

No.

Date

浙江大学 物理化学乙 (803)

满分 150 分

指出现在命题趋势的是“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

	12 年 选择题	11 年 选择题	10 年 选择题
热力学内容 (2 道)	3	1	2
↓			
流体力学内容 (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		
4. 非理想气体pVT变化的热力学计算。			07.	06.
5. 隔离系统			07.	
6. 克-克方程			07.	
7. 自由能膨胀过程 热力学函数变化。		07.		
8. 纯物质压力(函数)不可逆过程计算				07.
9. 克劳修斯不等式内容及意义				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. 气态循环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

△ “物理化学” 习题训练

No. _____
Date _____

第四章 多组分热力学

1. 偏摩尔量的概念	06.	P	T	X	J
2. 理想混合物与理想稀溶液的定义应用	06				
3. 理想混合液态混合物的特征	06				
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. 相律在溶液液态混合物中相图中的应用 (跨)					
7. 拉乌尔定律, 亨利定律			08		08, 10.
8. 气态组成, 液态组成, 正常沸点					09.
9. 稀溶液中的拉乌尔定律 (溶剂), 亨利定律 (溶质) 应用					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 方程解决实际问题的应用

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

第6章相图

	P	T	X	J
1. 三相平衡线的特征。	06.			
2. 恒沸混合物概念。	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 计算弱电解质电离度和电离常数 | | | | 12, 10. |
| ② 对强电解质电导率 | | | | 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 E^{\ominus}) | | | 09. | |
| 6. 原电池的概念 | | | 09 | |
| 7. 电池热力学计算及 活度积计算 (例) | | | | 09. |
| 8. 对同一物质在不同溶液中的溶解度 | | | 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. 能斯特方程 (注意单位) $Q = ZIt = A \times S = C$ | | | 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, 最可几分布, 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. 振动能级配分函数		08.	07.	09, 12
6. 转动熵			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. 最可几态的计算形式			11.	
10. 根据配分函数计算熵分布函数.			10.	

QQ: 1181162174

浙大物理化学乙

历年真题、笔记及答案

Date

第十章 化学动力学 (A)

	P	T	X	J
1. 均相催化, 非均相催化.	06.			
2. 复合反应的处理 不同级反应的积分方程式 表观活化能与基元活化能的关系			12.	06
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)	08			
6. 稳态近似法 (通用)	08.			
7. 活化能的物理概念. 基元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. 奥斯特瓦尔德 $1/2$ 衰变			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求解, 动力学计算.				12.
13. 麦克斯韦方程与化学动力学应用				10.

QQ: 1181162174

浙大物理化学乙

历年真题、笔记及答案

11.

No.

Date

	P	T	X	J
第11章 界面化学及胶体化学				
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, 平面液体.		06.		11.
4. BET公式适用及各用.		06		
5. 界面化学基本概念.			07.	
6. 接触角与润湿与粘的判定.		08.		
7. 吸附热公式 Δ .			11	08.
8. 高分子溶液与溶液与离子溶液区别.			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 (得).				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)。