



CHEMISTRY

BOOKS - CHHAYA CHEMISTRY (BENGALI)

রাসায়নিক তাপগতিবিদ্যা

Example

1. $A \rightarrow B \rightarrow C$ প্রক্রিয়ায় অংশগ্রহনকারী একটি বদ্ধ সিস্টেম AB পথে q cal তাপ শোষণ করে এবং BC পথে q cal তাপ বর্জন করে। প্রক্রিয়াটি কি রুদ্ধ তাপীয়? যুক্তি দাও।

 Watch Video Solution

2. তাপগতিবিদ্যার প্রথম সূত্রানুসারে, $\Delta U = q + w$ নিম্নলিখিত প্রক্রিয়াটির ক্ষেত্রে সমীকরণটির রূপ লেখো: রুদ্ধ তাপীয় প্রক্রিয়া

 Watch Video Solution

3. নির্দিষ্ট চাপ ও উষ্ণতায় $A \rightarrow 2B$ বিক্রিয়ায় প্রতি মোল A ও B -এর মুক্ত-শক্তির মান যথাক্রমে G_A ও G_B । G_A ও G_B -এর পারস্পরিক সম্পর্ক কী হবে যখন বিক্রিয়াটি সাম্যাবস্থায় থাকে?



Watch Video Solution

4. যদি $q_1 + q_2 + q_3 = 0$, তাহলে প্রক্রিয়াটি কি রুদ্ধতাপীয়?



Watch Video Solution

5. দেওয়া আছে : (1) $A(s) + B_2(g) \rightarrow AB_2(g), \Delta H^0 = -xkJ$ (2) $A(s) + \frac{3}{2}B_2(g) \rightarrow AB_3(g), \Delta H^0 = -ykJ$ প্রদত্ত বিক্রিয়ার প্রমাণ বিক্রিয়া -
এনথ্যালপি কত : $2AB_3(g) \rightarrow 2AB_2(g) + B_2(g)$



Watch Video Solution

6. nmol

$PV=nRT$ এই সমীকরণে অবস্থাগত ও পরিমাণগত ধর্মের সংখ্যা যথাক্রমে-

A. 2,3

B. 3,2

C. 1,4

D. 4,1

Answer: B



[View Text Solution](#)

7. T উষ্ণতায় একটি বিক্রিয়ায় $\Delta H > 0$ ও $\Delta S > 0$ । যদি বিক্রিয়াটি $T_1 K$ উষ্ণতায় সাম্যাবস্থা অর্জন করে (ΔH ও ΔS উষ্ণতা নিরপেক্ষ), তবে-

A. $T < T_1$

B. $T > T_1$

C. $T = T_1$

$$D. T \geq T_1$$

Answer: B



[View Text Solution](#)

8. $27^\circ C$ উষ্ণতায় 2মোল একটি আদর্শ গ্যাসের সমোষ্ণ পরাবর্ত সম্প্রসারণে আয়তন 10mL থেকে 100mL হলে এনট্রপির পরিবর্তন (JK^{-1} হবে-

A. 26.79

B. 38.29

C. 59.07

D. 46.26

Answer: B



[View Text Solution](#)

9. নীচের কোন মন্তব্যটি সঠিক-

- A. কোনো বিক্রিয়ায় $\Delta H < 0$ হলে বিক্রিয়াটি সবসময় স্বতঃস্ফূর্ত হবে
- B. কোনো বিক্রিয়ায় $\Delta H > 0$ হলে বিক্রিয়াটি কখনোই স্বতঃস্ফূর্ত হবে
- C. নিঃসঙ্গ সিস্টেমে কোনো স্বতঃস্ফূর্ত প্রক্রিয়ায় $\Delta S_{sys} > 0$
- D. নিঃসঙ্গ সিস্টেমে কোনো স্বতঃস্ফূর্ত প্রক্রিয়ায় $\Delta S_{sys} = 0$

Answer: C



[View Text Solution](#)

10. $CaCO_3(s) \rightarrow CaO(s) + CO_2(g)$, $\Delta H^\circ = +179.1 kJ mol^{-1}$ | ΔH°

ও ΔS° উষ্ণতা -নিরপেক্ষ হলে যে উষ্ণতার উর্ধ্বে বিক্রিয়াটি স্বতঃস্ফূর্ত হবে তা হল-

- A. 1008K
- B. 1200K
- C. 845K
- D. 1118K

Answer: D



View Text Solution

11. $2NH_3(g) \rightarrow N_2(g) + 3H_2(g)$ বিক্রিয়ায় ক্ষেত্রে-

A. $\Delta H < 0, \Delta S > 0$

B. $\Delta H > 0, \Delta S > 0$

C. $\Delta H > 0, \Delta S < 0$

D. $\Delta H < 0, \Delta S < 0$

Answer: B



Watch Video Solution

12. ধ্রুত প্রক্রিয়ার জন্য নীচের কোন জোড়টি সঠিক-

A. $\Delta G < 0, \Delta S > 0$

B. $\Delta G < 0, \Delta S < 0$

C. $\Delta G = 0, \Delta S < 0$

D. $\Delta G = 0, \Delta S > 0$

Answer: C



[View Text Solution](#)

13. কোনো সিস্টেম P থেকে Q অবস্থায় উপনীত হলে সিস্টেমটির আন্তরশক্তির পরিবর্তন হয় 30KJmol^{-1} । সিস্টেমটি পরাবর্ত পথে P থেকে Q অবস্থায় উপনীত হলে অপরাবর্ত পথে পুনরায় P অবস্থায় ফিরে আসলে, প্রক্রিয়াটিতে মোট আন্তরশক্তির পরিবর্তন-

A. 30kJ

B. $< 30\text{kJ}$

C. 0

D. $> 30\text{kJ}$

Answer: C

 [View Text Solution](#)

14. সাধারণ চাপে ও $100^\circ C$ -এ $H_2O(l) \rightarrow H_2O(g)$ প্রক্রিয়ায় এনথ্যালপির ও আন্তরশক্তির পরিবর্তন ΔH ও ΔU হলে, $\Delta H - \Delta U$ হবে-

A. 5.6 kJ mol^{-1}

B. 6.2 kJ mol^{-1}

C. 3.1 kJ mol^{-1}

D. 4.8 kJ mol^{-1}

Answer: C

 [View Text Solution](#)

15. $25^\circ C$ উষ্ণতায় $Br_2(g) \rightleftharpoons Br_2(l)$ —
+30.9 kJ mol⁻¹ | $Br_2(l)$
— (kJ mol⁻¹)-

A. < 30.9

B. 30.9

C. > 30.9

D. 40.9

Answer: B

 [View Text Solution](#)

16. $C_xH_y(l)$ হাইড্রো কার্বন দহনে $CO_2(g)$ ও $H_2O(l)$ উৎপন্ন হয়। নির্দিষ্ট চাপ ও উষ্ণতায়

উক্ত দহন বিক্রিয়ায় $\left(\frac{\Delta H - \Delta U}{R}T\right)$ -এর মান-

A. $\frac{x}{5}$

B. $\frac{x + y}{3}$

C. $\frac{y}{4}$

D. $\frac{x - y}{4}$

Answer: C



[View Text Solution](#)

17. $25^{\circ}C$ উষ্ণতায় সমোষ্ণ সংকোচনের মাধ্যমে একটি আদর্শ গ্যাসের আয়তন 10L থেকে 6L করা হল। এই প্রক্রিয়া-সংক্রান্ত নীচের কোনটি সঠিক নয়-

A. $q < 0$

B. $w > 0$

C. $\Delta U = 0$

D. $\Delta H > 0$

Answer: D



[View Text Solution](#)

18. $27^{\circ}C$ উষ্ণতায় $aA(g) + B(g) \rightarrow 2C(g)$ বিক্রিয়ায় $P\Delta V = -2.5kJ$ হলে a-এর মান -

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: B



[View Text Solution](#)

19. TK স্থির উষ্ণতা 1mol পরিমাণ একটি আদর্শ গ্যাসকে পরাবর্তভাবে সংকুচিত করার ফলে গ্যাসটির চাপ 1atm থেকে 10 atm হয়। যদি প্রক্রিয়াটিতে সম্পাদিত কার্য = 5.744 kJ হয়, তবে T- এর মান—

A. 400K

B. 300K

C. 420K

D. 520K

Answer: B

 [View Text Solution](#)

20. স্থির আয়তনে 0.5mol পরিমাণ একটি আদর্শ গ্যাসের উয়তা 10 K বৃদ্ধি করতে 15cal তাপের প্রয়োজন হয়। ' স্থির চাপে গ্যাসটির মোলার তাপগ্রাহিতার মান $(\text{calK}^{-1}\text{mol}^{-1})$ হল—

A. 3

B. 4

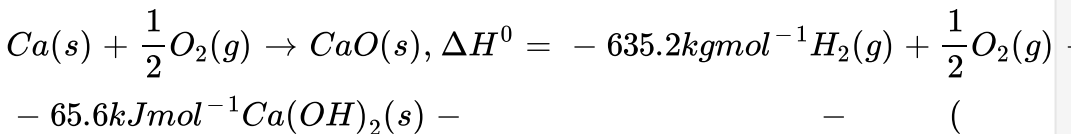
C. 5

D. 4.5

Answer: C

 [View Text Solution](#)

21. দেওয়া আছে (25°C উষ্ণতায়),



kJ mol^{-1} এককে) হল—

A. -855.4

B. -673.9

C. -986.6

D. -731.7

Answer: C



[View Text Solution](#)

22. 25°C উষ্ণতায় $\text{H}_2\text{O}(g)$, $\text{H}_2\text{O}_2(g)$, $\text{H}(g)$ ও $\text{O}(g)$ -এর গঠন - তাপ যথাক্রমে -241.8 , -135.66 , 218 249.17kJmol^{-1} হলে $\text{H}_2\text{O}_2(g)$ অণুতে ($\text{O}-\text{O}$) বন্ধনের বন্ধন - শক্তি (kJmol^{-1})—

A. 179.23

B. 160.19

C. 142.60

D. 157.26

Answer: C



[View Text Solution](#)

23. নীচের কোন্ প্রক্রিয়ায় সিস্টেমের এনট্রপির পরিবর্তন শূন্য হয়—

- A. অপরাবর্ত রুদ্ধতাপীয় প্রক্রিয়া
- B. রুদ্ধতাপীয় পরাবর্ত প্রক্রিয়া
- C. নিঃসঙ্গ সিস্টেমে সংঘটিত কোনো স্বতঃস্ফূর্ত প্রক্রিয়া
- D. আদর্শ গ্যাসের সমোষন সম্ভারন

Answer: B



[View Text Solution](#)

24. 27° উষ্ণতায় $A + 2B \rightarrow 3C$ বিক্রিয়ার $\Delta H = +6kJ$ । বিক্রিয়াটিতে $\Delta S_{univ} = 2JK^{-1}$ হলে ΔS_{sys} -এর মান (JK^{-1} এককে) —

- A. +2
- B. +3
- C. +20
- D. +22

Answer: D



[View Text Solution](#)

25. একটি LPG সিলিন্ডারে 14 kg বিউটেন আছে । একটি পরিবারে রান্নার কাজে প্রতিদিন $2 \times 10^4 kJ$ তাপের প্রয়োজন হলে সিলিন্ডারের বিউটেন কতদিনে নিঃশেষিত হবে [বিউটেনের দহন-তাপ= $2658kJmol^{-1}$] —

- A. 15 দিন
- B. 20 দিন

C. 32 দিন

D. 40 দিন

Answer: C



[View Text Solution](#)

26. একটি বস্তু - ক্যালোরিমিটারে সংঘটিত 1mol Zn ও 1mol সালফিউরিক অ্যাসিডের বিক্রিয়ায়—

A. $\Delta U > 0, w > 0$

B. $\Delta > 0, w = 0$

C. $\Delta U < 0, w < 0$

D. $\Delta U < 0, w = 0$

Answer: D



[View Text Solution](#)

27. জলীয় বাষ্পকে আদর্শ গ্যাস ধরে , 1bar চাপ ও 100° - এ 1mol জলের বাষ্পায়নে আন্তরশক্তির পরিবর্তন (1bar চাপ ও 373K- এ জলের বাষ্পায়নের মোলার এনথ্যালপি $41kJmol^{-1}$, $R = 8.3Jmol^{-1}K^{-1}$)—

A. $4.100kJmol^{-1}$

B. $3.7904kJmol^{-1}$

C. $37.904kJmol^{-1}$

D. $41.00kJmol^{-1}$

Answer: C



View Text Solution

28. 25° উষ্ণতায় ও 1atm চাপে $2H_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2H_2O(g)$ বিক্রিয়ার ΔH ও চাপ - আয়তনিক কার্যের মান যথাক্রমে $-483.7kJ$ ও $2.47kJ$ । বিক্রিয়াটিতে ΔU - এর মান (kJ) হল—

A. -486.17

B. -481.23

C. -400.23

D. -492.6

Answer: B



[View Text Solution](#)

29. স্থির চাপে 1mol পরিমাণ একটি আদর্শ গ্যাসের উষ্ণতা 10° বৃদ্ধি করতে $x\text{ kJ}$ তাপের প্রয়োজন। যদি ওই পরিমাণ উষ্ণতার বৃদ্ধি স্থির আয়তনে করা হত, তবে প্রয়োজনীয় তাপের পরিমাণ হত—

A. $> x\text{ kJ}$

B. $< x\text{ kJ}$

C. $= x\text{ kJ}$

D. $\geq x\text{ kJ}$

Answer: B

 [View Text Solution](#)

30. 0° উষ্ণতায় ও 1atm চাপে বরফের গলনের এনথ্যালপির মান 6.02kJmol^{-1} | 0° উষ্ণতায় ও 1atm চাপে 9g জলের কঠিনীভবনে সিস্টেমের এনট্রপির পরিবর্তন (JK^{-1})—

A. + 11.02

B. - 11.02

C. - 20.27

D. + 23.09

Answer: B

 [View Text Solution](#)

31. স্থির চাপ ও 300K উষ্ণতায় একটি বিক্রিয়ায় $\Delta S_{sys} = 8\text{JK}^{-1}$ এবং $\Delta S_{sys} = 4\text{JK}^{-1}$ হলে বিক্রিয়াটির ক্ষেত্রে ΔG -এর মান—

A. - 3.0kJ

B. $-3.6kJ$

C. $3.0kJ$

D. $-4.2kJ$

Answer: B



[View Text Solution](#)

32. যদি একটি পরাবর্ত প্রক্রিয়ায় সিস্টেম ও তার পরিবেশের এনট্রপির পরিবর্তন যথাক্রমে ΔS_1 ও ΔS_2 হয়, তবে—

A. $\Delta S_1 + \Delta S_2 > 0$

B. $\Delta S_1 + \Delta S_2 < 0$

C. $\Delta S_1 + \Delta S_2 = 0$

D. $\Delta S_1 + \Delta S_2 \geq 0$

Answer: C



[View Text Solution](#)

33. 1L আয়তনের একটি ফ্লাস্কে 1mol পরিমাণ একটি আদর্শ গ্যাস উপস্থিত আছে। ফ্লাস্কটিকে একটি শূন্য ফ্লাস্কের সঙ্গে যুক্ত করা হল, ফলে গ্যাসের আয়তন হয় 10L। প্রক্রিয়াটিতে গ্যাসের এনট্রপির পরিবর্তন (JK^{-1})—

A. 9.56

B. 19.14

C. 11.37

D. 14.29

Answer: B



[View Text Solution](#)

34. একটি নির্দিষ্ট ক্ষার দ্বারা চারটি অ্যাসিড A, B, C এবং D- কে পৃথকভাবে প্রশমিত করলে চারটি ক্ষেত্রে প্রশমন তাপের মান ($kcal$) যথাক্রমে 13.7, 9.4, 11.2 ও 12.4 হয়। দুর্বলতম অ্যাসিডটি হল—

A. A

B. B

C. C

D. D

Answer: B



[View Text Solution](#)

35. একটি আবদ্ধ এবং অন্তরিত পাত্রে রাখা তরলের উষ্ণতা বাড়ানোর উদ্দেশ্যে তরলটিকে আলোড়িত করা হল। এক্ষেত্রে নীচের কোন্ সম্পর্কগুলি সঠিক—

A. $\Delta U = w \neq 0, q = 0$

B. $\Delta U = w = q = 0$

C. $\Delta U = 0, w = q \neq 0$

D. $w = 0, \Delta U = q \neq 0$

Answer: A



[View Text Solution](#)

36. স্থির আয়তনে 40g Ar গ্যাসের উষ্ণতা 40° থেকে 100° - এ বৃদ্ধি করতে কত ক্যালোরি তাপের প্রয়োজন ($R = 2\text{calmol}^{-1}\text{K}^{-1}$)—

A. 120

B. 2400

C. 1200

D. 180

Answer: D



[View Text Solution](#)

37. 1atm চাপে থাকা 2 মোল একটি আদর্শ গ্যাসকে পরাবর্ত রুদ্ধতাপীয় প্রক্রিয়ায় সংকুচিত করা হল এবং এর ফলে গ্যাসটির অন্তিম চাপ হল 10atm | গ্যাসটির প্রাথমিক আয়তন 50L এবং প্রাথমিক ও অন্তিম পরম উষ্ণতার অনুপাত 0.4 হলে গ্যাসটির পারমাণবিকতা—

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: A



View Text Solution

38. সাধারণ চাপে 0° উষ্ণতায় বরফ গলনের এনথ্যালপি $334.7 Jg^{-1}$ | উক্ত চাপ ও উষ্ণতায় 1mol জল যদি 1mol বরফে রূপান্তরিত হয় , তাহলে সিস্টেমের এনট্রপির পরিবর্তন (JK^{-1}) হবে—

A. 16.7

B. -16.7

C. 22.06

D. -22.6

Answer: D



[View Text Solution](#)

39. বস - ক্যালোরিমিটারে 1g গ্রাফাইটের সম্পূর্ণ দহনে বস ও জলের উষ্ণতা $25^{\circ}C$ থেকে বেড়ে 30.5° হয়। ক্যালোরিমিটারের তাপগ্রাহিতা $5.96kJ / ^{\circ}C$ হলে প্রতি মোল গ্রাফাইটের স্থির - আয়তনে দহন - তাপ ($kJmol^{-1}$)—

A. 357.13

B. – 289.71

C. – 393.36

D. – 307.94

Answer: C



[View Text Solution](#)

40. কোনো গ্যাসের আয়তনকে সংকুচিত করে প্রাথমিক আয়তনের অর্ধেক করা হলে গ্যাসটির আপেক্ষিক তাপের মান—

- A. পূর্বের মানের অর্ধেক হবে
- B. পূর্বের মানের দ্বিগুণ হবে
- C. অপরিবর্তিত থাকবে
- D. চারগুণ বৃদ্ধি পাবে

Answer: C



[View Text Solution](#)

41. কোন্ গ্যাসটির মোলার তাপগ্রাহিতার মান উষ্ণতার ওপর নির্ভরশীল নয়—

- A. আর্গন
- B. হাইড্রোজেন
- C. নাইট্রোজেন
- D. কার্বন ডাইঅক্সাইড

Answer: A



View Text Solution

42. আর্গন হাইড্রোজেন নীচের কোন্ রাশিগুলি পথ নির্ভরশীল নয়—

A. q

B. $q + w$

C. w

D. $U + PV$

Answer: B::D



View Text Solution

43. নীচের কোন্ মন্তব্যগুলি সঠিক—

A. কেবল আদর্শ গ্যাসের ক্ষেত্রেই $C_{p,m} > C_{V,m}$

B. যে-কোনো গ্যাসের ক্ষেত্রেই $C_{P,m} > C_{V,m}$

C. কঠিন পদার্থের ক্ষেত্রে $C_{P,m} \approx C_{V,m}$

D. 'n' মোল আদর্শ গ্যাসের ক্ষেত্রে C_P এবং C_V -এর মধ্যে পার্থক্য হল nR

Answer: B::C::D

 [View Text Solution](#)

44. একটি বিক্রিয়া 300K উষ্ণতায় স্বতঃস্ফূর্ত কিন্তু 400K উষ্ণতায় অস্বতঃস্ফূর্ত ।
বিক্রিয়াটিতে ΔH ও ΔS - এর মান উষ্ণতা নিরপেক্ষ হলে বিক্রিয়াটিতে—

A. $\Delta H > 0$

B. $\Delta H < 0$

C. $\Delta S > 0$

D. $\Delta S < 0$

Answer: B::D

 [View Text Solution](#)

45. $3O_2(g) \rightarrow 2O_3(g)$ বিক্রিয়াটি যে - কোনো উষ্ণতায় অস্বতঃস্ফূর্ত হলে—

- A. বিপরীত বিক্রিয়াটি যে - কোনো উষ্ণতায় স্বতঃস্ফূর্ত
- B. বিপরীত বিক্রিয়ায় $\Delta H < 0, \Delta S < 0$
- C. বিপরীত বিক্রিয়ায় $\Delta H > 0, \Delta S > 0$
- D. বিপরীত বিক্রিয়ায় $\Delta H < 0, \Delta S > 0$

Answer: A::D



[View Text Solution](#)

46. আদর্শ গ্যাসের সমোষ্ণ মুক্ত সম্প্রসারণে—

- A. $\Delta U = 0$
- B. $\Delta S < 0$
- C. $\Delta S > 0$
- D. $\Delta H > 0$

Answer: A::C



View Text Solution

47. নীচের কোন্ রাশিগুলির পরিবর্তনের মান চক্রীয় প্রক্রিয়ায় শূন্য হয়—

A. এনথ্যালপি

B. কার্য

C. এনট্রপি

D. আন্তরশক্তি

Answer: A::C::D



View Text Solution

48. $PCl_5(g) \rightarrow PCl_3(g) + Cl_2(g)$ বিক্রিয়ার ক্ষেত্রে নীচের কোন্ সম্পর্কগুলি সঠিক—

A. $\Delta H < 0$

B. $\Delta H > 0$

C. $\Delta S < 0$

D. $\Delta S > 0$

Answer: B::D

 [Watch Video Solution](#)

49. নীচের কোন্ মন্তব্যগুলি সঠিক যে—

A. যে - কোনো রুদ্ধতাপীয় প্রক্রিয়ায় $\Delta S_{sys} = 0$

B. আদর্শ গ্যাসের সমোষ্ণ সম্প্রসারণে $\Delta H = 0$

C. তাপগ্রাহী বিক্রিয়া স্বতঃস্ফূর্ত হবে যদি বিক্রিয়াটিতে $\Delta S_{sys} > 0$ হয়।

D. পদার্থের তাপগ্রাহিতা একটি পথ - নির্ভরশীল রাশি

Answer: B::C::D

 [View Text Solution](#)

50. নিম্নে প্রদত্ত কোন্ পরিবর্তনগুলি তাপগ্রাহী—

- A. মিথেনের দহন
- B. জলের বিয়োজন
- C. ইথেনের ডিহাইড্রোজেনেশন দ্বারা ইথিন গঠন
- D. গ্রাফাইটের ডায়মন্ডে রূপান্তর

Answer: B::C::D



[View Text Solution](#)

51. 1mol পরিমাণ একটি গ্যাসের উষ্ণতা 298K | গ্যাসটিতে 500J তাপ প্রয়োগ করার ফলে
ওর উষ্ণতা হয় 308K | এই প্রক্রিয়ায়—

- A. $w = 0$
- B. $w = -500J$
- C. $\Delta U = 500J$

D. $\Delta U = 0$

Answer: A::C



[View Text Solution](#)

52. জলে KCl- এর স্বতঃস্ফূর্ত দ্রবীভবনের ক্ষেত্রে কোন্ বক্তব্যটি সঠিক—

A. $\Delta G < 0$

B. $\Delta G > 0$

C. $\Delta G > 0$

D. $\Delta H < 0$

Answer: A::B



[View Text Solution](#)

53. কোনো সুগন্ধির আধারের মুখটি খোলামাত্র সুগন্ধির অণুগুলি বাতাসে মিশ্রিত হয় এবং ধীরে ধীরে ঘরের সর্বত্র তা ব্যাপিত হয়। উক্ত প্রক্রিয়াটির ক্ষেত্রে সঠিক সম্পর্কগুলি হল—

A. $\Delta S = 0$

B. $\Delta G < 0$

C. $\Delta S > 0$

D. $\Delta S < 0$

Answer: B::C



[View Text Solution](#)

Ncert

1. কোনো বিক্রিয়ার সাম্যঙ্কবকের মান 10 হলে বিক্রিয়াটির ক্ষেত্রে ΔG^0 -এর মান নির্ণয় করো। (দেওয়া আছে, $R = 8.314JK^{-1}mol^{-1}$, $T = 300K$)



[Watch Video Solution](#)

1. নীচের কোনটি বন্ধ সিস্টেমের উদাহরণ—

- A. একটি গরমজল ভরতি থার্মোফ্লাস্ক
- B. একটি বরফজল ভরতি বায়ুনিকরুদ্ধ ধাতব বোতল
- C. একটি জল ভরতি স্টেনলেস স্টিলের বাটি
- D. একটি গরমজল ভরতি কাচের বিকার

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

1. 300K তাপমাত্রায় $X_2Y_4(l) \rightarrow 2XY_2(g)$ বিক্রিয়াটির ΔU ও ΔS -এর মান যথাক্রমে 2 kcal ও $20calK^{-1}$ | বিক্রিয়াটির ΔG -এর মান হবে—

A. -3400cal

B. 3400 cal

C. -2800cal

D. 2000 cal

Answer:



Watch Video Solution

2. একটি নির্দিষ্ট বিক্রিয়ার ΔH ও ΔS - এর মান যথাক্রমে -400kJmol^{-1} ও $20\text{kJmol}^{-1}\text{K}^{-1}$ | যে তাপমাত্রার নীচে বিক্রিয়াটি স্বতঃস্ফূর্ত হবে সেটি হল—

A. 100k

B. 20°C

C. 20 K

D. 120°C

Answer:

 Watch Video Solution

Neet

1. 300K উষ্ণতায় $X_2O_4(l) \rightarrow 2XO_2(g)$ বিক্রিয়ায় $\Delta U = 2.1kcal$ এবং $\Delta S = 20calK^{-1}$ বিক্রিয়াটিতে ΔG হল-

- A. 2.7kcal
- B. 9.3kcal
- C. -9.3kcal
- D. -2.7kcal

Answer:

 Watch Video Solution

Exercise

1. $I_2(g) \rightarrow I_2(s)$ প্রক্রিয়ায় সিস্টেমের এনট্রপির পরিবর্তন কী হবে ?

 [Watch Video Solution](#)

2. স্থির আয়তনে সংঘটিত একটি প্রক্রিয়ায় $\Delta U = +10kJ$ | প্রক্রিয়াটিতে $q =$ _____ !

 [Watch Video Solution](#)

3. $27^\circ C$ উষ্ণতায় 2 মোল আদর্শ গ্যাসকে সম্প্রসারিত করার ফলে গ্যাসের আয়তন 10L থেকে 100L-এ বৃদ্ধি পায়। এক্ষেত্রে কৃতকার্যের মান সর্বাধিক কত হতে পারে ?

 [Watch Video Solution](#)

4. 4 মোল জলের উষ্ণতা $20^\circ C$ থেকে $50^\circ C$ করতে $9.028kJ$ তাপের প্রয়োজন হয়। সমপরিমাণ জলের উষ্ণতা $60^\circ C$ থেকে $30^\circ C$ করলে কত পরিমাণ তাপ বর্জিত হবে ?

 [Watch Video Solution](#)

5. ইথানলের বাষ্পীভবনের মোলার এনথ্যালপির পরিবর্তন নির্ণয় করো । ইথানলের স্ফুটনাঙ্ক $78.5^{\circ}C$ এবং $\Delta S = 109.83 JK^{-1}mol^{-1}$]



Watch Video Solution