**浙江省中学化学教师招聘考试试卷**

（实考题型、题分可能变化，以实考为准）

Ⅰ化学教育教学技能（30分）

一、名词解释（每题3分 共15分）

⒈ 研究性学习

强调以问题为依托，以探究，发现的方法来习得知识和技能，与接受式学习相对。

⒉ 合作学习

合作学习就是教学中运用小组，使学生共同开展学习活动，以最大限度促进他们自己以及他人的学习的一种学习方法。

⒊ 探究性学习

在学习活动中，学生自己或者集体探究一个虚或真实的现象并得出结论。

⒋ 自我效能

自我效能是指个体相信自己有能力完成某种或某类任务，是个体的能力自信心在某些活动中的具体体现。

⒌ 动机量表

主要用于测量学生的学习动机，勤奋程度，学习行为自律和是否愿意努力学习等方面。

Ⅱ中学知识（30分）

二、选择题（每题2分 共8分）

⒍ 进行一氯取代反应后，只能生成三种沸点不同的产物的烷烃是：（ D ）

A．（CH3）2CHCH2CH3 B. （CH3CH2）2CHCH3

C．（CH3）2CHCH（CH3）2 D. （CH3）3C—CH2CH3

7 .某无色透明溶液，经测定只含Cl-，NH4+等四种离子，上述溶液中另二种离子是（ A ）。

A．H+,OH- B.K+, OH- C．Na+, OH- D.Ca2+, Br-

8 .取PH均等于2的盐酸和醋酸各100ml，分别加入足量的锌粉，在相同条件下完成反应，下列有关叙述正确的是（A ）

A．醋酸与锌反应放出氢气多

B．盐酸和醋酸分别与锌反应放出的氢气一样多

C．醋酸与锌反应速率大

D．醋酸盐酸分别与锌反应的速率一样大

9.在一个固定体积的密闭容器中，加入2mlA和1molB，发生反应2A（气）+B（气）3C（气）+D（气），达到平衡时，C的浓度为Wmol/l，若维持容器体积和温度不变，按下列四种配比作为起始物质，达到平衡后，C的浓度仍为Wmol/L的是( D)

A．4molA+2molB

B．2molA+1molB+3molC+1molD

C．3molC+1molD+1molB

D．3molC+1molD

10. 常温下，某烃与氧气的混合气体体积为VL，烃完全燃烧后，恢复到原来状态时，气体体积缩小了一半，求该烃的分子式以及混合气体中烃与氧气的体积比。（15分）

解：设该烃分子式为CXHY，另设有z L气体未反应。则有

CXHY+（X +Y/4）O2→X CO2+Y/2H2O

 1 X +Y/4 X （3分）

1/2（1+ X +Y/4+Z）== X+Z

1-X+ Y/4==Z≥0

4X-4≤Y≤2X+2 （2分）

讨论如下：

当X=1时，0≤Y≤4，CH4 （2分）

当X=2时，4≤Y≤6，C2H4  C2H6符合 （2分）

当X=3时，Y=8，C3H8符合 （1分）

当X=4时，Y=12，无解 （1分）

△V=1+Y/4= V/2，Z=1-X+ Y/4，烃完全反应 （2分）

若为CH4，X =1，Y =4，V =4，Z =1 V（CH4）：V（O2）=1：3 （1分）

若为C2H4，X =2，Y =4，V =4，Z =0 V（C2H4）：V（O2）=1：3 （1分）

若为C2H6，X =2，Y =6，V =5，Z =1/2 V（C2H6）：V（O2）=1：4 （1分）

若为C3H8，X =3，Y =8，V =6，Z =0 V（C3H8）：V（CO2）=1：5 （1分）

11. 20℃时氢氧化钙的溶解度为0.17克，在50克水中放入多少克氧化钙才能恰好全部溶解并且得到饱和氢氧化钙溶液？（7分）

解：设需放入X克氧化钙,由此推算跟氧化钙反应的水的质量（18X/56克）、生成的氢氧化钙的质量（74X/56克）以及剩余的水的质量（50-18X/56克），（4分）

再利用氢氧化钙的溶解度数据列出比例式0.17：100=74X/56：（50-18X/56），解得X=0.06（克）。（3分）

Ⅲ大学化学（40分）

一、选择题 ( 每小题 2分 ，7题共14分 )

298 K

12． H2(g) +O2(g)H2O(l) 的*Qp*与*QV*之差(kJ·mol-1)是………………………（ A ）

 (A) -3.7 (B) 3.7 (C) 1.2 (D) -1.2

13． 第二电离能最大的原子，应该具有的电子构型是…………………………………（ C ）

 (A) 1*s*22*s*22*p*5 (B) 1*s*22*s*22*p*6

 (C) 1*s*22*s*22*p*63*s*1 (D) 1*s*22*s*22*p*63*s*2

14．化学反应 + Br−AgBr↓ + 2NH3按照路易斯酸碱理论，它应属于……………………………………………………………………………………………（ A ）

 (A) 碱取代反应 (B) 置换反应

 (C) 酸取代反应 (D) 沉淀反应

15．如下图化合物被EtONa/EtOH作用,主要得到………………………………………………………………………(C)

(A) C6H5CH(CH3)CH*=*CH2     ()

(B) C6H5C(C2H5)*=*CH2

(C) (*E*)-C6H5C(CH3)*=*CH(CH3)

(D) (*Z*)-C6H5C(CH3)*=*CH(CH3)



16．5-氯-2-己烯共有几种立体异构体………………………………………………………………………………(C)

（A）     2    （B）  3   （C）  4    （D）  5

17．化合物中碳铁键为…………………………………………………………………………………(B)

(A)离子键       (B)配价键        (C)共价键        (D)弱离子键

18．下列化合物具有内消旋的是…………………………………………………………………………………(D)



二、填空题 (3小题共9分)

.19.（5分） 在下列体系中：

 (1) Cu2+ + I− (2) Cu2++ CN−

 (3) Cu2+ + S2O (4) + I− (过量)

 (5) + NH3·H2O(过量) (6) Cu2O + H2SO4(稀)

 (7) Hg2++ Hg (8) Hg2Cl2+ Cl− (过量)

 (9) + H2S (10)+ OH−

能发生氧化还原反应的有\_\_\_\_\_(1) (2) (3)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，(4) (5) (6) (8) (9)

发生歧化反应的有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，

发生同化(反歧化)反应的有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。(7)

20．（2分）合成高聚物的两种主要反应是( 连锁聚合 )、( 逐步聚合)。

21．(2分)写出下列反应的主要有机产物或所需之原料、试剂(如有立体化学问题请注明)。               答案：

    

三、问答题（4小题共17分）

22．（ 5 分）

分别举例写出K2MnO4显示还原性、氧化性以及歧化反应的方程式。

答案：

还原性 2K2MnO4 + Cl2 = 2KMnO4 + 2KCl

 氧化性 K2MnO4 + 2KI + 2H2O = MnO2 + I2 + 4KOH

 歧化 3K2MnO4 + 2H2O = MnO2 + 2KMnO4 + 4KOH

23．(4分)

为了打击市场上假冒含碘盐，请你设计一种试纸，可以方便地检验市场上出售的盐是否含碘（设含碘盐为NaCl中加入了NaIO3）。简述操作过程，写出有关反应式。

答案：

试纸可用滤纸制作，方法如下：滤纸+溶液+淀粉溶液（即KI淀粉试纸）。

检验：滴一滴食盐水于试纸上，向被盐水湿润的试纸上滴一滴0.1 mol·dm−3 HCl溶液，试纸应变蓝色，不变色者为无碘盐。

5I− + + 6H+ = 3I2 + 3H2O

24．(4分)

某化合物A，分子式为C4H8，能使Br2-CCl4溶液褪色，与稀的KMnO4 溶液呈负反应，1molA与1molHBr作用生成B，分子式为C4H9Br，它在NMR谱中，H：（ppm）为：

1.1(3H，三重峰)    1.6(2H，多重峰)

1.8(3H，双峰)   2.4(1H，多重峰)

试推测A、B的结构式。

答案：

  

25．(4分)

用简单的实验方法区别下列各组化合物：

正戊醇 , 3-戊醇 , 2-甲基-2-丁醇 , 3-丁烯-2-醇

答案：

