

1. I. Kapağı açılan bir parfüm şişesinin etrafa koku yayması
II. İnsanın yaşlanması
III. Suyun elektrolizi

Yukarıdaki verilen olaylardan hangileri istemlidir?

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

2. I. $\text{Fe}_2\text{O}_{3(k)} \rightarrow 2\text{Fe}_{(k)} + \frac{3}{2}\text{O}_{2(g)}$
II. $\text{H}_2\text{O}_{(s)} \rightarrow \text{H}_2\text{O}_{(g)}$
III. $\text{C}_{(k)} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow \text{CO}_{2(g)}$

Yukarıdaki verilen tepkimelerden hangileri istemsizdir?

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

3. I. İstemli olaylarda kullanılmayan termal enerjinin bir ölçüsüdür.
II. Bir sistemin düzensizliğinin bir ölçüsüdür.
III. Birimi $\text{J.K}^{-1}.\text{mol}^{-1}$ 'dür.

Entropi kavramı için verilen açıklamalardan hangileri doğrudur?

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

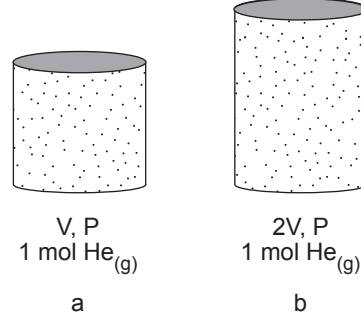
4. I. İyotun süblimleşmesi
II. Suyun sıcaklığının azalması
III. Şekerin suda çözünmesi

Yukarıdaki verilen olayların hangilerinde maddenin entropi değişimi (ΔS) sıfırdan büyük olur?

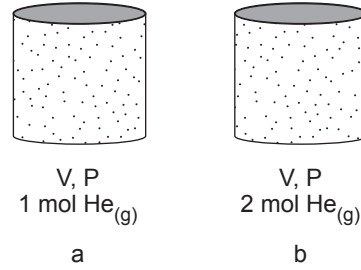
- A) I ve II B) I ve III C) I, II ve III
D) II ve III E) Yalnız II

5. I.

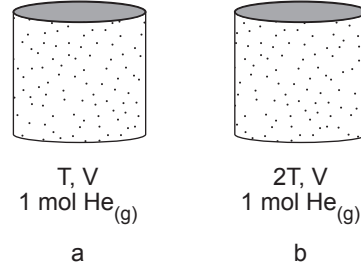
Entropi değişimi (ΔS)



- II.



- III.



Yukarıdaki verilen sistemlerin hangilerinde entropi değişimi (ΔS) doğru karşılaştırılmıştır?

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

6. I. Isı \rightarrow Kinetik enerji
II. Elektrik enerjisi \rightarrow Isı
III. Mekanik enerji \rightarrow Isı

Yukarıdaki enerji dönüşümlerinden hangileri istemlidir?

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

Kimya ve Enerji – III (Entropi)

7.

AçıklamaKanun

- I. Isı daima sıcak cisimden, soğuk cisme doğru akar. I.
- II. Enerji asla yoktan var edilemez. Var olan enerjide yok edilemez. II.
- III. Mutlak sıfır noktasında bütün saf maddelerin kristalleri sıfır entropiye sahiptir. III.

Yukarıdaki açıklamalardan hangileri termodinamiğin kanun numaraları ile doğru eşleştirilmiştir?

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

8. 25°C'deki 1 mol su, sıcaklıkları;

- I. 40°C
II. 0°C
III. -18°C

olan üç farklı ortama ayrı ayrı konuluyor.

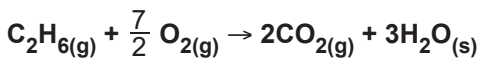
Buna göre bu ortamların entropilerindeki değişim miktarı nasıl sıralanır?

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

9.

Madde	S°(J.K ⁻¹ .mol ⁻¹)
C ₂ H _{6(g)}	230
O _{2(g)}	206
CO _{2(g)}	214
H ₂ O _(s)	70

Yukarıdaki verilere göre;



tepkimesinin entropi değişimi (ΔS) kaç J.K⁻¹.mol⁻¹'dür?

- A) 525 B) -1441 C) -313 D) 212 E) -53

10. NH_{3(g)} + HCl_(g) → NH₄Cl_(k) tepkimesi için;

- I. Zamanla sistemin entropisi azalır.
II. Düşük sıcaklıklarda istemlidir.
III. ΔH < 0'dır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

11.

Madde	S°(J.K ⁻¹ .mol ⁻¹)
CO ₂	214
CaO	38
CaCO ₃	93

Yukarıdaki verilere göre 25°C ve 1 atm basınç altında gerçekleşen;



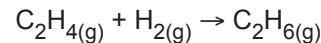
tepkimesi için toplam entropi değişimi (ΔS°_{toplam}) kaç J.K⁻¹.mol⁻¹'dir?

- A) 2341 B) 1452 C) -2341
D) -1452 E) -565

12.

Madde	ΔH _f °(kJ.mol ⁻¹)	S°(J.K ⁻¹ .mol ⁻¹)
C ₂ H _{4(g)}	53	+220
H _{2(g)}	0	+131
C ₂ H _{6(g)}	-85	+230

Yukarıda verilere göre;



tepkimesinin standart koşullardaki serbest Gibbs enerjisi (ΔG°) yaklaşık kaç kJ.mol⁻¹'dür?

- A) +174 B) -174 C) +102 D) -102 E) -51



Adı :
Soyadı :
Sınıf :
NO :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E

Doğru :
Yanlış :
Boş :
Puan :