

No.

Date

浙江大学 物理化学乙 (883)

满分150分

指出现在命题规律的是“2012, 2011, 2010年”

选择题 10道 3分/道 总分30分

计算题 8-9道 10分~20分不等 总分20分

热力学内容(2道)

12年
选择题

11年
选择题

10年
选择题

3

1

2

↓
统计热力学内容(1道)

0

1

1

↓
多组分热力学内容(1道)

1

1

2

↓
电化学(1道)

2

3

3

↓
化学动力学(2道) (有时与化学平衡结合)

2

1

1

↓
界面化学(1道)

1

1

1

↓
相平衡(1道)

1

1

0

↓
化学平衡(1道)

0

1

0

QQ: 1181162174

浙大物理化学乙

历年真题、笔记及答案

No.

Date

第二章：热力学第一定律，热力学第二定律

- | | P | T | X | J |
|----------------------------|-----|--------|-----|-----|
| 1. 最高燃烧温度，最高爆炸温度。 | 06. | | | |
| 2. 节流膨胀 | 06 | 06 07. | | |
| 3. 不可逆过程系统熵变；环境熵变。 | | 06 | | 06. |
| 4. 非理想气体pVT变化的热力学计算。 | | | 07. | |
| 5. 隔离系统 | | | 07. | |
| 6. 克-克方程 | | | 07. | |
| 7. 自由膨胀过程 热力学函数变化。 | | 07. | | |
| 8. 纯物质压力(温度)不可逆过程计算 | | | | 07. |
| 9. 克劳修斯不等式内容及其意义 | | | | 07. |
| 10. 热力学方程的证明。 | | | | |
| 11. 利用 ΔH 计算键能 | | | 12. | |
| 12. 热力学基本公式的适用条件 | | | 12. | |
| 13. 吉布斯相图 U-S 图。 | | | 12. | |
| 14. 燃烧反应的最高火焰温度。 | | | | 12. |
| 15. $W, Q, \Delta U$ 的符号判断 | | | 10. | |
| 16. 通过热力学基本公式计算给定的偏微分式。 | | | 10 | |

QQ: 1181162174

浙大物理化学乙

历年真题、笔记及答案

No. _____
Date _____

1. 偏摩尔量的概念

06. P T X J
07.

2. 理想混合焓与理想稀溶液的定律应用

96

3. 理想混合溶液混合物的特征.

66

4. 稀溶液的依数性

06

07

5. 多组分热力学中的活度, 活度系数

06

06.

6. 相律在凝聚态混合物中应用(跨)

7. 拉马齐定律, 亨利定律.

08

08.10.

8. 整个细胞组成, 最内-细胞核组成, 细胞核

0.5

9. 福塔塔中拉弓定率(清韵) 新定率(清韵) 联用

11

10. 凝固点降低 (依数性)

12

QQ: 1181162174

浙大物理化学乙

历年真题、笔记及答案

No.

Date

第五章 化学平衡

1. Van't Hoff 方程的概念

2. 化学平衡中平衡常数的计算

3. Van't Hoff 方程的应用及实际问题

4. 化学平衡的影响因素

5. 关于 $\Delta_r G_m$, $\Delta_r G_m^\ominus$, K^\ominus , J 之间的关系.

P - T - X - J

06

06

07.

08.

QQ: 1181162174

浙大物理化学乙

历年真题、笔记及答案

No.

Date

第6章相图

- | | P | T | X | J |
|----------------------------|-----|--------|-----|---------|
| 1. 三相平衡的特征。 | 06. | | | |
| 2. 恒沸混合的概念。 | 06 | | | |
| 3. 水的三相点和冰点差异 | 06. | | | |
| 4. 硫的相图。 | | 06. | | |
| 5. 相律 Δ . | | 06.08. | 12. | 11, 10. |
| 6. 杠杆规则计算两相相物质的量。 | | | | 06 |
| 7. 根据条件作出相图并绘制冷却曲线 | | | | 12. |
| 8. 三组分相图。 | | | | 10. |
| 9. 二组分固液相图综合题(冷却曲线, 杠杆定律,) | | | | 07. |

QQ: 1181162174

浙大物理化学乙

历年真题、笔记及答案

No.

Date

第7章 电化学

- | | P | T | X | J. |
|---|---|-----|-----|---------|
| 1. 离子强度, 德拜-休克尔极限公式应用 | | 06. | | |
| 2. 能斯特方程 | | 06. | | |
| 3. 摩尔电导率应用 | | | | |
| ① 计算弱电解质解离度和解离常数 | | | | 12, 10. |
| ② 对强电解质解离度 | | | | 06 |
| 4. 极化曲线根据 | | 08. | | |
| 5. 金属的氧化次序以及 Nernst 方程写法 (还原电势用 φ^\ominus) | | | 09. | |
| 6. 原电池的概念 | | | 09 | |
| 7. 电池热力学计算及 活度校正计算 (标) | | | | 09. |
| 8. 不同电解质在不同溶液中的活度 | | | 11. | |
| 9. 原电池能否进行 | | | 11. | |
| 8. 可逆热效应 Q_r 与可逆热效应 | | | | 11. |
| 9. 溶液电势 | | | | |
| 10. 库仑定律 (注意单位) $Q = It = A \times S = C$ | | | 12. | |
| 11. 设计原电池及相应的计算 | | | 12 | |
| 12. 迁移数 A_m^∞ | | | | 12. |
| 13. 电导池常数 | | | 10 | |

QQ: 1181162174

浙大物理化学乙

历年真题、笔记及答案

第9章 统计热力学

- | | P | T | X | J |
|-------------------------|-----|-----|-----|--------|
| 1. 玻尔兹曼分布, 最概然分布, 平衡分布. | 06. | | | |
| 2. 单原子与双原子运动形式差异. | | 06. | | |
| 3. 基态能量选择对热力学函数值影响 | | 06 | | |
| 4. 转动配分函数 | | | 07. | |
| 5. 振动配分函数 | | 08. | 07. | 09, 12 |
| 6. 转动配分函数 | | | 11. | |
| 7. 转动特征温度以转动配分函数计算 | | | | 11. |
| 8. 体系配分函数, 总配分函数: | | | | 12. |
| 9. 最概然数的计算形式 | | | 10. | |
| 10. 根据配分函数计算平衡常数 | | | | 10. |

QQ: 1181162174

浙大物理化学乙

历年真题、笔记及答案

Date

第10章 化学动力学(Δ)

	P	T	X	J
1. 均相催化, 非均相催化.	06.			
2. 复合反应的处理			12.	
不同级反应的积分方程式				06
表观活化能与基元活化能的关系				
3. 反应速率方程			07.	
4. 活化能计算及一级反应半衰期				07.
5. 平行反应 (一级反应为例)		08		
6. 稳态近似法 (通用)		08.		
7. 活化能的物理意义. 基元反应活化能和表观活化能.				08.
8. 对行反应的相关计算				
9. k_c 的计算, k_p , k^0 , k_n 之间的关系				08, 11.
10. 半衰期的 $1/2$: $t_{1/2}$: $1/8$			11.	
11. 根据速率方程写出可能的反应机理.			12.	
12. 链式反应用稳态近似法处理, 动力学计算.				12.
13. 麦克斯韦方程, 与化学动力学联系				10.

QQ: 1181162174

浙大物理化学乙

历年真题、笔记及答案

11.

No.

Date

第11章 界面化学及胶体化学	P	T	X	J
1. 吸附的概念及其原因.	06			
2. 液体在毛细管中上升, 下降.	06			
3. 开尔文公式在凹液面, 凸液面, 平面上的应用.		06.		11.
4. BET公式适用及不适用.		06		
5. 界面化学的基本概念.			07.	
6. 接触角与润湿性的判断.		08.		
7. 吸附热公式 Δ .			11	08.
8. 高聚物溶液吸附与离子交换树脂吸附.			09.	
9. 胶体粒子 ζ (zeta) 电势.			09.	
10. Langmuir 吸附公式, 平衡吸附量, 覆盖率 (值).				09.
11. 表面熵新能.				10.
12. 毛细管现象.			10.	

QQ: 1181162174

浙大物理化学乙

历年真题、笔记及答案

PS(笔记中的 P 代表判断题, T 代表填空题, X 代表选择题, J 代表解答题)。