云南省文山州富宁县一中2024届高考化学考前最后一卷预测卷

注意事项

1．考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回．

2．答题前，请务必将自己的姓名、准考证号用0．5毫米黑色墨水的签字笔填写在试卷及答题卡的规定位置．

3．请认真核对监考员在答题卡上所粘贴的条形码上的姓名、准考证号与本人是否相符．

4．作答选择题，必须用2B铅笔将答题卡上对应选项的方框涂满、涂黑；如需改动，请用橡皮擦干净后，再选涂其他答案．作答非选择题，必须用05毫米黑色墨水的签字笔在答题卡上的指定位置作答，在其他位置作答一律无效．

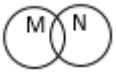
5．如需作图，须用2B铅笔绘、写清楚，线条、符号等须加黑、加粗．

一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、^{12}C与^{13}C互为（　　）

A．同系物　　B．同位素　　C．同素异形体　　D．同分异构体

2、能正确反映化合物（用M表示）与电解质（用N表示）二者关系的是

选项	A	B	C	D
关系	 包含关系	 并列关系	 交集关系	 重叠关系

A．A　　B．B　　C．C　　D．D

3、关于物质检验的下列叙述中正确的是

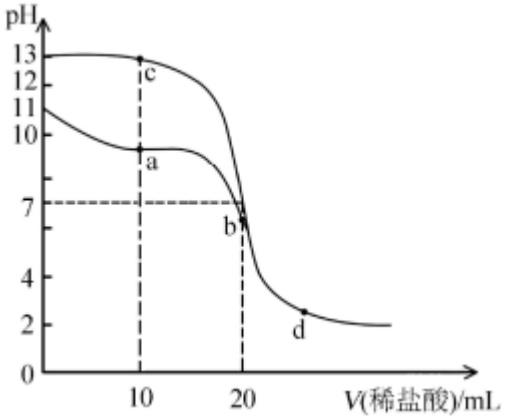
A．将酸性高锰酸钾溶液滴入裂化汽油中，若紫红色褪去，证明其中含甲苯

B．让溴乙烷与NaOH醇溶液共热后产生的气体通入溴水，溴水褪色，说明有乙烯生成

C．向某卤代烃水解后的试管中加入$AgNO_3$溶液，有淡黄色沉淀，证明它是溴代烃

D．往制备乙酸乙酯反应后的混合液中加入Na_2CO_3溶液，产生气泡，说明乙酸有剩余

4、室温下，向20mL浓度均为0.1mol/L的NaOH和MOH溶液中分别滴加0.1mol/L盐酸，溶液的pH随盐酸体积变化如图所示。下列说法不正确的是(　　)



A．MOH的电离常数约为1×10^{-5}　　B．a点溶液中存在$c(M^+)>c(Cl^-)>c(OH^-)>c(H^+)$

C．b 点和 c 点溶液混合后显碱性　　D．水的电离程度：d>b>a

5、只改变一个影响因素，平衡常数 K 与化学平衡移动的关系叙述错误的是

A．K 值不变，平衡可能移动　　B．K 值变化，平衡一定移动

C．平衡移动，K 值可能不变　　D．平衡移动，K 值一定变化

6、下列说法中不正确的是(　　)

①医用双氧水是利用了过氧化氢的还原性来杀菌消毒的

②汽车尾气中含有能污染空气的氮的氧化物，原因是汽油燃烧不充分

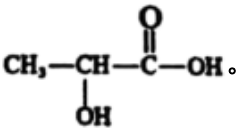
③用热的烧碱溶液除去瓷器表面污垢

④某雨水样品采集后放置一段时间，pH 由 4.68 变为 4. 28，是因为水中溶解了较多的 CO_2

⑤明矾可以用于净水，主要是由于铝离子可以水解得到氢氧化铝胶体

⑥“水滴石穿”主要是溶解了 CO_2 的雨水与 $CaCO_3$ 长期作用生成了可溶性的 $Ca(HCO_3)_2$ 的缘故

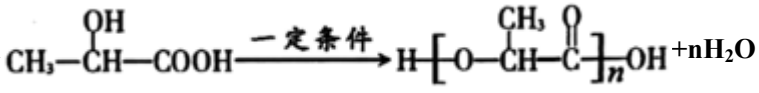
A．①②③⑤　　B．①②③④　　C．②③④⑥　　D．①③④⑤

7、人剧烈运动后肌肉发酸是因为当体内氧气缺少时葡萄糖发生反应产生了乳酸，其结构简式为。下列关于乳酸的说法正确的是（　　）

A．乳酸的系统命名为 1-羟基丙酸

B．与乳酸具有相同官能团的所有同分异构体(包括乳酸)共 3 种

C．乳酸既可发生取代反应、消去反应又可发生加成反应

D．乳酸发生缩聚反应的方程式为 n

8、化学与生活密切相关，下列说法错误的是（　　）

A．硅胶、生石灰、氯化钙等都是食品包装袋中常用的干燥剂

B．厕所清洁剂、食用醋、肥皂水、厨房清洁剂四种溶液的 pH 逐渐增大

C．酒精能使蛋白质变性，预防新冠肺炎病毒使用的酒精纯度越高越好

D．使用氯气对自来水消毒时，氯气会与自来水中的有机物反应，生成的有机氯化物可能对人有害

9、下列有关浓硫酸和浓盐酸的说法错误的是（　　）

A．浓硫酸、浓盐酸都是无色液体

B．铁片加入浓硫酸中无明显现象，加入浓盐酸中有大量气泡产生

C．将两种酸分别滴到 pH 试纸上，试纸最终均呈红色

D．将蘸有浓氨水的玻璃棒靠近浓盐酸有白烟，靠近浓硫酸没有白烟

10、 “封管实验”具有简易、方便、节约、绿色等优点，下列关于三个“封管实验”(夹持装置未画出)的说法错误的是



A．加热③时，溶液红色褪去，冷却后又变红色，体现 SO_2 的漂白性

B．加热②时，溶液红色变浅，可证明氨气的溶解度随温度的升高而减小

C．加热①时，上部汇集了 NH_4Cl 固体，此现象与碘升华实验现象相似

D．三个“封管实验”中所涉及到的化学反应不全是可逆反应

11、用 N_A 表示阿伏加德罗常数的值。下列叙述正确的是

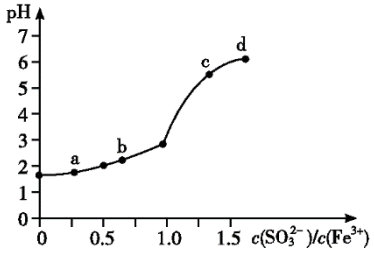
A．1.0 L 1.0 mol/L 的 Na_2SO_4 水溶液中含有的氧原子数为 $4N_A$

B．1 mol Na_2O_2 固体中含离子总数与 1 mol CH_4 中所含共价键数目相等

C．1 mol NaClO 中所有 ClO^-的电子总数为 26 N_A

D．标准状况下，6.72 L NO_2 与水充分反应转移的电子数目为 $0.1N_A$

12、向 $FeCl_3$ 溶液中加入 Na_2SO_3 溶液,测定混合后溶液 pH 随混合前溶液中 $\frac{c(SO_3^{2-})}{c(Fe^{3+})}$ 变化的曲线如图所示。



实验发现:

ⅰ.a 点溶液澄清透明,向其中滴加 NaOH 溶液后,立即产生灰白色沉淀,滴入 KSCN 溶液显红色;

ⅱ.c 点和 d 点溶液中产生红褐色沉淀,无气体逸出。取其上层清液滴加 NaOH 溶液后无明显现象,滴加 KSCN 溶液显红色。

下列分析合理的是

A．向 a 点溶液中滴加 $BaCl_2$ 溶液,无明显现象

B．b 点较 a 点溶液 pH 升高的主要原因:$2Fe^{3+}+SO_3^{2-}+H_2O=\!=\!=2Fe^{2+}+SO_4^{2-}+2H^+$

C．c 点溶液中发生的主要反应:$2Fe^{3+}+3\ SO_3^{2-}+6H_2O \rightleftharpoons 2Fe(OH)_3+3H_2SO_3$

D．向 d 点上层清液中滴加 KSCN 溶液,溶液变红;再滴加 NaOH 溶液,红色加深

13、设 N_A 表示阿伏加德罗常数的值，下列说法正确的是(　　)

A．标准状况下，22.4 L 二氯甲烷的共价键数为 N_A 个

B．一定条件下，2 mol SO_2 和 1 mol O_2 混合在密闭容器中充分反应后容器中的分子数大于 $2N_A$

C．含 4.8 g 碳元素的石墨晶体中的共价键数为 $1.2N_A$ 个

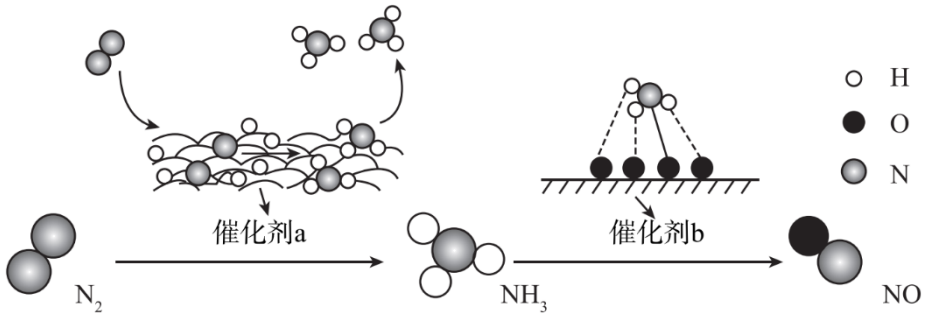
D．2 mL 0.5 mol/L $FeCl_3$ 溶液滴入沸水中制备 $Fe(OH)_3$ 胶体，所得胶粒数目为 $0.001N_A$

14、没有涉及到氧化还原反应的是

A．Fe^{3+}和淀粉检验 I^-　　B．氯水和 CCl_4 检验 Br^-

C．新制 $Cu(OH)_2$、加热检验醛基　　D．硝酸和 $AgNO_3$ 溶液检验 Cl^-

15、自然界中时刻存在着氮的转化。实现氮按照一定方向转化一直是科学领域研究的重要课题，如图为 N_2 分子在催化剂的作用下发生的一系列转化示意图：



下列叙述正确的是

A．$N_2 \longrightarrow NH_3$，$NH_3 \longrightarrow NO$ 均属于氮的固定

B．催化剂 a 作用下氮原子发生了氧化反应

C．催化剂 a、b 表面均发生了极性共价键的断裂

D．使用催化剂 a、b 均可以提高单位时间内生成物的产量

16、化学与生活、人类生产、社会可持续发展密切相关，下列叙述正确的是

A．塑料、有机玻璃、光导纤维、碳纤维都是新型有机高分子材料

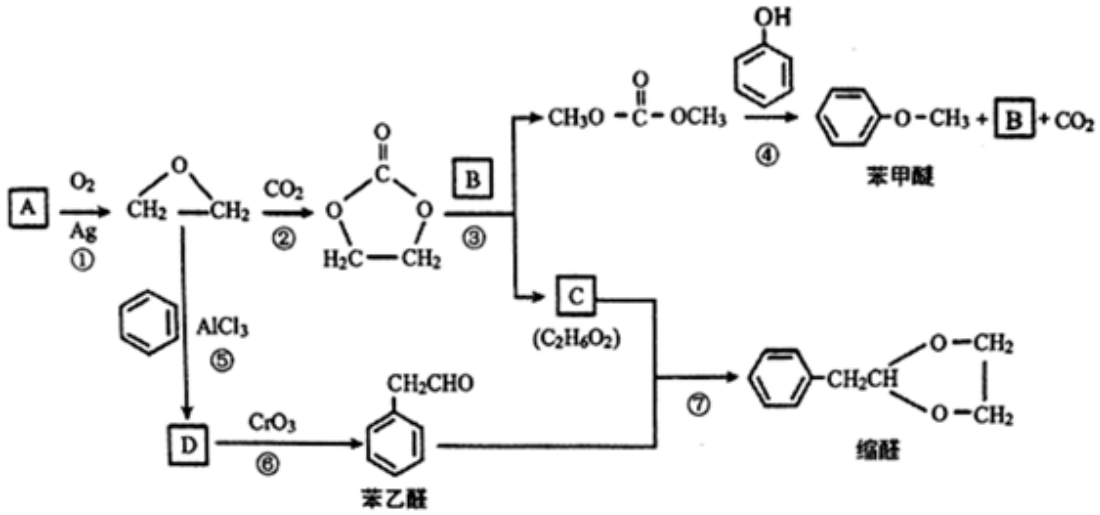
B．磁性氧化铁可用于制备红色颜料和油漆

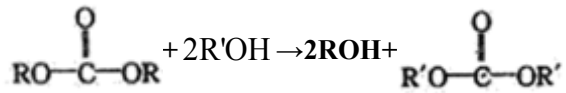
C．用明矾溶液可清除铜镜表面的铜锈，是因为溶液中的 $A1^{3+}$离子能与铜锈反应

D．肾功能衰竭等疾病引起的血液中毒，可利用血液透析进行治疗，该过程涉及胶体性质的应用

二、非选择题（本题包括 5 小题）

17、A（C_2H_4）是基本的有机化工原料。用 A 和常见的有机物可合成一种醚类香料和一种缩醛类香料，具体合成路线如图所示（部分反应条件略去）：



已知：

回答下列问题：

（1） B 的分子式是_____ 。若 D 为单取代芳香族化合物且能与金属钠反应；每个 D 分子中只含有 1 个氧原子，D 中氧元素的质量分数约为 13.1%，则 D 的结构简式为_____。

（2） C 中含有的官能团名称是_____。⑥的反应类型是_____。

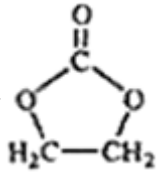
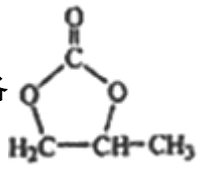
（3）据报道，反应⑦在微波辐射下，以 $NaHSO_4 \cdot H_2O$ 为催化剂进行，请写出此反应的化学方程式：

_____。

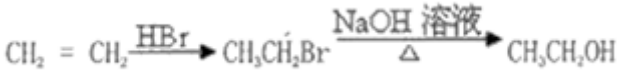
（4）请写出满足下列条件的苯乙醛的所有同分异构体的结构简式：_____。

i .含有苯环和  结构　　ii.核磁共振氢谱有 4 组峰，且峰面积之比为 3 : 2 : 2 : 1

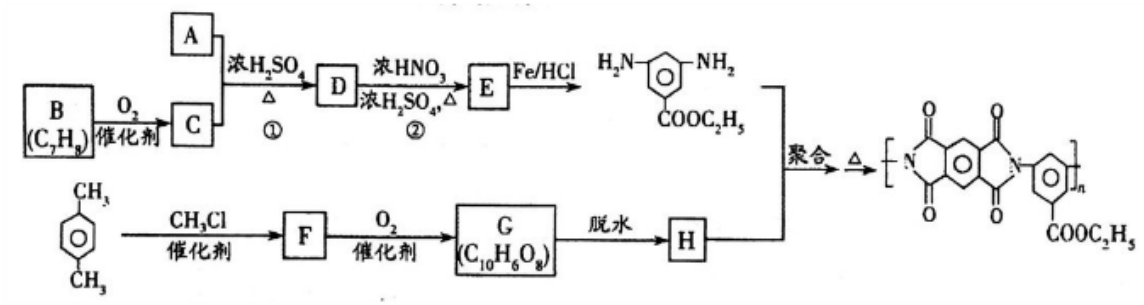
（5）若化合物 E 为苯甲醚的同系物，且相对分子质量比苯甲醚大 14，则能使 $FeCl_3$ 溶液显色的 E 的所有同分异构体共有（不考虑立体异构）_____种。

（6）参照  的合成路线，写出由 2-氯丙烷和必要的溶剂、无机试剂制备  的合成流程图：

_____。

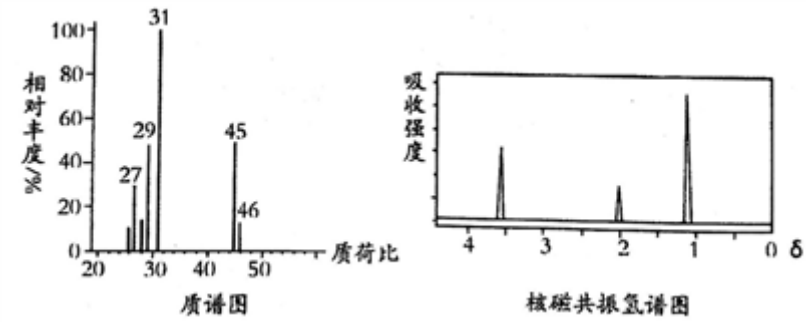
合成流程图示例如下：

18、聚酰亚胺是重要的特种工程材料，广泛应用在航空、纳米、激光等领域。某聚酰亚胺的合成路线如下（部分反应条件略去）：

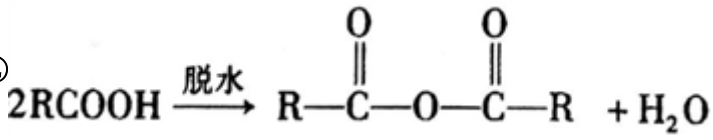


已知：

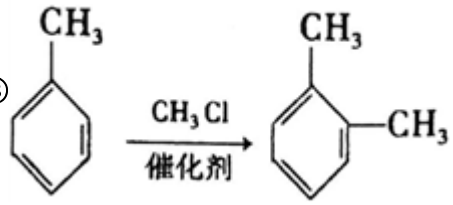
①有机物 A 的质谱与核磁共振氢谱图如下：



②



③



回答下列问题：

(1)A 的名称是_____；C 中含氧官能团的名称是_____。

(2)反应②的反应类型是_____。

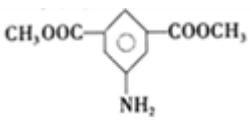
(3)反应①的化学方程式是_____。

(4) F 的结构简式是_____。

(5)同时满足下列条件的 G 的同分异构体共有_____种(不含立体结构)；写出其中一种的结构简式：_____。

①能发生银镜反应　　②能发生水解反应，其水解产物之一能与 $FeCl_3$ 溶液发生显色反应

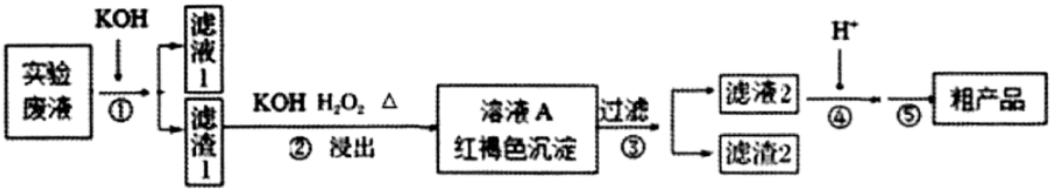
③1 mol 该物质最多能与 8 mol NaOH 反应

(6) 参照上述合成路线，以间二甲苯和甲醇为原料（无机试剂任选）设计制备 

的合成路线：

_____。

19、某实验室废液含 NH_4^+、Na^+、Fe^{3+}、Cr^{3+}、SO_4^{2-}、PO_4^{3-} 等离子，现通过如下流程变废为宝制备 $K_2Cr_2O_7$。



已知：

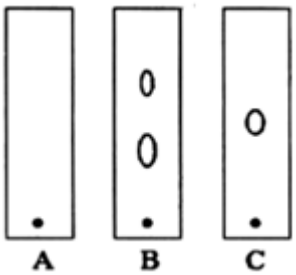
(a) $2CrO_4^{2-}(黄色)+2H^+ \rightleftharpoons Cr_2O_7^{2-}(橙色)+H_2O$；$Cr^{3+}+6NH_3=\left[Cr(NH_3)_6\right]^{3+}(黄色)$

(b)金属离子形成氢氧化物沉淀的 pH 范围如表。

金属离子	pH	
	开始沉淀	完全沉淀
Fe^{3+}	2.7	3.7
Cr^{3+}	4.9	6.8

请回答：

(1)某同学采用纸层析法判断步骤①加入 KOH 的量是否合适。在加入一定量 KOH 溶液后，用毛细管取样、点样、薄层色谱展开、氨熏后的斑点如图所示。加入 KOH 最适合的实验编号是(实验顺序已打乱)_____，C 的斑点颜色为_____。



(2)步骤②含 Cr 物质发生的主要反应的离子方程式为_____。

(3)在下列装置中，②应选用_____。(填标号)

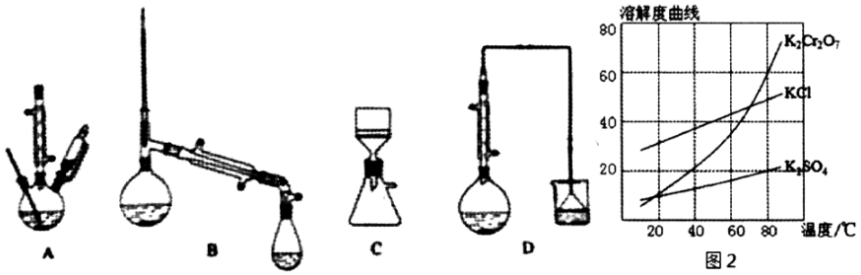
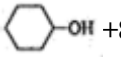


图2

(4)部分物质的溶解度曲线如图 2，步骤⑤可能用到下列部分操作：a．蒸发至出现大量晶体，停止加热；b．冷却至室温；c，蒸发至溶液出现晶膜，停止加热；d．洗涤；e．趁热过滤；f．抽滤。请选择合适操作的正确顺序_____。

(5)步骤⑤中合适的洗涤剂是_____(“无水乙醇”、“乙醇-水混合液”、“热水”、“冰水”)。

(6)取 mg 粗产品配成 250mL 溶液，取 25.00mL 于锥形瓶中，用 $cmol\cdot L^{-1}$ 的$(NH_4)_2Fe(SO_4)_2$ 标准溶液滴定(杂质不反应)，消耗标准$(NH_4)_2Fe(SO_4)_2$ 溶液 VmL，则该粗产品中 $K_2Cr_2O_7$ 的纯度为_____。

20、实验室制备己二酸的原理为：3

$+8KMnO_4=3KOOC（CH_2）_4COOK+8MnO_2\downarrow+2KOH+5H_2O$

主要实验装置和步骤如下：

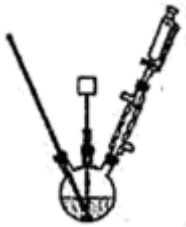
①在如图装置中加入 5mL10%氢氧化钠溶液和 50mL 水，搅拌使其溶解，然后加入 6.3g 高锰酸钾，小心预热溶液到 40℃。

②从恒压漏斗中缓慢滴加 1.4mL 环己醇，控制滴速，使反应温度维持在 45℃左右，反应 20min 后，再在沸水浴上加热 5min 促使反应完全并使 MnO_2 沉淀凝聚。

③加入适量亚硫酸氢钠固体除去多余高锰酸钾。

④通过___操作，得到沉淀和滤液，洗涤沉淀 2～3 次，将洗涤液合并入滤液。

⑤加热浓缩使溶液体积减少至 10mL 左右，趁热小心加入浓硫酸，使溶液呈强酸性（调节 pH＝1～2），冷却结晶、抽滤、洗涤、干燥，得已二酸白色晶体 1.5g。



已知：已二酸的电离平衡常数：$K_{a1}=3.8\times10^{-5}$，$K_{a2}=3.9\times10^{-6}$；相对分子质量为 146；其在水中溶解度如下表

温度（℃）	15	34	50	70	87	100
己二酸溶解度（g）	1.44	3.08	8.46	34.1	94.8	100

（1）步骤②中缓慢滴加环己醇的原因是___。

（2）步骤④划线部分操作是___、在第④、⑤布中均要求洗涤沉淀，所用洗涤液依次为___、___。

（3）步骤⑤加入浓硫酸调节 pH 成强酸性的原因是___。

（4）已二酸产品的纯度可用酸碱滴定法测定。取样试样 ag（准确至 0.0001g），置于 250mL 锥形瓶中，加入 50mL 除去 CO_2 的热蒸馏水，摇动使试样完全溶解，冷却至室温，滴加 3 滴酚酞溶液，用 0.1000mol•L^{-1} 的 NaOH 标准溶液滴定至微红色即为终点，消耗 NaOH 标准溶液体积 bmL

①下列说法正确的是___。

A．称取已二酸样品质量时，先将锥形瓶放在电子天平秤盘的中央，显示数字稳定后按“去皮”键（归零键），再缓慢加样品至所需样品的质量时，记录称取样品的质量

B．摇瓶时，应微动腕关节，使溶液向一个方向做圆周运动，但是勿使瓶口接触滴定管，溶液也不得溅出

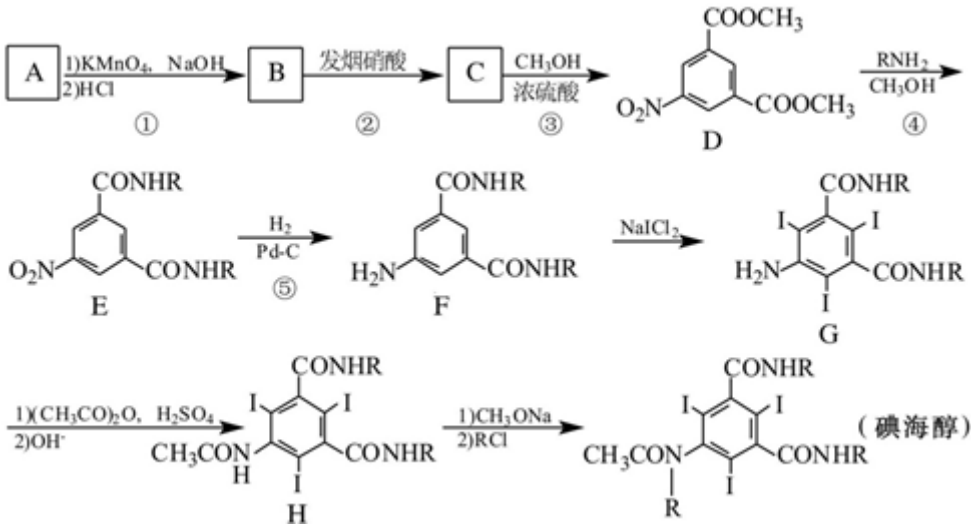
C．滴定时左手轻轻挤压玻璃球让液体自行呈线状流下

D．滴定结束后稍停 1－2 分钟，等待滴定管内壁挂有的溶液完全流下时再读取刻度数

E．记录测定结果时，滴定前仰视刻度线，滴定到达终点时又俯视刻度线，将导致滴定结果偏高

②计算已二酸纯度的表达式为___。

21、碘海醇是一种非离子型 X-CT 造影剂。下面是以化合物 A(分子式为 C_8H_{10} 的苯的同系物)为原料合成碘海醇的合成路线[R 为-$CH_2CH(OH)CH_2OH$]：



（1）写出 A 的结构简式：_____。

（2）反应①-⑤中，属于取代反应的是_____(填序号).

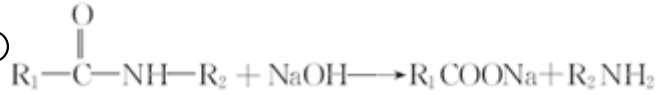
（3）写出 C 中含氧官能团的名称：硝基、_____。

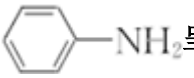
（4）写出同时满足下列条件的 D 的两种同分异构体的结构简式：_____。

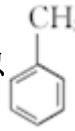
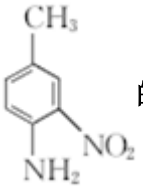
Ⅰ．含 1 个手性碳原子的 α-氨基酸

Ⅱ．苯环上有 3 个取代基，分子中有 6 种不同化学环境的氢

Ⅲ．能发生银镜反应，水解产物之一能与 $FeCl_3$ 溶液发生显色反应

（5）已知：①

②呈弱碱性，易被氧化

请写出以和$(CH_3CO)_2O$为原料制备染料中间体的合成路线流程图(无机试剂任用)_____。合成路线流程图示例如下：$CH_2=CH_2 \xrightarrow{HBr} CH_3CH_2Br \xrightarrow[\triangle]{NaOH\text{溶液}} CH_3CH_2OH$。

参考答案

一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、B

【解析】

同种元素的不同种原子间互为同位素，据此分析。

【详解】

^{12}C与^{13}C是碳元素的两种不同的碳原子，故互为同位素。

答案选：B。

【点睛】

本题考查了“四同”概念的辨别，应注意的概念要点的把握。结构相似,组成上相差1个或者若干个某种原子团的化合物互称为同系物；具有相同质子数，不同中子数的同一元素的不同核素互为同位素；同素异形体,是指由同样的单一化学元素组成,因排列方式不同,而具有不同性质的单质；化学上，同分异构体是一种有相同分子式而有不同的原子排列的化合物。

2、A

【解析】

据电解质的概念分析。

【详解】

电解质是溶于水或熔化时能导电的化合物。故电解质一定属于化合物，包含在化合物之中。

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/686014120103010123