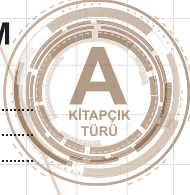




T.C.  
MILLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI  
ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE SINAV HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

SINAVLA ÖĞRENCİ ALACAK ORTAÖĞRETİM  
KURUMLARINA İLİŞKİN MERKEZİ SINAV

## SAYISAL BÖLÜM 2022



Adı ve Soyadı : .....

Sınıfı / Şubesi: .....

Öğrenci Numarası : .....

DERS ADI	SORU SAYISI	TOPLAM SORU SAYISI	SINAV SÜRESİ (DAKİKA)
MATEMATİK	20	40	80
FEN BİLİMLERİ	20		

05 HAZİRAN 2022 Saat : 11.30

### ÖĞRENCİLERİN DİKKATİNE!

1. Saldama listesinde belirtilen sınıfta ve sıra numarasında oturunuz.
2. Cevap kâğıdındaki kimlik bilgilerinin doğruluğunu kontrol ediniz. Bilgiler size ait değilse veya cevap kâğıdı kullanılmayacak durumdaysa salon görevlilerine bildirin.
3. Kitapçıkta cevap kâğıdındaki ilgili alana kodlayınız.
4. Cevap kâğıdı üzerindeki kodlamaları siyah kurşun kalemle yapınız.

SINAV BAŞLAMADAN ÖNCE  
KİTAPÇIĞIN ARKA KAPAĞINDAKİ  
UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.



## LİSELERE GİRİŞ DENEME SINAVI

### SAYISAL BÖLÜM



Adı ve Soyadı: .....

Sınıfı / Şubesi: .....

Öğrenci Numarası: .....

DERS ADI	SORU SAYISI	TOPLAM SORU SAYISI	SINAV SÜRESİ (DAKİKA)
MATEMATİK	20	40	80
FEN BİLİMLERİ	20		

### ÖĞRENCİLERİN DİKKATİNE!

1. Sınıf öğrenci yoklama listesinde belirtilen sınıfta ve sıra numarasında oturunuz.
2. Cevap kâğıdındaki kimlik bilgilerinin doğruluğunu kontrol ediniz. Bilgiler size ait değilse veya cevap kâğıdı kullanılmayacak durumdaysa sınav görevlilerine bildirin.
3. Kitapçık türünü cevap kâğıdındaki ilgili alana kodlayınız.
4. Cevap kâğıdı üzerindeki kodlamaları kurşun kalemle yapınız.

SINAV BAŞLAMADAN ÖNCE  
KİTAPÇIĞIN ARKA KAPAĞINDAKİ  
UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.

# LGS 2022

# PESA BENZER SORULAR

## SAYISAL BÖLÜM



## MATEMATİK TESTİ

### LGS

2.  $|a|$ , 1 veya 1'den büyük, 10'dan küçük bir gerçekte sayı ve  $n$  bir tam sayı olmak üzere  $a \cdot 10^n$  gösterimi "bilimsel gösterim" dir.

Aşağıdaki tabloda bir bitkinin aylık uzama miktarları verilmiştir.

Tablo: Bitkinin Aylara Göre Uzama Miktarı

Ay	Uzama Miktarı (mm)
Nisan	$0,081 \cdot 10^4$
Mayıs	$0,19 \cdot 10^3$
Haziran	$0,0025 \cdot 10^5$

Buna göre, bu bitkinin tablodaki üç aylık toplam uzama miktarının milimetre cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $1,25 \cdot 10^3$                       B)  $1,25 \cdot 10^4$                       C)  $2,735 \cdot 10^{12}$                       D)  $2,735 \cdot 10^{11}$

### PESA-2

7. Aşağıda verilen tabloda Esin Hanım'ın bir internet sitesi üzerinden satın aldığı ürünler ve bu ürünlerin fiyatları gösterilmiştir.

Ürünler	Alınan Ürünlerin Fiyatı (TL)
Tuvalet kağıdı	$22750 \cdot 10^{-3}$
Sıvı yağ	$5,15 \cdot 10^1$
Toz şeker	$0,0023 \cdot 10^4$

İnternet sitesi üzerinden yapılan alışverişlerde 100 TL ve üzerindeki siparişlerde kargo ücreti alınmamaktadır. Esin Hanım kargo ücretini ödememek için tabloda verilen ürünlere ek olarak çikolata almış ve kargo ücreti ödememiştir.

Buna göre Esin Hanım'ın almış olduğu çikolatanın ücreti **en az** kaç TL'dir?

- A)  $0,00275 \cdot 10^{-3}$                       B)  $0,0275 \cdot 10^{-1}$                       C)  $2,750 \cdot 10^2$                       D)  $27,50 \cdot 10^{-1}$

## MATEMATİK TESTİ

### LGS

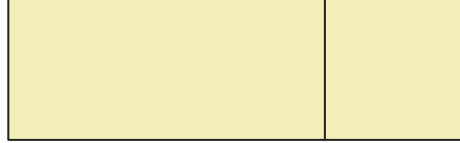
3. a, b, c, d birer doğal sayı olmak üzere

$$a\sqrt{b} + a\sqrt{b} = \sqrt{a^2b}$$

$$a\sqrt{b} + c\sqrt{b} = (a + c)\sqrt{b}$$

$$a\sqrt{b} - c\sqrt{b} = (a - c)\sqrt{b}$$

$$a\sqrt{b} \cdot c\sqrt{b} = (a \cdot c)\sqrt{b \cdot d} \text{ dir}$$



Çevresinin uzunluğu 800 cm olan dikdörtgen şeklindeki kâğıt, yukarıdaki gibi dikdörtgen ve kare şeklinde iki parçaya ayrılıyor.

**Kare şeklindeki parçanın bir kenarının uzunluğu 8 cm olduğuna göre dikdörtgen şeklindeki parçanın bir yüzünün alanı kaç santimetrekaredir?**

A) 16

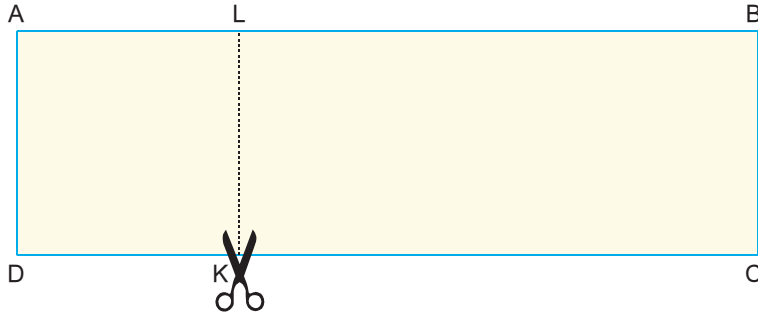
B) 24

C) 32

D) 40

### PESA-4

12. Aşağıda dikdörtgen şeklinde bir karton şerit verilmiştir. Dikdörtgen şeklindeki karton şerit K ve L noktaları arasından iki parça olacak şekilde kesiliyor.



Oluşan parçalardan ALKD bir kare, LBCK ise bir dikdörtgendir. ALKD karesinin alanı  $(9x^2 - 24x + 16)$  birimkare, LBCK dikdörtgeninin alanı ise  $(27x^2 - 48)$  birimkaredir.

**Buna göre karton kesilmeden önce AB kenarının uzunluğunu gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?**

A)  $12x + 8$

B)  $9x + 12$

C)  $6x + 16$

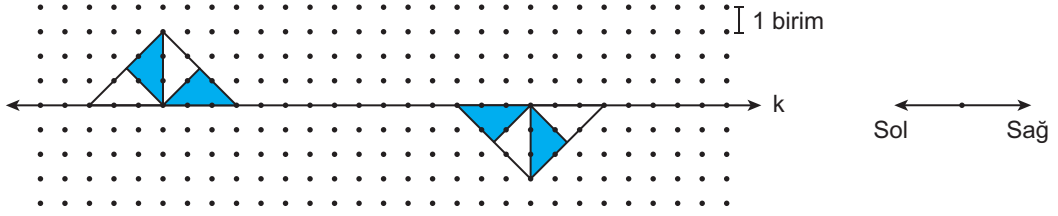
D)  $6x$



# MATEMATİK TESTİ

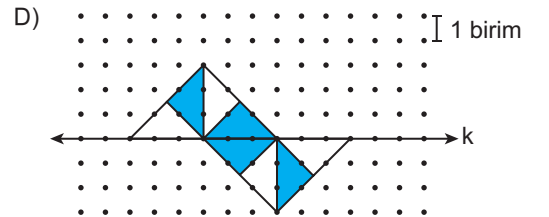
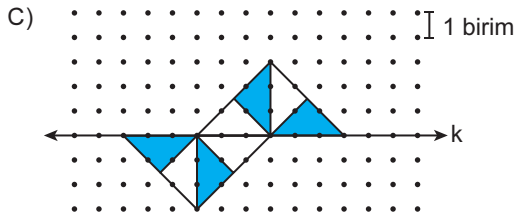
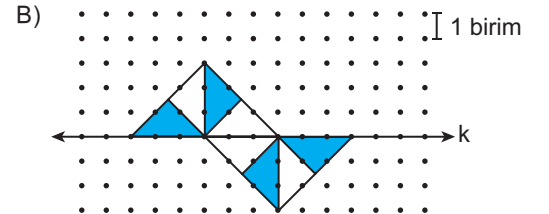
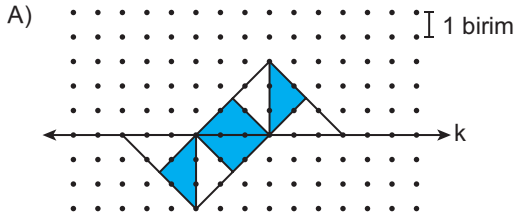
## LGS

10.



Noktalı kâğıt üzerinde verilen  $k$  doğrusu boyunca soldaki şekil 6 birim sağa, sağdaki şekil ise 6 birim sola ötelendikten sonra her ikisinin de  $k$  doğrusuna göre yansıma altındaki görüntüleri oluşturuluyor.

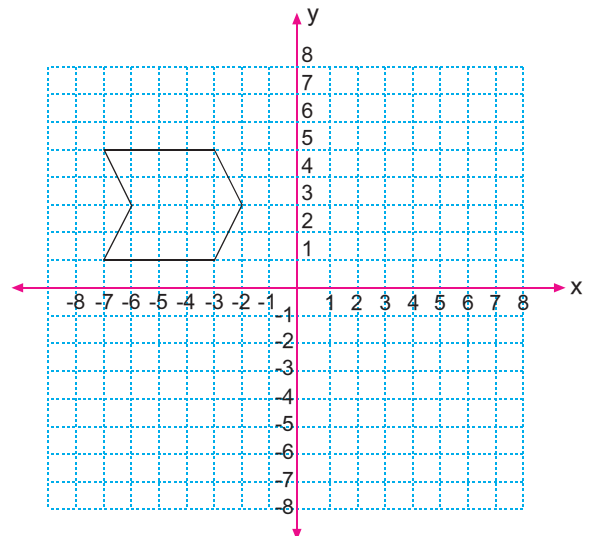
Buna göre, oluşan görüntüler aşağıdakilerden hangisidir?



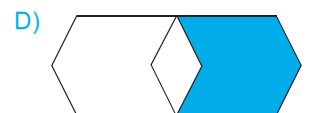
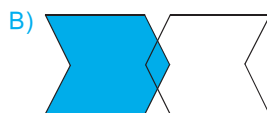
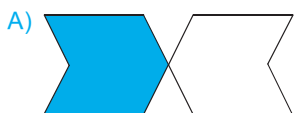
## PESA-BİREBİR

6. Aşağıda koordinat sistemi üzerine çizilmiş bir şekil verilmiştir.

Sevgi ve Ali bu şekle öteleme ve yansıma hareketlerini uygulayacaklardır. Sevgi, önce bu şekli 2 birim sola öteleyip  $x$  eksenine göre yansımasını alıyor. Daha sonra oluşan görüntünün  $y$  eksenine göre yansımasını alıyor. Ali ise başlangıçtaki şekli önce 7 birim sağa öteleyip  $x$  eksenine göre yansıtarak maviye boyuyor.



Buna göre son durumda oluşan görüntü aşağıdakilerden hangisidir?



## FEN BİLİMLERİ TESTİ

### LGS

4. Genetik mühendisliği ve biyoteknoloji uygulamalarından bazılarını ait bilgiler kartlarda verilmiştir.

Klonlama	Gen Tedavisi	Geleneksel İslah
Seçilen bir canlının bire bir genetik kopyasının üretilmesidir.	Zararlı genlerin etkisini ortadan kaldırmak amacıyla uygun genlerin hastalara aktarılmasıdır.	İstenilen özelliklere sahip olan canlıların seçilip eşleştirilmesiyle istenilen özellikleri taşıyan yeni bireylerin elde edilmesidir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi bu kartlarda bahsedilen uygulamalardan herhangi birine örnek olarak **verilemez**?

- A) Ateş böceğinin ışık saçmasını sağlayan genin, tütün bitkisine aktarılması sonucu tütün bitkisinin ışık saçabilmesi
- B) Bir orkide bitkisinin gövdesinden alınan hücrelerin uygun büyüme ortamına konularak yeni bir orkide bitkisinin üretilmesi
- C) Uzun boylu mısır bitkisi ile çok sayıda tohum veren mısır bitkisinin çaprazlanması sonucu, uzun boylu ve daha çok tohum veren mısır bitkisi elde edilmesi
- D) Hasta bir bireyden alınan hücrelere laboratuvar ortamında normal genlerin aktarılması ve bu hücrelerin çoğaltıldıktan sonra tekrar hasta bireye verilmesi

### PESA-2

13. Biyoteknoloji yöntemlerinden bazıları aşağıdaki gibidir.

- Aşılama
- Türlerin ıslahı
- Gen aktarımı
- Gen tedavisi

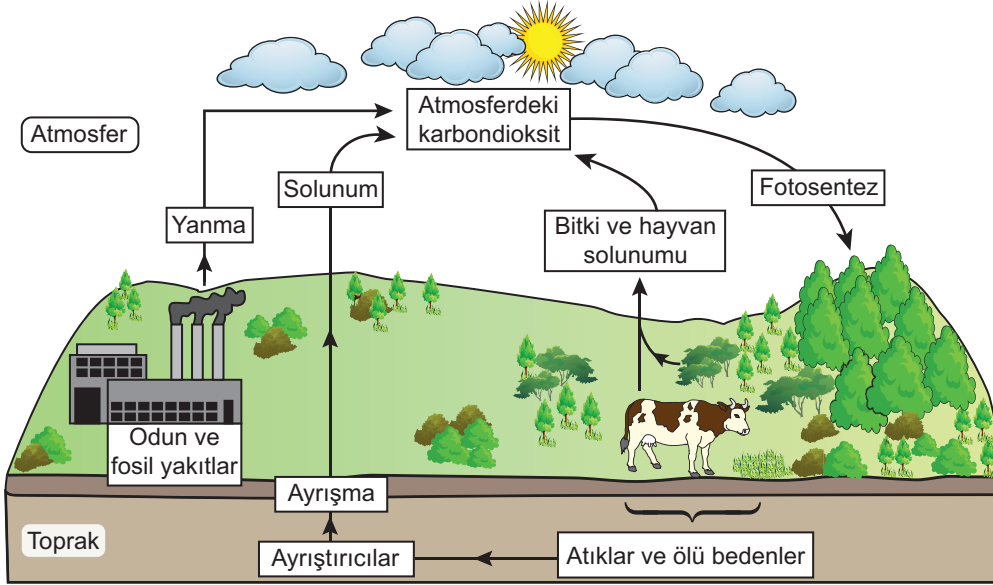
Bu yöntemlerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Türlerin daha verimli olması için ıslah yöntemi kullanılabilir.
- B) Bir canlının hücrelerine başka bir canlıya ait gen aktarılarak canlıya yeni özellikler kazandırılabilir.
- C) Gen tedavisi ile mutasyona uğrayan genlerdeki mutasyonlar onarılabilir.
- D) Bitkilerde aşılama yöntemi kullanılarak verimsiz ağaçtan verimli dallar elde edilebilir.

## FEN BİLİMLERİ TESTİ

### LGS

7. Karbon döngüsünde yer alan olaylar şemada verilmiştir.

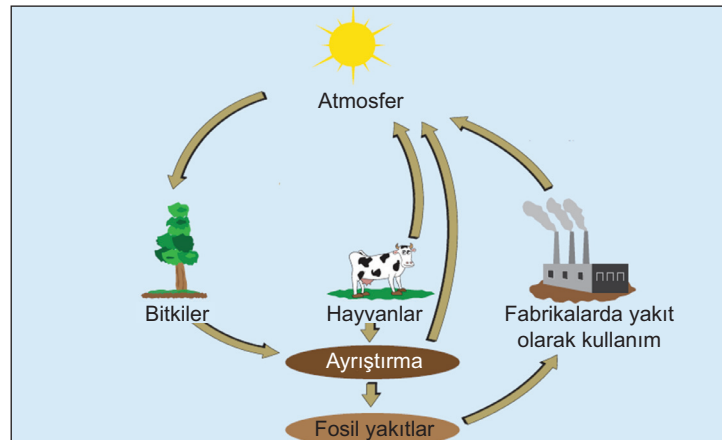


Bu şemaya göre aşağıdaki çıkarımlardan hangisi **yanlıştır**?

- A) Fosil yakıtların yanması atmosfere karbondioksit aktarımına neden olur.
- B) Atmosferdeki karbondioksit, fotosentez yoluyla bitkilerin yapısına katılır.
- C) Ayrıştırıcılar atmosferdeki karbondioksit miktarının azalmasına etkilidir.
- D) Canlıdaki solunum faaliyetleri, atmosfere karbondioksitin katılımını sağlar.

### PESA-BİREBİR LGS

16. Siyanobakteri fotosentez yaparak madde döngülerine katkıda bulunan canlı türüdür. Aşağıdaki şekilde karbon döngüsü verilmiştir.



Buna göre karbon döngüsüne katkıda bulunan canlı ve cansız varlıklardan hangisi siyanobakterilerin madde döngülerine yaptığı katkının tersini gerçekleştirir? (Siyanobakteri ve bitkilerin sürekli ışık aldığı kabul edilecektir.)

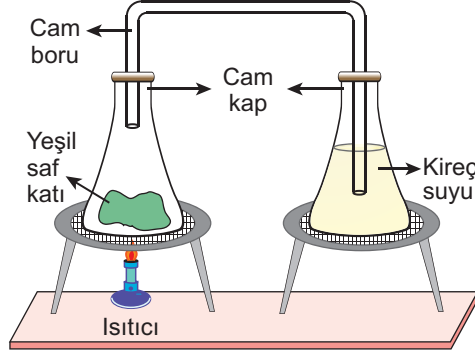
- A) Sadece fosil yakıt kullanan fabrikalar
- B) Fosil yakıt kullanan fabrikalar ve hayvanlar
- C) Bitki ve hayvanlar
- D) Fosil yakıt kullanan fabrikalar ve bitkiler



## FEN BİLİMLERİ TESTİ

### LGS

17. Bir deneyde cam kaplardan birine yeşil renkli saf katı, diğerine ise kireç suyu konuluyor. Cam kaplar, bir cam boruyla şekildeki gibi hava almayacak biçimde birleştiriliyor. Yeşil renkli katının bulunduğu kap ısıtıldığında kireç suyunun bulanıklaştığı, yeşil renkli katının ise karardığı gözleniyor.



**Kireç suyunun karbondioksit bulunan ortamda bulanıklaştığı bilindiğine göre bu deneyle ilgili aşağıda verilenlerden hangisi **yanlıştır**?**

- A) Karbondioksit ile yeşil renkli katının bazı atomları aynıdır.
- B) Yeşil renkli katıdaki değişim, fiziksel değişim olarak sınıflandırılır.
- C) Yeşil renkli katıdan farklı özelliklere sahip yeni maddeler oluşmuştur.
- D) Isıtma işlemiyle karbondioksit oluşmuştur.

### PESA-5

6. Evlerde içme ve başka amaçlarla kullandığımız suyu yapısındaki zararlı mikroorganizmalardan arındırmak için potasyum permanganat kullanılır. Potasyum permanganat suya atıldığında aşağıdaki tepkime gerçekleşir.



Tepkime sonunda oluşan oksijen molekülü suyun her tarafına dağılarak 15 dakika içerisinde sudaki zararlı mikroorganizmaları öldürür.

**Buna göre potasyum permanganat kullanılarak suların dezenfeksiyonu sırasında gerçekleşen olaylarla ilgili;**

- I. Tepkime sırasında ortamdaki su molekülü sayısı azalır.
- II. Suyun yapısındaki hidrojen tepkime sonunda siyah tortunun yapısına katılmıştır.
- III. Uygun şartlar sağlandığında siyah tortu oksijenle yakılarak su ve potasyum permanganat elde edilebilir.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

A) I ve II

B) I ve III

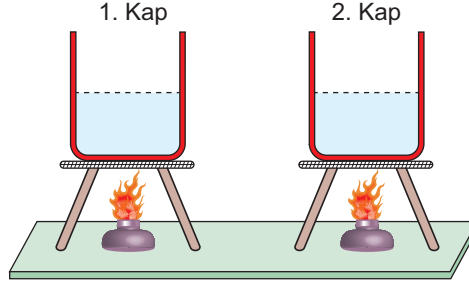
C) II ve III

D) I, II ve III

## FEN BİLİMLERİ TESTİ

### LGS

19. Bir deneyde şekildeki özdeş cam kaplarda bulunan sıvılar, özdeş birer ısıtıcıyla ısıtılıyor. 1. kaptaki sıvının sıcaklığı  $30^{\circ}\text{C}$ 'tan  $45^{\circ}\text{C}$ 'a, 2. kaptaki sıvının sıcaklığı  $25^{\circ}\text{C}$ 'tan  $40^{\circ}\text{C}$ 'a yükseliyor.



Isı alışverişinin sadece ısıtıcılar ve sıvılar arasında gerçekleştiği ve 1. kaptaki sıvının öz ısısının daha düşük olduğu bilinmektedir.

#### Bu deneye göre,

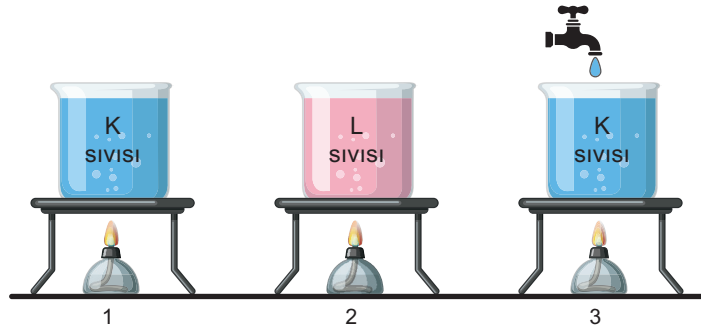
- I. Sıvıların kütleleri eşitse 2. kaptaki sıvı daha uzun süre ısıtılmıştır.
- II. 1. kaptaki sıvının kütlesi daha az ise kapların ısıtılma süreleri eşittir.
- III. Sıvıların kütleleri eşitse kapların ısıtılma süreleri eşittir.

#### Çıkarımlarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I                      B) Yalnız II                      C) I ve III                      D) II ve III

### PESA-4

16.



Başlangıçta eşit miktarda ve  $20^{\circ}\text{C}$  sıcaklıkta K ve L sıvıları bulunan 1, 2 ve 3 numaralı kaplar özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtılıyor. 3 numaralı kaptaki musluk ısıtma süreci boyunca  $20^{\circ}\text{C}$  sıcaklıkta K sıvısı akıtmaktadır. Isıtma işlemi bittiğinde 1 numaralı kaptaki sıvının sıcaklığı  $50^{\circ}\text{C}$ , 2 numaralı kaptaki sıvının sıcaklığı  $45^{\circ}\text{C}$  ve 3 numaralı kaptaki sıvının sıcaklığı  $40^{\circ}\text{C}$  olarak ölçülmüştür.

#### Buna göre sıcaklık artışıyla ilgili;

- I. L sıvısının öz ısı değeri, K sıvısının öz ısı değerinden büyüktür.
- II. Özdeş ısıtıcılarla ısıtılan eşit miktardaki K ve L sıvılarının sıcaklık artışlarının eşit olması için L sıvısının daha uzun süre ısıtılması gerekir.
- III. Sıcaklık artışının madde cinsine bağlı olduğunu göstermek için 1 ve 3 numaralı düzeneklerdeki sıcaklık artışları karşılaştırılmalıdır.

#### İfadelerden hangileri doğrudur?

- A) I ve II                      B) I ve III                      C) II ve III                      D) I, II ve III



