

TELSİZ TELGRAFİN BULUNMASI

Elektriğin bulunması insanlık tarihinde çok büyük bir öneme sahiptir. Çünkü elektriğin bulunmasıyla beraber elektrikle çalışan teknolojik aletler de insanlığın hizmetine sunulmuştur.

Bu aletlerden bir tanesi de telgraftır. "Uzaktan yazan" anlamına gelen telgraf, elektrik telleri üzerinden sinyaller yollayarak, uzak diyarlar ile haberleşme imkânı sağlamıştır. İnternetin, televizyonun ve radyonun olmadığı yıllarda bulunan telgraf çok önemli bir buluştu. Fakat bu önemli buluşun kullanımını zorlaştıran bir durum vardı. Haberleşmenin sağlanacağı her yere, kilometrelerce elektrik telinin çekilmesi gerekmekteydi. Bin sekiz yüzü yıllarda, bu durum çok büyük bir sorundu.

25 Nisan 1874'te İtalya'da doğan Guglielmo Marconi, elektrik alanında çalışmalar yapan bir bilim insanıydı. Elektrik, Marconi'ye çok ilgi çekici geliyordu. Sürekli elektrikle ilgili çalışmaları takip ediyordu. Marconi, telsiz telgraf için çalışmalara başladı. Amacı telsiz yani kablosuz telgrafi bulmaktı.

Marconi, zaman geçtikçe çok yol aldı. Çalışmaları sonucunda, belirli bir noktaya gelmişti. İlk önce karadan, gemiler ile telsiz bağlantısı kurmayı başardı. Daha sonra yardımcılarını ile beraber çalışmaya devam etti. Kurduğu telsiz bağlantısını geliştirdi. Daha önce bulunan ilk telgrafta kullanılan Mors alfabesini, telsiz bağlantısında da kullandı. Artık elektrik teli kullanmadan, uzak diyarlara telgraf mesajları gönderebiliyordu. Böylece telsiz telgrafi bulmuştu. Artık kablosuz iletişimin temelleri atılmıştı. Kablosuz iletişim ve uzak bölgeler arasında bağlantı kurulması, iletişim tarihinde bir çığır açtı.

Marconi'nin bu buluşu bilim dünyasında da çok ses getirdi. 1909 yılında, fizik alanında Nobel ödülünü Marconi aldı. Marconi çalışmalarına devam etti. Uzun süren uğraşların sonucunda 1916 yılında çok önemli bir buluş daha yaptı. Radyoyu insanlığın hizmetine sundu. Bulduğu telsiz telgraf günümüzde artık kullanılmıyor. Ama temellerini attığı kablosuz iletişim, hala çok değerli.



❖ Aşağıdaki soruları metne göre cevaplayınız.

1- Marconi , hangi alanla ilgili çalışmalara ilgi duyuyormuş ve sürekli takip ediyormuş ?

Elektrikle ilgili çalışmalara ilgi duyuyormuş.

2- Marconi , icat ettiği telsiz telgraf ile hangi ödülü kazanmıştır ?

Fizik alanında Nobel ödülünü almış.

3- Telsiz telgraftan sonra , insanlığa sunduğu diğer önemli icadı hangisidir ?

Diğer önemli buluşu radyodur.

❖ Araştıralım, bulduklarımızı yazalım.



Telgraf nedir?

Elektrik sinyalleri ile , mors alfabesini kullanarak , uzak bölgelere mesajlar gönderen eski bir iletişim aracıdır.



Mors alfabesi nedir?

Telgrafta kullanılan , uzun ve kısa elektrik sinyalleri ile harflerin sembolize edildiği bir harf sistemidir.

Deyimler ve noktalama işaretleri tekrar

❖ Aşağıdaki tümcelerde bazı yerler boş bırakılmıştır. Uygun deyimler ile boşlukları doldurunuz.



Gözüm daldı , kesin misafir gelecek.

Eli cebine gitmez. O çok cimridir.

Burnumun direği kırıldı çöp kokusundan.

Ahmet bu hareketi ile gözümden düştü.

Nankör adam ,saçımı süpürge ettim senin için.

Söyleye söyleye dilimde tüy bitti.

❖ Aşağıdaki tümcelere , yay ayraç ile belirtilen yerlere getirilmesi gereken noktalama işaretlerini bulunuz. Daha sonra , yan tarafındaki tabloda ilgili yerlere " ✓ " koyunuz.



Nokta	Soru işareti	Virgül	Ünlem	Kesme işareti
-------	--------------	--------	-------	---------------

Ay yazık () Adam dışarıda donmuş ()

✓

✓

Ahmet () bu işin sonu ne olacak ()

✓

✓

Çabuk gel buraya()Sana hesap soracağım ()

✓

✓

Ankara()nın havası çok mu soğuktur ()

✓

✓

TDK()nın sözlüğünü kulanmalısın ()

✓

✓

Ekmek() tuz () un ve sütü ununtma ()

✓

✓

Eşitlikte verilmeyen sayıyı bulma

❖ Aşağıdaki işlemleri yapıp , eşitliklerdeki bilinmeyenleri bulunuz. Daha sonra altlarındaki kutulara "✓" işareti koyunuz.

$38 + \dots = 81 - 25$ ↓ ↓ ↓ 66 18 45 □ □ ✓ □	$52 + 48 = \dots \times 25$ ↓ ↓ ↓ 4 5 6 ✓ □ □	$75 \div \dots = 21 + 4$ ↓ ↓ ↓ 1 2 3 □ □ ✓ □
$28 \times 3 = \dots + 16$ ↓ ↓ ↓ 66 67 68 □ □ ✓ □	$69 \div 3 = 43 - \dots$ ↓ ↓ ↓ 30 78 20 □ □ ✓ □	$\dots + 75 = 100 + 25$ ↓ ↓ ↓ 50 35 100 ✓ □ □

❖ Aşağıdaki eşitliklerdeki bilinmeyen sayıları bulunuz. Harflerin kaç olduğunu belirledikten sonra , şifreyi bulunuz.

$28 + 19 = N + 25$	$R + 19 = 5 \times 20$	$84 \div 4 = İ \times 7$	$12 + T = 49 - 25$
$28 + E = 21 + 25$	$T \div 2 = 5 \times 6$	$8 \times 4 = N \times 16$	$50 \div 25 = E \div 50$

Şifreyi Bulalım

İ	N	T	E	R	N	E	T
3	22	12	18	81	2	100	60

Eşitlik ile ilgili problemler

Soru : $A + 45 = 120 - 30$ eşitliğinde, A yerine gelecek sayının 23 eksiği kaçtır ?

- 45 22 32 49

Soru : Hangi sayının 2 katı , $8 \times 16 = 188 - K$ eşitliğindeki K sayısına eşittir?

- 40 60 20 30

Soru : $78 \div 3 = 40 - \dots$ eşitliğinde bilinmeyen sayıyı bulunuz. Bulduğunuz sayının 3 katının 3 eksiği kaçtır ?

- 39 26 14 42

Soru : 12 sayısının 3 katını , aşağıdaki eşitlikteki A yerine yazdım. Bu durumda $A \times 3 = R$ eşitliğindeki R sayısı kaç olur?

- 36 48 108 120

Soru : $20 + 24 \neq 19 + 19$ eşitsizliğinin, eşitliğe dönüşmesi için 20 sayısından kaç çıkarmalıyım ?

- 4 5 6 7

Soru : Hangi sayının 15 eksiği , $9 \times 8 = 146 - M$ eşitliğindeki M sayısına eşittir?

- 72 65 74 89

Soru : $176 \div 8 = N - 22$ eşitliğindeki N sayısının yarısı kaçtır ?

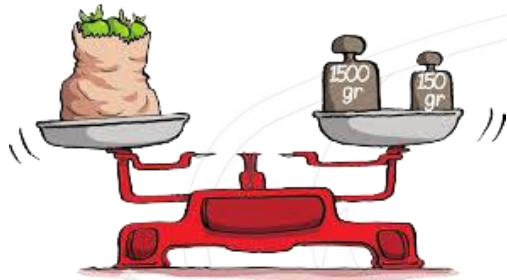
- 44 22 12 0

Soru : $98 + 24 \neq 162 - 50$ eşitsizliğinin, eşitliğe dönüşmesi için 162 sayısına kaç eklemeliyim ?

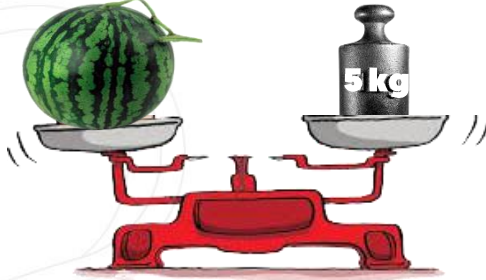
- 10 20 30 40

Kütle

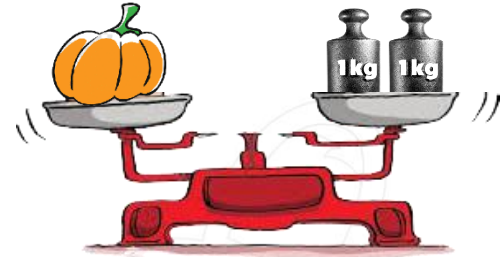
❖ Aşağıda verilen katıların kütlelerini gram cinsinden yazınız.



1650 g



5000 g



2000 g

❖ Üst taraftaki sorudaki katı cisimlerin kütlelerini inceleyiniz. Daha sonra aşağıda verilen elektronik terazilerin , katıların kütlelerini toplamda kaç gram ölçtüğünü bulunuz.



7000 g

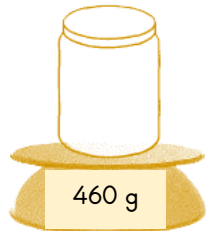


3650 g



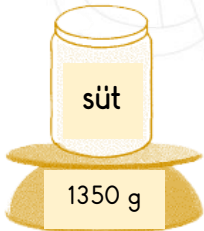
6650 g

❖ Aşağıda, boş kabın ve sıvı dolu kabın kütleleri verilmiştir. Sıvıların net kütlelerini gram cinsinden bulunuz.



460 g

Boş kap
(dara)



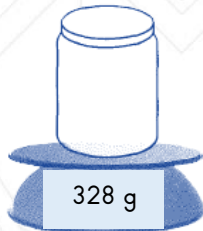
süt

1350 g

Sıvı dolu kap
(brüt kütle)

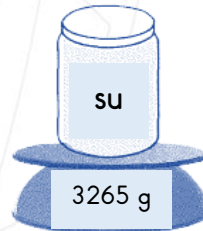
$1350 - 460$

890 g



328 g

Boş kap
(dara)



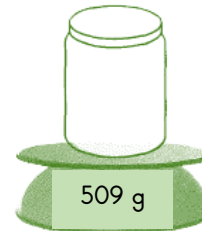
su

3265 g

Sıvı dolu kap
(brüt kütle)

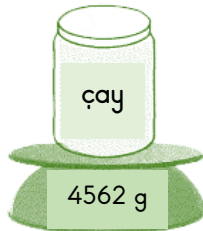
$3265 - 328$

2937 g



509 g

Boş kap
(dara)



çay

4562 g

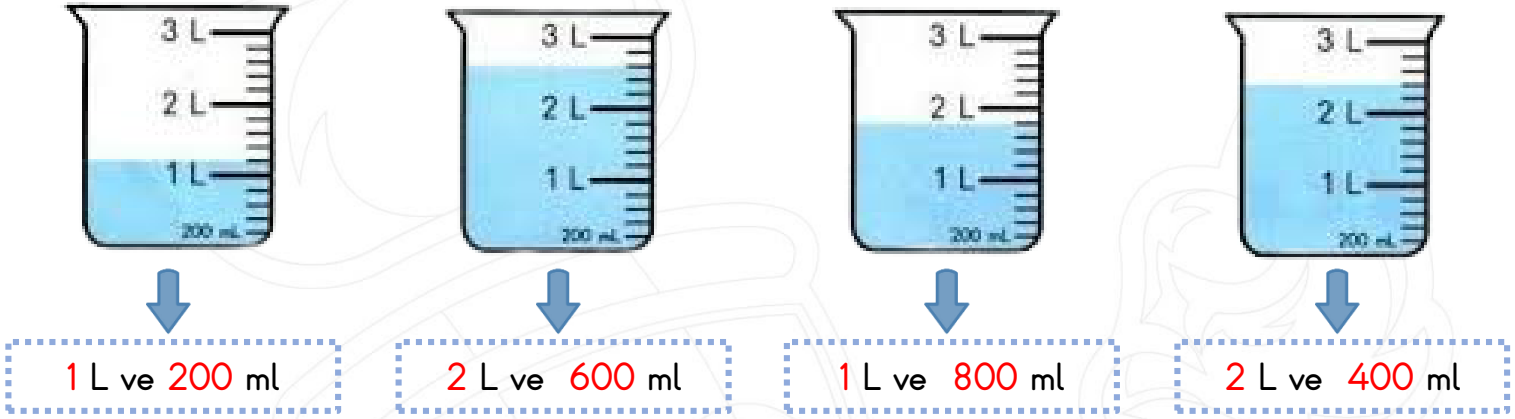
Sıvı dolu kap
(brüt kütle)

$4562 - 509$

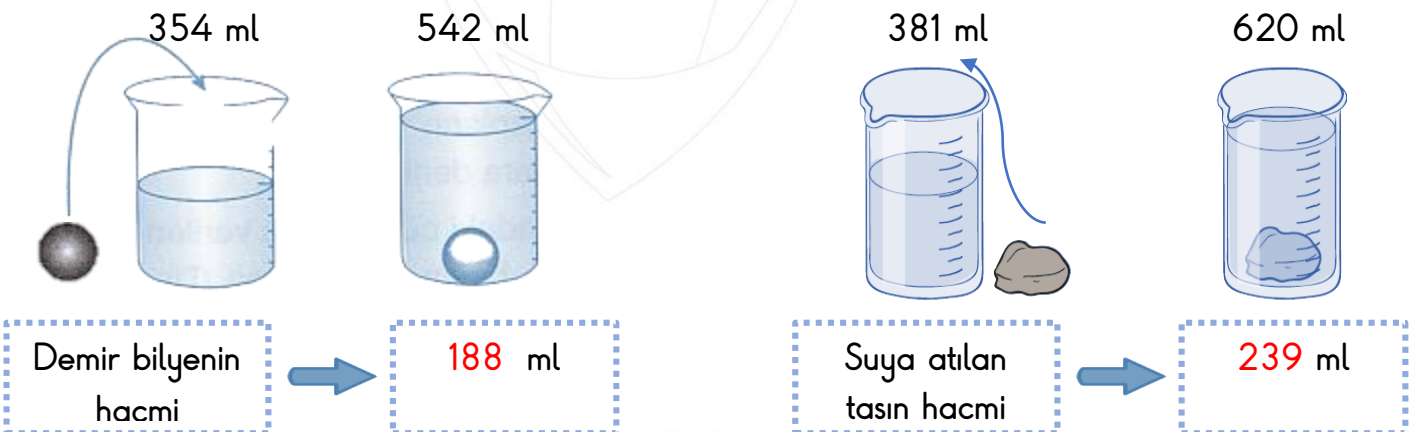
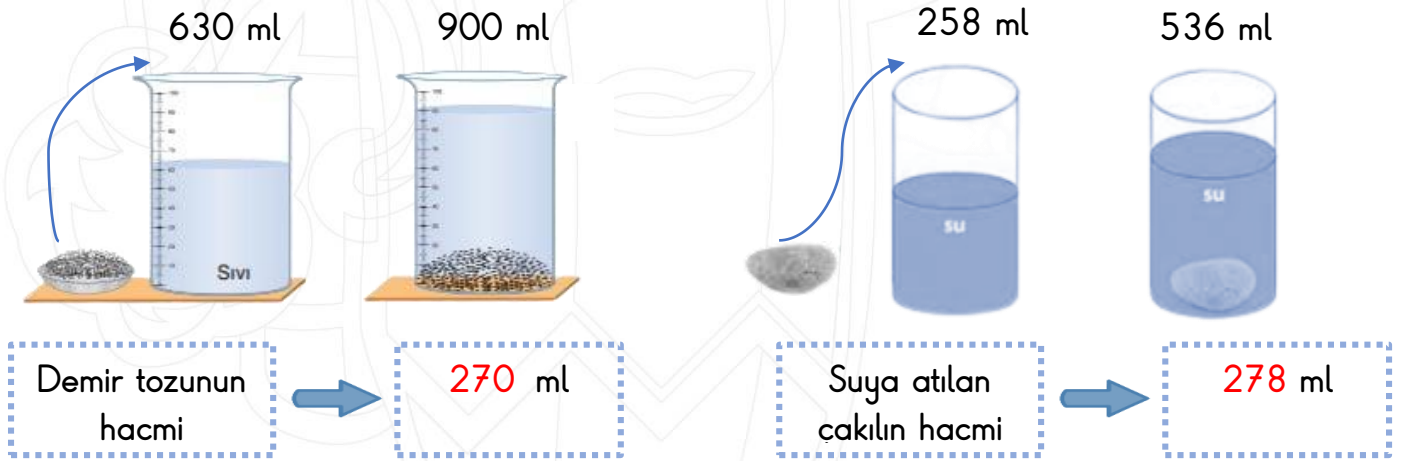
4053 g

Hacim

- ❖ Aşağıda verilen sıvıların hacimlerini bularak boş bırakılan bölümlere yazınız. (Küçük çentiklerin her biri 200 mililitreye karşılık gelmektedir.)



- ❖ Aşağıda , ilk önce sıvı maddenin hacmi verilmiştir. Daha sonra sıvı maddenin içerisine katı madde atılmış ve her iki maddenin toplam hacimleri verilmiştir. Gerekli işlemleri yaparak , katı maddelerin hacimlerini bulunuz. Boş bırakılan yerlere yazınız.



Doğal afetler



Sel



Nasıl oluşur :

Yoğun yağışların görülmesi durumunda , ani su baskınları ve su taşmaları ile oluşur.



Öncesinde alınabilecek önlemler :

- 1- Dere yataklarına ev yapmamak.
- 2- Evlerimizi sele öre inşa etmek.



Deprem



Nasıl oluşur :

Yerkabuğundaki fay hatlarının hareketleri sonucunda oluşur.



Öncesinde alınabilecek önlemler :

- 1-Sağlam evler inşa etmek.
- 2-Deprem çantası hazırlamak.



Çığ



Nasıl oluşur :

Büyük kar kütlelerinin , yamaçlardan aşağı kayması ile oluşur.



Öncesinde alınabilecek önlemler :

- 1- Çığ oluşabilecek bölgelere yerleşim yeri kurmamak.
- 2-Ağaçlandırma yapmak.

Heyelan

Nasıl oluşur :

Büyüktoprak kütlelerinin , yamaçlardan aşağı kayması ile oluşur.



Öncesinde alınabilecek önlemler :

- 1- Ağaçlandırma yapmak.
- 2- Setler oluşturmak.

MİNİ TEST

$$15 \times 4 = \dots - 16$$

1- Yukarıdaki eşitlikte boş bırakılan yere gelecek sayının yarısının 19 eksiği kaç eder?

- A) 76
B) 57
C) 19
D) 38

$$56 \div \text{bee} = 124 - 116$$

$$12 \times 6 = 42 + \text{chicken}$$

2- Yukarıdaki eşitliklerdeki bilinmeyenleri bulunuz. Daha sonra $\text{bee} \times \text{chicken} =$ işleminin sonucu kaç olur?

- A) 210
B) 7
C) 37
D) 30

$$21 \times 3 = 65 - 2$$

$$36 + 64 = 3 \times 25$$

$$85 - 29 = 8 \times 7$$

$$75 \times 3 = 120 + 125$$

3 - Yukarıda verilen eşitliklerden kaç tanesi doğrudur?

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

I Koskoca adamın yaptığına bak.

II Simsiyah gözleri yaş ile doldu.

III Odanın içi kapkaranlıktı.

IV Sen ne zaman geldin?

4- Tümcelerın hangilerinde pekiştirme yapılmıştır?

- A) I - II - III
B) I - II - IV
C) II - III - IV
D) II - IV

5- Hangi seçenekte " çok konuştu " anlamında bir deyim kullanılmıştır?

- A) Kadının yüreği ağzına geldi.
B) Ahmet'in uykusu gelince ağzı ayrıldı.
C) Alı'nın yine çenesi düştü.
D) Kokudan burnun direği kırıldı.

Güpegündüz yapılanları görünce,
öylece kalakaldım.

6 - Yukarıdaki tümcede, hangi sözcüklerde pekiştirme yapılmıştır?

- A) Yapılanların - kalakaldım
B) Güpegündüz - kalakaldım
C) Güpegündüz - öylece
D) Kalakaldım - görünce

7- Aşağıdaki seçeneklerin hangisini depremden önce değil, deprem sırasında yapmalıyız?





- A) Deprem çantası hazırlamak.
- B) Sağlam binalar yapmak.
- C) Sağlam bir eşyanın altına girmek.
- D) Eşyalarımızı duvara sabitlemek.

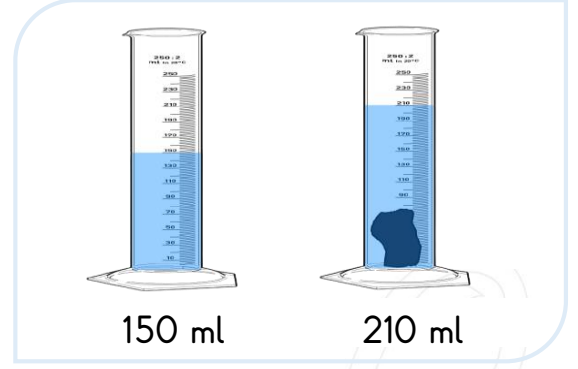
- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Sel | <input checked="" type="checkbox"/> Heyelan |
| <input checked="" type="checkbox"/> Rüzgar | <input checked="" type="checkbox"/> Çamur |
| <input checked="" type="checkbox"/> Çiğ | <input checked="" type="checkbox"/> Tsunami |
| <input checked="" type="checkbox"/> Kar | <input checked="" type="checkbox"/> Fırtına |

8- Yukarıdaki doğa olaylarından kaç tanesi doğal afettir?

- A) İki tanesi doğal afettir.
- B) Üç tanesi doğal afettir.
- C) Dört tanesi doğal afettir.
- D) Beş tanesi doğal afettir.

9- Hangi hava olayının sonucunda çığ oluşur?

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="radio"/> A)  | B)  |
| C)  | D)  |



10- Yukarıdaki dereceli silindire önce su doldurularak, suyun hacmi ölçülüyor. Suyun hacminin 150 ml olduğu görülüyor. Daha sonra su dolu dereceli silindirin içerisine bir taş atılıyor ve bu şekilde de toplam hacim ölçülüyor. Toplam hacim 210 ml olarak ölçülüyor. Taşın tek başına hacmi kaç ml olur?

- A) 76 ml
- B) 360 ml
- C) 60 ml
- D) 80 ml



11- Yukarıda boş kovanın kütlesi ölçülmüş ve 210 g gelmiştir. Su dolu kovanın kütlesi ise 8623 g gelmiştir. Suyun tek başına kütlesi kaç g olur?

- A) 8833 g
- B) 7413 g
- C) 5648 g
- D) 8413 g

12- Hangisinin hacmi daha fazladır?

- | | |
|--|---|
| A)  | B)  |
| C)  | <input checked="" type="radio"/> D)  |