

# 武义实验中学 2023 学年第一学期第二次作业检查

## 九年级科学试卷

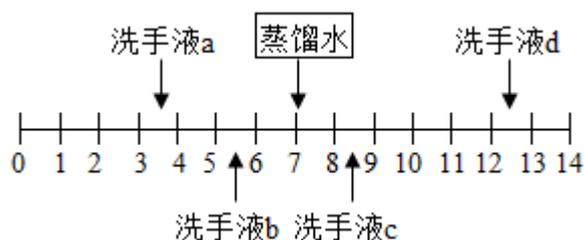
考生须知：

1. 本试卷共四大题，37 小题，满分为 160 分，考试时间为 120 分钟。
2. 本卷分为试题卷和答题卷，请将答案填写在答题卷上，写在试题卷上无效。
3. 可能使用到的相对原子质量：C-12，H-1，O-16，Na-23，Cl-35.5，Ca-40
4. 本卷  $g$  取 10 牛/千克。

卷 I

一、选择题（本大题有 20 小题，每小题 3 分，共 60 分。每小题只有一个正确选项）

1. 绍兴老酒历史悠久，下列酿酒过程中只发生物理变化的是（ ）
  - A. “糖化”：将淀粉水解为葡萄糖
  - B. “发酵”：将葡萄糖转化为酒精
  - C. “蒸馏”：根据沸点不同分离得到白酒
  - D. “窖藏”：封存白酒产生具有醇厚香味的物质
2. 不同品牌的洗手液 pH 一般不同，25°C 时四种洗手液的 pH 如图所示。下列说法错误的是（ ）

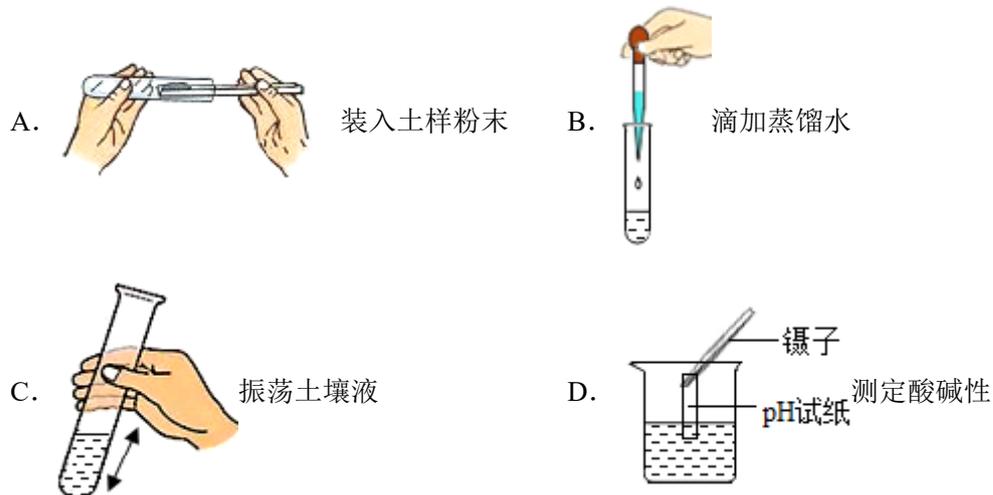


- A. 洗手液  $a$  用蒸馏水稀释后 pH 减小
  - B. 洗手液  $b$  的酸性比  $a$  弱
  - C. 洗手液  $c$  能使石蕊试液变蓝色
  - D. 洗手液  $d$  和  $a$  混合液的 pH 可能等于 7
3. 下列物质的名称、俗名、化学式完全一致的一组是（ ）
    - A. 碳酸钠、苏打、 $\text{Na}_2\text{CO}_3$
    - B. 氢氧化钙、石灰石、 $\text{Ca}(\text{OH})_2$

C. 氧化钙、熟石灰、CaO

D. 氢氧化钠、纯碱、NaOH

4. 在测定土壤酸碱性的实验中，下列操作规范的是（ ）



5. 下列各组物质中符合“酸、碱、盐、氧化物”顺序的是( )

A.  $\text{H}_2\text{SO}_4$ 、 $\text{Na}_2\text{O}$ 、 $\text{MgCl}_2$ 、C

B.  $\text{NaHCO}_3$ 、 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 、 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 、Zn

C.  $\text{HNO}_3$ 、KOH、 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 、 $\text{O}_2$

D. HCl、KOH、 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 、 $\text{SiO}_2$

6. 下列化学方程式正确的是（ ）

A.  $\text{CaCO}_3 + \text{Ba}(\text{OH})_2 = \text{BaCO}_3 \downarrow + \text{Ca}(\text{OH})_2$

B.  $\text{Cu} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CuSO}_4 + \text{H}_2 \uparrow$

C.  $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl} = 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$

D.  $\text{Al} + 2\text{HCl} = \text{AlCl}_2 + \text{H}_2 \uparrow$

7. 如图，在2022年北京冬奥会开幕式上，质量约为3t的奥运五环缓缓升起。若将升起过程看成匀速直线运动，则该过程中奥运五环的（ ）



A. 重力势能不变

B. 动能不变

C. 机械能不变

D. 机械能减小

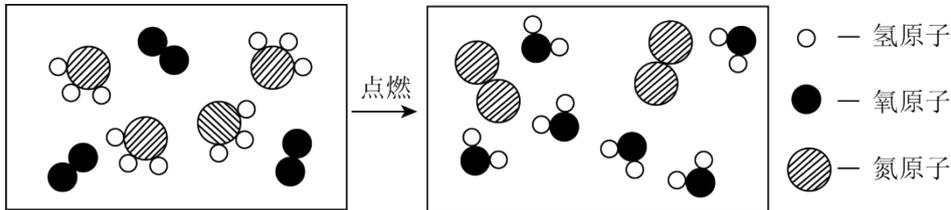
8. 阳光玫瑰葡萄今年获得了大丰收，颗粒大，果肉鲜嫩多汁，受到了人们的一致好评。在葡萄开花后要注意补充钾肥，钾肥能促进糖类的合成与运输，提高葡萄品质，下列属于钾肥

的是 ( )



- A.  $\text{KNO}_3$       B.  $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$       C.  $\text{K}_2\text{CO}_3$       D.  $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$

9. 为实现“碳达峰”，世界各国协约节能减排。我国大力推行清洁能源，减少二氧化碳排放，其燃烧的微观过程如图。该反应的基本反应类型属于 ( )

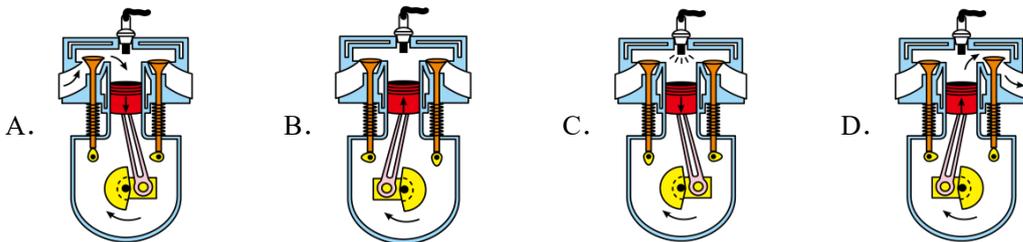


- A. 置换反应      B. 分解反应  
C. 化合反应      D. 复分解反应

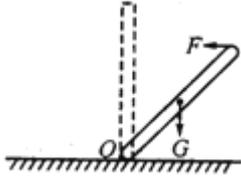
10. 下列物质间的转化在一定条件下不能一步实现的是 ( )

- A.  $\text{SO}_2 \xrightarrow{+\text{H}_2\text{O}} \text{H}_2\text{SO}_3$       B.  $\text{CuO} \xrightarrow{+\text{CO}} \text{Cu}$   
C.  $\text{S} \xrightarrow{+\text{Fe}} \text{FeS}$       D.  $\text{Fe}_2\text{O}_3 \xrightarrow{+\text{H}_2\text{O}} \text{Fe}(\text{OH})_3$

11. 下图所示是汽车四冲程汽油机的工作示意图，其中使汽车获得动力的冲程是 ( )



12. 如图所示，一根可绕  $O$  点转动的均匀硬棒重为  $G$ ，在棒的一端始终施加水平力  $F$ ，将棒从图示位置缓慢提起至虚线位置的过程中 ( )



- A.  $F$  的力臂变小,  $F$  的大小变大                      B.  $F$  的力臂变大,  $F$  的大小变小  
 C. 重力  $G$  与它的力臂乘积保持不变                      D. 重力  $G$  与它的力臂乘积变大

13. 人爬楼梯时, 需要克服自身重力做功。小科和同学们进行爬楼梯比赛, 规定功率最大者获胜, 则获胜者一定 ( )

- A. 用时最短              B. 做功最快              C. 体重最大              D. 速度最快

14. 下列实验设计合理的是 ( )

- A. 除去  $\text{CaO}$  中混有的  $\text{CaCO}_3$ , 可加入大量的水后过滤  
 B. 现有  $\text{KOH}$ 、稀  $\text{HCl}$ 、 $\text{NaCl}$ 、 $\text{FeCl}_3$  四种溶液, 不用其他试剂就可以鉴别出来  
 C. 除去  $\text{NaNO}_3$  溶液中混有的  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ , 可先加入过量的  $\text{NaOH}$  溶液, 后过滤  
 D. 除去  $\text{H}_2$  中的少量水蒸气和  $\text{HCl}$  气体, 可先通入足量的浓  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , 后通入  $\text{NaOH}$  溶液

15. 2008 年北京奥运会“祥云”火炬、2022 年北京冬奥会“飞扬”火炬的外壳材料的主要成分和燃料如表所示。奥运火炬的迭代, 体现了我国科技水平的提高。下列有关两火炬说法错误的是 ( )

	“祥云”火炬	“飞扬”火炬
外壳材料的主要成分	铝合金	碳纤维复合材料
燃料	丙烷 ( $\text{C}_3\text{H}_8$ )	氢气 ( $\text{H}_2$ )

- A. 燃料燃烧时, 助燃物都是氧气  
 B. 燃料都具有可燃性  
 C. 外壳材料的主要成分都属于非金属单质  
 D. 燃料燃烧时, 都有水生成

16. 物质的结构决定性质, 性质决定用途。下列物质的结构、性质和用途之间匹配正确的是 ( )

选项	结构	性质	用途
A	稀硫酸中含有氢离子	具有酸性	检验溶液中是否含有钡离子

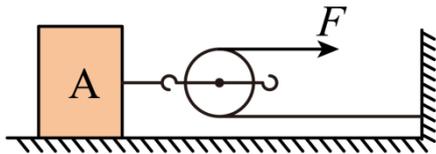
B	稀硫酸中含有硫酸根离子	具有酸性	检验溶液中是否含有钡离子
C	氢氧化钙溶液中含有钙离子	具有碱性	吸收二氧化碳气体
D	氢氧化钙溶液中含有氢氧根离子	具有碱性	吸收二氧化碳气体

A. A                      B. B                      C. C                      D. D

17. 有关温度、热量、内能，下列说法正确的是 ( )

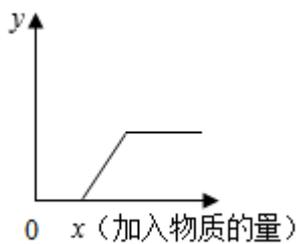
- A. 物体吸收热量，内能一定增加，同时温度一定升高
- B. 一般物体都具有内能，但超低温物体没有内能
- C. 物体内能减少时，温度不一定降低，但一定是放出了热量
- D. 物体温度升高，不一定吸收热量，但内能一定增加

18. 如图所示，当水平拉力  $F = 50\text{N}$  时，恰好可以使物体 A 沿水平地面向右做匀速直线运动。已知物体重为  $200\text{N}$ ，所受地面的摩擦力为  $80\text{N}$ ，假如在  $5\text{s}$  时间内，物体水平移动了  $0.6\text{m}$ ，不计绳和滑轮的自重，则在此过程中下列计算错误的是 ( )



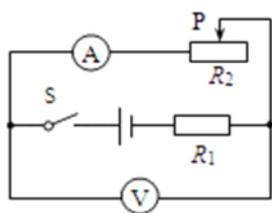
- A. 拉力  $F$  做功为  $30\text{J}$
- B. 物体重力做功为  $0\text{J}$
- C. 拉力  $F$  做功的功率为  $12\text{W}$
- D. 该装置的机械效率约为  $80\%$

19. 如图曲线能正确反映下列化学变化中  $y$  与  $x$  变化关系的是 ( )



- A. 锌粒中滴入稀硫酸:  $y$  代表氢气的质量
- B.  $\text{CaCl}_2$  溶液中通入  $\text{CO}_2$  气体:  $y$  代表沉淀的质量
- C. 氢氧化钠溶液中滴入稀盐酸:  $y$  代表混合溶液的 pH
- D.  $\text{CuSO}_4$  和  $\text{HCl}$  的混合溶液中加入  $\text{NaOH}$  溶液:  $y$  代表沉淀的质量

20. 如图所示的电路中，闭合开关 S，滑动变阻器的滑片 P 向右滑动时，则 ( )



- A. 电流表的示数增大  
 B. 电压表的示数减小  
 C.  $R_1$  的电功率一定减小  
 D.  $R_2$  的电功率一定增大

## 卷 II

### 二、填空题（21 题每空 1 分，其它每空 2 分，共 32 分）

21. 化学改变世界，科技改变生活。



图1

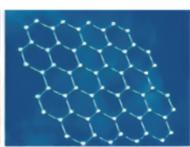


图2



图3



图4

请回答：

(1) 我国自主研发的复兴号动车组列车，领跑世界，其制造材料有铝合金等，在空气中铝制品耐腐蚀的原因是\_\_\_\_\_。

(2) 我国对石墨烯技术的研究居世界领先地位。石墨烯性能优良，用途独特，比如作太阳能电池的电极，这主要是利用了它的\_\_\_\_\_性。

(3) 我国自主设计建造的港珠澳大桥是目前世界最长的跨海大桥，它使用了世界最大尺寸高阻尼橡胶隔震支座，其中橡胶属于\_\_\_\_\_（填字母）。

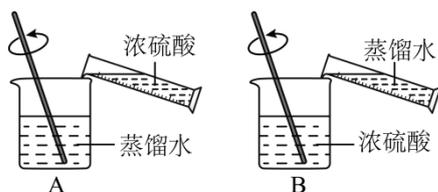
A.金属材料    B.有机高分子材料    C.复合材料

(4) 我国在氢能汽车研发领域取得重大突破，采用了第四代以氢为燃料的电池技术。氢气作为理想能源前景广阔，氢能源的优点是\_\_\_\_\_。（答出一点即可）

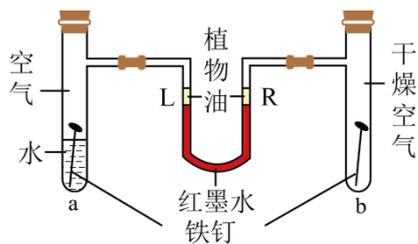
22. 学习了硫酸的化学性质后，小科进行了如下活动：

(1) 取用浓硫酸时不小心沾到衣服上，使衣服“变焦”了。这是由于浓硫酸具有\_\_\_\_\_。

(2) 稀释浓硫酸时，小科应选择的操作是\_\_\_\_\_（选填“A”或“B”）。



23. 如图是探究铁锈蚀条件的装置。调节 U 形管 L 端与 R 端的液面高度一致，塞紧木塞，一周后观察 a 中铁钉生锈，b 中铁钉没变化。



- (1) 还可以观察到 L 端与 R 端液面高度\_\_\_\_\_ (填“L 高 R 低”、“L 低 R 高”或“一样高”)。
- (2) 比较 a、b 铁钉, 说明铁锈蚀需要\_\_\_\_\_。

24. 被誉为“中国天眼”的 FAST, 是目前世界上最大口径、最灵敏的射电望远镜。请回答下列问题。



图1

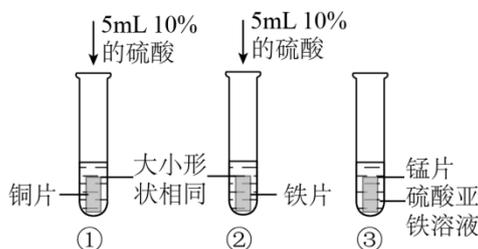
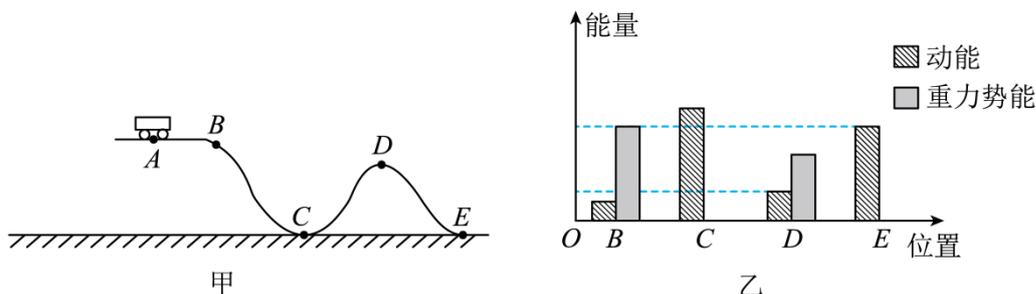


图2

- (1) 角钢中含有锰 (Mn) 和硅, 锰可以与稀盐酸发生置换反应, 生成锰的化合物中锰元素显+2 价。请写出其反应的化学方程式\_\_\_\_\_。
- (2) 为探究 Fe、Cu、Mn 三种金属的活动性, 进行了如图 2 所示的实验: 观察到试管③中有明显的现象, 判断三种金属的活动性由强到弱的顺序为\_\_\_\_\_。

25. 图甲中过山车从 A 点出发, 先后经过 B、C、D、E 点。图乙是过山车在 B、C、D、E 点的动能和重力势能大小的示意图, 则过山车的动能在\_\_\_\_\_点最大, 在这个过程中, 过山车的机械能是\_\_\_\_\_ (选填“变化”或“不变”) 的。



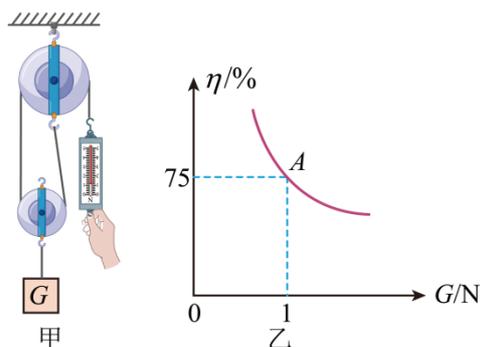
26. 在现代生活中, 人们越来越注重微量元素的摄取, 碘元素对人体有着重要的作用, 可以预防甲状腺肿。如图是某地市场销售的一种“加碘食盐”包装袋上的部分说明, 请回答下列问题:

- (1) 由食用方法和贮藏指南可推测碘酸钾 ( $KIO_3$ ) 的化学性质之一: \_\_\_\_\_。
- (2) 关于加碘盐, 网络争议不止。下列观点中属于支持继续使用加碘盐的是\_\_\_\_\_。

- A.现在生活水平提高了，海产品等富含碘的食品摄入变大，如果继续补充加碘盐，可能会引起碘摄入过量
- B.碘是人体必须微量元素之一，且自身不能合成，需从外界食物中获取
- C.碘缺乏还会造成其他的一些症状，如孕妇缺碘可引起早产、胎儿畸形等
- D.在高碘地区，食用加碘盐的人群甲状腺癌的发病率高于其他地区
- E.加碘盐价格便宜，是目前比较有效获取碘元素的途径

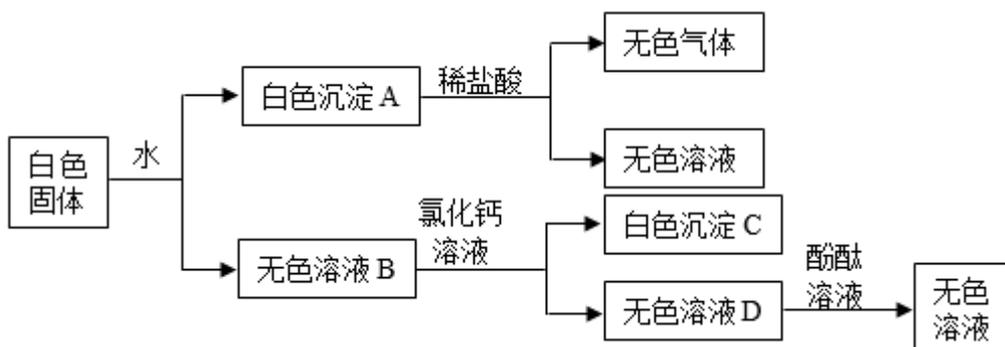
碘 盐	
配料:	氯化钠、碘酸钾(KIO <sub>3</sub> )
含碘量:	(20~30)mg/kg
保质期:	18个月
食用方法:	勿长时间炖炒
贮藏指南:	避光、避热、密封防潮

27. 用如图甲的装置探究滑轮组的机械效率  $\eta$  与动滑轮重  $G_{动}$  的关系:



- (1) 实验时，应\_\_\_\_\_竖直向下拉动弹簧测力计；
- (2) 分析图象中的  $A$  点可知，被提升物体所受的重力为\_\_\_\_\_N。(忽略绳重和摩擦)

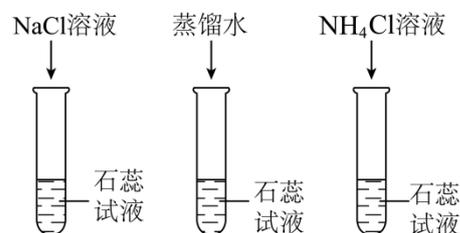
28. 有一包白色固体，可能由  $BaCl_2$ 、 $NaOH$ 、 $Na_2CO_3$ 、 $Na_2SO_4$  中的一种或几种组成。为确定其成分，实验小组进行实验。实验过程中所加试剂均足量，实验过程及现象如图所示。



- (1) 白色沉淀  $C$  的化学式为\_\_\_\_\_；
- (2) 这包白色固体是由\_\_\_\_\_ (填化学式) 组成的。

### 三、实验探究题（本大题有 5 小题，每空 2 分，共 36 分）

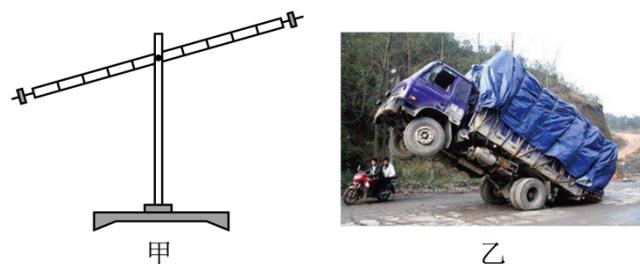
29. 小明学习了盐的性质，通过参阅资料得知氯化铵( $\text{NH}_4\text{Cl}$ )溶液是呈酸性的，能使紫色石蕊试液变红，他想酸溶液可以使石蕊变红，是因为酸在水溶液中解离出了  $\text{H}^+$ ，那么是  $\text{NH}_4\text{Cl}$  溶液中的哪种粒子可以使石蕊试液变红呢？



于是他设计以下实验进行探究。

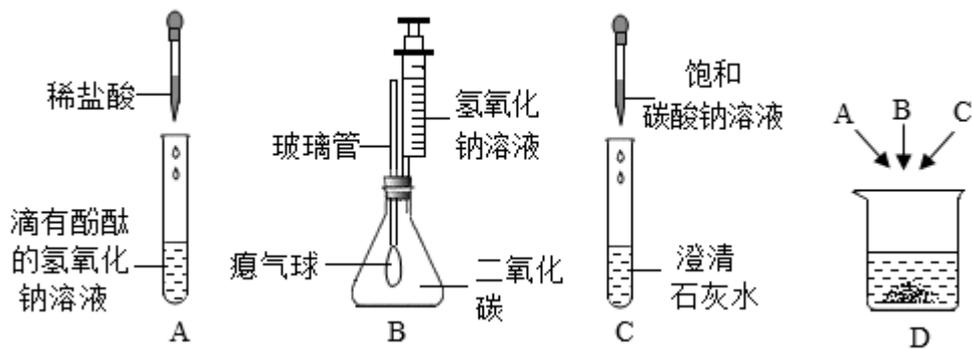
- (1) 通过实验I可以发现石蕊试液不变色，则此实验证明：\_\_\_\_\_。
- (2) 有同学认为实验II没必要做，你认为他的理由是\_\_\_\_\_。
- (3) 通过上述实验，小明可以初步得出结论是： $\text{NH}_4\text{Cl}$  溶液中的\_\_\_\_\_可以使石蕊试液变红。小明与老师交流上述结论时，老师说：“其实  $\text{NH}_4\text{Cl}$  溶液能使石蕊试液变红也是由于溶液中存在  $\text{H}^+$ ”。于是小明继续探究...

30. 在探究“杠杆的平衡条件”的实验中：



- (1) 实验前，当杠杆静止时如图甲所示，应该向\_\_\_\_\_（填“左侧”或“右侧”）调节平衡螺母，使杠杆在没有挂钩码时，保持水平位置平衡。这样做的好处是：\_\_\_\_\_；
- (2) 杠杆在水平位置平衡后，在杠杆两侧挂上不同数量的钩码，移动钩码的位置，使杠杆重新在水平位置平衡。然后改变动力和动力臂，相应调节阻力和阻力臂，再做几次实验，再做几次实验的目的是\_\_\_\_\_；
- (3) 如图乙，当货车所载货物重心太靠后时，货车会翘起来，这样容易造成交通安全事故。若以汽车的后轮为支点，货物对货车压力  $F$  的力臂用  $L_1$  表示，货车重力  $G$  的力臂用  $L_2$  表示，货车之所以会翘起来，是因为  $FL_1$  \_\_\_\_\_  $GL_2$ （选填“>”、“=”或“<”）。

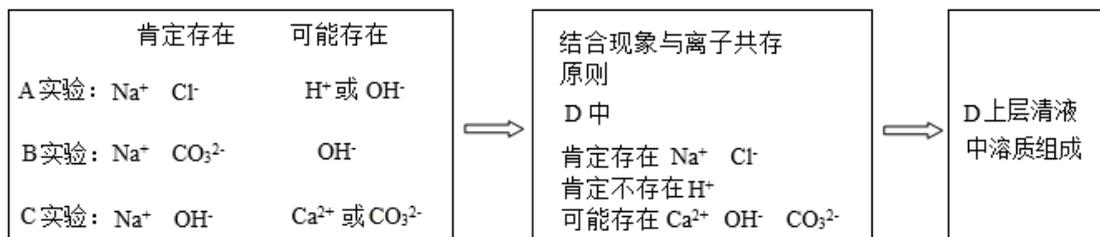
31. 同学们在学习碱的化学性质时，进行了如图所示的实验。实验结束后，将 A、B、C 三个实验的废液倒入同一个干净烧杯 D 中，发现烧杯底部有白色沉淀，上层清液呈红色。



【提出问题】烧杯 *D* 中上层清液含有哪些溶质（除指示剂外）？

【分析讨论】小组讨论后认为，确定反应后物质成分的思维路径：①考虑反应物用量的不同；②抓住化学反应的本质，即微粒的重组。

某小组同学分析过程笔记如下：



【初步结论】

(1) 通过分析确定：烧杯 *D* 上层清液中肯定不含  $\text{H}^+$ ，肯定含有  $\text{Na}^+$ 、 $\text{Cl}^-$ 。判断一定含有  $\text{Na}^+$ 、 $\text{Cl}^-$  的依据是\_\_\_\_\_；

【实验探究】

小组按如下方案进行实验探究

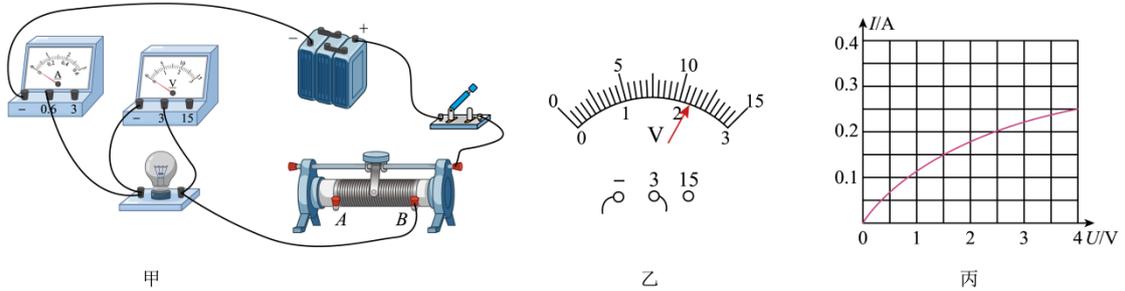
实验	实验内容	实验现象	实验结论
I	取少量上层清液于试管中，加入过量碳酸钠溶液，静置。	无沉淀，溶液呈红色	肯定没有 $\text{Ca}^{2+}$
II	取少量上层清液于试管中，加入过量“？”溶液，静置。	有白色沉淀，溶液呈红色	肯定有 $\text{OH}^-$ 、 $\text{CO}_3^{2-}$

(2) 根据实验I可以初步推断：上层清液中溶质（除指示剂外）所有可能的组成\_\_\_\_\_（用化学式表示）；

(3) 实验II中应加入过量的\_\_\_\_\_溶液。

【实验结论】烧杯 D 中上层清液的溶质有指示剂、氯化钠、氢氧化钠、碳酸钠。

32. 在“测定小灯泡的电功率”的实验中，使用用如图甲所示的电路，其中电源电压保持 6V 不变，小灯泡额定电压为 2.5V（灯丝电阻约为  $12\Omega$ ）。



(1) 为能顺利完成该实验探究，下列四种规格的滑动变阻器应选用\_\_\_\_\_。

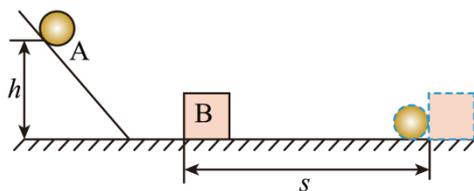
- A.“ $10\Omega$ ； $0.2A$ ”的滑动变阻器
- B.“ $10\Omega$ ； $0.5A$ ”的滑动变阻器
- C.“ $20\Omega$ ； $0.2A$ ”的滑动变阻器
- D.“ $20\Omega$ ； $0.5A$ ”的滑动变阻器

(2) 电路连接完成后，闭合开关，移动滑动变阻器的滑片，发现小灯泡始终不发光，电压表有示数，电流表无示数，若电路只有一处故障，则故障原因是：\_\_\_\_\_；

(3) 排除故障后，闭合开关，移动滑片至某一位置时，发现电压表的示数如图乙所示；此时为了测量小灯泡的额定功率，应将滑动变阻器的滑片向\_\_\_\_\_端移动。（选填：“A”或“B”）；

(4) 多次测量，得出通过小灯泡的电流随它两端电压变化的关系如图丙所示。分析图像可知：该小灯泡正常发光时，滑动变阻器的功率为\_\_\_\_\_W。

33. 如图所示是“探究物体动能的大小与哪些因素有关”的实验装置，实验中让钢球从斜面上某个高度由静止沿斜面滚下，在底部与静止在水平面上的木块发生碰撞，木块沿水平向右运动直至停止。



(1) 该实验中所探究物体的动能是指物体\_\_\_\_\_（选填“**A**”或“**B**”）的动能；

(2) 让同一钢球从斜面的不同高度由静止开始滚下，目的是探究钢球的动能大小与\_\_\_\_\_的关系；

(3) 木块最终会停下来，在此过程中木块通过\_\_\_\_\_方式把动能转化为内能；

(4) 如果木块在运动过程中所受的摩擦阻力为 0，木块将\_\_\_\_\_。

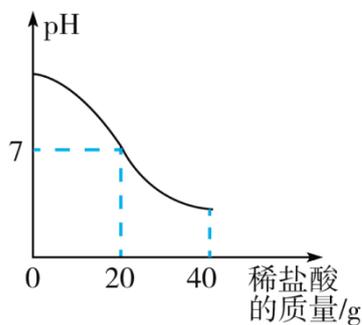
34. 将 40g 稀盐酸逐滴加入到 20g 溶质质量分数为 4% 的氢氧化钠溶液中，边滴加边搅拌。

随着稀盐酸的滴加，溶液的 pH 变化如图一所示，溶液的温度变化如图二所示（不考虑反应过程中热量损失）。试回答：

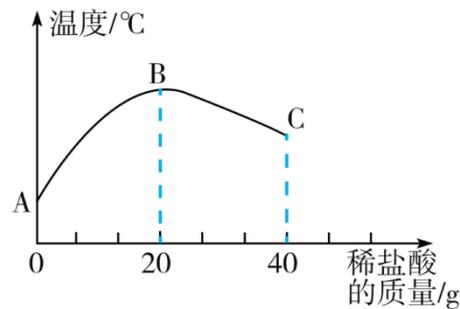
(1) 图二从 A 到 B 过程中，溶液的 pH 逐渐\_\_\_\_\_（填“增大”或“减小”）。

(2) 图二表示 C 点时的溶质是\_\_\_\_\_。

(3) 计算稀盐酸中溶质的质量分数。\_\_\_\_\_



图一



图二

35. 为了提高快递配送效率，某公司使用如图所示的物流机器人完成最后三公里的快速智能配送。该物流机器人空载时质量为 350kg，最大承载质量为 150kg，匀速行驶时所受阻力是重力的 0.2 倍，牵引力做功的功率恒为 2.1kW。计算（ $g=10\text{N/kg}$ ）：

(1) 当物流机器人未装载货物匀速行驶时的牵引力是多少牛。

(2) 当物流机器人未装载货物匀速行驶时的速度大小。

(3) 某一次机器人装载货物在平直道路上匀速行驶最后 3km，用时 20min，计算货物的质量及机器人克服阻力所做的功。



36. 如图甲所示为某型号室内加热器，有高温和低温两个挡位，额定电压为 220V，高温档和低温档的额定功率分别为 2200W 和 1000W，简化电路如图乙所示。求：

(1) 电热丝加热时，把电能转化为\_\_\_\_\_；

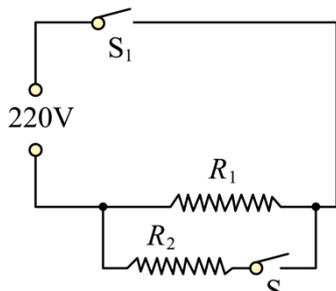
(2) 当开关  $S_1$ 、 $S_2$  均闭合时，电加热器处于\_\_\_\_\_（选填“高温档”或“低温档”）；

(3) 电阻丝  $R_1$  的阻值\_\_\_\_\_；

(4) 在额定电压下，使用高温档工作 3h，电加热器产生的热量是多少\_\_\_\_\_？

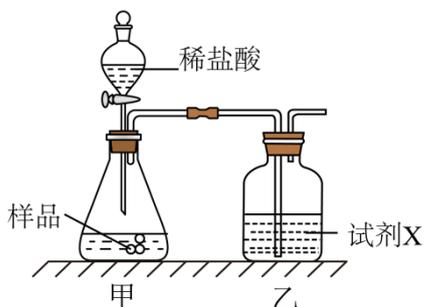


甲



乙

37. 工业纯碱中含少量氯化钠。兴趣小组分别采用不同的方法测定工业纯碱样品中碳酸钠的质量分数。



(1)方法一：差量法。称取  $W$  克样品与足量的稀盐酸充分反应，生成的二氧化碳通过装有试剂 X 的乙装置，并利用测量乙装置增加的质量，求得样品中碳酸钠的质量分数。该方法中试剂 X 可选用\_\_\_\_\_。

- A. 氢氧化钠      B. 氢氧化钡      C. 氯化钡      D. 碳酸氢钠

(2)方法二：沉淀法。称取 15 克样品完全溶解于水中配成 60 克样品溶液，取三个烧杯分三次进行实验，每次加入 30 克氯化钙溶液充分反应，过滤、洗涤、干燥所得的沉淀质量记录如表。计算样品中碳酸钠的质量分数。 $(\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CaCl}_2 = \text{CaCO}_3\downarrow + 2\text{NaCl})$

	烧杯 1	烧杯 2	烧杯 3
样品溶液 (克)	10	20	30
氯化钙溶液 (克)	30	30	30
沉淀质量 (克)	2	4	5

①分析表中数据，加入的氯化钙溶液有剩余的是烧杯\_\_\_\_\_；

②请计算样品中碳酸钠的质量分数。\_\_\_\_\_



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/326011154010011001>