cinsi | Alınan Miktar (Kg) | Ödenen Tutar (TL) |
|---------------|--------------------|-------------------|
| Sırık         | a                  | 78                |
| Alakır        | b                  | 35                |

Ayşe Hanım

| Domates Cinsi | Alınan Miktar (Kg) | Ödenen Tutar (TL) |
|---------------|--------------------|-------------------|
| Sırık         | c                  | 54                |
| Alakır        | d                  | 65                |

Fatma Hanım

Yukarıdaki tabloda a, b, c, d birer doğal sayı ise 4 kg Sırık cinsi domates ile 3 kg Alakır cinsi domatese en çok kaç lira ödeme yapılır?

A) 29

B) 34

C) 37

D) 39

A 27 B 27.5

- 17) A ve B doğal sayıları için aşağıdaki bilgiler veriliyor;

- EBOB (A, B) = 27
- EKOK (A, B) = 540
- k pozitif bir tam sayı olmak üzere,  $B = 5 \cdot k$

Buna göre A ve B ile ilgili aşağıdaki verilen ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) B'nin alabileceği en büyük değer 270'tir.
- B) A'nın eş değeri 135 olabilir.
- C) B'nin alabileceği en küçük değer 135'tir.
- D) A'nın eş değeri 54 olabilir.

$$\frac{A}{27 \cdot 2}$$

$$\frac{B}{27 \cdot 5 \cdot 2}$$

olursa  
ebob 54 olur  
b b y üzeden A=54 olur

- 18) Aşağıda içinde süt bulunan hacimleri farklı bidonlar verilmiştir.

2 lt lık seçilse 6 TL  
4 lt lık - 12 TL  
5 lt lık - 15 TL



40 Litre

1  
2  
4  
5  
10  
20



60 Litre

Bidonlardaki sütler birbirine karıştırılmadan hacmi litre cinsinden tam sayı olacak şekilde eşit hacimli şişelere doldurulacaktır.

Sütün litre fiyatı 3 TL olduğuna göre şişelerdeki sütün fiyatı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

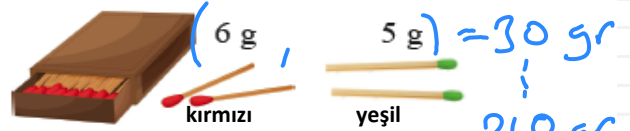
A) 6

B) 9

C) 12

D) 15

- 19) Aşağıda her birinin kütlesi 5 g olan yeşil kibrit çöplerinden ve her birinin kütlesi 6 g olan kırmızı kibrit çöplerinden yeterli sayıda verilmiştir. Bu kibrit çöpleri kullanılarak bir çerçeve yapılmıştır.



Çerçevede kullanılan yeşil kibrit çöplerinin toplam kütlesi kırmızı kibrit çöplerinin toplam kütlesine eşittir.

Kullanılan kibrit çöplerinin toplam kütlesi 250 gramdan az olduğuna göre bu çerçevedeki kibrit çöplerinin sayısı en fazla kaçtır?

A) 40

B) 42

C) 44

D) 46

- 20)  $(2x - 1)$  ve  $(3y + 2)$  aralarında asal sayılardır.

$$\frac{2x-1}{3y+2} = \frac{12}{44} = \frac{3}{11}$$

olduğuna göre  $3x + 2y$  ifadesinin değeri kaçtır?

A) 12

B) 13

C) 14

D) 15

$$\begin{aligned} 2x-1 &= 3 \\ 2x &= 4 \\ x &= 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3y+2 &= 11 \\ 3y &= 9 \\ y &= 3 \end{aligned}$$

$$3 \cdot 2 + 2 \cdot 3 = 12 //$$