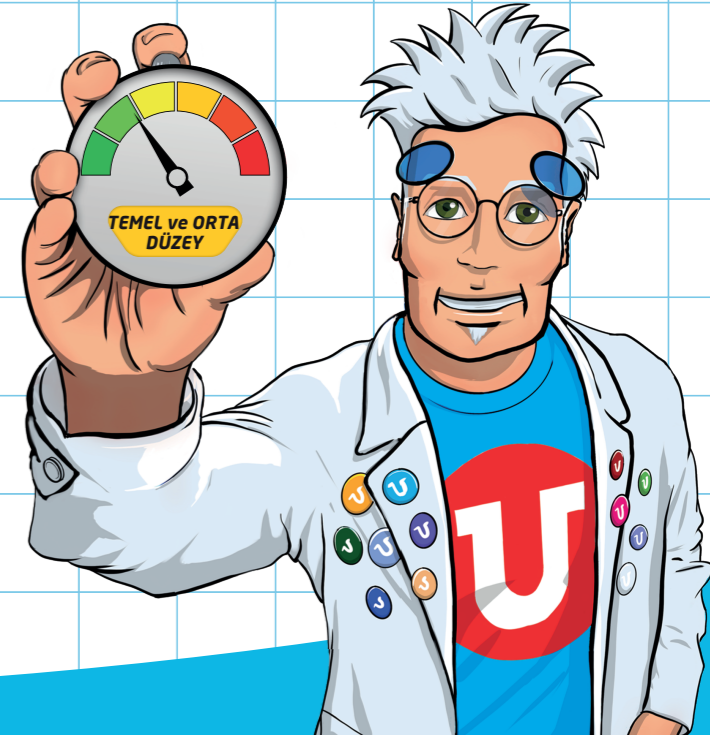


S.ÜNİTE



# TYT Temel ve Orta Düzey Fizik Soru Bankası

## Enerji İletim Yolları ve Enerji İletim Hızı



OKTAY KURT

# ENERJİ İLETİM YOLLARI VE ENERJİ İLETİM HIZI

**ENERJİ İLETİM YOLLARI**

**ENERJİ İLETİM HIZI**

# Enerji İletim Yolları ve Enerji İletim Hızı:

Son üç yılda soru gelmedi ama son onbeş yılda dört soru geldi.



# Enerji İletim Yolları:

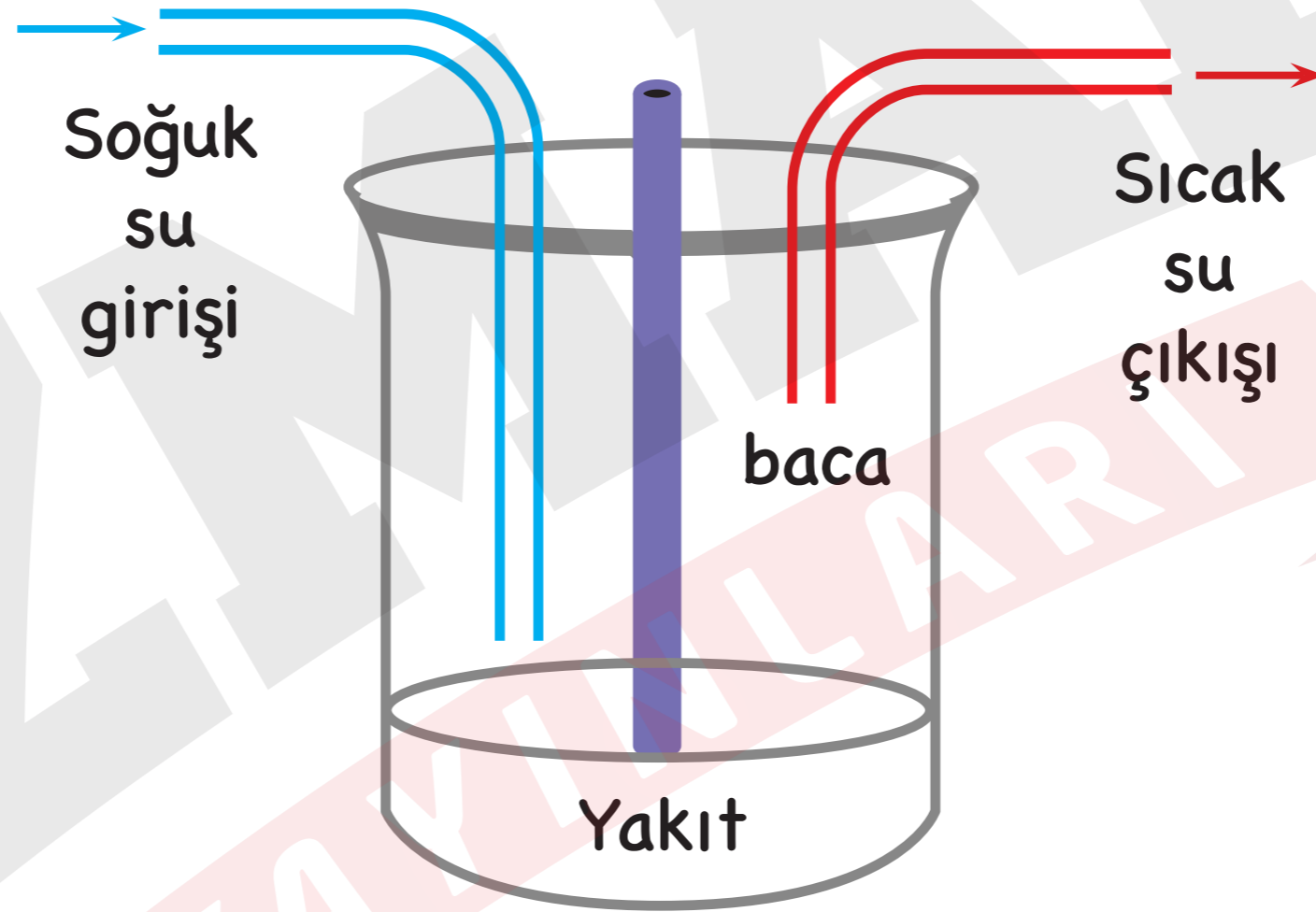
İletim



Metal çubuk

Katılarda

Konveksiyon



Soğuk su girişi

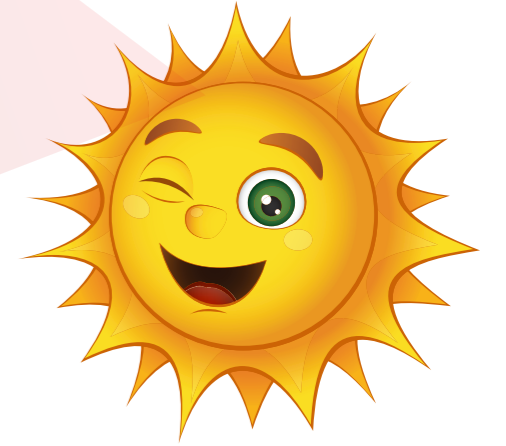
baca

Yakıt

Sıcak su çıkışı

Sıvı ve gazlarda

Işıma



Katı, sıvı ve gazlarda

## Örnek:

I. İnfrared ısıtıcının odayı ısıtması

II. Isınan havanın genişip yükselmesi

III. Metal kaşıkla sıcak yemeği karıştırırken elimizin yanması

Yukarıdaki olaylar hangi ısı iletim yollarına örnektir?

I

- A) İletim
- B) İletim
- C) Konveksiyon
- D) Işıma
- E) Işıma

II

- Konveksiyon
- Işıma
- Işıma
- Konveksiyon
- İletim

III

- Işıma
- Konveksiyon
- İletim
- İletim
- Konveksiyon

## Örnek:

Yanan bir sobadan eşit uzaklıktaki K ve L noktaları şekildeki gibidir.

Buna göre,

- I. K noktasına ısı ışınım yoluyla ulaşır.
- II. K noktasına ısı konveksiyon yoluyla ulaşır.
- III. L noktasına ısı iletim yoluyla ulaşır.

yargılarından hangileri doğrudur?

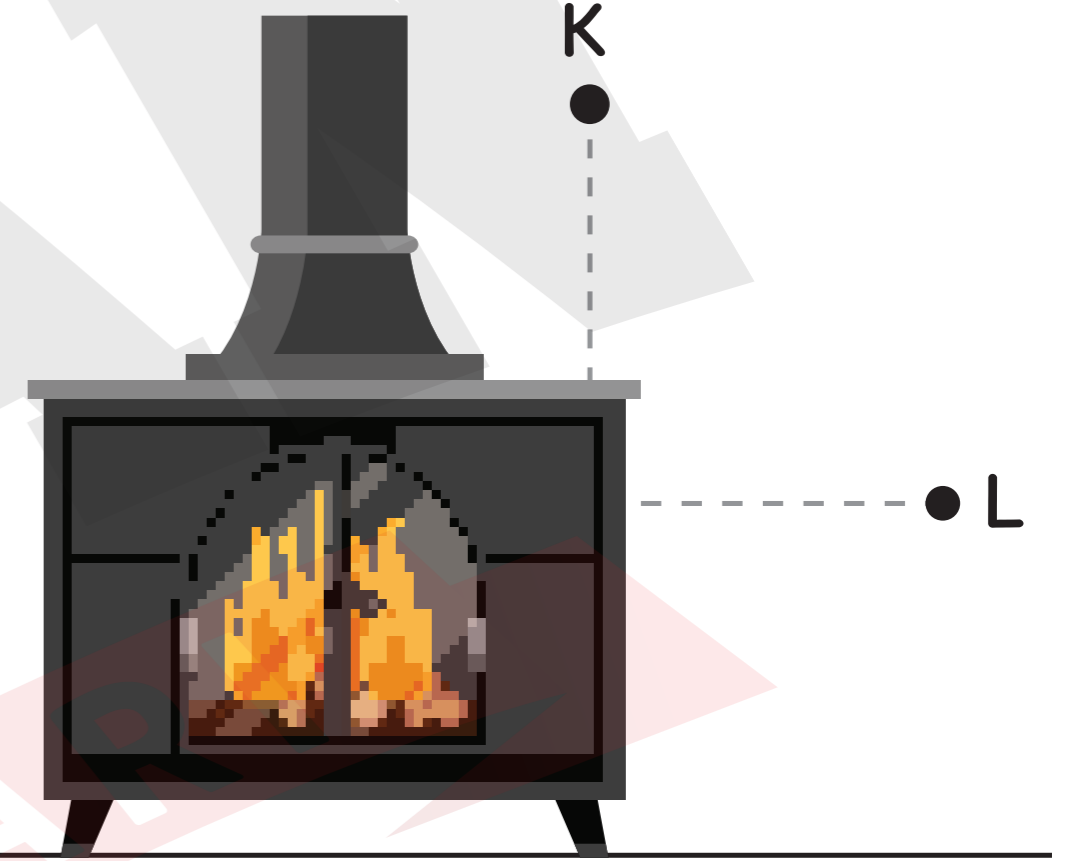
A) Yalnız I

B) I ve II

C) I ve III

D) II ve III

E) I, II ve III



## Örnek:

Termoslar yapılırken iç yüzeyleri parlak ve şekildeki gibi boşluk tabakalı olarak yapılır.

Buna göre,

- I. İç yüzeylerinin parlak olması ısının iletim yoluyla yayılmasını engeller.
  - II. İç yüzeylerinin parlak olması ısının ışınım yoluyla yayılmasını engeller.
  - III. Boşluk tabakası ısının iletim yoluyla yayılmasını engeller.
- yargılarından hangileri doğrudur?

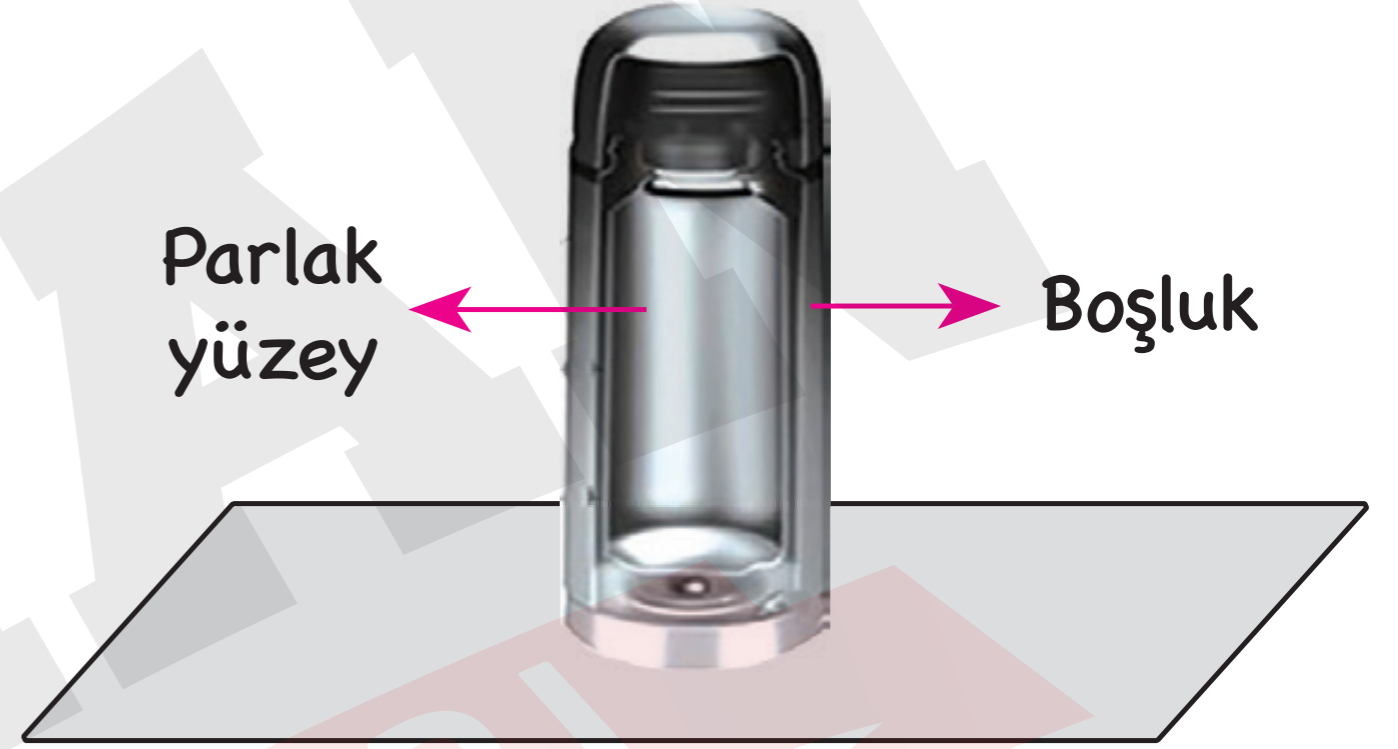
A) Yalnız I

B) Yalnız II

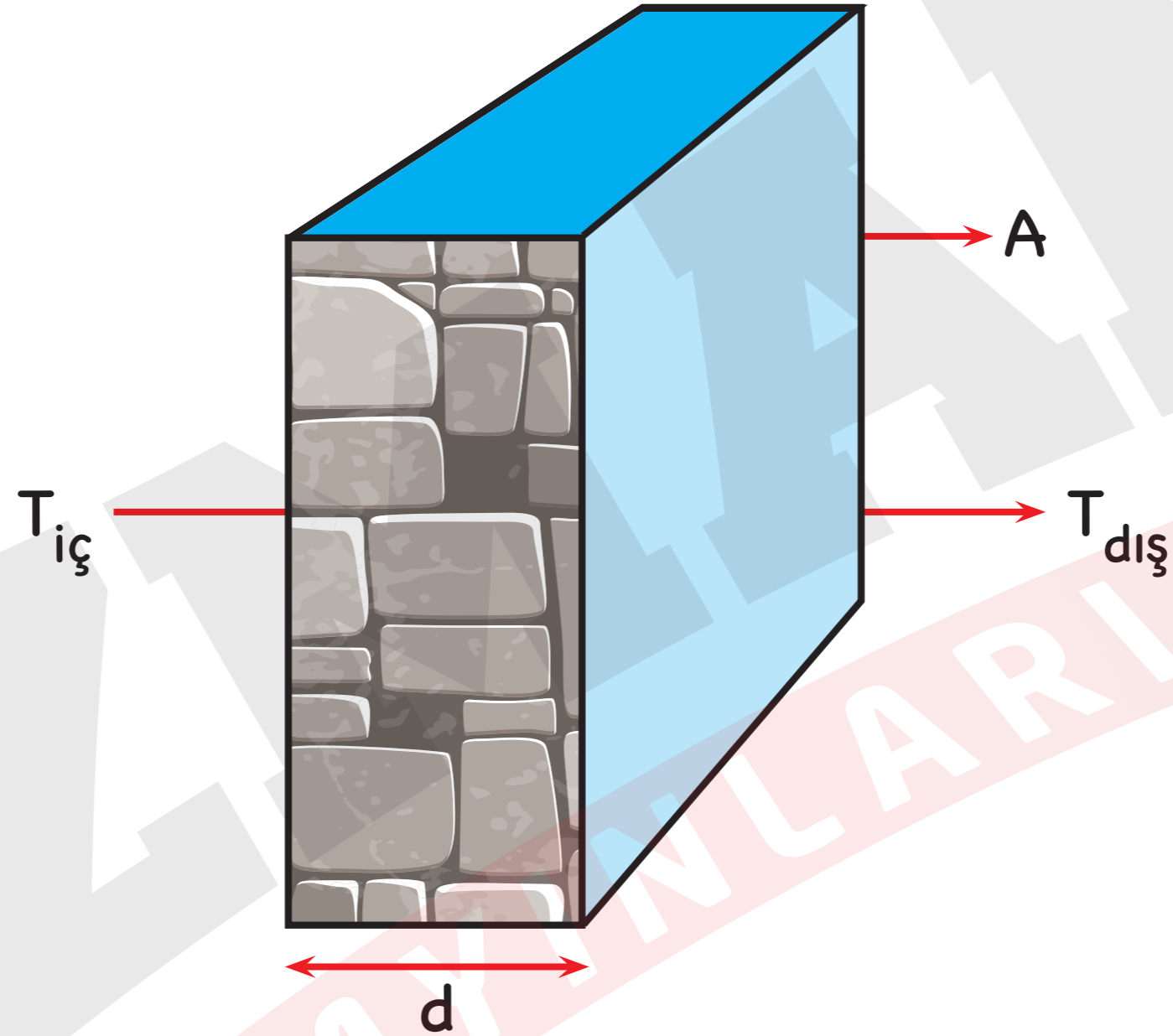
C) I ve II

D) I ve III

E) II ve III



# Enerji İletim Hızı:



Isı Akış Hızı  $\uparrow$

$d \downarrow$

$A \uparrow$

$T_{iç} - T_{dış} \uparrow$

Duvarın ısı iletkenlik katsayısı  $\uparrow$



Isı yalıtım malzemeleri ısı iletkenlik katsayısı küçük maddelerden seçilir.

<u>Madde</u>	<u>İletkenlik Katsayısı W/k</u>
Strafor	0,0039
Hava	0,026
Yün keçe	0,04
Cam	0,8
Alüminyum	205



## Örnek:

Isı akışını mümkün olduğunca yavaşlatmak için yapılan uygulamalara ısı yalıtımı denir.

Evlerimizde pencerelerin ısı yalıtımı,

I. Pencerelerin alanını küçültmek

II. Pencerelerde çift cam kullanmak

III. Pencerelerde kullanılan camların kalınlığını artırmak

işlemlerinden hangileri yapılırsa artar?

A) I, II ve III

B) I ve II

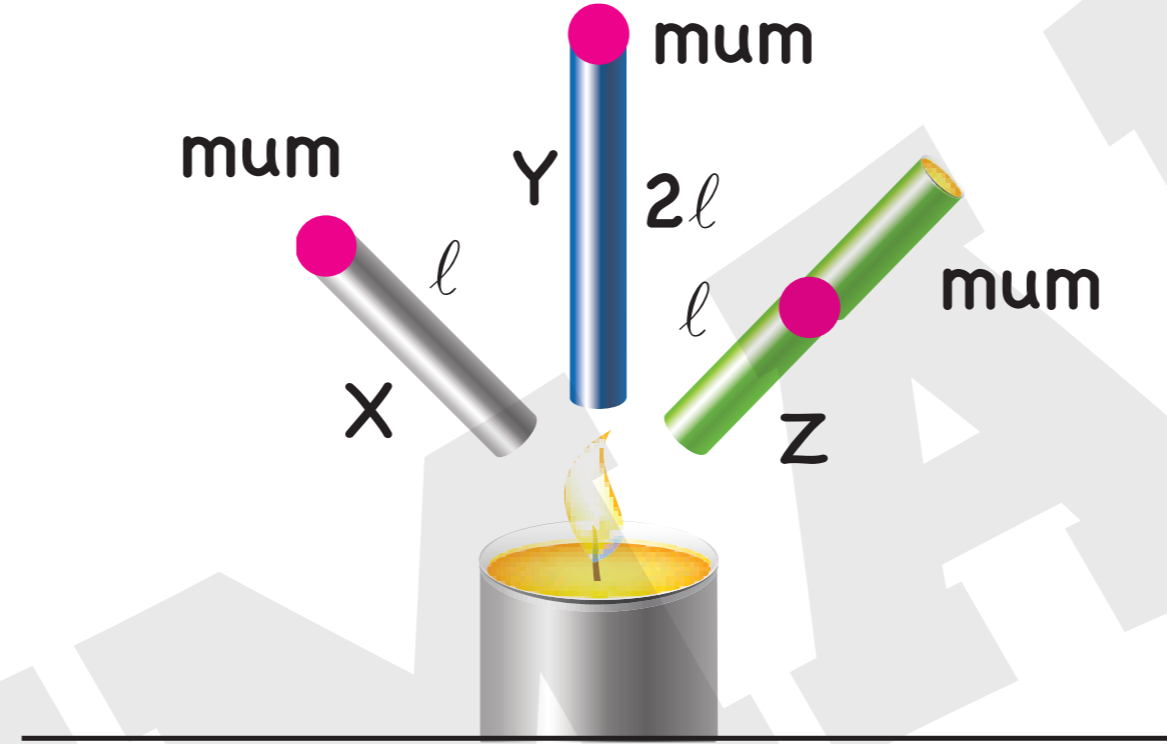
C) I ve III

D) II ve III

E) Yalnız I



## Örnek:



Boyları  $l$ ,  $2l$ ,  $2l$  olan aynı kalınlıkta ve aynı sıcaklıktaki X, Y, Z çubuklarından X ve Y'nin uçlarına Z'nin ise ortasına özdeş mumlar yapıştırılmıştır.

Çubuklar diğer uçlarından ısıtıldıklarında mumlar aynı anda düştüklerine göre, X, Y, Z çubuklarının ısı iletkenliklerine göre sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $X > Y > Z$

B)  $X > Y = Z$

C)  $X = Z > Y$

D)  $Y > X = Z$

E)  $Y = Z > X$

## Örnek:

Uzun bir süre aynı ortamda bırakılan metal ve tahta parçasına, soğuk kış günlerinde elle dokunulduğunda metal daha soğuk hissedilirken, sıcak yaz günlerinde dokunulduğunda ise bu kez metal daha sıcak hissedilir.

**Buna göre,**

I. Metalin ısı kış günlerinde tahtaya göre daha düşüktür.

II. Metalin sıcaklığı, yaz günlerinde tahtaya göre daha sıcaktır.

III. Metalin ısı iletkenliği her zaman tahtaya göre daha yüksektir.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) Yalnız III

D) I ve II

E) II ve III

