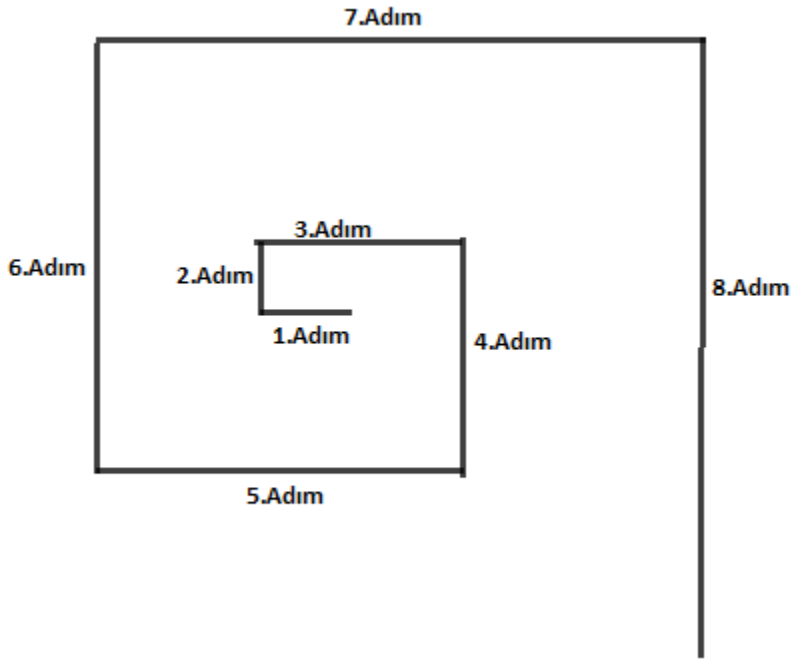


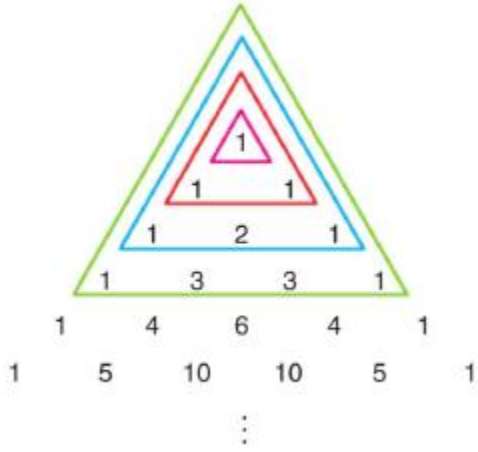
SORU 1) 2 DAKİKA



Birinci adımda $\sqrt{2} - 1$ birim yol alan ve her adımda bir önceki adımın $\sqrt{2}$ katı kadar yol alan birinin 8 adımda toplam kaç birim yol aldığını hesaplayınız.

- A) 15 B) 16 C) $15\sqrt{2}$ D) $16\sqrt{2}$

SORU 2) 2,5 DAKİKA



Yandaki pascal üçgeninde iç içe verilen üçgenler içindeki sayıların toplamı ile aşağıdaki gibi

$$\ddot{U}_1=1$$

$$\ddot{U}_2=1+1+1=3$$

$$\ddot{U}_3=1+1+1+1+2+1=7$$

$$\ddot{U}_4=1+1+1+1+2+1+1+3+3+1 =15 \quad \dots$$

Şeklinde bir $\ddot{U}_n$ sayı dizisi oluşturulmuştur. Buna göre ; $\frac{\ddot{U}_{20}}{\ddot{U}_{10}} = ?$

A) 2^{20}

B) $2^{10}+1$

C) 2^{10}

D) $2^{10}-1$

SORU 3) 3 DAKİKA

Bir spor salonunda herkes haftanın yalnızca bir günü spora gelmektedir. Bu spor salonunda spor yapanların günlere göre sayısal dağılımları aşağıdaki grafikte verilmiştir.



- Hafta sonu spor yapanların sayısı hafta içi spor yapanların sayısının %40'ıdır.
- Perşembe ve Pazar günleri de spor yapanlar olup Perşembe günü spor yapanların sayısı Pazar günü spor yapanların sayısından 15 fazladır.

Bu spor salonuna gelenlerin içinden rastgele seçilen birinin haftanın "P" harfi ile başlayan günlerinden birinde salona gelme olasılığı kaçtır?

A) $\frac{2}{7}$

B) $\frac{3}{7}$

C) $\frac{7}{15}$

D) $\frac{8}{15}$

SORU 4) 4 DAKİKA

İki arkadaştan biri diğerine aklından rastgele iki sayı tutmasını ve birini 1. Satıra , diğerini 2. Satıra yazmasını söylüyor.

3. satıra üstteki iki satırın toplamını yazmasını (1.satır+2.satır) ,

4. satıra üstteki iki satırın toplamını yazmasını (2. Satır+ 3. Satır),

.....

10. satıra da aynı şekilde kendinden önceki iki satırın toplamını yazmasını istiyor.

7. Satırda yazılan sayı 116 olduğuna göre ; bu 10 satırda yazılan tüm sayıların toplamı kaçtır?

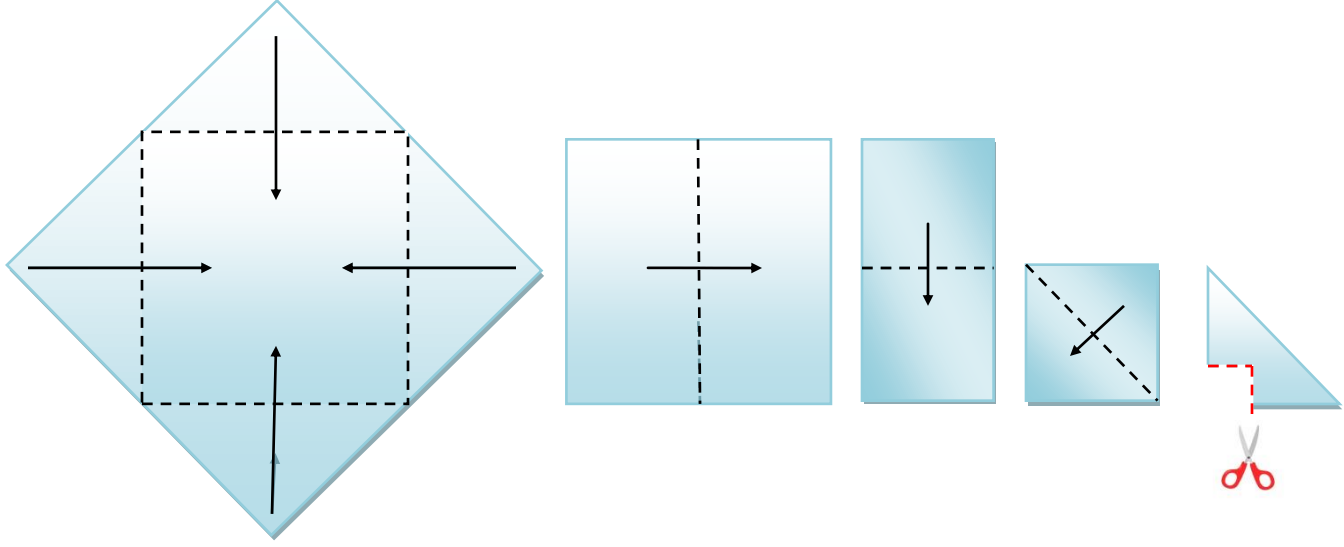
A) 1084

B) 1160

C) 1276

D) 1392

SORU5) 3 DAKİKA



Bir kenar uzunluğu $2x-y$ birim olan kare şeklindeki bir kağıt yukarıda gösterildiği gibi üst üste dört kez katlanıyor. Son oluşan üçgenin köşesinden bir kare kesiliyor. Kalan kağıt tamamen açıldığında oluşan şeklin yüzey alanını veren cebirsel ifade $(2x-y-4).(2x-y+4)$ olduğuna göre kesilen karenin bir kenar uzunluğu kaç birimdir?

- A) 8 B) 4 C) 2 D) 1

SORU 6) 2,5 DAKİKA

9,10 ve 11. Sınıflardan ikişer öğrenci masa tenisi turnuvasına katılacaklardır. Turnuvanın ilk turunda her öğrenci maç yapmak için kendi sınıf seviyesinde olmayan bir öğrenci ile eşleştirilecektir. İlk turdaki eşleşme kaç farklı şekilde yapılabilir?

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

SORU7) 3,5 DAKİKA

1.satır

2.satır

3.satır

.

.

.

A	B	C	D	E	F	G
1	2	3	4	5	6	7
8	9	1	0	1	1	1
2	1	3	1	4	1	5
.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.

Arif yedi sütundan oluşan tabloya pozitif doğal sayıları 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,...,343,...şeklinde soldan sağa doğru her kutuda bir rakam olacak ve bir satır bittiğinde alttaki satırda en soldan başlayacak şekilde yazıyor. Buna göre Arif'in 343 sayısını yazdığı satırın numarası ve 343 sayısını yazıldığı sütunların isimleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

A) 132 BCD

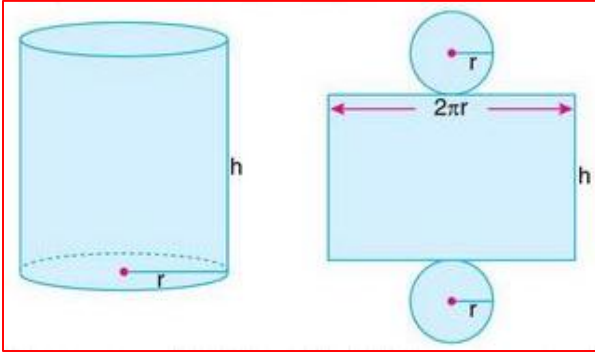
B) 129 ABC

C) 142 DEF

D) 137 EFG

SORU 8) 2,5 DAKİKA

Dik Dairesel Silindir



ŞEKİL 1



ŞEKİL 2

ŞEKİL 1 deki kare şeklindeki stor perdenin ön yüzey alanı $9x^2 + 6xy + y^2$ dir. Perde Şekil 2 deki gibi , üst bölümde bulunan silindir şeklindeki makaraya dolanarak açıldığında ön yüzey alanı $9x^2 - y^2$ oluyor. Perdenin etrafına dolandığı makara 4 tur attığına göre, silindir makaranın yarıçapı nedir? ($\pi = 3$ alınız)

- A) $\frac{y}{3}$ B) $\frac{y}{4}$ C) $\frac{y}{6}$ D) $\frac{y}{12}$

SORU 9) 3 DAKİKA

SCU Fen Lisesi'nde ERASMUS Projesi kapsamında 10.sınıf ,11.sınıf,12.sınıf öğrencilerinden yurt dışına gitmeyen,

10.sınıflardan 12,

11.sınıflardan 8,

12.sınıflardan da belli sayıda öğrenci bulunmaktadır.

Bu öğrencilerden her sınıf seviyesinden en az bir öğrencinin yurt dışına gitmesini garanti edecek şekilde en az sayıda kaç öğrenci seçmesi gerektiğini doğru bir şekilde hesaplayan Ceyhan Öğretmen sonucu 33 buluyor.

Gitmeyen öğrencilerden rastgele seçilen bir öğrencinin 11.sınıftan olma olasılığı kaçtır?

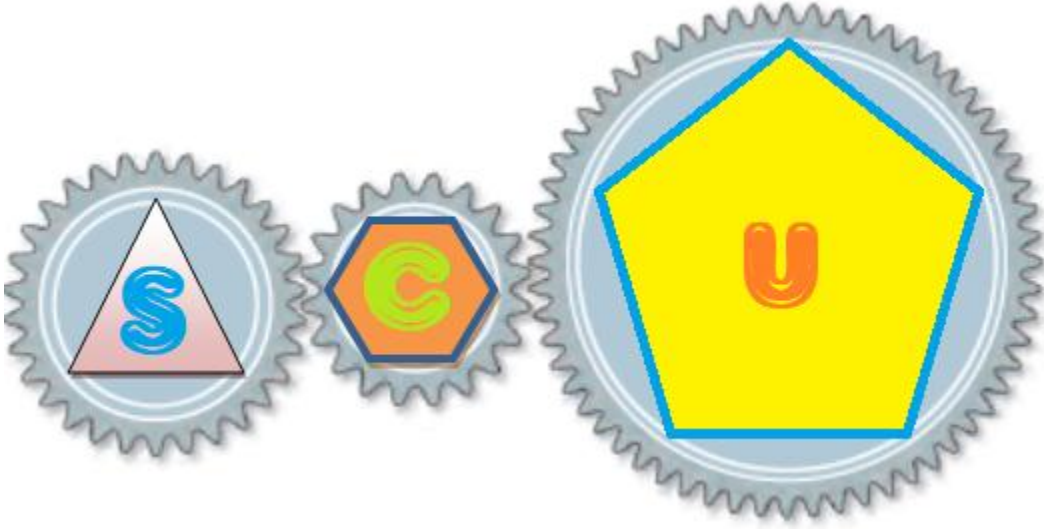
A) $\frac{8}{33}$

B) $\frac{1}{7}$

C) $\frac{4}{17}$

D) $\frac{1}{5}$

SORU 10) 3,5 DAKİKA



Yukarıdaki şekilde Fizik Öğretmeni Mert Hoca'nın öğrencilerine dişli çarklar konusunu anlatmak için hazırlamış olduğu birbirlerini çeviren 3 dişli çarktan oluşan düzenek görünmektedir. Dişli çarkların yarıçapları sırasıyla **4r, 3r ve 5r** dir. Mert hoca elektrik devresi konusu gelince her bir dişli çarkın üzerine içlerinde S, C, ve U harflerinin yazılı olduğu düzgün çokgen şeklinde ışıklı tabelalar monte etmiştir. Kurduğu tetik sistemi sayesinde dişli çarkların dönüşü ile her bir düzgün çokgen çevresindeki ışık diğerlerinden bağımsız olarak bir köşesinin başka bir köşenin yerini alması durumunda yanmaktadır. Çarklar yukarıdaki şekildeki gibi harfler düz bir şekilde dönmeye başlıyor. Ortadaki çark bir tam turunu **3** dakikada tamamlamaktadır. Harfler başlangıç konumlarına geldiği anda düzgün çokgen biçiminde ki ışıklı tabelaların tümü kaç kez birlikte yanarlar?

- A) 12 B) 15 C) 20 D) 24

SORU 11) 3 DAKİKA

Aşağıdaki elektronik tartılarda küp, küre ve piramit şeklinde kütller vardır. Cisimler kendi türlerinde aynı özelliklere sahiptir.



Tartılarda verilen kütlelere göre, II numaralı tartının göstergesinde yazan sayı aşağıdaki sayılardan hangisine daha yakındır?

- A) $\sqrt{85}$ B) $\sqrt{95}$ C) $\sqrt{105}$ D) $\sqrt{115}$

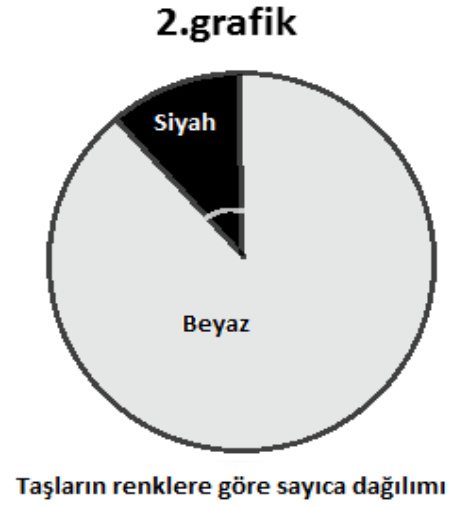
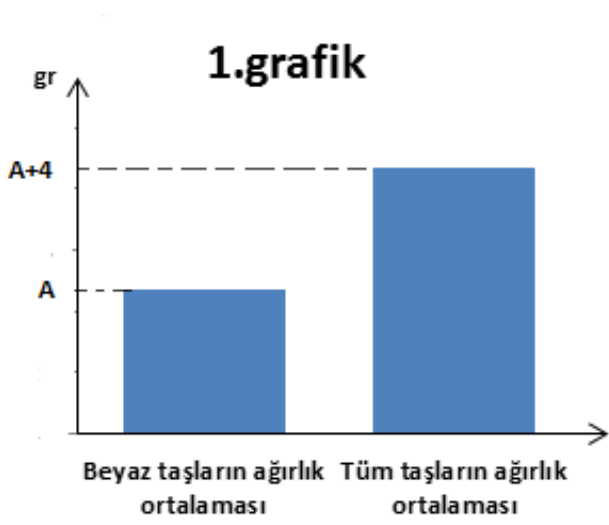
SORU 12) 2,5 DAKİKA

13 sayısına rakamları çarpımının 12 fazlası ekleniyor. Elde edilen sayıya yine aynı işlemler 2. Adımda da uygulanıyor. Bu şekilde devam edilirse 302. Adımdaki sayı kaçtır?

- A) 18 B) 17 C) 16 D) 15**

SORU 13) 3,5 DAKİKA

Bir torbada bir tane siyah, belli bir sayıda da beyaz taş bulunmaktadır. Gram cinsinden siyah taşın ağırlığı $A+36$ olarak veriliyor. 1. grafikte beyaz taşların ağırlık ortalaması A gr, tüm taşların ağırlık ortalaması $A+4$ gr olarak veriliyor. 2. grafikte ise taşların renklerine göre sayıca dağılımı gösterilmiştir.



Buna göre 2.grafikte siyah taşlara karşılık gelen merkez açının ölçüsü kaçtır?

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 60

SORU 14) 3 DAKİKA

SCU FEN LİSESİ Biyoloji Öğretmeni Mustafa Bey dersinde öğrencilerin araştırabilmesi için okul yakınındaki duru gölden bulunduğu bakteriler için laboratuvarında kültür ortamı hazırlayıp çoğalmalarını sağlamıştır. Başlangıçta bakteri sayısı 50^{30} tanedir. Her saatin sonunda kaptaki bakteri sayısı bir önceki bakteri sayısının **%20** fazlası olmaktadır. **60** saatin sonunda Mustafa Hoca kültür ortamının şartlarını değiştirmiş, bu değişim sonunda ortamdaki bakteri sayısı azalmaya başlamış ve her saatin sonunda bakteri sayısı bir önceki saatteki bakteri sayısına göre **%75** azalmıştır. Mustafa hoca değişiklik yaptıktan kaç saat sonra bakteri sayısı 3^{60} olur?

A) 60

B) 45

C) 30

D) 15

SORU 15) 4 DAKİKA

a, b, ve c asal sayı ve p,r,s de bir doğal sayı olmak üzere A doğal sayısının asal çarpanlarına ayrılmış hali $A=a^p \cdot b^r \cdot c^s$ olsun. Buna göre A sayısının ,

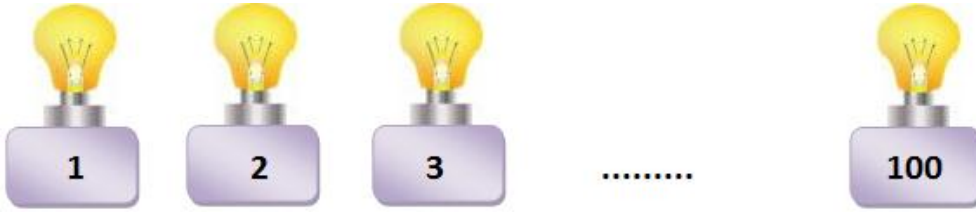
Pozitif Bölen Sayısı $= (p+1) \cdot (r+1) \cdot (s+1)$ dir.

Örneğin 12 sayısının pozitif bölenleri 1,2,3,4,6,12 olup 6 tanedir.

$12 = 2^2 \cdot 3$ (12 nin asal çarpanlarına ayrılmış hali)

12 nin Pozitif Bölen Sayısı $= (2+1) \cdot (1+1) = 6$ dir.

Birden 100 e kadar numaralandırılmış ampuller anahtarlara bağlı olup , anahtarlara basıldığında sönmüş ampul yanmakta ,yanan ampul sönmektedir.



Tüm ampuller kapalıyken art arda sıralanmış 100 öğrenciden ;

1. Öğrenci; her anahtara birer kez basıyor.
2. Öğrenci; numarası 2 nin katı olan tüm anahtarlara basıyor.
3. Öğrenci; numarası 3 ün katı olan tüm anahtarlara basıyor.

.....

Bu şekilde tüm öğrenciler sıra numarasının katı olan anahtarlara basıyor.

Buna göre , bu işlem bittiğinde yanık durumda olan ampul sayısı kaçtır?

- A) 50 B) 33 C) 25 D) 10

YEDEK 1) 3 DAKİKA

Hatırlatma:

$$a + \frac{b}{c} = \frac{a \cdot c + b}{c}$$

$$\frac{5x - 26}{x + 2}$$

ifadesini tam sayı yapan x doğal sayıları kaç tanedir?

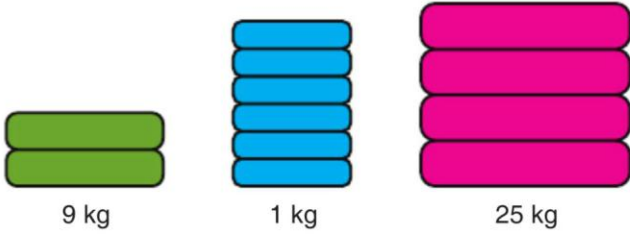
- A) 8 B) 9 C) 16 D) 18

YEDEK 2) 3 DAKİKA

$2^4 + 2^8 + 2^n$ ifadesi bir tam kare olduğuna göre n nin alabileceği tamsayı değerlerin toplamı kaçtır?

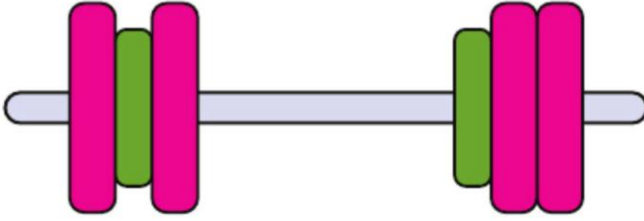
- A) 13 B) 15 C) 17 D) 19

YEDEK 3) 4 DAKİKA



Her biri kendi arasında özdeş olan yukarıdaki 2 adet 9 kg, 6 adet 1 kg ve 4 adet 25 kg ağırlık, yeterince uzun bir halter barına sağ ve sol tarafta eşit ağırlık olacak biçimde istenilen sayıda yerleştirilecektir.

Örnek:



Ağırlıkların bar üstündeki yer değişimleri önemli olmadığına göre, bu işlem kaç farklı şekilde yapılabilir?

- A) 20 B) 21 C) 23 D) 24

YEDEK 4) 4 DAKİKA

Bir terzi , ırakları Ayşe ve Fatma'ya kesmeleri için uzunlukları farklı birer kurdele veriyor.

- Fatma'ya verilen kurdelenin uzunluğu Ayşe'ye verilen kurdelenin uzunluğundan 68 cm daha kısadır.
- Fatma kurdelesini eşit uzunlukta parçalara ayırarak kesiyor ve bu parçalardan daha kısa bir artık parça oluşuyor.
- Ayşe kurdelesini Fatma'nın eşit uzunluktaki parçalarından 2 şer cm daha uzun parçalara ayırarak kesiyor ve bu parçalardan daha kısa bir artık parça oluşuyor.
- Ayşe'nin toplam parça sayısı Fatma'nın toplam parça sayısından 2 fazladır.

İkisinin artık parçalarının uzunlukları birbirine eşit olduğuna göre Fatma'nın parça sayısı ile ayırdığı parçalardan birinin uzunluğunun toplamı kaçtır?

- A) 22 B) 25 C) 30 D) 33

YEDEK 5) 4 DAKİKA

Kemal motosikletine, gittiği mesafeyi ölçmek için aşağıdaki özel yapım kilometre sayacını takıyor.

6	4	7	8	5

Kilometre sayacı beyaz ve mavi renkli iki bölümden oluşmaktadır. Motosiklet 1 km gittiğinde en sağdaki mavi bölüm 1 artmaktadır. Özel tasarlanmış olan bu sayaçta mavi bölmelerde yazan sayılar üstteki beyaz bölmedeki sayılara geldiğinde solundaki mavi bölümler 1 artmakta ve mavi bölüm tekrar 0 olmaktadır.

Örneğin : Kemal motosikletiyle 72 km uzaktaki teyzesini ziyaret etmek için yola çıkmadan önce sayacın mavi bölümünde 12001 , teyzesinin evine vardığında ise sayacın üzerinde 12163 sayılarının yazdığını gözlemliyor.

6	4	7	8	5
1	2	4	2	1

Şekil 1

6	4	7	8	5
2	3	5	4	0

Şekil 2

Kemal tatil yapmak için motosikletiyle yola çıktığı ilk gün sayacın şekil 1 deki gibi, bir ay sonra ise sayacın şekil 2 deki gibi görüldüğünü not etmiştir. Kemal bu bir ay içerisinde motosikletiyle kaç km yol gitmiştir?

- A) 1359 B) 1364 C) 1444 D) 1449

CEVAP ANAHTARI

- 1) A (15)
- 2) B ($2^{10}+1$)
- 3) B (3/7)
- 4) C (1276)
- 5) D (1)
- 6) C (8)
- 7) A (132 BCD)
- 8) D (Y/12)
- 9) D (1/5)
- 10) B (15)
- 11) C ($\sqrt{105}$)
- 12) A (18)
- 13) C (40)
- 14) B (45)
- 15) D (10)
- YEDEK 1) A (8)
- YEDEK 2) B (15)
- YEDEK 3) C (23)
- YEDEK 4) D (33)
- YEDEK 5) D (1449)