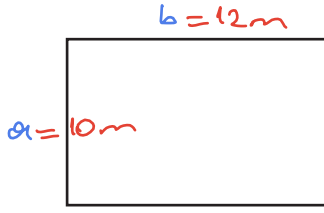


1.



Adem Bey kenar uzunlukları metre cinsinden tam sayı ve aralarında asal olan dikdörtgen şeklindeki tarlasının etrafını bir sıra telle çevirmek istiyor.

Tarlanın alanı 120 metrekare olduğuna ve hiç tel artmayacağına göre Adem Bey bu iş için en az kaç metre tel kullanmalıdır?

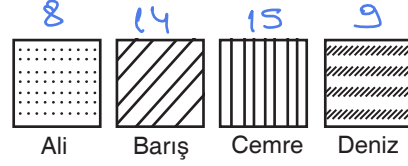
- A) 22      B) 23      C) 44      **D) 46**

120	
←	→
9	6
1	120
2	60
3	40
4	30
5	24
6	20
<b>8</b>	<b>15</b>
<del>10</del>	<del>12</del>

$$Q = 2 \cdot (8 + 15) \\ = 2 \cdot 23 \\ = 46 \text{ m} //$$

→ Aralarında asal değil!!!

2. Ali, Barış, Cemre ve Deniz'in yaşları sırasıyla 8, 14, 15 ve 9'dur.



Bu dört arkadaş, yukarıda verilen ve altında isim yazan kartların her birinin arka yüzüne sırasıyla kendi yaşlarını her kartta bir sayı olacak şekilde yazacaklar ve kartları üzerindeki sayılar görünmeyecek şekilde düz bir zemine yan yana dizeceklerdir.

Buna göre aşağıdaki dizilimlerden hangisinde yan yana gelen sayılar aralarında asal olur?

- A)
- B)
- C)
- D)**

Deneme - 2.1-

3. 

1			5	8 9	10 6			40	
---	--	--	---	--------	---------	--	--	----	--

Yukarıda verilen on tane kartın her birine, bir tam sayının tüm pozitif bölenleri her bir karta bir sayı gelecek şekilde küçükten büyüğe doğru sırasıyla yazılmıştır.

Bazı kartlardaki sayılar silindiğine göre baştan beşinci ve altıncı kartlara yazılması gereken sayıların toplamı kaçtır?  $atb = ?$   $8+10=18$

- A) 9                      B) 13                      C) 18                      D) 26

$2 \cdot 40 = 80 = \{1, 2, 4, 5, 8, 10, 16, 20, 40, 80\}$

4. 
$$\begin{array}{r} 275 \\ 55 \\ 11 \\ 1 \end{array} \left| \begin{array}{l} 5 \\ 5 \\ 11 \\ 1 \end{array} \right.$$



$$\begin{array}{r} 507 \\ 169 \\ 13 \\ 1 \end{array} \left| \begin{array}{l} 3 \\ 13 \\ 13 \\ 1 \end{array} \right.$$

Kerem, valizinin üç basamaklı bir sayıdan oluşan şifresini unutuyor ancak şifreyle ilgili aşağıdaki bilgileri hatırlıyor;

- Şifrenin üç tane asal çarpanı vardır. 3 5,7 11
- Şifrenin en büyük asal çarpanı, 275 sayısının en büyük asal çarpanına eşittir. (11)
- Şifrenin en küçük asal çarpanı, 507 sayısının en küçük asal çarpanına eşittir. (3)

Buna göre Kerem'in valizinin şifresi olabilecek kaç farklı sayı vardır?

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

$$\begin{array}{l} 3 \cdot 5 \cdot 11 = 165 \\ 3^2 \cdot 5 \cdot 11 = 495 \\ 3 \cdot 5^2 \cdot 11 = 825 \end{array} \quad \begin{array}{l} 3 \cdot 7 \cdot 11 = 231 \\ 3^2 \cdot 7 \cdot 11 = 693 \end{array}$$

5. A ve B iki sayma sayısıdır.

EBOB (A,B) = 6 ve EKOK (A,B) = 108 olduğuna göre, A + B işleminin sonucu en az kaçtır?

- A) 18      B) 54      C) 66      D) 114

12  
A      B

54	2 ✓
	2
	3 ✓
	3
	3

EBOB . EKOK = A . B  
6 . 108 = 648  
6 . 108  
9 . 72

6. **Bilgi:** a, b, c birbirinden farklı asal sayılar n, m ve k pozitif tam sayılar olmak üzere K doğal sayısının asal çarpanlara ayrılmış hali  $K = a^n \cdot b^m \cdot c^k$  şeklindedir.

$A = 2^4 \cdot 3^2$  ve

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

$EKOK(A,B) = 2^4 \cdot 3^3 \cdot 7$

olarak veriliyor.

Buna göre, B sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A)  $2^4 \cdot 3^3$

C)  $2^5 \cdot 3^3 \cdot 7$

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

D)  $2^3 \cdot 3^2 \cdot 7^2$

7. Eylül, bankamatik kartında bulunan parasının yarısı ile bir kutusunun fiyatı 55 TL olan A marka maskelerden, diğer yarısı ile bir kutusunun fiyatı 75 TL olan B marka maskelerden alıyor.

Her iki marka maske de sadece kutu halinde satıldığına ve alışveriş sonunda Eylül'ün bankamatik kartında hiç para kalmadığına göre, başlangıçta Eylül'ün bankamatik kartındaki para en az kaç TL'dir?

- A) 1650      B) 1600  
C) 825      D) 800

Eylül

1650 TL

A (55 TL) = B (75 TL)

825 TL      825 TL

55	75	3	} ekok = 825 TL
55	25	5	
11	5	5	
11	1	11	
1			

8. Berrin Hanım, kızının kullandığı vitaminleri 12 saatte bir, oğlunun kullandığı vitaminleri 18 saatte bir içirmektedir.

Berrin Hanım, kızına ve oğluna ilk kez pazar günü saat 11.00'de birlikte vitamin içirdiğine göre, hangi gün ve saatte 4. kez iki çocuğuna birlikte vitamin içirir?

A) Çarşamba 11.00

B) Çarşamba 23.00

C) Perşembe 11.00

D) Perşembe 23.00

12	18	2	} 36 saat
6	9	2	
3	3	3	
	3	3	
1	1	3	

1. defa → Pazar 11.00  
2. defa → Pazartesi 23.00  
3. defa → Çarşamba 11.00  
4. defa → Perşembe 23.00

Deneme - 2.1-

9.



Murat, Melih ve Alp üzerinde 1 den 500 e kadar numaraların yazılı olduğu 500 topun bulunduğu bir torbadan sırasıyla top çekiyorlar.

Murat, üzerinde 2 nin pozitif tam sayı kuvveti yazan topları  $2^1, 2^2, 2^3, 2^4, 2^5, 2^6, 2^7, 2^8 \Rightarrow 8$  tane

Melih, üzerinde 3 ün pozitif tam sayı kuvveti yazan topları  $3^1, 3^2, 3^3, 3^4, 3^5 \Rightarrow 5$  tane

Alp, üzerinde 5 in pozitif tam sayı kuvveti yazan topları  $5^1, 5^2, 5^3 \Rightarrow 3$  tane

torbadan alıyor.

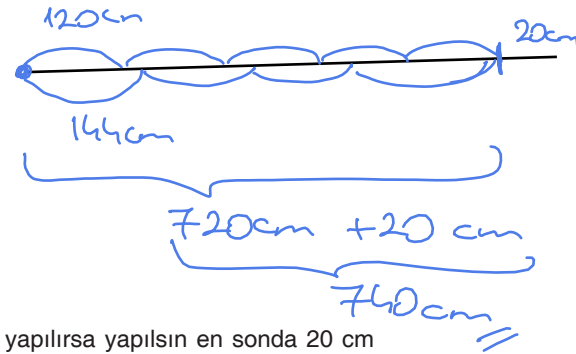
**Buna göre Murat, Melih ve Alp topları çekmeyi bitirdiğinde her birinin çektiği top sayısı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?**

- |   |              |              |              |
|---|--------------|--------------|--------------|
| <input checked="" type="radio"/> A) Murat → 8 | B) Murat → 8 | C) Murat → 9 | D) Murat → 9 |
| Melih → 5                                     | Melih → 5    | Melih → 5    | Melih → 6    |
| Alp → 3                                       | Alp → 4      | Alp → 3      | Alp → 4      |

10. Bir giyim mağazasında genişliği standart olan bir top kumaştan, kumaş kesme kalıbı ile orta ve büyük beden gömlekler için uzunlukları sırasıyla 120 cm ve 144 cm olan dikdörtgen şeklinde kalıplar kesilmekte ve kesimler arasında hiç kumaş ziyan edilmemektedir.

Orta (120cm)      Büyük (144cm)

120	144	2	} $720 \text{ cm}$
60	72	2	
30	36	2	
15	18	2	
15	9	3	
15	3	3	
15	3	3	
15	3	3	
15	3	3	
15	3	3	



Uzunluğu 10 metreden az olan bir top kumaştan hangi beden için kesim yapılırsa yapılsın en sonda 20 cm uzunluğunda kumaş artmaktadır.

**Bir top kumaştan kalıp kesilirken sadece aynı tür bedenler için kesim yapıldığına göre, bir top kumaşın uzunluğu en fazla kaç cm'dir?**

- A) 720       B) 740      C) 884      D) 980

Deneme - 2.1-

11. Ela evindeki mercimek ve nohutun tamamını farklı cinsteki bakliyatlar birbirine karışmayacak ve hiç bakliyat artmayacak şekilde eşit hacimdeki cam ve porselen kavanozlara bölüp arkadaşlarına dağıtmak istiyor.

$$\begin{array}{r} 104 \ 117 \\ 8 \ 9 \end{array} \Bigg| \begin{array}{l} 13 \\ 13 \end{array}$$

elab = 13 kg

Mercimek	104 kg → 8
Nohut	117 kg → 9

Tablo 1

Cam kavanoz	15 TL . 8 = 120 TL
Porselen kavanoz	20 TL . 9 = 180 TL
	+ 300 TL //

Tablo 2

Tablo 1 de, Ela'nın evindeki bakliyatların kilogram cinsinden miktarları ve Tablo 2'de, Ela'nın kullanması gereken kavanozların birer adetlerinin ücretleri verilmiştir.

Ela mercimeği cam kavanozlara, nohutu porselen kavanozlara koyacağına göre, kavanozlar için ödeyeceği ücret en az kaç TL'dir?

- A) 240      B) 295      C) 300      D) 360

12. Güneş panelleri, güneş hücresi denen tabakaya solar hücre yerleştirilerek güneş enerjisinin elektrik enerjisine dönüştürülmesi şeklinde çalışır.

$$\begin{array}{r} 60 \ 80 \\ 30 \ 40 \\ 15 \ 20 \\ 3 \ 4 \end{array} \Bigg| \begin{array}{l} 2\checkmark \\ 2\checkmark \\ 5\checkmark \end{array}$$

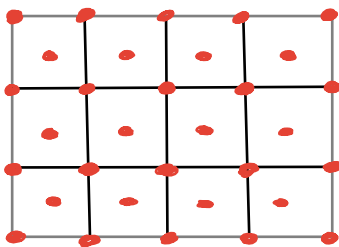
elab = 20cm //



Güneş hücreleri, boyutları 60 cm ve 80 cm olan dikdörtgen şeklindeki bir tabakanın hiç parça artmayacak biçimde birbirine eş kare parçalara ayrılması ile oluşturulur.

Oluşan her güneş hücresinin köşelerine ve merkezine ısıyı emmesi için birer adet solar hücre takılacağına göre, bir güneş paneli yapmak için en az kaç adet solar hücre kullanılır?

- A) 32      B) 24      C) 20      D) 16



Köşeler  
4 . 5 = 20 tane

Merkezler  
3 . 4 = 12 tane

+ 32 tane //

\*\*\* Çözümlemesi öğrenmedik değeri belirlemek almaya çalıştım.

13.



Dünya'nın en küçük kuşu olarak bilinen Arı Sinekkuşu'nun kütlesi 1,508 gram olarak ölçülmüştür.

Buna göre Arı Sinekkuşu'nun ölçülen kütesinin gram cinsinden ondalık gösteriminin çözümlenmiş hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $1.10^1 + 5.10^0 + 8.10^{-2}$   
 B)  $1.10^0 + 5.10^{-1} + 8.10^{-2}$   
 C)  $1.10^1 + 5.10^0 + 8.10^{-3}$   
 D)  $1.10^0 + 5.10^{-1} + 8.10^{-3}$

14. Aşağıdakilerden hangisi  $2^{24}$  sayısına eşit değildir?

- A)  $64^4$       B)  $16^6$       C)  $8^3$       D)  $4^{12}$

$(2^6)^4 = 2^{24}$        $(2^4)^6 = 2^{24}$        $(2^3)^8 = 2^{24}$        $(2^2)^{12} = 2^{24}$

15. a bir tam sayı olmak üzere

$\textcircled{a} = a^a$

$\boxed{a} = a \cdot a$

işlemleri tanımlanıyor.

Örneğin;

$\textcircled{-3} = (-3)^{-3}$

$\boxed{3} = 3 \cdot 3$

olarak hesaplanıyor.

Buna göre  $[\textcircled{-1} + \boxed{2}] \cdot \textcircled{3}$  işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 27      B) 45      C) 81      D) 135

$= [(-1)^1 + 2^2] \cdot 3^3$   
 $= [(-1) + 4] \cdot 27 = 3 \cdot 27 = 81 //$

16.

$-5^2$	$+ (-7)^0$
$-(-6)^{-3}$	$-(-3^4)$
$-2^6$	$+ 4^{-1}$

Yukarıda verilen ifadelerden kaç tanesinin sonucu negatiftir?

- A) 3      B) 4      C) 5      D) 6

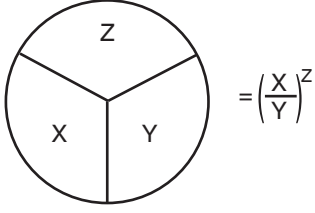
17.  $(-0,125)^{-1}$  sayısı aşağıdakilerden hangisi ile çarpılırsa sonuç bir doğal sayı olur?

- A)  $-2^{-4} = -\frac{1}{16}$       B)  $-2^{-2} = -\frac{1}{4}$   
 C)  $2^{-4} = \frac{1}{16}$       D)  $2^{-2} = \frac{1}{4}$

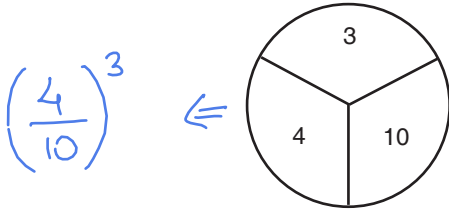
$(-0,125)^{-1} = \left(-\frac{125}{1000}\right)^{-1} = \left(-\frac{1}{8}\right)^{-1} = (-8) //$

$(-8) \cdot \left(-\frac{1}{4}\right) = +\frac{8}{4} = 2 //$

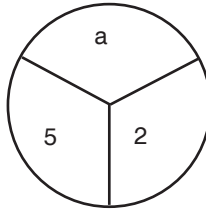
18. X, Y ve Z birer tam sayı olmak üzere,



olarak tanımlanmıştır.



ve



$$\left(\frac{4}{10}\right)^3 = \left(\frac{2}{5}\right)^3 = \left(\frac{5}{2}\right)^{-3}$$

şekillerinin tanımladığı işlemlerin sonuçlarının birbirine eşit olabilmesi için a yerine yazılacak sayı aşağıdakilerden hangisidir?

A) -6

B) -3

C) 3

D) 6

19. Bilgi: n doğal sayısı 1 den büyük olmak üzere,  $2^n - 1$  şeklinde yazılabilen sayılara Mersenne sayısı denir.

Örneğin;

n = 3 alındığında  $2^3 - 1 = 7$  olduğundan 7 Mersenne sayısıdır.

Buna göre aşağıdaki sayılardan hangisi Mersenne sayısıdır?

A) 33

B) 65

C) 129

D) 255

$$\begin{aligned} 2^4 - 1 &= 15 \\ 2^5 - 1 &= 31 \\ 2^6 - 1 &= 63 \\ 2^7 - 1 &= 127 \\ 2^8 - 1 &= 255 \end{aligned}$$

20. Gülşen ve Onur doğal sayıların bölenlerini kullanarak bir oyun oynuyorlar.

1	2	3	.....	10
			.....	
91			.....	100

Kırmızı

1  
2  
3  
5  
6  
9  
10  
15  
18  
30  
45  
90

Gülşen

$8 \cdot 2 = 16$  puan

Sarı

1  
3  
5  
15  
25  
75

Onur

$2 \cdot 3 = 6$  puan

Oyun için kare şeklindeki bir kartonu birbirine eş 100 kareye ayırıyor ve her bir kareye sırasıyla 1'den 100'e kadar olan sayıları her karede bir sayı olacak şekilde yazıyorlar. Gülşen 90 sayısının doğal sayı bölenlerinin yazıldığı kareleri kırmızıya, Onur ise 75 sayısının doğal sayı bölenlerinin yazıldığı kareleri sarıya boyuyor. Her ikisinin birden boyadığı karenin rengi turuncu oluyor.

Gülşen sadece kırmızıya boyanan her kare için 2 puan, Onur sadece sarıya boyanan her kare için 3 puan alırken turuncuya boyanan karelerden puan kazanamıyorlar.

Buna göre oyun sonunda Gülşen ve Onur'un aldıkları toplam puanların farkı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 2

B) 4

C) 7

D) 10

$$16 - 6 = 10 //$$

