



# 11. SINIF KİMYA KİMYASAL

# TEPKİMELEERDE HIZ

ÜNİTE ÖLÇME TESTİ 4

**SORU ÇÖZÜMÜ**

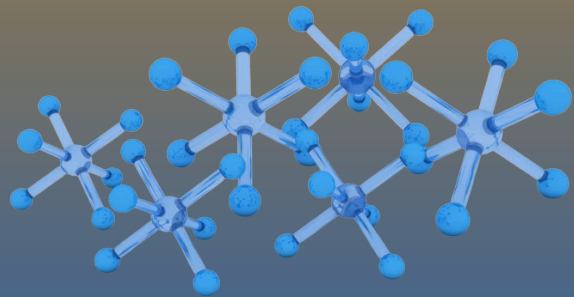
**TEST 10**

*Yavuz Selim Nalbant*



## 11. SINIF KİMYA KİMYASAL TEPKİMELERDE HIZ TEST - 10

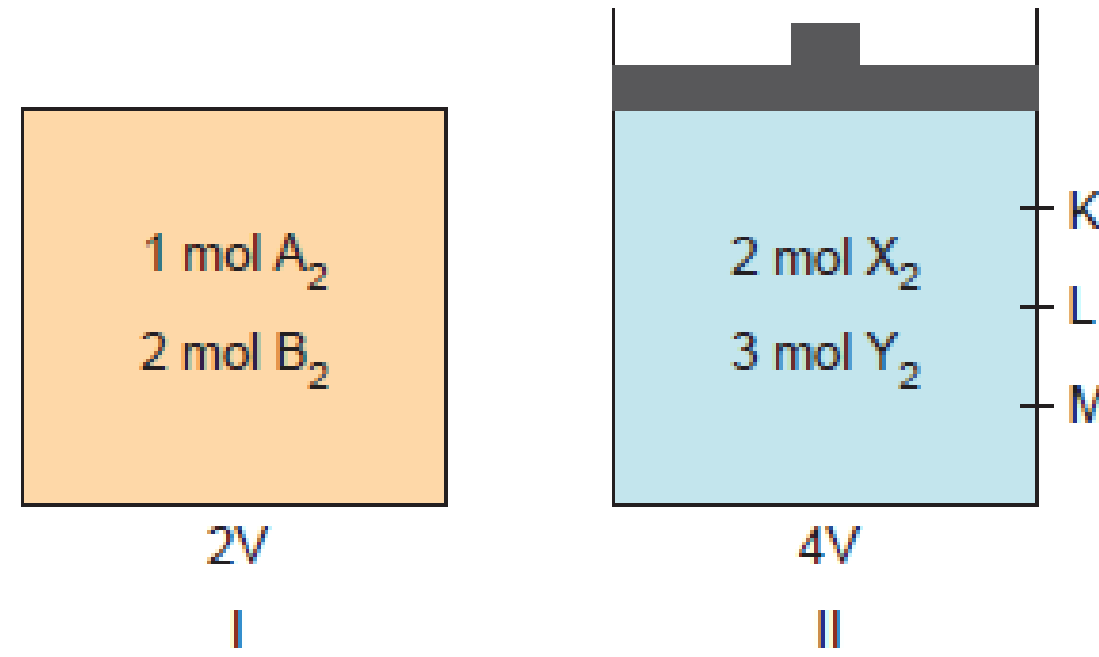
### SORU ÇÖZÜMÜ



Yaruz Selim Nalbant



1.



Tek basamak üzerinden gerçekleşen



tepkimelerinin k hız sabitleri sırasıyla  $k_1 = 2$ ,  $k_2 = \frac{3}{2}$ 'dir.

$A_2$ 'den 1 mol,  $B_2$ 'den 2 mol,  $X_2$ 'den 2 mol ve  $Y_2$ 'den 3 mol alınıp şekildeki gibi düzeneklerde tepkime başlatılmak isteniyor.

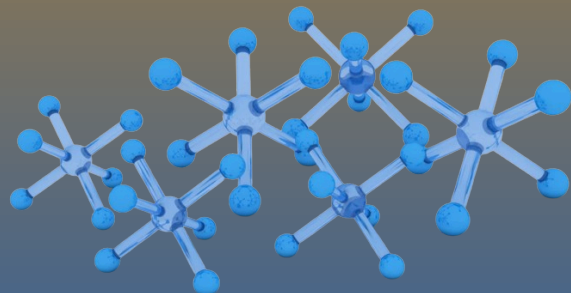
Her iki tepkimenin hızlarının aynı olabilmesi için II. kap pistonunun eşit olarak bölünmüş K, L, M noktalarına göre nerede olması gerekir?

- A) K                      B) K - L arası                      C) L  
D) L - M arası                      E) Bulunduğu konumda



## 11. SINIF KİMYA KİMYASAL TEPKİMELERDE HIZ TEST - 10

SORU ÇÖZÜMÜ



Yavuz Selim Nalbant



tepkimesinin sonuçları aşağıda verilmiştir.

Deney	[X] mol/L	[Y] mol/L	Tepkime hızı mol/L.s
1	0,1	0,2	$1 \cdot 10^{-4}$
2	0,1	0,4	$4 \cdot 10^{-4}$
3	0,2	0,2	$2 \cdot 10^{-4}$

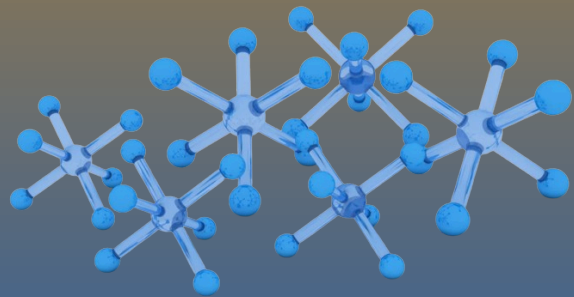
Buna göre, aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Tepkime hız ifadesi,  $r = k \cdot [X] \cdot [Y]^2$  dir.
- B) k hız sabiti  $2,5 \cdot 10^{-3}$  dir.
- C) Tepkime derecesi 3'tür.
- D) X'in derişimi 1,2 Y'nin derişimi  $3 \cdot 10^{-2}$  alındığında hız  $2,7 \cdot 10^{-5}$  olur.
- E) Hız sabitinin birimi  $L^2/mol^2 \cdot s$ 'dir.



## 11. SINIF KİMYA KİMYASAL TEPKİMELERDE HIZ TEST - 10

### SORU ÇÖZÜMÜ



Yavuz Selim Nalbant



3. Gaz fazında gerçekleşen tepkimenin toplam denklemi,  
 $4\text{HBr} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{Br}_2$   
şeklindedir.

4 adımda gerçekleşen bu tepkimeye ait yavaş basamak hariç 3 adımı aşağıda verilmiştir.



Buna göre HBr'den 0,1 mol/L, O<sub>2</sub>'den 0,3 mol/L alınırsa k = 0,5 değeri ile ortalama hız kaç mol/L . s olur?

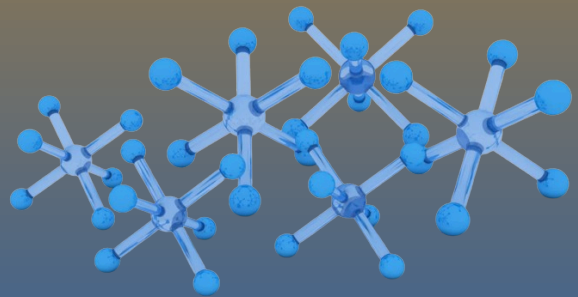
- A)  $9 \cdot 10^{-3}$       B)  $1,5 \cdot 10^{-3}$       C)  $7,5 \cdot 10^{-3}$   
D)  $2,7 \cdot 10^{-3}$       E)  $1,5 \cdot 10^{-2}$





## 11. SINIF KİMYA KİMYASAL TEPKİMELERDE HIZ TEST - 10

SORU ÇÖZÜMÜ



Yavuz Selim Nalbant



4. Aşağıda verilen tepkimelere ilişkin,



tepkime hızlarının karşılaştırılması hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

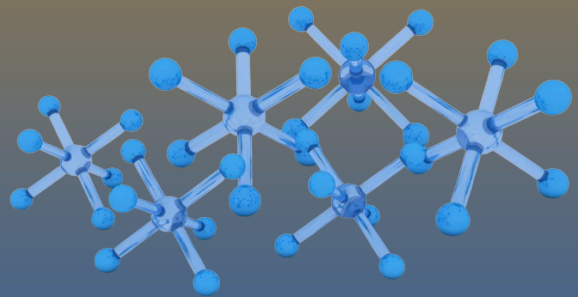
A) I > II > III > IV    B) I > II > IV > III    C) IV > III > II > I

D) I > III > II > IV    E) II > I > III > IV



## 11. SINIF KİMYA KİMYASAL TEPKİMELERDE HIZ TEST - 10

SORU ÇÖZÜMÜ



Yavuz Selim Nalbant



5. I.  $A_{(g)} + B_{(g)} \rightarrow C_{(g)} + \text{ısı}$  (Hacim sabit, kapalı sistem)  
 II.  $A_{(g)} + B_{(g)} \rightarrow C_{(g)} + \text{ısı}$  (Hacim sabit, izole sistem)  
 III.  $A_{(g)} + B_{(g)} \rightarrow C_{(g)} + \text{ısı}$  (Basınç sabit, izole sistem)

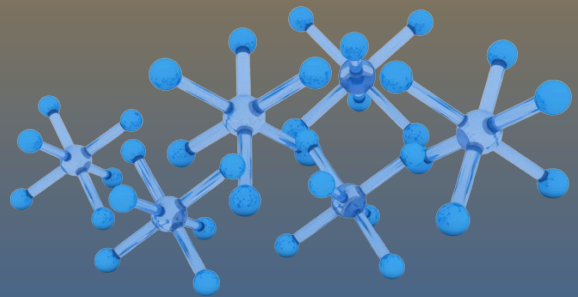
Farklı sistemlerde verilen aynı kimyasal tepkimeye ait ortalama tepkime hızı aşağıda verilen seçeneklerin hangisinde doğru karşılaştırılmıştır?

- A) III > II > I                      B) II > III > I                      C) I > III > II  
 D) I > II > III                      E) III > II > I

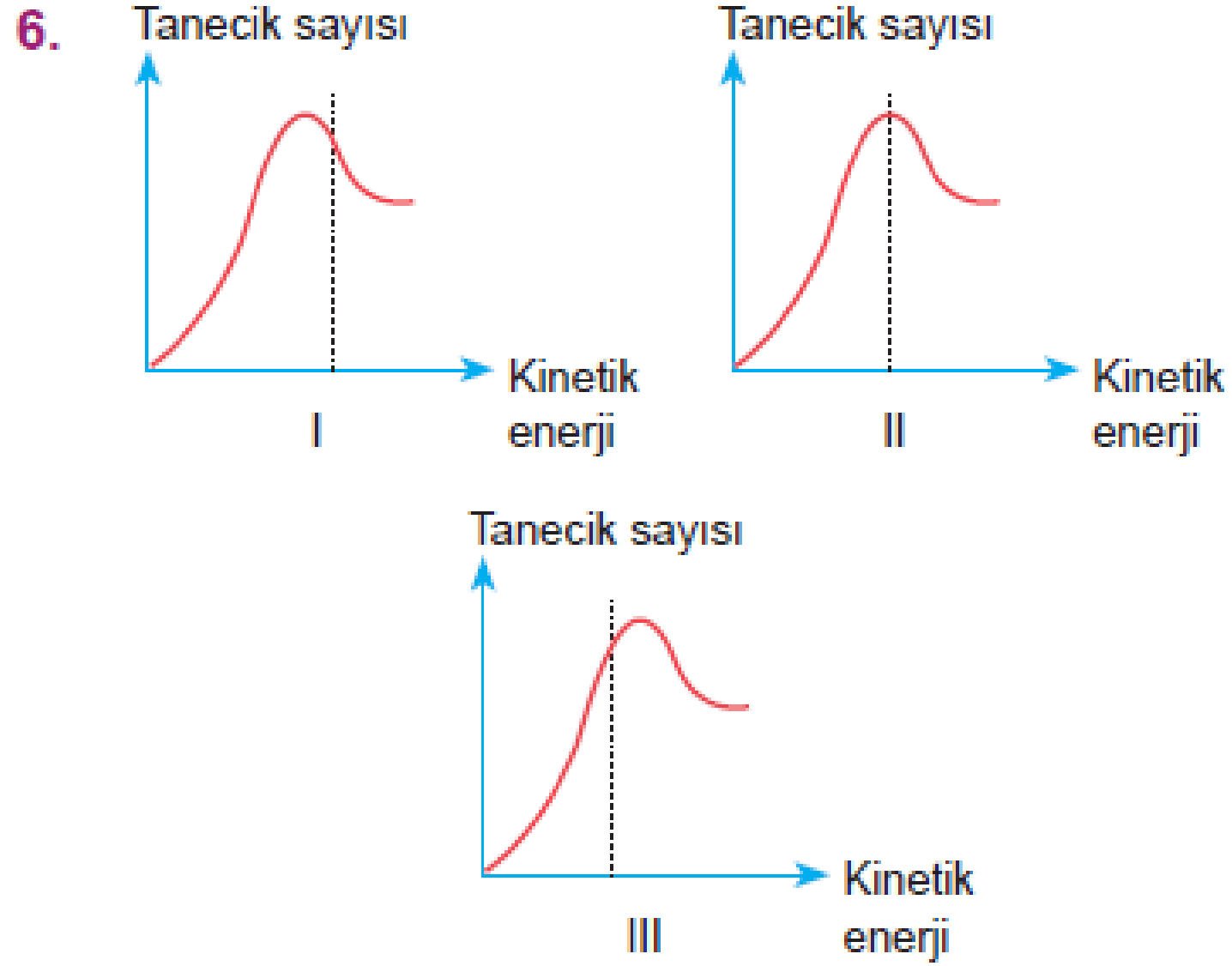


## 11. SINIF KİMYA KİMYASAL TEPKİMELERDE HIZ TEST - 10

### SORU ÇÖZÜMÜ



Yavuz Selim Nalbant



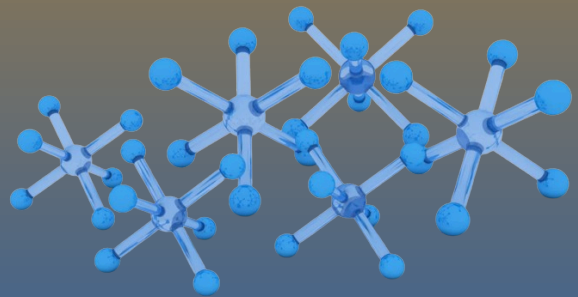
Tanecik sayısı - kinetik enerji grafikleri verilen aynı tepkimenin farklı sıcaklıklardaki tepkime hızı karşılaştırması aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) I > II > III      B) II > III > I      C) III > II > I
- D) I > III > II      E) II > I > III



**11. SINIF KİMYA  
KİMYASAL  
TEPKİMELERDE HIZ  
TEST - 10**

**SORU ÇÖZÜMÜ**



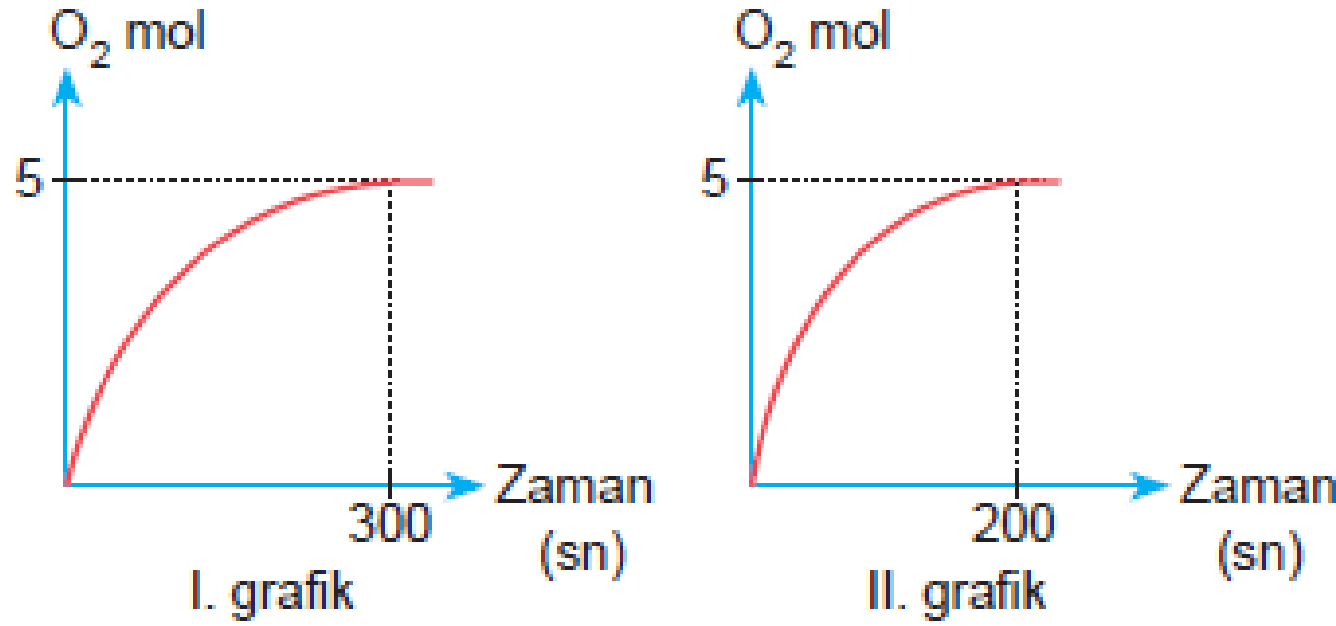
*Yavuz Selim Nalbant*



7. Tek basamakta gerçekleşen,



tepkimesinde  $\text{O}_2$  gazına ait mol sayısı - zaman grafikleri aşağıda verilmiştir.



1. grafikteki gibi gerçekleşen tepkimenin 2. grafikteki gibi olabilmesi için,

- I. Katalizör kullanma
  - II. Sıcaklığı artırma
  - III.  $\text{HClO}_3$  çözeltisine su ekleme
- işlemlerinden hangileri ayrı ayrı yapılabilir?

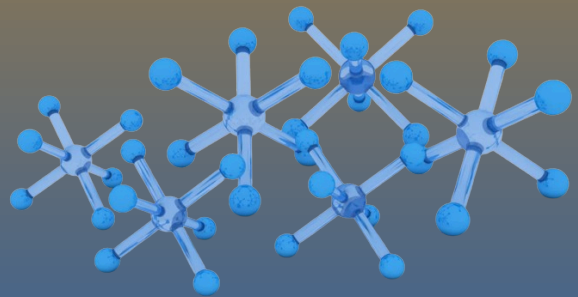
- A) I ve II                      B) II ve III                      C) I ve III
- D) I, II ve III                      E) Yalnız I





## 11. SINIF KİMYA KİMYASAL TEPKİMELERDE HIZ TEST - 10

SORU ÇÖZÜMÜ



Yavuz Selim Nalbant



8. Gaz fazında gerçekleşen,



tepkimesinin hız bağıntısı

$$\text{Hız} = k \cdot [A_2]^2 \cdot [B_2]^3$$

şeklindedir.

2 litrelik sabit hacimli kapta 1 mol  $A_2$  ve 1 mol  $B_2$  ile tepkime başlatılmak isteniyor.

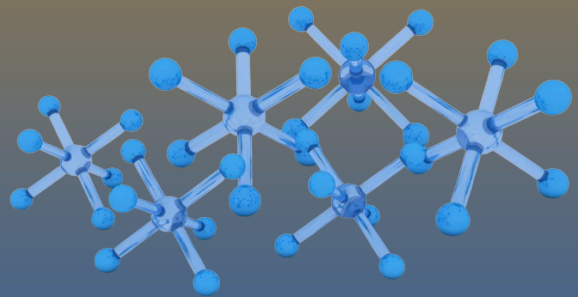
$A_2$ 'nin mol miktarı 2 mol artırılıp,  $B_2$ 'nin miktarı 0,5 mole düşürülerek kap hacmi 3 litreye çıkarılırsa, ilk duruma göre tepkime hızındaki değişim aşağıdaki-lerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A)  $\frac{27}{4}$       B)  $\frac{9}{2}$       C)  $\frac{1}{2}$       D)  $\frac{1}{4}$       E)  $\frac{1}{8}$

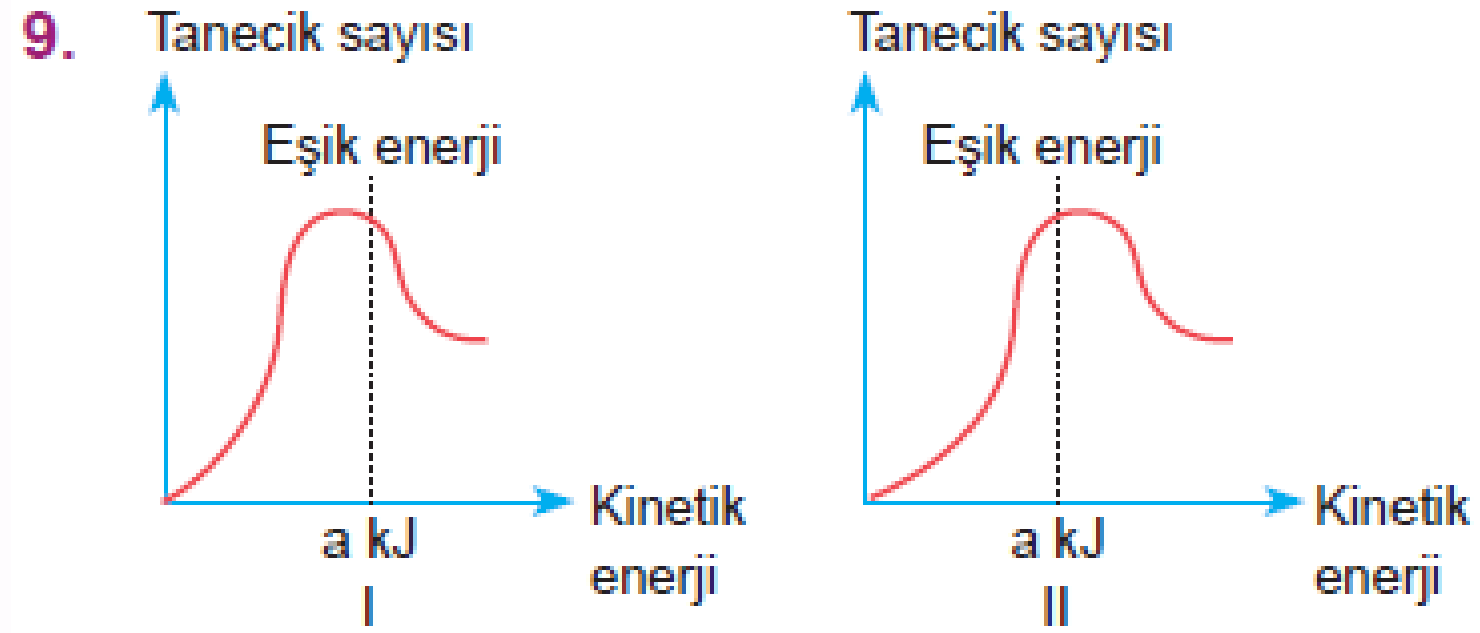


## 11. SINIF KİMYA KİMYASAL TEPKİMELERDE HIZ TEST - 10

SORU ÇÖZÜMÜ



Yavuz Selim Nalbant



Bir tepkimeye ait verilen tanecik sayısı - zaman grafiğini I. durumdan II. duruma getirmek için,

- I. Reaktiflerin derişimini artırmak
- II. Tepkime ortamının sıcaklığını artırmak
- III. Katalizör kullanmak

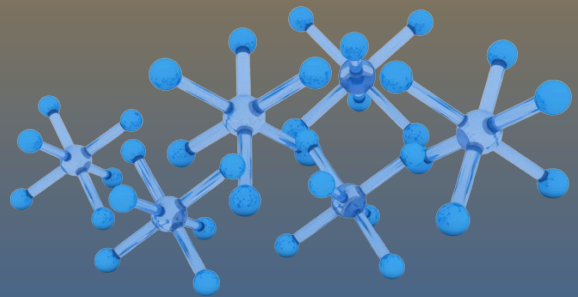
ifadelerinden hangileri yapılmalıdır?

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



## 11. SINIF KİMYA KİMYASAL TEPKİMELEERDE HIZ TEST - 10

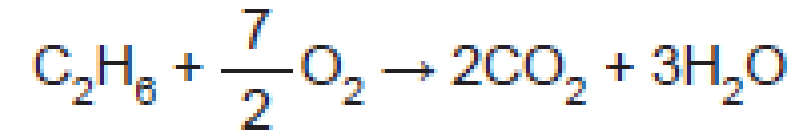
SORU ÇÖZÜMÜ



Yavuz Selim Nalbant



10. Gaz fazında gerçekleşen,

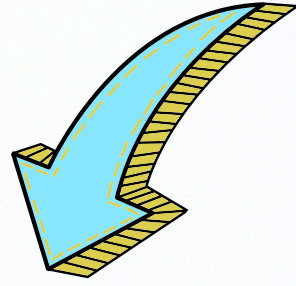


tepkimesine göre 10 saniyede normal şartlar altında 4,48 litre  $\text{C}_2\text{H}_6$  harcanıyor.

Buna göre, ilk 5 saniyedeki oluşan  $\text{CO}_2$  gazının mol sayısı aşağıdaki değerlerden hangisi olabilir?

- A) 0,01      B) 0,1      C) 0,2      D) 0,3      E) 0,4





 **ABONE OL**

# FARKLI KADRO YAYINLARI

*Yavuz Selim  
Nalbant*