

2023 学年度第一学期九年级科学期末试卷

考生须知：

- 1.本试卷满分为 160 分，考试时间为 120 分钟。
- 2.必须在答题纸的对应位置上答题，写在其他地方无效。

本卷可能用到的相对原子质

量： $H:1C:12O:16Na:23S:32Cl:35.5Cu:64Mg:24Fe:56Zn:65$

本卷 g 取 $10N/kg$

一、选择题（本题共 20 小题，每小题 3 分，共 60 分。请选出每小题中一个符合题意的选项，不选、错选均不给分）

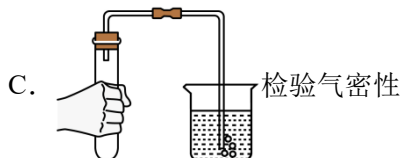
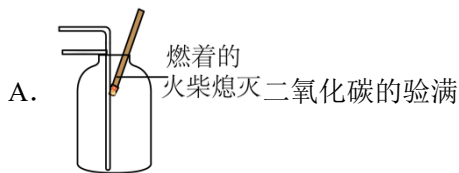
1. 习近平总书记在党的二十大报告中提出：积极稳妥推进碳达峰、碳中和，践行绿色发展理念，保护城市之肺。为共建天蓝、地绿、水清的美丽家园，下列措施不可取的是（ ）

- A. 生活垃圾分类回收，垃圾资源化
- B. 加大空气质量检测，改善环境状况
- C. 大力开展五水共治，保护水资源
- D. 大量使用化肥农药，提高粮食产量

2. 《易经》记载：“泽中有火”“上火下泽”。这是对甲烷气体在湖泊池沼水面上起火现象的描述。下列有关甲烷的叙述，正确的是（ ）

- A. 从分类上看：属于无机物
- B. 从变化上看：燃烧只生成一种物质
- C. 从性质上看：具有助燃性
- D. 从使用上看：点燃前要检验气体的纯度

3. 科学实验要规范操作，下列初中科学实验操作你认为不正确的是（ ）



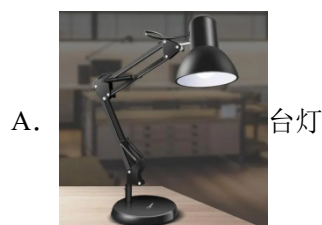
4. “灰汁团”是浙江传统小吃，制作过程中要用到大米和“灰汁”。“灰汁”制取方法如资料卡所示。

资料卡	传统方法：稻草烧灰→加水溶解→静置沉淀→过滤取汁
	现代方法：将食用碱（纯碱和小苏打的混合物）与水按一定比例混合成汁

下列说法错误的是（ ）

- A. 大米中含有的淀粉属于有机物
- B. 稻草燃烧属于化学变化
- C. 传统方法制得的“灰汁”是混合物
- D. 现代方法制得的“灰汁”不能使酚酞试液变红色

5. 节约用电，从我做起。下列用电器正常工作时，在相同时间内消耗电能最多的是（ ）



6. 继麒麟芯片后，华为发布业界最高性能处理器鲲鹏 920，摆脱了对国外产品的依赖。芯片主要以高纯度的单质硅（Si）为原料制成，在半导体硅元件生产中，常用氢氟酸（HF）来清除硅表面的氧化膜，反应原理为 $\text{SiO}_2 + 6\text{HF} = \text{H}_2\text{SiF}_6 + 2\text{X}$ 。下列说法错误的是（ ）

- A. 生成物 X 的化学式是 H_2O
- B. H_2SiF_6 中硅元素显+4 价
- C. 该反应是复分解反应
- D. 地壳中硅元素含量仅次于氧元素

7. 下列事例中，改变物体内能的途径与其他三项不同的是（ ）



B. 压缩空气发热



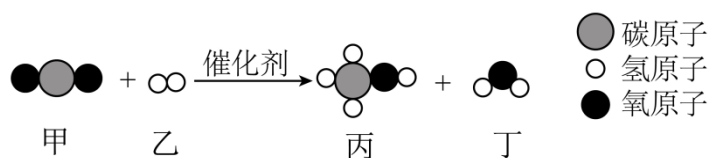
C. 冬天搓手取暖



D. 钻木取火

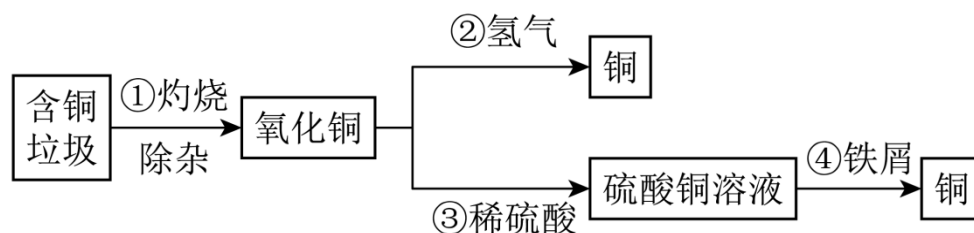


8. 杭州亚运会开幕式上，“数实结合”的点火方式点燃了开幕式的高光时刻。亚运会主火炬塔首次使用废碳再生的“绿色甲醇”作为燃料，实现了循环内的零排放。下面是“绿色甲醇”的转化方法：在催化剂作用下可实现二氧化碳高效转化为甲醇，相关反应如图所示。下列说法正确的是（ ）



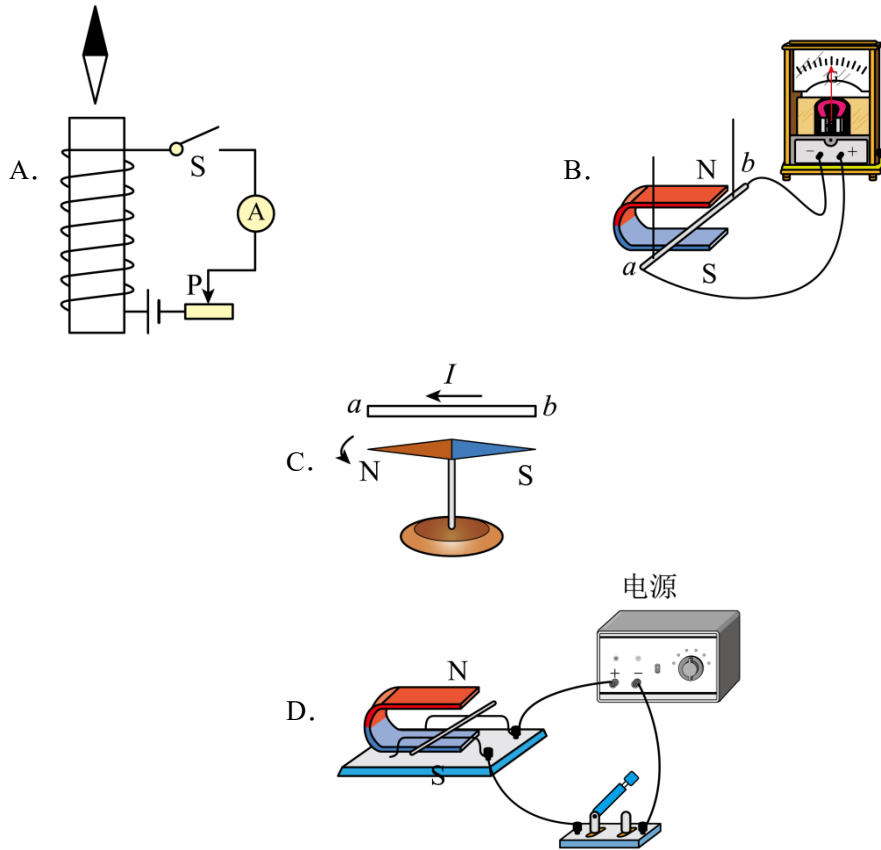
- A. 图中只有甲是氧化物
- B. 生成丙和丁的质量比 16:9
- C. 反应前后各元素的化合价无变化
- D. 反应前后，分子种类和数目均不变

9. 废铜的回收利用意义重大，我国提出废铜回收率要达到 70% 的目标。小科设计如下的实验回收含铜垃圾。实验步骤②，也可以用一氧化碳代替氢气，由此推测一氧化碳具有（ ）



- A. 导热性
- B. 氧化性
- C. 导电性
- D. 还原性

10. 哈尔滨、杭州等地将打造低真空超高速磁浮飞行巴士，时速可达 1000 公里以上。磁浮飞行巴士采用能量回收制动方式，巴士到站前停止动力供应，推续向前运行，内部线圈切割磁感线产生电流，部分机械能转化为电能进行回收。下列四幅图中能反映能量回收原理的是（ ）



11. 川北仑中心充电站安装了新能源汽车充电桩，被称为雨城泊车“天花板”。下列说法正确的是（ ）



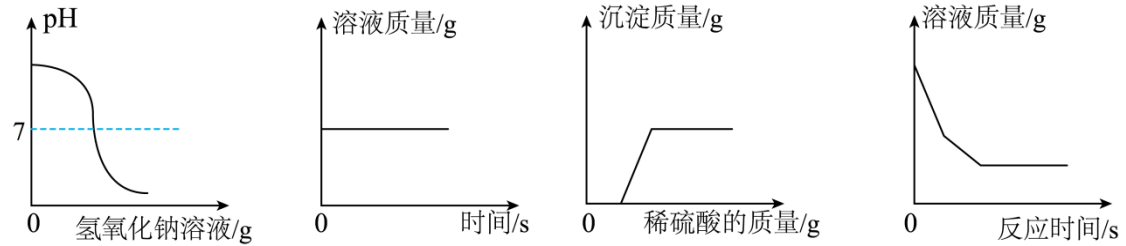
- A. 安装充电桩时，可以不连接地线
- B. 有经验的电工在安装充电桩时不必断开电路
- C. 充电桩为汽车充电时，将电能转化为化学能
- D. 充电桩起火，应迅速浇水扑灭

12. 如图豌豆果实成熟后豆荚会突然炸裂开，同时种子被弹射出去，我们把这种传播种子的方式称为弹力传播。在种子被弹射出去至落到地面的过程，下列说法正确的是（ ）



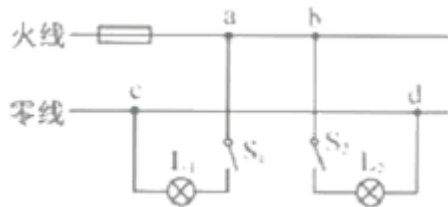
- A. 豌豆弹射出去瞬间，所受的弹力等于重力
- B. 豌豆在空中飞行时，豆荚没有对豌豆做功
- C. 豌豆斜向上弹射飞出去时，动能先增大后减小
- D. 无论向哪个方向弹射，豌豆的机械能始终不变

13. 用图像表示化学变化可以提升思维能力，以下四个图像对应的变化过程正确的是（ ）



- A. 向稀盐酸中滴加过量的氢氧化钠溶液
- B. 浓硫酸长时间露置于空气中
- C. 向 NaOH 和 BaCl₂ 的混合溶液中加入足量的稀硫酸
- D. 向足量的硫酸铜溶液中加入铁和镁固体混合物

14. 如图所示家庭电路中的某一部分，电工师傅按下面的顺序进行检测：①闭合 S₁，灯 L₁ 亮；②断开 S₁，闭合 S₂，灯 L₂ 不亮；③再用测电笔测 a、b、c、d 四个接线点，发现只有在 c 点氖管不发光。若电路中只有一处故障，则是（ ）



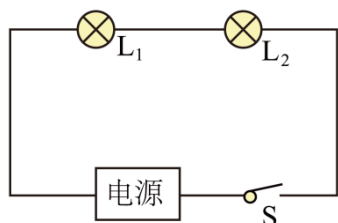
- A. 灯 L₂ 短路
- B. 灯 L₂ 所在支路开路
- C. c、d 两点间开路
- D. c 点左侧的零线开路

15. 体育中考测试时，小科选择了引体向上的项目，如图所示。他想要粗略测量自己做“引体向上”时的功率，下面所列的科学量中，不需要测量的是（ ）



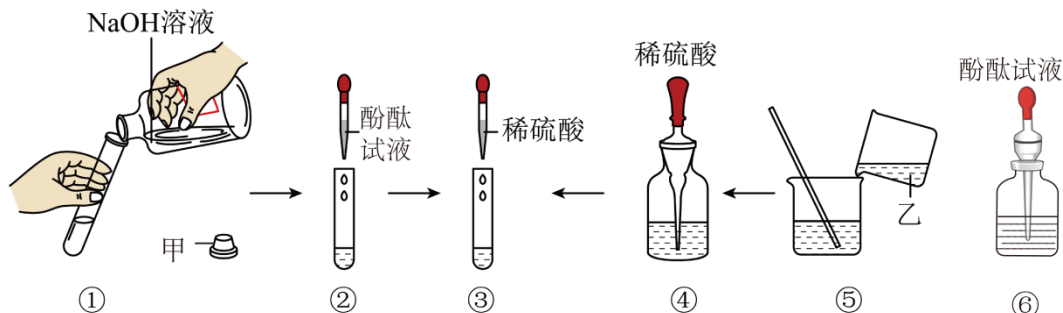
- A. 自身的质量
- B. 每次身体上升的高度
- C. 单杠的高度
- D. 完成“引体向上”的时间

16. 如图所示，两只灯泡 L_1 和 L_2 上分别标有“6V；4W”和“3V；1W”字样，将它们串联后接在电压可在 3~6V 之间调节的电源上，闭合开关 S，若两灯的灯丝电阻不随温度变化，则下列说法正确的是（ ）



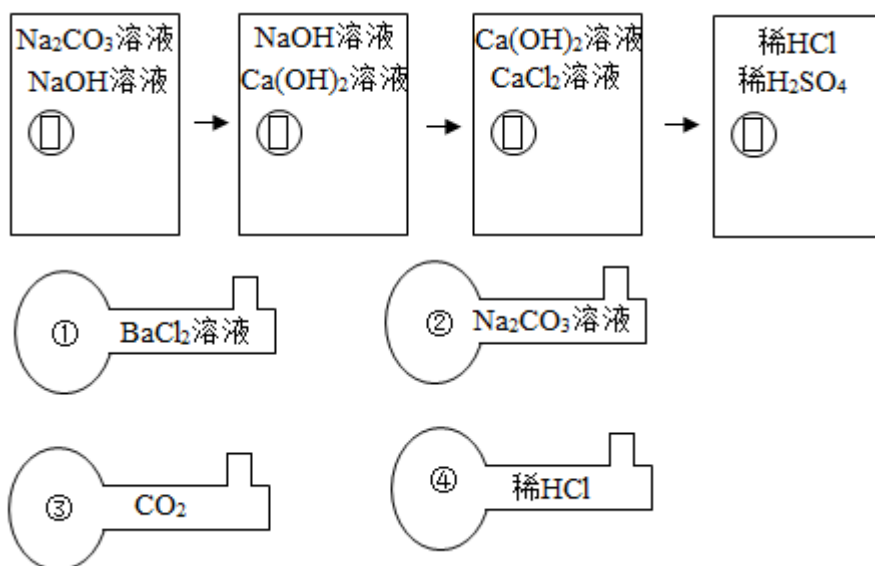
- A. 通过灯 L_1 的电流大于通过灯 L_2 的电流
- B. 当电源电压调节到 6V 时，灯 L_1 正常发光
- C. 在调节电源电压的过程中，灯 L_1 始终比灯 L_2 亮
- D. 在调节电源电压的过程中，两灯的功率相等

17. 小科按图示操作进行酸和碱反应的实验，下列有关分析正确的是（ ）



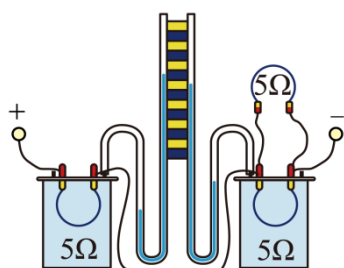
- A. ①中盛放 NaOH 溶液的试剂瓶瓶塞甲是玻璃塞
- B. ③反应过程中溶液由红色变为无色
- C. ⑤中稀释浓硫酸时，倒入的乙物质是水、
- D. ⑥中酚酞试液用完后，滴管及时清洗

18. 某科学兴趣小组在课余时间做了“开门大吉”的游戏，其规则是：每把钥匙代表一种试剂，每扇门代表需要鉴别的两种溶液，见下图。如果钥匙代表的试剂能够鉴别出门上代表的两种溶液，钥匙就能把门打开（每把钥匙只能使用一次），下列能够依次将四扇门打开的钥匙顺序是（ ）



- A. ①②③④ B. ④②③① C. ④③②① D. ①③②④

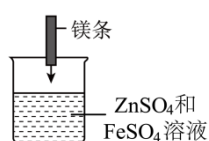
19. 如图是探究“电流通过导体时产生热量的多少跟什么因素有关”的实验装置。两个相同的透明容器中密封着等量且初温相同的空气，甲、乙两 U 形管中液面初始状态是等高相平，通电一段时间后液面的高度如图所示。以下说法错误的是（ ）



甲 乙

- A. 通电后电阻丝的内能增大是通过电流做功实现的
 B. 实验可以得出电流通过电阻产生的热量多少与电流大小有关
 C. 本实验利用 U 形管内液面的高度差反映产生热量的多少，这种方法是转换法
 D. 如果将乙图上方 5Ω 的电阻也放在右边的容器内，重复上述实验，一段时间后，乙管内液面的高度差比甲更大

20. 模型能够直观反映化学变化的结果。将一定质量的镁条放入某一溶液（如图），其溶质硫酸锌和硫酸亚铁的质量相同，充分反应后烧杯内固体的组成和质量大小关系不可能的是（ ）



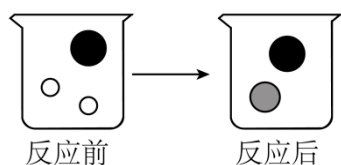


二、填空题（本题共 5 题，每空 2 分，共 26 分）

21. 现有盐酸、浓硫酸、熟石灰、氯化钠、蛋白质和塑料六种物质，回答下列问题：

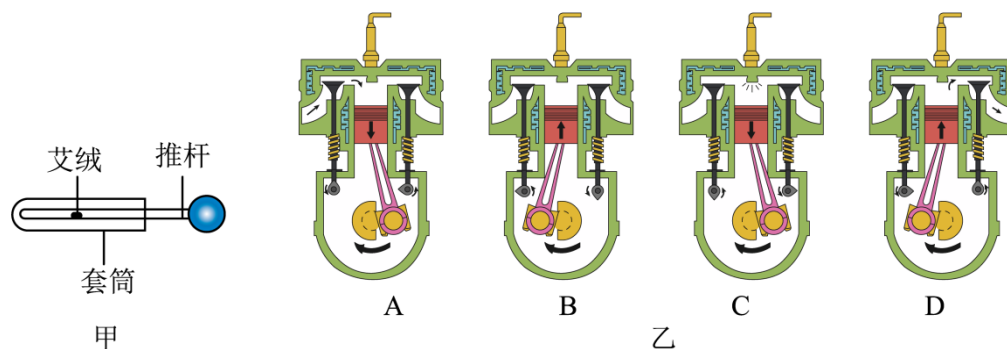
- (1) 溶于水会放出大量热的是_____。
- (2) 属于天然高分子化合物的是_____。
- (3) 常用来改良酸性土壤的是_____。

22. 在硫酸中加入足量的金属镁至反应完全，反应的微观模型如图所示。



- (1) 写出该反应的化学方程式_____。
- (2) 图中的“●”“○”“●”表示溶液中由溶质电离产生的不同离子，则“●”表示_____。
(填写离子符号)

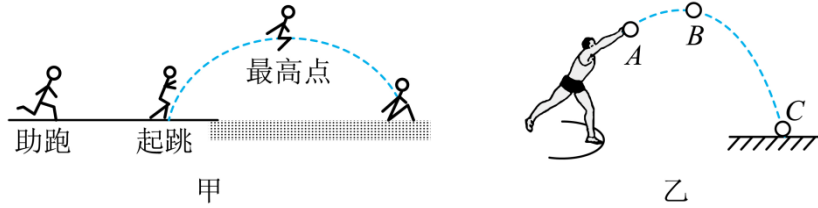
23. 如图甲所示为我国古代发明的取火器的模型图，把木制推杆_____（选填“迅速”或“缓慢”）推入牛角套筒时，杆前端的艾绒燃烧起来，这是通过做功的方式，使筒内空气内能_____，温度升高，达到艾绒的着火点。如图乙所示为单缸四冲程汽油机工作过程中的四个冲程，其中_____（选填字母）与上述套筒内空气温度升高过程中能的转化是一致的。



24. 电脑的中央处理器（CPU），工作时发热显著，常采用铝合金散热片与风扇组合冷却。某笔记本电脑 CPU 正常工作功率为 45W，若正常工作 1 小时，CPU 消耗电能_____J。

该散热片工作时利用了金属良好的_____性。

25. 每年校运动会中都会有跳远、实心球等传统项目。

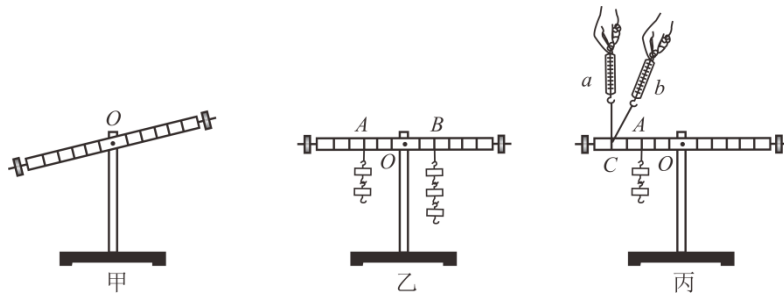


(1)如图甲，小科在跳远比赛中助跑是为了增大_____（选填“惯性”或“动能”），在最高点处_____、（选填“有”或“没有”）动能；

(2)如图乙是小科同学在投掷实心球的场景，若不计空气阻力，实心球刚脱离手时（ A 处）的动能_____ C 处的动能（选填“大于”“小于”或“等于”）。

三、实验探究题（本题共6小题，每空2分，共42分）

26. 小科利用铁架台、杠杆、钩码和弹簧测力计等器材探究杠杆的平衡条件，实验使用的钩码质量均相等，杠杆上每格长度均相等。

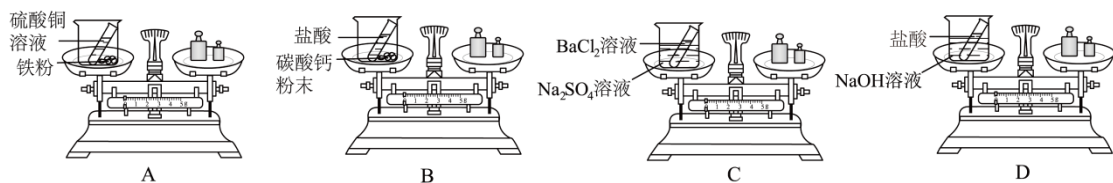


(1)当杠杆静止时如图甲所示，为了方便测量力臂，需要调节杠杆在水平位置平衡，应当将杠杆的平衡螺母向_____（选填“右”或“左”）调节；

(2)如图乙所示，将 A 、 B 位置的钩码个数都减少一个，杠杆将会_____（选填“仍然平衡”、“左端下沉”或“右端下沉”）；

(3)如图丙所示，用弹簧测力计先后在 a 、 b 位置拉杠杆上同一点 C ，杠杆都在水平位置平衡，弹簧测力计在 a 位置竖直向上的拉力为 F_a ，在 b 位置斜向上的拉力为 F_b ，则 F_a _____ F_b （选填“大于”、“等于”“小于”）。

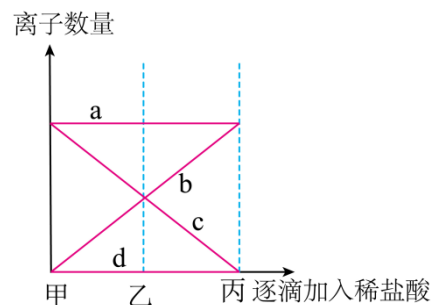
27. 在学习了质量守恒定律后，小科设计了如下四组实验：



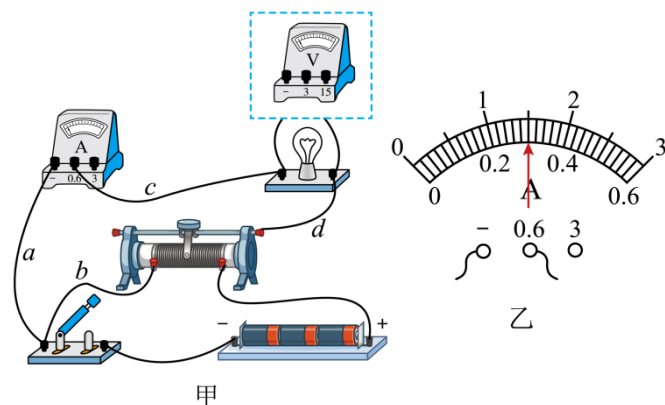
(1)上述实验中可以用来验证质量守恒定律的有_____。

(2) 实验 A 中硫酸铜溶液与烧杯中铁粉混合后充分反应，过滤，往滤渣中加入足量的盐酸，没有产生气泡，测滤液中溶质的成分是_____（几种可能都写出来）

(3) 实验 D 中，若将稀盐酸逐滴加入烧杯中时，混合物中 4 种离子。（分别用 a、b、c、d 表示）数量变化情况如图所示。当滴入稀盐酸的质量在甲、乙、丙中的_____点时恰好完全反应，并说明理由_____。



28. 图甲是小科的哥哥测定小灯泡额定功率的电路，小灯泡上标有“2.5V”字样。

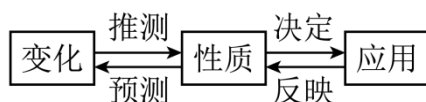


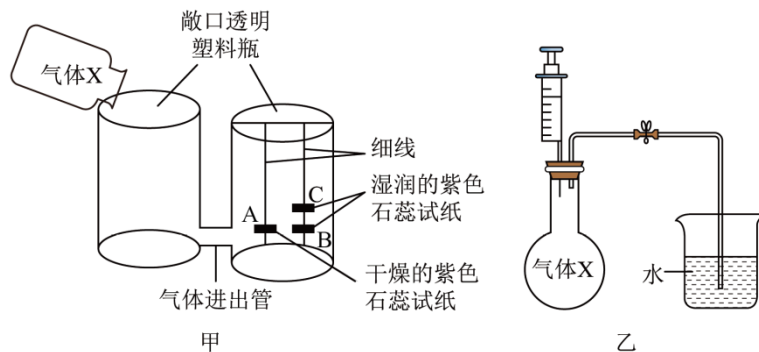
(1) 测小灯泡电压的电压表有“0~3V”、“0~15V”两个量程，小科的哥哥正确选用了“_____”量程；

(2) 闭合开关，移动滑动变阻器滑片，使电压表的示数为 2.5V，此时电流表的示数如图乙所示。实验测得的该小灯泡的额定功率为_____；

(3) 小科发现，与我们教材中测小灯泡电功率的电路相比，哥哥的实验电路多了一根导线，这根导线是_____。（用图甲中导线旁的字母表示）

29. 小科利用以下“认识物质性质”的思维模型，在老师的指导下学习未知气体 X 的性质。

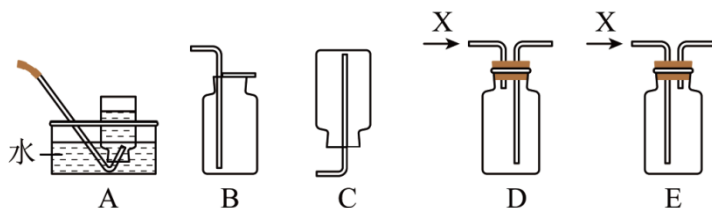




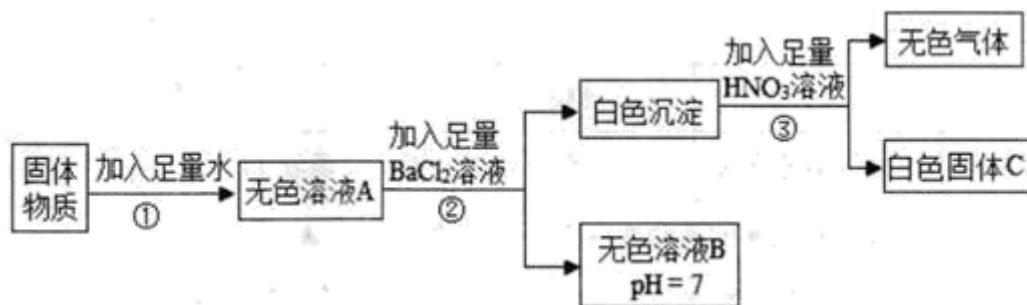
(1) 变化→性质：小科用图甲装置进行实验，向左侧塑料瓶里倒入足量的气体 X，观察到试纸 A 不变红，试纸 B 比 C 先变红。据此推测气体 X 有哪些性质？_____。

(2) 性质→变化：通过学习知道，气体能与氢氧化钠反应，且不产生其他气体。如图乙，小科向充满气体 X 的烧瓶中注入 10L 氢氧化钠溶液，反应结束后打开止水夹。预测将出现的现象：_____，并写出对应的原因：_____。

(3) 性质→应用：根据以上性质，若要收集一瓶干燥的气体 X，将气体 X 干燥后，可以选用如图中的_____（选填字母）进行收集。



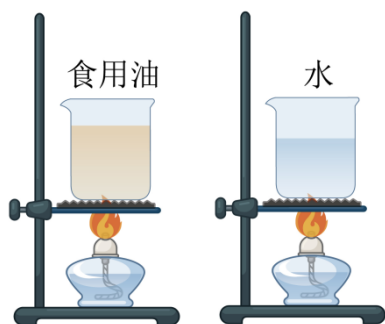
30. 某固体物质可能含有 Na_2SO_4 、 Na_2CO_3 、 CaCl_2 、 KCl 和 KOH 中的一种或几种。为探究其组成，流程和现象记录如下：



(1) 根据实验现象可知，固体物质中一定含有_____，一定不含有_____。

(2) 取无色溶液 B，依次滴加 AgNO_3 溶液和稀 HNO_3 ，有白色沉淀产生，通过该实验现象能否说明原固体中含有 KCl ，并说明理由_____。

31. 为了比较水和食用油的吸热能力，小科用两个相同的装置做了如图所示的实验。



物质	质量/g	初始温度/°C	加热时间/min	最后温度/°C
水	60	20	6	42
食用油	60	20	6	62

实验数据记录如上表；

- (1) 实验中，加热相同的时间，水吸收的热量_____食用油吸收的热量（选填“大于”、“小于”或“等于”）；
- (2) 加热结束时，若不考虑蒸发，则水的内能比加热前_____（选填“大”或“小”）；
- (3) 实验表明，_____（选填“水”或“食用油”）吸热的能力更强；
- (4) 若水的比热容为 $4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ，则食用油的比热容为_____ $\text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ 。

四、解答题（本题共 5 小题，第 32 题 4 分，第 33 题 6 分，第 34、35 题各 7 分，第 36 题 8 分，共 32 分）

32. 汽泡爽是一种冲调饮料。其主要原料为柠檬酸 ($\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$) 和小苏打 (NaHCO_3)；使用时将一包汽泡爽粉末倒入玻璃杯中，加入 200mL 冷水，看到有大量气泡快速生成，待粉末完全溶解，就得到一杯果味饮料。

(1) 小苏打 (NaHCO_3) 从组成上看，它属于一种_____。

A. 酸 B. 碱 C. 盐 D. 氧化物

(2) 一个柠檬酸分子 ($\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$) 由_____个原子构成。

33. 2022 年北京冬奥会成功举办。使用的高科技场馆设施环保又节能，如：部分场馆采用地暖供热；氢能大巴首次上岗服务；开幕式上中国式浪漫惊艳世界，如：冰立方雪花台是通过 LED 灯组合而形成的造型；中国运动员的拼搏精神激励世人。

(1) 地暖工作时水从热源吸热后，顺管路流动，将热传至室内各个房间。地暖利用了水比热容大的性质，下列_____（填序号）选项也利用了该性质；

A. 用水洗去衣服上的脏东西

B. 将水用作汽车发动机的冷却液

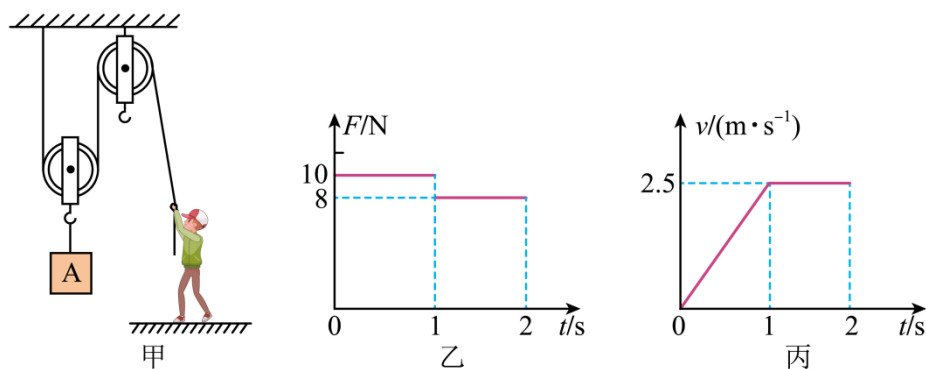
C. 用水扑灭大火

D. 电解水产生氢气和氧气

(2) 氢气的热值是 $1.4 \times 10^8 \text{J/kg}$ ，氢能大巴在某次服务中消耗了 2kg 的氢气，则 2kg 氢气完全燃烧时释放的热量为_____J (已知 $Q_{\text{热量}} = mq_{\text{热值}}$)；

(3) 冰立方雪花台中的 LED 灯的电功率仅为同等亮度白炽灯的 $\frac{1}{10}$ ，请从能量转化效率的角度分析，使用 LED 灯照明比使用白炽灯更节能是因为_____。

34. 如图甲所示的装置，A 是重 12N 的空吊篮，小科将 A 提升到高处，施加的拉力 F 随时间 t 变化关系如图乙所示，A 上升的速度随时间 t 变化关系如图丙所示。忽略绳重及摩擦。求：

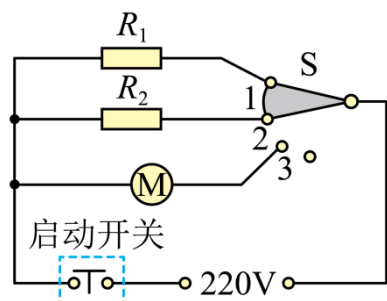


(1) $1 \sim 2 \text{s}$ 内拉力 F 的功率；

(2) 动滑轮所受的重力；

(3) 用此装置匀速提升 34N 重物时的机械效率 (重物放在空吊篮内)。

35. 某滚筒洗衣机自带加热功能，其洗衣过程分“加热水”、“保温洗涤”、“脱水”三种状态，如图是其简化电路图，其中电热丝 R_1 、 R_2 的阻值分别为 24.2Ω 和 242Ω 。



(1) 当开关置于 2 位置时， R_2 与电动机并联，此时洗衣机的工作状态是_____ (选填“加热水”、“保温洗涤”或“脱水”)；

(2) 关闭其他用电器，只有洗衣机处于“脱水”状态，脱水一段时间后，标有 $3000 \text{r}/(\text{kW} \cdot \text{h})$

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/507011104006010001>