2025 届广东省韶关市新丰县一中高三第二次联考化学试卷

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。

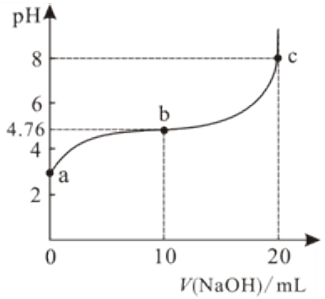
2．选择题必须使用 2B 铅笔填涂；非选择题必须使用 0．5 毫米黑色字迹的签字笔书写，字体工整、笔迹清楚。

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(共包括 22 个小题。每小题均只有一个符合题意的选项)

1、298 K 时，向 20 mL 0.1 mol/L 某酸 HA 溶液中逐滴加入 0.1 mol/L NaOH 溶液，混合溶液的 pH 变化曲线如图所示。下列说法错误的是



A．a 点溶液的 pH 为 2.88

B．b 点溶液中：c（Na^+）＞c（A^-）＞c（HA）

C．b、c 之间一定存在 c（Na^+）＝c（A^-）的点

D．a、b、c 三点中，c 点水的电离程度最大

2、下列有关电解质溶液的说法正确的是（　　）

A．向盐酸中加入氨水至中性，溶液中 $\frac{c\left(NH_4^+\right)}{c\left(Cl^-\right)}>1$

B．醋酸溶液和氢氧化钠溶液恰好反应，溶液中 $\frac{c(Na^+)}{c(CH_3COO^-)}>1$

C．向 0.1mol·L^{-1} CH_3COOH 溶液中加入少量水，溶液中 $\frac{c\left(H^+\right)}{c\left(CH_3COOH\right)}$ 减小

D．将 CH_3COONa 溶液从 20℃升温至 30℃，溶液中 $\frac{c(CH_3COO^-)}{c(CH_3COOH)c(OH^-)}$ 增大

3、2018 年 11 月 16 日，国际计量大会通过最新决议，将 1 摩尔定义为“精确包含 6.02214076×10^{23} 个原子或分子等基本单元，这一常数称作阿伏伽德罗常数(N_A)，单位为 mol^{-1}。”下列叙述正确的是

A．标准状况下，22.4L SO_3 含有 N_A 个分子

B．4.6g 乙醇中含有的 C－H 键为 $0.6N_A$

C．0.1mol Na_2O_2 与水完全反应转移的电子数为 $0.1N_A$

D．0.1 mol·L^{-1} 的醋酸溶液中含有的 H^+数目小于 $0.1N_A$

4、如表所示有关物质检验的实验结论正确的是（　）

选项	实验操作及现象	实验结论
A	向某溶液中加入盐酸酸化的氯化钡溶液，有白色沉淀生成	该溶液中一定含有 SO_4^{2-}
B	向某溶液中加入盐酸，将生成的气体通入品红溶液中，品红溶液褪色	该溶液一定含有 SO_3^{2-}
C	将某气体通入品红溶液中，品红溶液褪色	该气体一定是 SO_2
D	将 SO_2 通入 Na_2CO_3 溶液中生成的气体，先通入足量的酸性 $KMnO_4$ 溶液，再通入澄清石灰水中有浑浊	说明酸性：H_2SO_3＞H_2CO_3

A．A　　B．B　　C．C　　D．D

5、设 N_A 为阿伏加德罗常数的值，下列说法不正确的是(　　)

A．50mL 1mol/L 硝酸与 Fe 完全反应，转移电子的数目为 $0.05N_A$

B．密闭容器中 2molNO 与 1molO_2 充分反应，所得物质中的氧原子数为 $4N_A$

C．30g 乙酸和甲醛（HCHO）的混合物完全燃烧，消耗 O_2 的分子数目为 N_A

D．1L0.1mol/L 的 CH_3COONH_4 溶液中，CH_3COOH 和 CH_3COO^-的微粒数之和为 $0.1N_A$

6、已知：$2SO_2(g)+O_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3(g)+196.64kJ$，则下列判断正确的是

A．$2SO_2(g)+O_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3(l)+Q$，Q>196.64kJ

B．2molSO_2 气体和过量的 O_2 充分反应放出 196.64kJ 热量

C．1L$SO_2(g)$完全反应生成 1L$SO_3(g)$，放出 98.32kJ 热量

D．使用催化剂，可以减少反应放出的热量

7、标准 NaOH 溶液滴定盐酸实验中，不必用到的是（　　）

A．酚酞　　B．圆底烧瓶　　C．锥形瓶　　D．滴定管

8、2019 年诺贝尔化学奖授予了在锂离子电池领域作出突出贡献的三位科学家。一类锂离子电池的电池总反应为 $Li_xC_6+Li_{1-x}Y \underset{充电}{\overset{放电}{\rightleftharpoons}} C_6$(石墨)+LiY 。已知电子电量为 1.6×10^{-19} C ，下列关于这类电池的说法中错误的是

A．金属锂的价电子密度约为 13760 C/g　　B．从能量角度看它们都属于蓄电池

C．在放电时锂元素发生了还原反应　　D．在充电时锂离子将嵌入石墨电极

9、根据元素周期律，由下列事实进行归纳推测，合理的是

	事实	推测
A.	Mg 与水反应缓慢，Ca 与水反应较快	Be 与水反应会更快
B.	HCl 在 1500℃时分解，HI 在 230℃时分解	HBr 的分解温度介于二者之间
C.	SiH_4，PH_3 在空气中能自燃	H_2S 在空气中也能自燃
D.	标况下 HCl，HBr 均为气体	HF 也为气体

A．A　　B．B　　C．C　　D．D

10、下列说法中正确的是

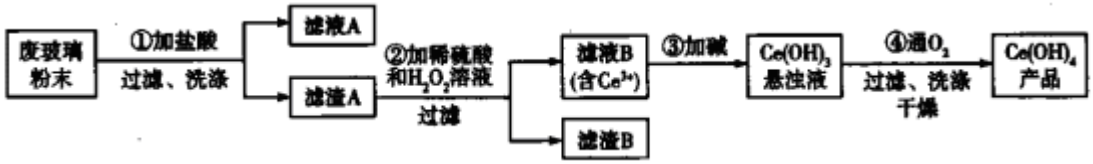
A．丙烯中所有原子均在同一个平面上

B．分子式为C_8H_{10}的芳香烃共有 4 种

C．糖类、油脂、蛋白质在一定条件下都能发生水解反应

D．乙烯使酸性高锰酸钾溶液和溴水褪色，发生的反应原理相同

11、氢氧化铈[$Ce(OH)_4$]是一种重要的稀土氢氧化物。平板电视显示屏生产过程中会产生大量的废玻璃粉末(含 SiO_2、Fe_2O_3、CeO_2)，某课题组以此粉末为原料回收铈，设计实验流程如下：



下列说法错误的是

A．滤渣 A 中主要含有 SiO_2、CeO_2

B．过滤操作中用到的玻璃仪器有烧杯、漏斗、玻璃棒

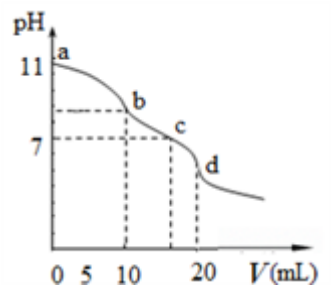
C．过程②中发生反应的离子方程式为 $CeO_2+H_2O_2+3H^+=Ce^{3+}+2H_2O+O_2\uparrow$

D．过程④中消耗 11.2L O_2(已折合成标准状况)，转移电子数为 $2\times6.02\times10^{23}$

12、《本草纲目》记载：“凡使白矾石，以瓷瓶盛。于火中，令内外通赤，用钳揭起盖，旋安石峰巢人内烧之。每十两用巢六两，烧尽为度。取出放冷，研粉”。在实验室完成该操作，没有用到的仪器是

A．蒸发皿　　B．坩埚　　C．坩埚钳　　D．研钵

13、常温下，用 0.1 mol·L^{-1} 盐酸滴定 10.0 mL 浓度为 0.1 mol·$L^{-1}$$Na_2A$ 溶液，所得滴定曲线如图所示。下列说法错误的是



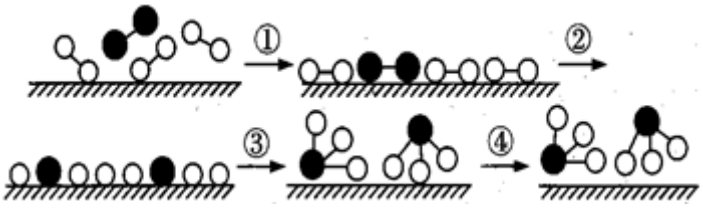
A．$K_{a2}(H_2A)$的数量级为 10^{-9}

B．当 V=5 时：$c(A^{2-})+c(HA^-)+c(H_2A)=2c(Cl^-)$

C．NaHA 溶液中：$c(Na^+)>c(HA^-)>c(A^{2-})>c(H_2A)$

D．c 点溶液中：$c(Na^+)>c(Cl^-)>c(H^+)=c(OH^-)$

14、2007 年诺贝尔化学奖授予德国化学家格哈德·埃特尔，以表彰其在固体表面化学研究领域作出的开拓性贡献。下图是氢气与氮气在固体催化剂表面合成氨的反应过程示意图，下列有关合成氨反应的叙述中不正确的是（　　）



A．过程②需吸收能量，过程③则放出能量

B．常温下该反应难以进行，是因为常温下反应物的化学键难以断裂

C．在催化剂的作用下，该反应的△H 变小而使反应变得更容易发生

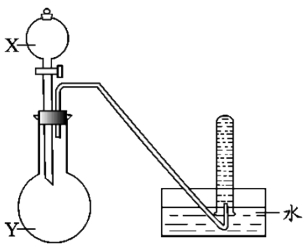
D．该过程表明，在化学反应中存在化学键的断裂与形成

15、Fe^{3+}、SO_4^{2-}、Al^{3+}和 X 四种离子以物质的量之比 2：4 :1 :1 大量共存于同一溶液中，X 可能是（　　）

A．Na^+　　B．Cl^-　　C．CO_3^{2-}　　D．OH^-

16、用所给试剂与图示装置能够制取相应气体的是（夹持仪器略）

	A	B	C	D
X 中试剂	浓硝酸	浓硫酸	双氧水	浓氨水
Y 中试剂	Cu	C_2H_5OH	MnO_2	NaOH
气体	NO_2	C_2H_4	O_2	NH_3



A．A　　B．B　　C．C　　D．D

17、 [四川省绵阳市高三第三次诊断性考试]化学与科技、社会、生产密切相关，下列说法错误的是

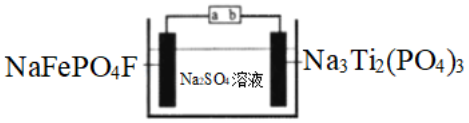
A．我国出土的青铜礼器司母戊鼎是铜和铁的合金

B．高纯硅具有良好的半导体性能，可用于制光电池

C．港珠澳大桥钢筋表面的环氧树脂涂层属于合成高分子材料

D．火箭推进剂使用煤油-液氧比偏二甲肼-四氧化二氮的环境污染小

18、水系钠离子电池安全性能好、价格低廉、对环境友好，有着巨大的市场前景。某钠离子电池工作原理如图，电池总反应为：$2NaFePO_4F + Na_3Ti_2(PO_4)_3 \underset{充电}{\overset{放电}{\rightleftharpoons}} 2Na_2FePO_4F + NaTi_2(PO_4)_3$



下列说法错误的是

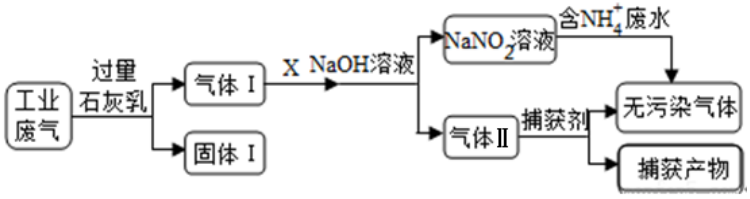
A．充电时，a 接电源正极

B．放电时，溶液中的 Na^+在 $NaFePO_4F$ 电极上得电子被还原

C．充电时，阴极上的电极反应为 $NaTi_2(PO_4)_3+2Na^++2e^-=Na_3Ti_2(PO_4)_3$

D．理论上，该电池在充电或放电过程中溶液中的 $c(Na^+)$不变

19、练江整治已刻不容缓，其中以印染工业造成的污染最为严重。某工厂拟综合处理含 NH_4^+ 废水和工业废气（主要含 N_2、CO_2、SO_2、NO、CO），设计了如下工业流程：



下列说法错误的是

A．气体 I 中主要含有的气体有 N_2、NO、CO

B．X 在反应中作氧化剂，可通入过量的空气

C．处理含 NH_4^+废水时，发生离子方程式是：$NH_4^++NO_2^-=N_2\uparrow+2H_2O$

D．捕获剂所捕获的气体主要是 CO

20、下列各反应对应的离子方程式正确的是（　　）

A．次氯酸钠溶液中通入过量二氧化硫 $ClO^-+H_2O+SO_2\rightarrow HClO+HSO_3^-$

B．向碳酸氢钠溶液中加入过量氢氧化钙溶液 $2HCO_3^-+Ca^{2+}+2OH^-\rightarrow CaCO_3\downarrow+2H_2O+CO_3^{2-}$

C．氢氧化钡溶液与硫酸溶液反应得到中性溶液 $Ba^{2+}+OH^-+H^++SO_4^{2-}\rightarrow BaSO_4\downarrow+H_2O$

D．50 mL 1mol/L 的 NaOH 溶液中通入 0.03mol H_2S：$5OH^-+3H_2S\rightarrow HS^-+2S^{2-}+5H_2O$

21、关于胶体和溶液的叙述中正确的是（　　）

A．胶体能透过半透膜，而溶液不能

B．胶体加入某些盐可产生沉淀，而溶液不能

C．胶体粒子直径比溶液中离子直径大

D．胶体能够发生丁达尔现象，溶液也能发生丁达尔现象

22、2019 年 2 月，在世界移动通信大会(MWC)上发布了中国制造首款 5G 折叠屏手机的消息。下列说法不正确的是(　　)

A．制造手机芯片的关键材料是硅

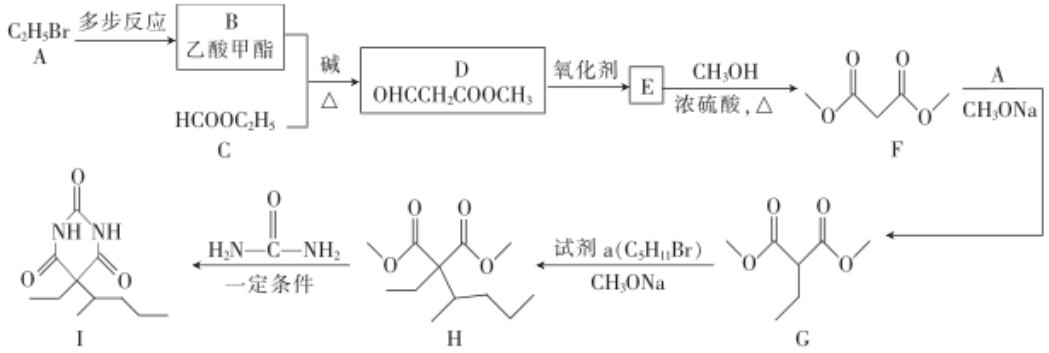
B．用铜制作手机线路板利用了铜优良的导电性

C．镁铝合金制成的手机外壳具有轻便抗压的特点

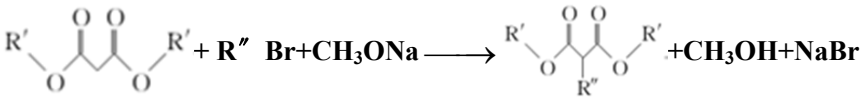
D．手机电池工作时，电池中化学能完全转化为电能

二、非选择题(共 84 分)

23、(14 分）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____。

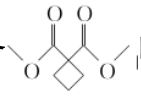
（2）试剂 a 的结构简式为_____，I 的分子式为_____。

（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.

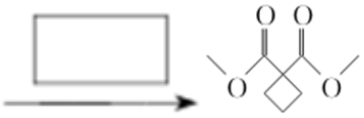
_____。

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

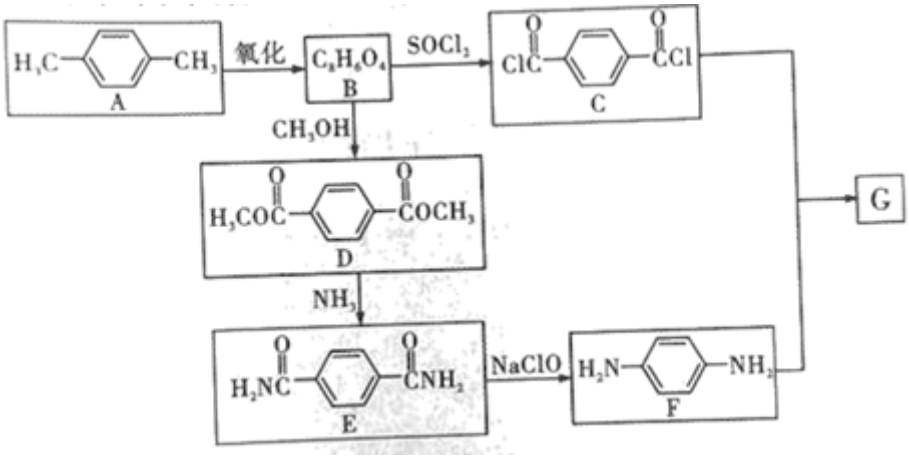
（5）以 $CH_2BrCH_2CH_2Br$、CH_3OH、CH_3ONa 为原料,无机试剂任选,制备的流程如下,请将有关内容补充

完整: ____，____，____，____。





24、（12 分）中国科学家运用穿山甲的鳞片特征，制作出具有自我恢复性的防弹衣，具有如此神奇功能的是聚对苯二甲酰对苯二胺(G)。其合成路线如下：



回答下列问题：

（1）A 的化学名称为___。

（2）B 中含有的官能团名称为___，B→C 的反应类型为___。

（3）B→D 的化学反应方程式为___。

（4）G 的结构简式为___。

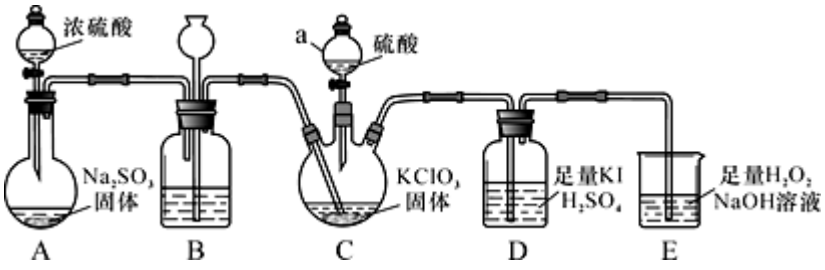
（5）芳香化合物 H 是 B 的同分异构体，符合下列条件的 H 的结构共有___种(不考虑立体异构)，其中核磁共振氢谱有四组峰的结构简式为___。

①能与 $NaHCO_3$ 溶液反应产生 CO_2；②能发生银镜反应

（6）参照上述合成路线，设计以 CH_3CHCH_2COOH（CH_3）为原料(其他试剂任选)，制备 $CH_3CHCH_2NH_2$（CH_3）的合成路线：___。

25、（12 分）二氧化氯是高效、低毒的消毒剂。已知：ClO_2 是一种黄绿色易溶于水的气体，具有强氧化性，回答下列问题：

(1)ClO_2 的制备及性质探究(如图所示)。



①仪器 a 的名称为_____，装置 B 的作用是_____。

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/206103050230011010