2025 届白银十中高三 3 月份第一次模拟考试化学试卷

注意事项

1．考生要认真填写考场号和座位序号。

2．试题所有答案必须填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。第一部分必须用 2B 铅笔作答；第二部分必须用黑色字迹的签字笔作答。

3．考试结束后，考生须将试卷和答题卡放在桌面上，待监考员收回。

一、选择题(共包括 22 个小题。每小题均只有一个符合题意的选项)

1、下列实验中，所采取的分离方法与对应原理都正确的是（　　）

选项	目的	分离方法	原理
A	分离氢氧化铁胶体与 $FeCl_3$ 溶液	过滤	胶体粒子不能通过滤纸
B	用乙醇提取碘水中的碘	萃取	碘在乙醇中的溶解度较大
C	用 $MgCl_2$ 溶液制备无水 $MgCl_2$ 固体	蒸发	$MgCl_2$ 受热不分解
D	除去丁醇中的乙醚	蒸馏	丁醇与乙醚的沸点相差较大

A．A　　B．B　　C．C　　D．D

2、主族元素 X、Y、Z、W 在元素周期表中的位置如图所示，其中 W 原子序数是 Z 的 2 倍。下列说法不正确的是

X	Y	Z
		W
M		

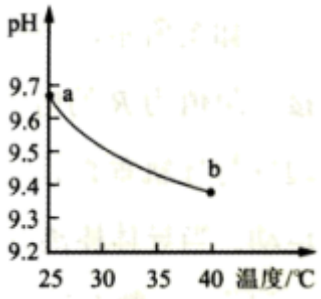
A．X、Y、Z 的氢化物沸点依次升高

B．Z 和 W 形成的化合物溶于水，既有共价键的断裂，又有共价键的形成

C．X、Y、Z 与氢元素组成的化学式为 XY_2ZH_4 的物质可能是分子晶体，也可能是离子晶体

D．M 的原子序号为 32，是一种重要的半导体材料

3、实验测得 0.1mo1·$L^{-1}$$Na_2SO_3$ 溶液 pH 随温度升高而变化的曲线如图所示。将 b 点溶液冷却至 25℃，加入盐酸酸化的 $BaC1_2$ 溶液，能明显观察到白色沉淀。下列说法正确的是（　　）



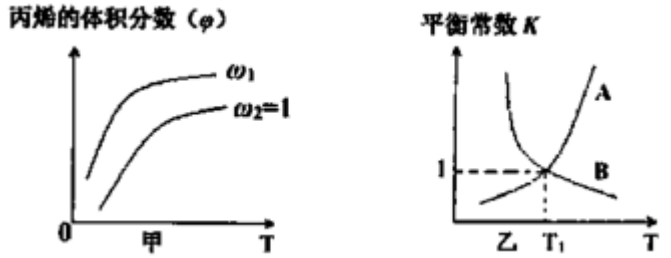
A．Na_2SO_3 溶液中存在水解平衡 $SO_3^{2-}+2H_2O \rightleftharpoons H_2SO_3+2OH^-$

B．温度升高，溶液 pH 降低的主要原因是 SO_3^{2-}水解程度减小

C．a、b 两点均有 $c(Na^+)=2[c(SO_3^{2-})+c(HSO_3^-)+c(H_2SO_3)]$

D．将 b 点溶液直接冷却至 25℃后，其 pH 小于 a 点溶液

4、已知反应：$CH_2=CHCH_3(g)+Cl_2(g) \rightleftharpoons CH_2=CHCH_2Cl(g)+HCl(g)$。在一定压强下，按 $\omega=\frac{n(Cl_2)}{n(CH_2=CHCH_3)}$ 向密闭容器中充入氯气与丙烯。图甲表示平衡时，丙烯的体积分数(φ)与温度(T)、ω 的关系，图乙表示反应的平衡常数 K 与温度 T 的关系。则下列说法正确的是



A．图甲中 $\omega_1>1$

B．若在恒容绝热装置中进行上述反应，达到平衡时，装置内的气体压强将不变

C．温度 T_1、$\omega=2$，Cl_2 的转化率约为 33.3%

D．图乙中，线 A 表示正反应的平衡常数

5、关于金属钠单质及其化合物的说法中，不正确的是（　）

A．NaCl 可用作食品调味剂　　B．相同温度下 $NaHCO_3$ 溶解度大于 Na_2CO_3

C．Na_2CO_3 的焰色反应呈黄色　　D．工业上 Na 可用于制备钛、锆等金属

6、短周期主族元素 W、X、Y、Z 的原子序数依次增大，W 原子的最外层电子数为内层电子数的 3 倍，X 在短周期主族元素中金属性最强，Y 与 W 同主族。下列叙述正确的是（　　）

A．X_2W、X_2Y 的水溶液都呈碱性

B．原子半径：$r(Z)>r(Y)>r(X)>r(W)$

C．简单气态氢化物的热稳定性：W<Z<Y

D．W 与氢元素形成的化合物分子中一定不含非极性共价键

7、化学与我们的生活密切相关。下列说法错误的是(　　)

A．开发可燃冰，有利于节省化石燃料，并减少空气污染

B．酒精能杀菌，浓度越大效果越好

C．钻石、水晶、刚玉都是人们熟知的宝石，但其化学成分不同

D．用热的纯碱溶液和直馏汽油去油污原理不同

8、将钠、镁、铝各 0.3mol 分别放入 100ml 1mol/L 的盐酸中，在同温同压下产生的气体体积比是（　　）

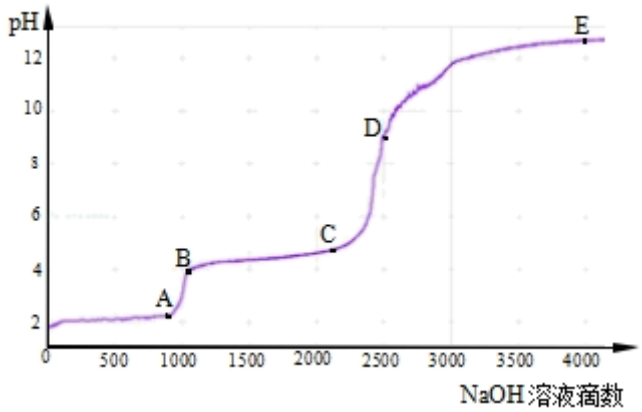
A．1:2:3　　B．6:3:2　　C．3:1:1　　D．1:1:1

9、工业生产措施中，能同时提高反应速率和产率的是

A．合成氨使用高压　　B．制硝酸用 Pt-Rh 合金作催化剂

C．制硫酸时接触室使用较高温度　　D．侯氏制碱法循环利用母液

10、25℃时，某实验小组同学向铝与过量稀盐酸反应后的残留液中滴加氢氧化钠溶液，并用 pH 传感器测得 pH 变化曲线如图所示(B 点开始出现白色沉淀)。下列说法错误的是(　　)



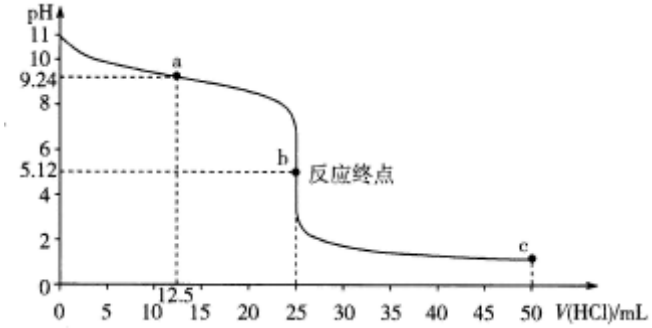
A．A 点前发生中和反应

B．BC 段沉淀质量逐渐增加

C．D 点后的反应为：$Al(OH)_3+OH^-=AlO_2^-+2H_2O$

D．E 点溶液中溶质主要是 $NaAlO_2$ 和 NaOH

11、25° C 时,0.100 mol· L^{-1} 盐酸滴定 25. 00 mL0. 1000 mol . L^{-1}'氨水的滴定曲线如图所示。下列说法正确的是



A．滴定时,可迄用甲基橙或酚酞为指示剂

B．a、b 两点水电离出的 OH^-浓度之比为 $10^{-4.12}$

C．c 点溶液中离子浓度大小顺序为 c（Cl^-）>c（NH_4^+）>c（H^+）>c（OH^-）

D．中和等体积等 pH 的氨水和 NaOH 溶液时消耗相同浓度盐酸的体积相等

12、垃圾分类并回收利用,可以节约自然资源,符合可持续发展的要求。与废弃矿泉水瓶对应的垃圾分类标志是

A. 

B. 

C. 

D. 

13、下列有关叙述正确的是

①氧化镁：可用作耐火材料；②二氧化硅：制造计算机芯片；③水玻璃：可作木材防火剂；④铝热反应既可 用于焊接钢轨，也可用于工业上冶炼铁；⑤水煤气属于清洁能源；⑥浓硫酸：可用于干燥 Cl_2、SO_2、H_2S 等气体

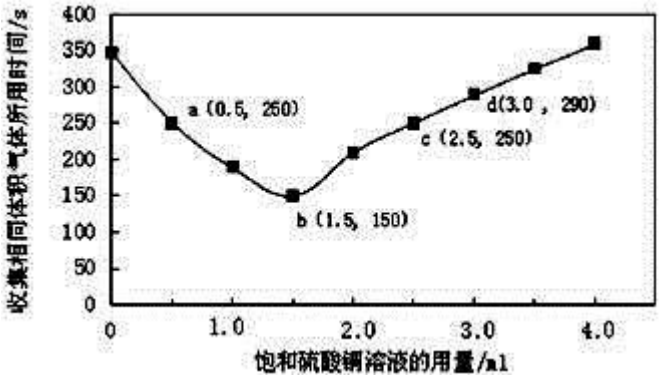
A．①③⑤　　B．②⑤⑥　　C．②③④⑤　　D．①③⑥

14、在材料应用与发现方面，中华民族有着卓越的贡献。下列说法错误的是

A．黏土烧制成陶器过程中发生了化学变化　B．区分真丝产品与纯棉织物可以用灼烧法

C．离子交换法净化水为物理方法　　D．“玉兔号”月球车帆板太阳能电池的材料是单质硅

15、（改编）在稀硫酸与锌反应制取氢气的实验中，探究加入硫酸铜溶液的量对氢气生成速率的影响。实验中 Zn 粒过量且颗粒大小相同，饱和硫酸铜溶液用量 0～4.0mL，保持溶液总体积为 100.0mL，记录获得相同体积（336mL）的气体所需时间，实验结果如图所示（气体体积均转化为标况下）。据图分析，下列说法不正确的是



A．饱和硫酸铜溶液用量过多不利于更快收集氢气

B．a、c 两点对应的氢气生成速率相等

C．b 点对应的反应速率为 v（H_2SO_4） $=1.0\times10^{-3}\ mol\cdot L^{-1}\cdot s^{-1}$

D．d 点没有构成原电池，反应速率减慢

16、下列关于有机物的说法正确的是（　）

A．乙醇和丙三醇互为同系物

B．环已烯()分子中的所有碳原子共面

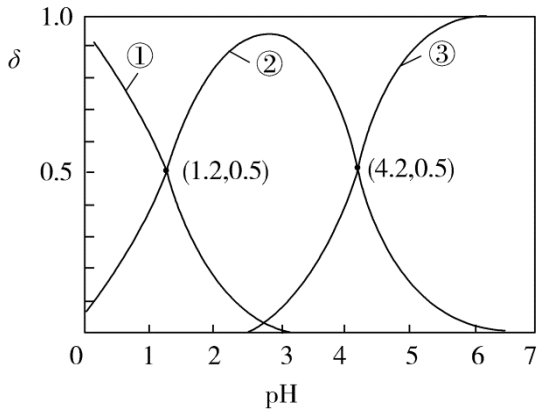
C．分子式为 $C_5H_{10}O_2$，且属于酯的同分异构体共有 9 种(不考虑立体异构)

D．二环已烷()的二氯代物有 6 种结构(不考虑立体异构)

17、下列过程中，共价键被破坏的是（　　）

A．碘升华　　B．蔗糖溶于水　　C．氯化氢溶于水　　D．氢氧化钠熔化

18、已知 $H_2C_2O_4$ 水溶液中 $H_2C_2O_4$、$HC_2O_4^-$和 $C_2O_4^{2-}$三种形态的粒子的物质的量分数（分布系数）δ 随溶液 pH 变化的关系如图所示，下列说法正确的是



A．曲线①代表的粒子是 $HC_2O_4^-$

B．$H_2C_2O_4$ 的 K_{a1}=-1.2

C．向草酸溶液中滴加 KOH 溶液至 pH=4.2：$c(K^+)<3c(C_2O_4^{2-})$

D．浓度均为 0.01 mol·L^{-1} 的草酸与 KOH 溶液等体积混合并充分反应得到的溶液：$c(K^+)>c(HC_2O_4^-)>c(H_2C_2O_4)>c(C_2O_4^{2-})$

19、下列实验对应的现象以及结论均正确的是

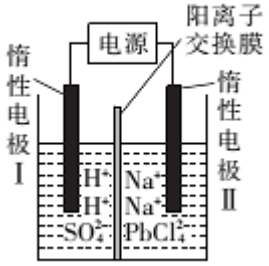
选项	实验	现象	结论
A	向装有溴水的分液漏斗中加入裂化汽油，充分振荡，静置	上层为橙色	裂化汽油可萃取溴
B	分别向相同浓度的 $ZnSO_4$ 溶液和 $CuSO_4$ 溶液中通入 H_2S	前者无现象，后者有黑色沉淀生成	Ksp(ZnS)>Ksp(CuS)
C	向 $Ba(ClO)_2$ 溶液中通入 SO_2	有白色沉淀生成	酸性:H_2SO_3>HClO
D	向鸡蛋清溶液中滴加饱和 Na_2SO_4 溶液	有白色不溶物析出	Na_2SO_4 能使蛋白质变性

A．A　　B．B　　C．C　　D．D

20、以 PbO 为原料回收铅的过程如下：

Ⅰ.将 PbO 溶解在 HCl 和 NaCl 的混合溶液中，得到含 Na_2PbC1_4 的溶液；

Ⅱ.电解 Na_2PbCl_4 溶液后生成 Pb，原理如图所示。



下列判断不正确的是

A．阳极区的溶质主要是 H_2SO_4

B．电极Ⅱ的电极反应式为 $PbCl_4^{2-}+2e^-=Pb+4Cl^-$

C．当有 2.07 g Pb 生成时，通过阳离子交换膜的阳离子为 0.04 mol

D．电解过程中为了实现物质的循环利用，可向阴极区补充 PbO

21、纵观古今，化学与生产生活密切相关。下列对文献的描述内容分析错误的是（　　）

选项	文献	描述	分析
A	《天工开物》	“凡石灰，经火焚炼为用”	此“石灰”是指石灰石
B	《物理小知识》	“以汞和金涂银器上，成白色，入火则汞去金存，数次即黄”	“入火则汞去”是指汞受热升华
C	《本草经集注》	“以火烧之，紫青烟起，乃真硝石也”	利用焰色反应来辨别真假硝石
D	《本草纲目》	“采蒿敫之属，晒干烧灰，以水淋汁，浣衣发面，去垢”	利用灰烬中可溶盐水解呈碱性去污

A．A　　B．B　　C．C　　D．D

22、乙酸和乙醛的鉴别有多种方法，下列可行的操作中最不简便的一种是

A．使用蒸馏水

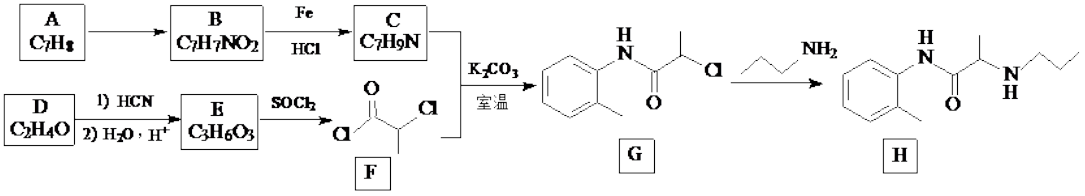
B．使用 $NaHCO_3$ 溶液

C．使用 $CuSO_4$ 和 NaOH 溶液

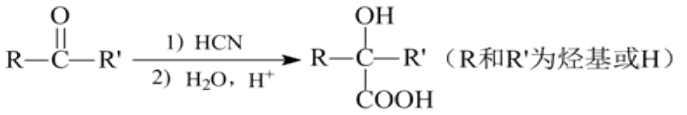
D．使用 pH 试纸

二、非选择题(共 84 分)

23、（14 分）丙胺卡因（H）是一种局部麻醉药物，实验室制备 H 的一种合成路线如下：



已知：



回答下列问题：

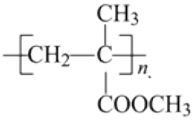
(1)B 的化学名称是_____，H 的分子式是_____。

(2)由 A 生成 B 的反应试剂和反应条件分别为_____。

(3)C 中所含官能团的名称为_____，由 G 生成 H 的反应类型是_____。

(4)C 与 F 反应生成 G 的化学方程式为_____。反应中使用 K_2CO_3 的作用是_____。

(5)化合物 X 是 E 的同分异构体，X 能与 NaOH 溶液反应，其核磁共振氢谱只有 1 组峰。X 的结构简式为_____。

(6)（聚甲基丙烯酸甲酯）是有机玻璃的主要成分，写出以丙酮和甲醇为原料制备聚甲基丙烯酸甲酯单体的合成路线：_____。（无机试剂任选）

24、（12 分）原子序数依次增大的 X、Y、Z、W、M 五种短周期主族元素中，X、Y 两元素间能形成原子个数比分别为 1:1 和 1:2 的固态化合物 A 和 B，Y 是短周期元素中失电子能力最强的元素，W、M 的最高价氧化 物对应的水化物化学式分别为 H_3WO_4、HMO_4，Z 的单质能与盐酸反应。

(1)根据上述条件不能确定的元素是_____（填代号），A 的电子式为_____，举例说明 Y、Z 的金属性相对强弱：_____(写出一个即可)。

(2)W 能形成多种含氧酸及应的盐，其中 NaH_2WO_2 能与盐酸反应但不能与 NaOH 溶液反应，则下列说法中正确的是_____(填字母)

A　H_3WO_2 是三元酸

B　H_3WO_2 是一元弱酸

C　NaH_2WO_2 是酸式盐

D　NaH_2WO_2 不可能被硝酸氧化

(3)X、M 形成的一种化合物 MX_2 是一种优良的水处理剂，某自来水化验室利用下列方法检测处理后的 水中 MX_2 残留量是否符合饮用水标准（残留 MX_2 的浓度不高于 0.1 $mg•L^{-1}$），已知不同 pH 环境中含 M 粒子的种类如图所示：

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/688033042140007011