

# 2010

MATEMATİK FEN VE TEKNOLOJİ YARIŞMASI

ADI SOYADI : .....  
 TC KİMLİK NO : .....  
 OKULU : .....  
 SINIFI : .....



MAFETYA  
 MATEMATİK FEN VE TEKNOLOJİ YARIŞMASI

## 7.SINIF

### KLASİK (ÇÖZMELİ) SORULAR KİTAPÇIĞI

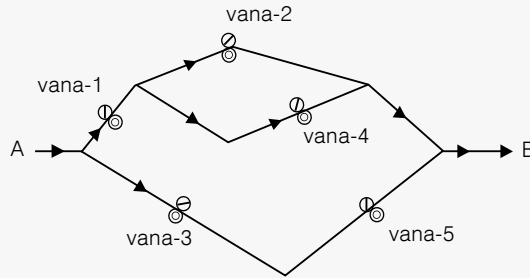
1. Bu kitapçıkta klasik (çözmeli) 3 Matematik, 2 Fen ve Teknoloji sorusu yer almaktadır.
2. Çözümlerinizi her sorunun altına boş bırakılan yerlere çözümünüzün tüm aşamalarını göstererek yapınız.
3. Bu kısım için tavsiye edilen süre **60** dakikadır.
4. Çözümlerinizi gözetmen öğretmene teslim etmeyi unutmayınız.

SORU 1.

$$\frac{999}{2x-1}$$

sayısını tam sayı yapan kaç tane  $x$  tam sayısı vardır?

SORU 2.



Yukarıdaki şekilde bir su şebekesinin A dan B ye su düzeneği verilmiştir. Bu su şebekesi üzerindeki borularda akan suyun akmasını ya da akmamasını sağlayan beş adet vana bulunmaktadır. Bu beş vananın kapalı veya açık olma bakımından birbirine göre 32 farklı durumu vardır.

Bu 32 farklı durumdan kaç tanesi için A dan B ye su akışı gerçekleşir?



MAFETYA  
MATEMATİK FEN VE TEKNOLOJİ YARIŞMASI

2010  
MATEMATİK FEN VE TEKNOLOJİ YARIŞMASI

7.SINIF

### KLASİK (ÇÖZMELİ) SORULAR KİTAPÇIĞI

#### SORU 3.

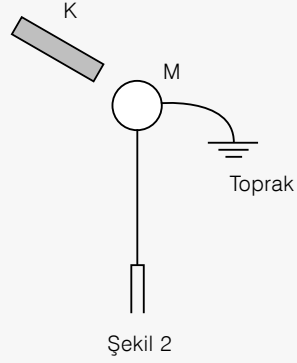
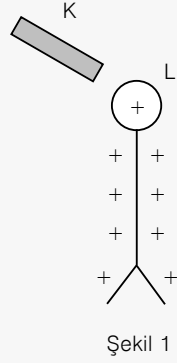
Açıları  $m(\hat{A}) = 120^\circ$  ,  $m(\hat{B}) = m(\hat{C}) = 30^\circ$  olan üçgen, dar açılı üçgenlere ayrıldığında, dar açılı üçgenlerin sayısı en az kaç olur? Çizerek gösteriniz.



## 7.SINIF

## KLASİK (ÇÖZMELİ) SORULAR KİTAPÇIĞI

## SORU 4.



(+) Yüklü L elektroskobunun topuzuna, şekil 1'deki gibi yüklü K çubuğu değmeden yaklaştırıldığında elektroskobun yaprakları biraz kapanıyor.

Aynı K çubuğu topraklanmış haldeki M elektroskobunun topuzuna şekil 2'deki gibi değmeden yaklaştırılıyor.

Yeteri kadar bekletildikten sonra toprak bağlantısı kesiliyor ve yüklü K çubuğu uzaklaştırılıyor.

**Buna göre, en son durumda M elektroskobunun topuzunun ve yapraklarının yük işaretleri ne olur?**

Kısaca açıklayınız.



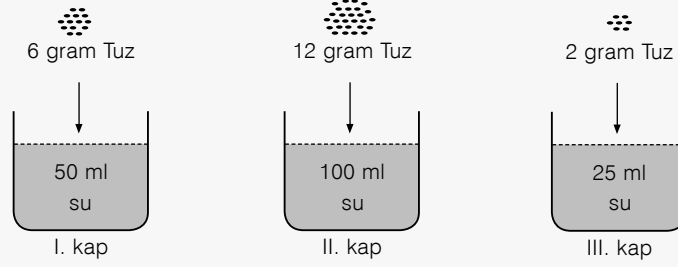
MAFETYA  
MATEMATİK FEN VE TEKNOLOJİ YARIŞMASI

2010  
MATEMATİK FEN VE TEKNOLOJİ YARIŞMASI

7.SINIF

KLASİK (ÇÖZMELİ) SORULAR KİTAPÇIĞI

SORU 5.



Yukarıda verilen şekilde I. kapta 50 mL suda 6 gram tuz, II. kapta 100 mL suda 12 gram tuz ve III. kapta 25 mL suda 2 gram tuz çözülerek homojen karışımlar oluşturulmuştur.

Oluşan karışımlardaki tuz derişimlerini karşılaştırarak büyükten küçüğe doğru sıralayınız.