山西省新绛县第二中学 2025 届高考仿真卷化学试题

注意事项：

1． 答题前，考生先将自己的姓名、准考证号填写清楚，将条形码准确粘贴在考生信息条形码粘贴区。

2．选择题必须使用 2B 铅笔填涂；非选择题必须使用 0．5 毫米黑色字迹的签字笔书写，字体工整、笔迹清楚。

3．请按照题号顺序在各题目的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效；在草稿纸、试题卷上答题无效。

4．保持卡面清洁，不要折叠，不要弄破、弄皱，不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、工业制备氮化硅的反应为：$3SiCl_4(g)+2N_2(g)+6H_2(g) \rightleftharpoons Si_3N_4(s)+12HCl(g)$ $\Delta H<0$，将 0.3 mol $SiCl_4$ 和一定量 N_2、H_2 投入 2 L 反应容器，只改变温度条件测得 Si_3N_4 的质量变化如下表：

时间/min 质量/g 温 度/℃	0	1	2	3	4	5	6
250	0.00	1.52	2.80	3.71	4.73	5.60	5.60
300	0.00	2.13	3.45	4.48	4.48	4.48	4.48

下列说法正确的是(　　)

A．250 ℃，前 2 min, Si_3N_4 的平均反应速率为 0.02 $mol\cdot L^{-1}\cdot min^{-1}$

B．反应达到平衡时，两种温度下 N_2 和 H_2 的转化率之比相同

C．达到平衡前，300 ℃条件的反应速率比 250 ℃快；平衡后，300 ℃比 250 ℃慢

D．反应达到平衡时，两种条件下反应放出的热量一样多

2、下列说法或表示方法正确的是（　　）

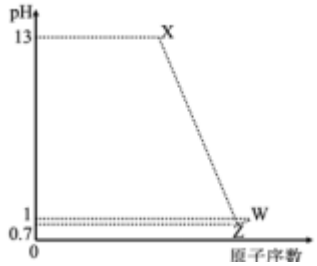
A．在稀溶液中，H_2SO_4 和 $Ba(OH)_2$ 的中和热要大于 57.3kJ/mol

B．2C（s）+O_2（g）=2CO（g）ΔH ＜O，ΔS＞O

C．已知：$2SO_2(g)+O_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3(g)$ ；ΔH=－98.3kJ/mol。将 1molSO_2 和 0.5molO_2 充入一密闭容器中反应，放出 49.15kJ 的热量

D．在 10lkPa、25℃时，1gH_2 完全燃烧生成气态水，放出 120.9kJ 的热量，则氢气的燃烧热为 241.8 kJ/mol

3、已知短周期元素 M、N、P、Q 最高价氧化物对应水化物分别为 X、Y、Z、W，M 是短周期中原子半径最大的元素，常温下 X、Z、W 均可与 Y 反应，M、P、Q 的原子序数及 0.1mol/LX、Z、W 溶液的 pH 如图所示。下列说法正确的是（　　）



A．N 原子的电子层数与最外层电子数相等

B．M 的离子半径小于 N 的离子半径

C．P 氢化物稳定性大于 Q 氢化物稳定性

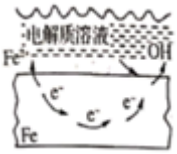
D．X、W 两物质含有的化学键类型相同

4、以下关于原子的未成对电子数的叙述正确的是(　　)

①钠、铝、氯：1 个；②硅、硫：2 个；③磷：3 个；④铁：4 个.

A．只有①③　　B．只有①②③　　C．只有②③④　　D．有①②③④

5、下列说法中，不正确的是

A．固体表面水膜的酸性很弱或呈中性，发生吸氧腐蚀 

B．钢铁表面水膜的酸性较强，发生析氢腐蚀 

C．将锌板换成铜板对钢闸门保护效果更好 

D．钢闸门作为阴极而受到保护 

6、下列颜色变化与氧化还原反应有关的是（　　）

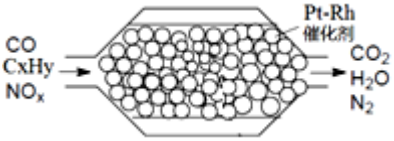
A．氨气遇到 HCl 气体后产生白烟

B．品红溶液通入 SO_2 气体后褪色

C．湿润的淀粉碘化钾试纸遇 Cl_2 变蓝

D．在无色火焰上灼烧 NaCl 火焰呈黄色

7、汽车尾气含氮氧化物（NO_X）、碳氢化合物(C_XH_Y)、碳等，直接排放容易造成“雾霾”。因此，不少汽车都安装尾气净化装置（净化处理过程如图）。下列有关叙述，错误的是



A．尾气造成“雾霾”与汽油未充分燃烧有关

B．尾气处理过程，氮氧化物（NO_X）被还原

C．Pt-Rh 催化剂可提高尾气净化反应的平衡转化率

D．使用氢氧燃料电池作汽车动力能有效控制雾霾

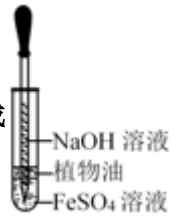
8、已知一定温度下硫酸铜受热分解生成氧化铜、三氧化硫、二氧化硫和氧气；三氧化硫和二氧化硫都能被氢氧化钠溶液吸收。现进行如下实验：①加热 10g 硫酸铜粉末至完全分解，②将生成的气体通入足量浓氢氧化钠溶液。反应结束后称量①中固体质量变为 5g，②中溶液增加了 4.5g。该实验中硫酸铜分解的化学方程式是

A．$3CuSO_4 \xlongequal{\triangle} 3CuO+SO_3\uparrow+2SO_2\uparrow+O_2\uparrow$　　B．$4CuSO_4 \xlongequal{\triangle} 4CuO+2SO_3\uparrow+2SO_2\uparrow+O_2\uparrow$

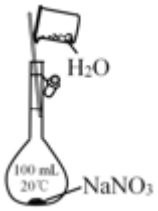
C．$5CuSO_4 \xlongequal{\triangle} 5CuO+SO_3\uparrow+4SO_2\uparrow+2O_2\uparrow$　　D．$6CuSO_4 \xlongequal{\triangle} 6CuO+4SO_3\uparrow+2SO_2\uparrow+O_2\uparrow$

9、下列实验中，所使用的装置(夹持装置略)、试剂和操作方法都正确的是(　　)

A．观察 $Fe(OH)_2$ 的生成



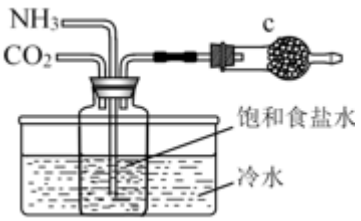
B．配制一定物质的量浓度的 $NaCO_3$ 溶液



C．除去 CO 中的 CO_2



D．实验室模拟制备 $NaHCO_3$

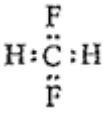


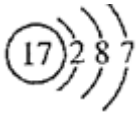
10、下列有关化学用语表示正确的是（　　）

A．对硝基甲苯的结构简式：



B．CS_2 的比例模型：

C．CH_2F_2 的电子式：

D．氯原子结构示意图：

11、用 N_A 表示阿伏加德罗常数的数值，下列判断正确的是（　　）

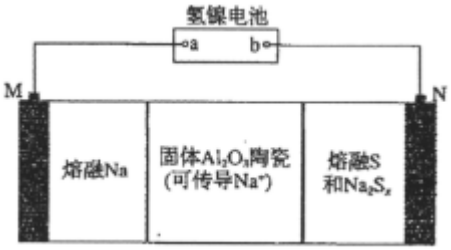
A．1molCl_2 参加反应转移电子数一定为 $2N_A$

B．一定条件下，足量铜与 200g98%的浓硫酸充分反应，转移电子数为 $2N_A$

C．0.01molMg 在空气中完全燃烧生成 MgO 和 Mg_3N_2，转移的电子数目为 $0.02N_A$

D．标准状况下，22.4L 氢气与 22.4L 氟气所含原子数均为 $2N_A$

12、某小组设计如图装置，利用氢镍电池为钠硫电池(总反应为：$2Na+xS\underset{充电}{\overset{放电}{\rightleftharpoons}}Na_2S_x$)充电。已知氢镍电池放电时的总反应式为 $NiOOH+MH=Ni(OH)_2+M$，其中 M 为储氢合金，下列说法正确的是



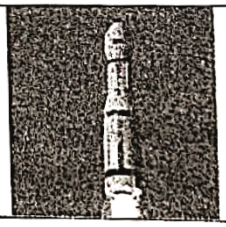
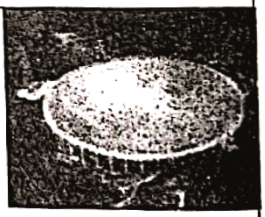
A．a 极为氢镍电池的正极

B．充电时，Na^+ 通过固体 Al_2O_3 陶瓷向 M 极移动

C．氢镍电池的负极反应式为 $MH+OH^--2e^-=M^++H_2O$

D．充电时，外电路中每通过 2mol 电子，N 极上生成 1molS 单质

13、化学与生活密切相关，下列过程与氧化还原反应无关的是（　　）

A	B	C	D
			
“深海勇士”号潜水艇用锂电池供能	铝粉与强碱溶液反应放热	长征五号火箭发射	用“天眼”接收宇宙中的射电信号

A．A　　B．B　　C．C　　D．D

14、下列有关仪器用法正确的是（　　）

A．对试管进行加热一定不能使用石棉网

B．使用滴定管量取液体，可精确至 0.01mL

C．用量筒量取一定体积的溶液，要洗涤 2～3 次，确保溶液全部转移

D．酸碱滴定实验中，锥形瓶干燥后使用可减少误差

15、aL（标准状况）CO_2 通入 100mL3 mol/L NaOH 溶液的反应过程中所发生的离子方程式错误的是

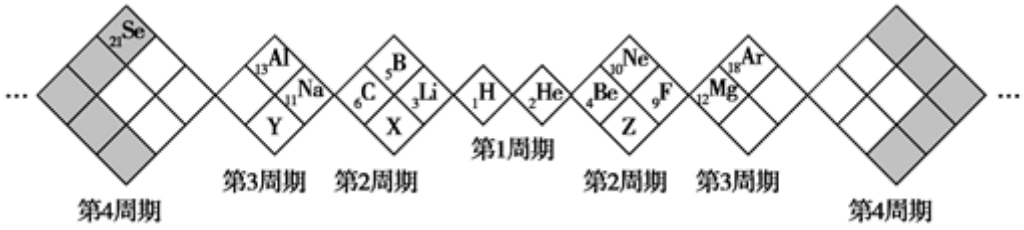
A．a =3.36 时，$CO_2+2OH^-\rightarrow CO_3^{2-}+H_2O$

B．a =4.48 时，$2CO_2+3OH^-\rightarrow CO_3^{2-}+HCO_3^-+H_2O$

C．a =5.60 时，$3CO_2+4OH^-\rightarrow CO_3^{2-}+2HCO_3^-+H_2O$

D．a =6.72 时，$CO_2+OH^-\rightarrow HCO_3^-$

16、某同学设计了如图所示元素周期表，已知 Z 元素的最外层电子数是次外层的 3 倍。空格中均有对应的元素填充。下列说法正确的是



A．白格中都是主族元素，灰格中都是副族元素

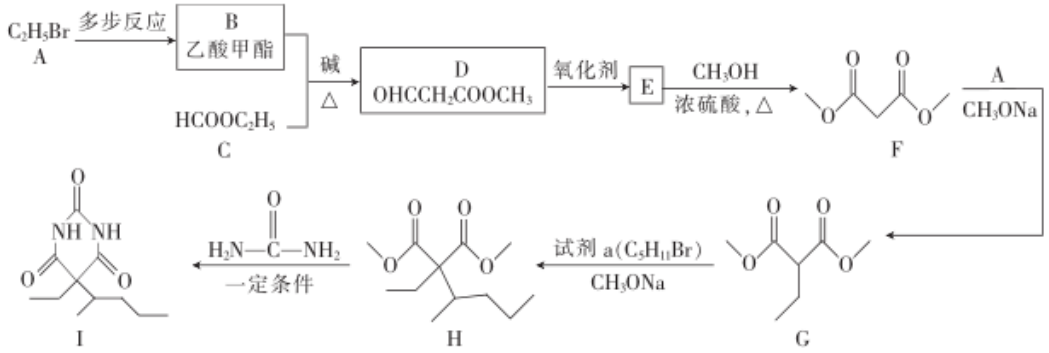
B．X、Y 分别与 Z 形成的化合物都只有两种

C．X、Y 元素最高价氧化物对应的水化物酸性：X>Y

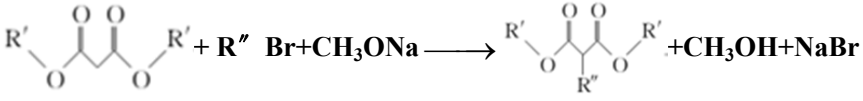
D．X、Y、Z 的气态氢化物中最稳定的是 X 的氢化物

二、非选择题（本题包括 5 小题）

17、化合物 I 是临床常用的镇静、麻醉药物,其合成路线如下:



已知：R′、R″代表烃基或氢原子



回答下列问题:.

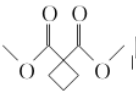
（1）A 的名称为_____,D 中官能团的名称为____。

（2）试剂 a 的结构简式为_____，I 的分子式为_____。

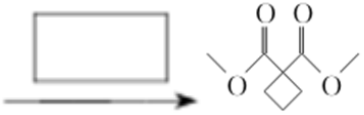
（3）写出 E→F 的化学方程式: _____。反应 G→H 的反应类型是_____。

（4）满足下列要求的 G 的同分异构体共有.___种,其中核磁共振氢谱图中峰面积比为 9 : 2: 1 的有机物的结构简式为._____。

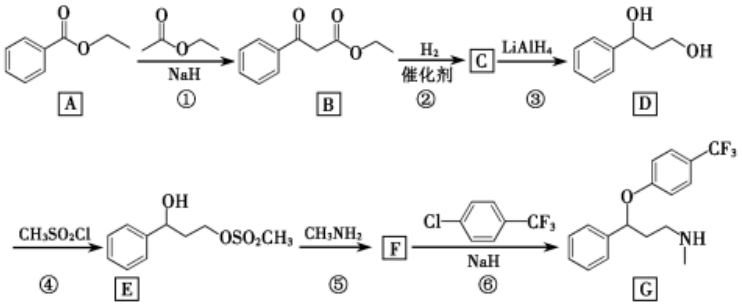
a 只有一种官能团　b 能与 $NaHCO_3$ 溶液反应放出气体　c 结构中有 3 个甲基

（5）以 $CH_2BrCH_2CH_2Br$、CH_3OH、CH_3ONa 为原料,无机试剂任选,制备的流程如下,请将有关内容补充完整: ____，____，____，____。

$CH_2BrCH_2CH_2Br$  $HOOCCH_2COOH \xrightarrow[浓H_2SO_4\cdot加热]{CH_3OH} CH_3OOCCH_2COOCH_3$



18、氟西汀 G 是一种治疗抑郁性精神障碍的药物，其一种合成路线如图：



已知：$LiAlH_4$ 是强还原剂，不仅能还原醛、酮，还能还原酯，但成本较高。

回答下列问题：

（1）碳原子上连有 4 个不同的原子或基团时，该碳称为手性碳。写出 D 的结构简式，用星号（*）标出 D 中的手性碳___。

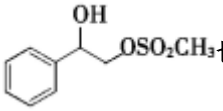
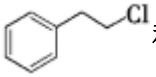
（2）④的反应类型是___。

（3）C 的结构简式为___。

（4）G 的分子式为___。

（5）反应⑤的化学方程式为___。

（6）已知 M 与 D 互为同分异构体，在一定条件下能与氯化铁溶液发生显色反应。M 分子的苯环上有 3 个取代基，其中两个相同。符合条件的 M 有__种。

（7）也是一种生产氟西汀的中间体，设计以和 CH_3SO_2Cl 为主要原料制备它的合成路线___（无机试剂任选）。

19、碳酸镁晶体是一种新型吸波隐形材料中的增强剂。

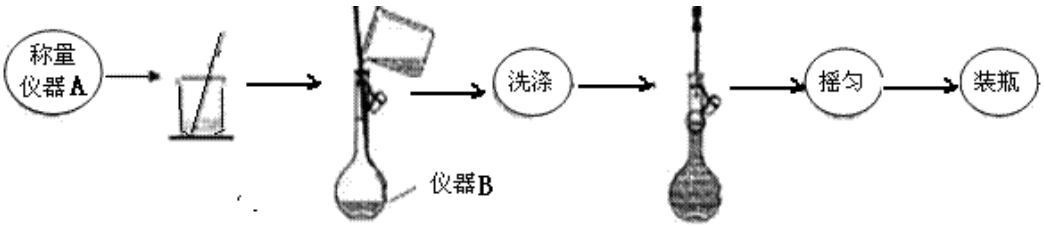
实验一：合成碳酸镁晶体的步骤：

①配制一定浓度的 $MgSO_4$ 溶液和 NH_4HCO_3 溶液；

②量取一定量的 NH_4HCO_3 溶液于容器中，搅拌并逐滴加入 $MgSO_4$ 溶液，控制温度 50℃，反应一段时间；

③用氨水调节溶液 pH 至 9.5，放置一段时间后，过滤、洗涤、干燥得碳酸镁晶体产品。

称取 3.000g$MgSO_4$ 样品配制 250mL 溶液流程如图所示：

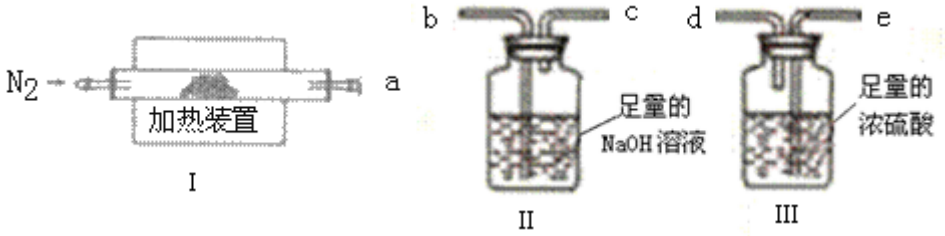


回答下列问题：

（1）写出实验仪器名称：A_____；B_____。配制溶液过程中定容后的“摇匀”的实验操作为_____。

（2）检验碳酸镁晶体是否洗干净的方法是_____。

实验二：测定产品 $MgCO_3 \cdot nH_2O$ 中的 n 值（仪器和药品如图所示）：



（3）实验二装置的连接顺序为_____（按气流方向，用接口字母 abcde 表示），其中Ⅱ装置的作用是_____。

（4）加热前先通入 N_2 排尽装置Ⅰ中的空气，然后称取装置Ⅱ、Ⅲ的初始质量。进行加热时还需通入 N_2 的作用是_____。

（5）若要准确测定 n 值，至少需要下列所给数据中的_____（填选项字母），写出相应 1 种组合情景下，求算 n 值的数学表达式：n=_____。

a．装置Ⅰ反应前后质量差 m_1　b．装置Ⅱ反应前后质量差 m_2　c．装置Ⅲ反应前后质量差 m_3

20、下面 a～e 是中学化学实验中常见的几种定量仪器：

（a）量筒　　（b）容量瓶　　（c）滴定管　　（d）托盘天平　　（e）温度计

（1）其中标示出仪器使用温度的是_____（填写编号）

（2）由于操作错误，使得到的数据比正确数据偏小的是_____（填写编号）

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/318116074140007010