

2021 年下学期期末试卷九年级（上）

科学试题卷

温馨提示：

1. 本卷分试题卷和答题卷，满分 160 分，考试时间 120 分钟。
2. 所有答案都必须写在答题卷指定的位置上，写在其他位置无效。
3. 本卷可能用到的相对原子质量：H-1 O-16 C-12 N-14 Na-23 Mg-24
Ba-137 S-32 Cl-35.5 Fe-56 Zn-65 Ca-40
4. 本卷用到的 g 均取 10N/Kg。

卷 I

一、选择题（本大题共有 15 小题，每小题 3 分，共 45 分。请选出一个符合题意的正确选项，不选、多选、错选均不给分）

1. 东阳烤豆腐是有名的小吃，下列制作豆腐的流程中，涉及化学变化的是

A. 挑选：选出颗粒饱满的黄豆	B. 过滤：泡好的黄豆和水按比例混合，用豆浆机分离出生豆浆	C. 煮浆：将分离出的生豆浆高温烧开，使大豆蛋白变性	D. 压豆腐：将豆腐花倒入模具，用重物压一段时间形成豆腐
			

2. 金属、金属材料的性质在很大程度上决定了它们的用途。下列说法中不正确的是

- A. 银具有良好的导电性，常用于制电线
 - B. 不锈钢硬度大，是一种常用的建筑材料
 - C. 铝合金的密度比较小，强度较大，常用于制造飞机的材料
 - D. 钛表面易形成致密的氧化物保护膜，可以抵抗海水腐蚀，常用于制作潜艇的材料
3. 灯具店中有“220V 35W”、“220V 45W”、“220V 65W”三种规格的灯泡，若将这三种灯泡分别接入家庭电路中，则最亮的是
- A. “220V 35W”的灯
 - B. “220V 45W”的灯
 - C. “220V 65W”的灯
 - D. 三者一样亮
4. 归纳和演绎是重要的科学方法。下列归纳或演绎合理的是
- A. 金属 Fe、Zn 能与酸反应生成氢气，所以金属都能与酸反应生成氢气
 - B. 硫酸、硝酸电离时都能产生 H^+ ，所以电离时只要能产生 H^+ 的化合物都是酸
 - C. 氢氧化钠溶液和氢氧化钙溶液都能使无色酚酞试液变红，所以能使无色酚酞试液变红的溶液都是碱溶液
 - D. 有机物在空气中充分燃烧生成 H_2O 和 CO_2 ，所以甲烷在空气中充分燃烧也能生成 H_2O 和 CO_2

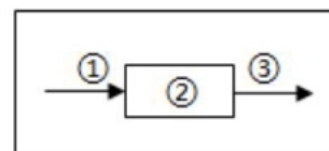
5. 广告语在生活中随处可见，下列广告语符合科学事实的是
- A. 本款破壁机的破壁率达到 93%，有利于人体对膳食纤维的吸收
 - B. 本餐厅新推出豪华套餐，内含牛排，配以新鲜蔬菜和优质米饭，满足你的营养需求
 - C. 本洗衣液含有蛋白酶，能高效分解衣物上的血渍、奶渍、油污，大大提升洗涤效果
 - D. 本功能饮料含有钠、镁、铁、锌等多种无机盐，能有效补充人体运动时消耗的能量
6. 鉴别下表中的物质，所用试剂、产生现象和得出结论有错误的一项是

选项	被检物质	所用试剂	现象与结论
A	Na_2SO_4 溶液和 Na_2CO_3 溶液	BaCl_2 溶液	产生沉淀的是 Na_2SO_4 溶液，无明显现象的是 Na_2CO_3 溶液
B	NaOH 溶液和 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 溶液	Na_2CO_3 溶液	产生沉淀的是 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 溶液，无明显现象的是 NaOH 溶液
C	硝酸铵和食盐固体	水	溶液温度降低的是硝酸铵，溶液温度无明显变化的食盐
D	CO_2 和 CO 气体	$\text{Ca}(\text{OH})_2$ 溶液	产生沉淀的是 CO_2 气体，无明显现象的是 CO 气体

7. 下图表示血液循环过程中某段示意图，②表示器官，①、③

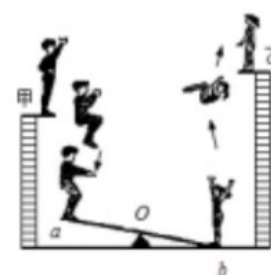
表示血管，箭头表示血液流动方向。下列说法正确的是

- A. 若②表示肺，则③表示肺静脉，血管内流静脉血
- B. 若②表示小肠，则③内血液中的营养物质和氧气含量都增加
- C. 若②表示大脑，则③内血液中的氧气和营养物质含量都减少
- D. 若②表示小腿，当③受伤流出暗红色的血液，应在伤口近心端按压止血

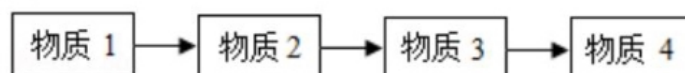


8. 如图为杂技演员演出的过程示意图。男演员从甲处由静止下落，后踩在跷跷板的 a 端，跷跷板能把站在 b 端的女演员刚好弹上乙处静止，已知甲处高度小于乙处。则下列表述正确的是

- A. 男演员质量必须大于女演员质量
- B. 甲处男演员的势能可以小于乙处女演员的势能
- C. 女演员刚离开跳板时的机械能小于她站在乙处的机械能
- D. 女演员上升过程中速度逐渐减小



9. 下列各组物质不能按照图示进行直接转化的是

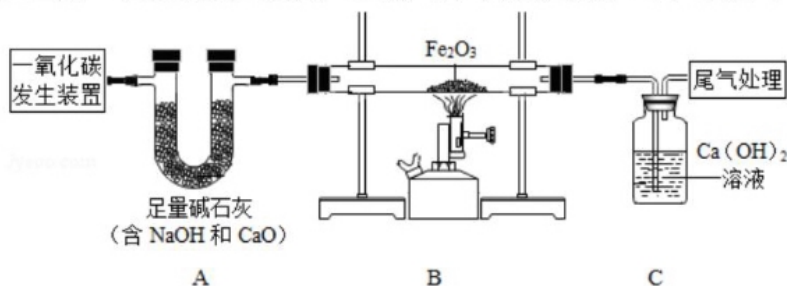


- A. $\text{Ca} \rightarrow \text{CaO} \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CaCO}_3$
- B. $\text{C} \rightarrow \text{CO}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{CaCO}_3$
- C. $\text{CO}_2 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CO}_2$
- D. $\text{Fe} \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{FeSO}_4 \rightarrow \text{Fe}$

10. 随着我市体育中考的改革，羽毛球颠球、1000 米、立定跳远、跳绳等项目均纳入了测试范围。关于这四项测试，下列说法正确的是

- A. 立定跳远测试时，人在最高点时动能为 0
- B. 羽毛球颠球时，羽毛球在上升过程中机械能不变
- C. 1000 米长跑过程中腿会酸，原因是肌肉细胞无氧呼吸产生了乳酸
- D. 跳绳项目中，小东每次跳起的高度约为 5 厘米，他跳起一次克服重力做功约为 250 焦

11. 某研究性学习小组利用如图所示的装置进行 CO 还原 Fe_2O_3 的实验，并检验该反应的气体生成物，已知一氧化碳发生装置产生的气体中混有杂质 CO_2 和水蒸气。下列说法正确的是



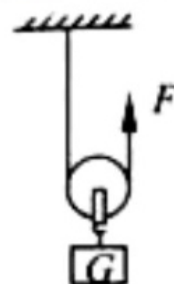
- A. B 装置玻璃管内发生的是置换反应
B. 该实验结束后应先停止通 CO，再熄灭 B 处酒精喷灯
C. 若去掉 C 装置，则无法证明 CO 和 Fe_2O_3 发生了反应
D. 若无 A 装置，该实验无法达到检验气体生成物的目的
12. 在探究重力势能的大小跟哪些因素有关实验中，取一个铝盘放入厚度适宜的细沙，用不同的金属小球进行实验。下列说法错误的是

- A. 小球的重力势能的大小是通过球陷入沙坑的深度和大小来反映的
B. 研究重力势能的大小跟质量的关系时，应选择质量不同的同种材料的实心小球
C. 沙子具有流动性，因此造成测量深度时不够准确，可以换成橡皮泥
D. 实验中用到的科学方法有转换法和控制变量法等

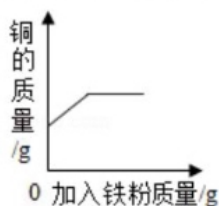


13. 某工人用如图所示的装置，在绳子自由端施加拉力 F ，将重为 800N 的物块 G 在 10s 内匀速向上提升了 4m（已知滑轮重为 50N，绳的重力、摩擦均不计）。下列说法正确的是

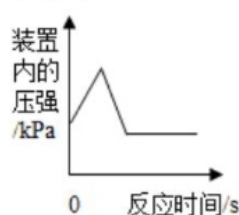
- A. 该滑轮是一个定滑轮
B. 拉力 F 的大小为 400N
C. 物体 G 克服重力做功 3400J
D. 绳子自由端移动的速度为 0.8m/s



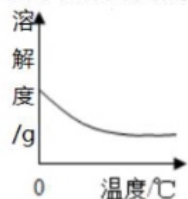
14. 利用图像可以形象地表示科学变化发生的过程，有利于学生找到变化的规律。某同学通过实验绘制了如下的四个图像，其中不符合实际变化规律的是



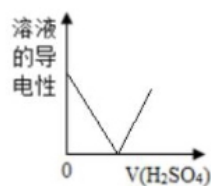
- A. 向一定量的硫酸铜溶液中加入铁粉



- B. 在装有空气的密闭装置中燃烧足量红磷

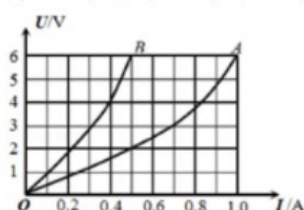


- C. 在 101kPa 时，二氧化碳的溶解度曲线

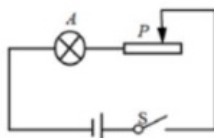


- D. 将稀硫酸滴入 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液中

15. 现有两只灯泡，A 灯标有“6V 6W”的字样、B 灯标有“6V 3W”的字样，通过 A 灯和 B 灯的电流随两端电压变化关系如图甲所示。分析下列情况，其中正确的是



图甲



图乙

- A. 将 A、B 两灯泡串联在电源电压为 6V 的电路中，A 灯泡更亮
 B. 将 A、B 两灯泡并联在电源电压为 6V 的电路中，10s 内电路消耗的电能为 90J
 C. 将 A、B 两灯泡串联在某电源的电路中，若 B 灯恰好正常发光，此时 A 灯电阻为 12Ω
 D. 将 A 灯泡与某滑动变阻器串联在电源电压为 6V 的电路中（如图乙所示），若 A 灯两端电压为 3V，则滑动变阻器功率为 4.2W

卷 II

二、填空题（本大题共有 10 小题，16 题每空 1 分，其余每空 2 分，共 40 分）

16. 2021 年 5 月，中国的“人造太阳”在 1.2 亿摄氏度下成功“燃烧”101 秒，这标志着我国核聚变研究又获得重大突破，使建立核聚变发电站成为可能。

(1) 目前已建立的核电站中，所发生的核反应是_____▲_____反应；

(2) 核聚变发电站将_____▲_____能最终转化为电能。

17. 小科在学完心脏和血管知识后，在自己左手手腕上找到一条明显的“青筋”，并用右手手中指紧压这条血管，右手食指用力向心脏方向推一段距离，移开食指，中指仍紧压，发现血管干瘪，不充血。

(1) 血液流经这条明显的“青筋”，属于_____▲_____（选填“体循环”或“肺循环”）的一部分；

(2) 该实验说明这条血管中有控制血液倒流的结构，该结构是_____▲_____。

18. 家庭厨房就是一个科学小世界，其中包含着许多科学知识。

(1) 大米、小麦为人体提供的主要营养素是_____▲_____；

(2) 味精主要成分是谷氨酸钠，其鲜味与溶液的酸碱度有关，当 pH 为 6~7 时鲜味最强；鲜味还与温度有关，当烧菜时温度长时间在 120°C 以上，不仅鲜味消失，而且会生成焦谷氨酸钠。则下列认识正确的是_____▲_____。

A. 在碱性较强的条件下使用味精鲜味最强

B. 谷氨酸钠在加热条件下生成焦谷氨酸钠是化学变化

C. 菜出锅时加入味精比菜刚入锅时加入味精的鲜味更强

19. 时隔 8 年，中国宇航员再次进行太空授课，北京时间 2021 年 12 月 9 日，“天宫课堂”第一课正式开讲。很多同学对太空中的特殊环境和空间站充满了各种想象。

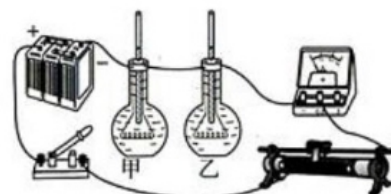
(1) 对接后的神舟十二号沿椭圆轨道绕地球运动，当它由近地点运动到远地点的过程中，动能_____▲_____（选填“变大”、“变小”或“不变”）。

(2) 我们在科学课中探究了许多实验, 你认为可以在空间站中完成的是_____▲_____。

- A. 测量小灯泡的电功率
- B. 研究杠杆的平衡条件
- C. 利用滚摆演示动能与势能的相互转化

20. 如图所示是课本中探究“电流通过导体时产生的热量与哪些因素有关”的实验装置, 两个相同烧瓶内装满了煤油, 瓶塞上各插一根完全相同的玻璃管, 瓶内各装一根阻值不同的电阻丝 $R_{甲}$ 和 $R_{乙}$, 且 $R_{甲}$ 小于 $R_{乙}$ 。

- (1) 本实验蕴含着一种科学方法—转换法。实验中, 比较“电阻丝放出热量的多少”转换成比较“_____▲_____”。
- (2) 在研究电流产生的热量和电阻之间的关系时, 将电阻丝按照如图所示的方式连接的目的是_____▲_____。



- A. 控制电流相同 B. 控制时间相同 C. 控制电压相同

21. 现有 A、B、C、D、E 五种溶液, 它们分别是氢氧化钠溶液、硫酸铜溶液、碳酸钠溶液、氯化钠溶液和稀硫酸中的一种。经鉴别后编写成如图的检索表, 请据表回答下列问题:

1a 溶液蓝色.....	A
1b 溶液无色.....	2
2a 滴加紫色石蕊试剂呈红色.....	B
2b 滴加紫色石蕊试剂呈紫色.....	C
2c 滴加紫色石蕊试剂呈蓝色.....	3
3a 滴加氢氧化钡溶液有沉淀产生.....	D
3b 滴加氢氧化钡溶液无沉淀产生.....	E

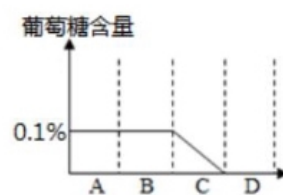
(1) B 中的溶质是_____▲_____ (填化学式)。

(2) 除了用氢氧化钡鉴别 D 与 E 外, 请再举一例_____▲_____ (要求选用不同类别的物质)。

22. 截至 2021 年 11 月 3 日, 全国累计接种疫苗 229382 万剂次, 我国的疫苗接种对人类共同抗疫起到重大作用。

(1) 进行新冠肺炎手术治疗中, 一位 A 型血患者失血过多, 急需输血, 原则上应选_____▲_____ 型血。

(2) 抗疫斗争中, 针对重症患者, 医护人员采用了微穿刺技术检测其肾单位内葡萄糖含量的变化。如图所示, A、B、C 分别代表肾单位的结构, 其中 C 的结构名称是_____▲_____。



23. 为了探究铁、铜、银三种金属的活动性顺序, 小王同学选取了质量足够大的铁棒以及适量的硝酸铜溶液、硝酸银溶液, 设计了如图所示的两个实验装置, 进行实验。



(1) 根据小王所设计的两个实验装置, _____▲_____ (填“能”或“不能”) 探究铁、铜、银三种金属的活动性顺序。

(2) 实验完成后, 小王同学将两个烧杯中的溶液同时倒入一个烧杯中。请比较质量大小: 混合后所得的溶液质量_____▲_____ 原来硝酸铜溶液和硝酸银溶液的质量之和 (填“大于”、“小于”或“等于”)。

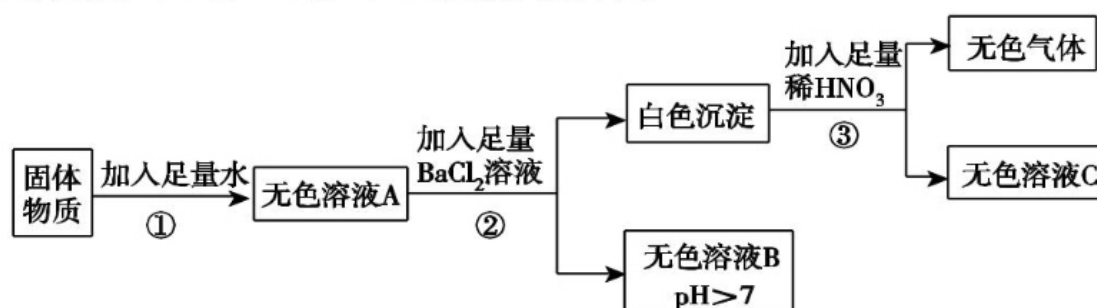
24. 2021 年 9 月 7 日，现代汽车集团正式发布“氢能愿景 2040”，致力在 2040 年前实现氢能源汽车的制造。氢能源汽车的原理是利用太阳能聚焦产生高温使水分解得到氢气，并以氢气作为汽车能源。

(1) 已知 1 克氢气完全燃烧可以放出 140 千焦热量，同时产生高温高压的燃气，燃气在汽缸内通过_____▲_____方式把内能转化为机械能。

(2) 某氢能源试验汽车质量为 3 吨，其最大输出功率为 60 千瓦。当该汽车保持最大输出功率在某平直路段匀速行驶时，其所受阻力是车重的 0.05 倍，汽车此时行驶的速度为_____▲_____。

25. 某固体物质可能含有 Na_2SO_4 、 Na_2CO_3 、 CaCl_2 、 CuSO_4 、 KCl 和 KOH 中的一种或几种。为探究其组成，研究性学习小组进行了实验，实验流程和现象记录如下：

查阅资料： CaCl_2 、 BaCl_2 、 KCl 三种溶液均呈中性。



(1) 写出步骤③中发生反应的化学方程式_____▲_____。

(2) 在步骤②中加入足量 BaCl_2 溶液，其中“足量”的目的是_____▲_____。

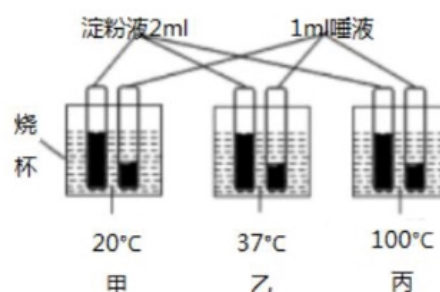
(3) 通过上述实验可判断固体物质中一定含有_____▲_____（填化学式）。

三、实验探究题（本大题共有 5 小题，26 题 5 分，27、28 题各 7 分，29、30 题各 8 分，共 35 分）

26. 经过科学课的学习，同学们了解到唾液淀粉酶能催化淀粉的分解。某同学为了进一步探究温度对唾液淀粉酶活性的影响做了如下实验：

步骤一：设计温度为 20°C 、 37°C 、 100°C 三组实验，每组取两只试管，分别添加下表物质，并按如右图所示进行水浴加热。

	甲组	乙组	丙组
左试管加入淀粉液	2 毫升	2 毫升	2 毫升
右试管加入唾液	1 毫升	1 毫升	1 毫升
水浴温度	20°C	37°C	100°C
水浴时间	5 分钟	5 分钟	5 分钟



步骤二：把各组试管中的唾液分别倒入同一烧杯的左试管中，摇匀后在原温度下维持 5 分钟。

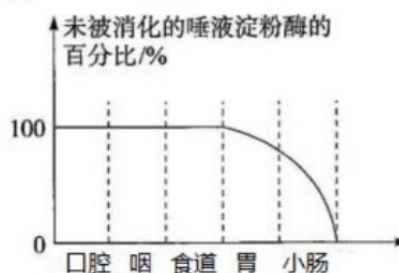
步骤三：分别向各试管加入几滴碘液，观察现象。

实验结果：甲组和丙组都变蓝，且丙组比甲组的颜色更深，乙组不变蓝。

(1) 分析实验结果，得出的结论是_____▲_____。

(2) 淀粉溶液和唾液混合前，先进行水浴加热的目的是_____▲_____。

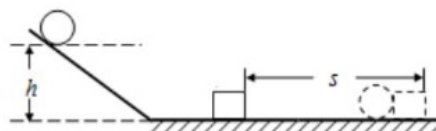
(3) 当唾液淀粉酶经过消化道的各部分时，未被消化的唾液淀粉酶所占百分比会发生变化（如图所示），请解释变化原因：_____▲_____。



27. 某科学兴趣小组同学利用小钢球、带光滑凹槽的斜面、木板、木块等器材，探究“物体的动能和哪些因素有关”。

【实验过程】

步骤一：让质量不同的小钢球从同一斜面的相同高度，由静止开始沿斜面的凹槽滚下，撞击木块，记录木块移动的距离。



步骤二：让同一小钢球从同一斜面的不同高度，由静止沿斜面的凹槽滚下，撞击木块，记录木块移动的距离。

【数据记录】

实验次数	1	2	3	4	5
小钢球质量/克	2	5	5	5	20
小钢球下滑高度/厘米	10	10	20	30	5
木块移动的距离/厘米	4	10	20	30	?

【讨论分析】

(1) 根据表中数据，推测第 5 次实验时，木块移动的距离为_____▲_____厘米。

(2) 根据实验数据，可得出的结论是_____▲_____。

(3) 小组同学采用带光滑凹槽的斜面进行实验，相对于平滑斜面，其好处是_____▲_____。

(4) 实验时，若木块与水平木板间无摩擦，则不能得出结论。请说明原因_____▲_____。

28. 某化学兴趣小组欲对“NaOH 溶液与稀盐酸是否会发生反应”进行探究，设计并完成了如下实验：

实验一：在烧杯中先注入适量 NaOH 溶液，测得其 pH=13；然后将一定量的稀盐酸注入烧杯中与 NaOH 溶液充分混合，测得混合后溶液的 pH=8。

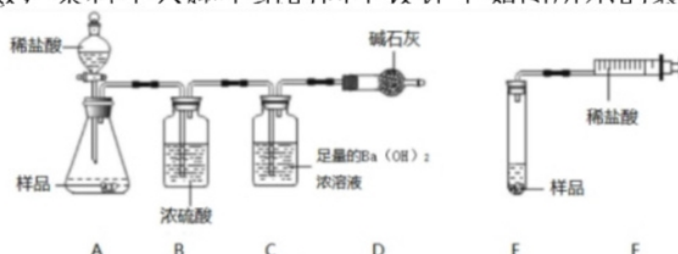
实验二：在烧杯中先注入适量 NaOH 溶液，并滴加 2 滴酚酞试液，溶液呈红色；然后将一定量的稀盐酸注入烧杯中，发现红色褪去。

(1) 小组成员对以上实验进行了评价，一致认为仅根据实验一的现象不能证明 NaOH 溶液与稀盐酸发生了化学反应，请简述理由：_____▲_____。

(2) 甲同学进一步猜想，实验二反应后的溶液中可能还存在稀盐酸。于是他设计实验，利用_____▲_____（选填“铁粉”或“AgNO₃ 溶液”）验证了自己的猜想，他观察到的现象是_____▲_____。

(3) 乙同学对实验二的现象产生了质疑，他认为可能是盐酸与酚酞发生了反应，所以红色褪去。丙同学经过思考，仅利用题中试剂就否定了他的猜想，他接下去的实验操作是 ▲。

29. 氢氧化钙容易与空气中的二氧化碳发生反应而变质。为了测定变质的氢氧化钙固体中碳酸钙的质量分数，某科学兴趣小组的同学设计了如图所示的装置进行实验。



第29题

取一定质量的样品放入锥形瓶中，加入过量的稀盐酸，通过测量装置C中生成的固体的质量，即可计算出样品中碳酸钙的质量分数。（实验装置气密性良好，实验操作无误，各步反应均反应完全）。

【反思与评价】

(1) 该兴趣小组的同学经过讨论后认为装置B是没有必要的，理由是 ▲。

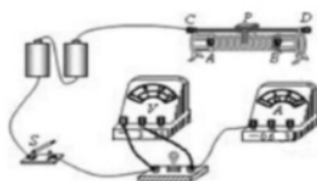
(2) 小金同学用如图所示的E、F装置也完成了测量（注射器活塞的摩擦力很小，忽略不计）。注射器F除了贮存、加注稀盐酸外，还有的作用是 ▲。为了顺利完成实验，在推注射活塞时，推的方法是 ▲。（选填“慢慢推”、“快速推入”或“快慢推均无影响”）

【交流与讨论】

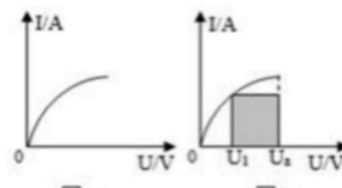
(3) 实验结束后，该组同学将A、C、E装置中的混合物倒入一个干净的废液缸中，最终观察到混合溶液中的沉淀全部溶解。请分析该混合溶液中溶质的可能组成情况 ▲。

30. 为了测定小灯泡的电功率，小明利用电压恒为3V的电源、滑动变阻器、标有“2.5V”字样的小灯泡等器材进行实验。

实验序号	U/V	I/A	P/W
1	2.0	0.18	
2	2.5	0.2	
3	3.0	0.22	



第30题



图a

图b

(1) 请用笔画线代替导线将电路连接完整。

(2) 正确连接电路后，闭合开关，发现小灯泡不亮，电流表无示数，而电压表有示数，其故障原因可能是 ▲。

(3) 排除故障后，移动滑动变阻器滑片，获得相关数据（如上表），由此可知小灯泡正常发光时的电功率为 ▲。

(4) 小明将滑片P从阻值最大处移到阻值最小处，测定并依据实验数据，画出灯泡的I—U图像（如图a），任取图像中一点构成矩形（如图b中阴影部分），则矩形的面积表示的物理含义是 ▲。

31. 金华某地以“致敬英雄”为主题，在万亩粮食功能区指导农户以稻田为“画布”、彩色水稻为“颜料”，绘制出钟南山、李兰娟、陈薇三个人物的形象。如图为该地农田生态系统中部分生物组成的食物网，请回答相关问题。

(1) 水稻的叶长而扁，开花后花粉多而轻，这些性状是由 ▲ 决定的。

(2) 从生态系统的成分分析，图中还缺少分解者和 ▲ 。

(3) 请写出该生态系统中能量损失最多的一条食物链 ▲ 。

(4) 若不考虑气候变化，该农田中的生物物种数量能够保持相对稳定，其原因是生态系统具有一定的 ▲ 能力。

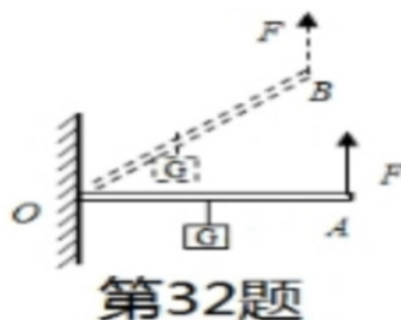


32. 如图所示，轻质杠杆OA中点悬挂重为80N的物体，在A端施加一竖直向上的力F，杠杆在水平位置平衡。保持F的方向不变，将杠杆从A位置匀速提升到B位置，使重物上升了4m。请回答下列问题：

(1) 在提升过程中，力F将 ▲ （选填“变大”、“变小”或“不变”）。

(2) 杠杆在水平位置平衡时F的大小是多少？

(3) 提升过程中动力F所做的功是多少？



33. 现有 Na_2CO_3 与 NaCl 的混合物，为测定其中碳酸钠的质量分数，进行了如下实验：称取20g样品，然后逐渐加入一定量的质量分数为7.3%的稀盐酸，充分反应。在此过程中进行了3次数据测定，所加入稀盐酸的总质量和生成的气体质量如下表：

测定次数	1	2	3
加入稀盐酸的总质量/g	50	100	120
生成气体的质量/g	2.2	4.4	4.4

请分析数据，回答下列问题：

(1) 依据第1次数据判断所得溶液中含有的溶质有 ▲ 。

(2) 根据表格数据，请计算混合物中碳酸钠的质量分数。

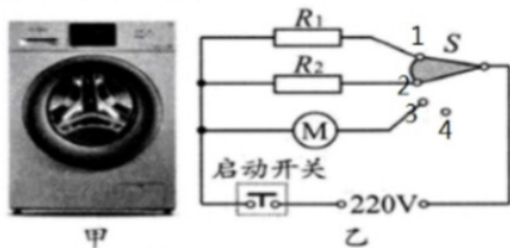
(3) 请计算，第2次测定数据后氯化钠溶液的质量分数。（假设 NaCl 都可溶于水，写出计算过程，计算结果精确到0.1%）

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

(1) 洗衣机处于脱水状态时，开关S应置于_ ▲ (选填“12”、“23”或“34”)位

(2) 洗衣机处于“加热水”状态正常工作的功率为多少？

(3) 若该洗衣机的脱水功率是300W，某次洗衣时脱水时间为6分钟，则脱水过程中消耗的电能是多少？



第34题

35. 某校科学兴趣大组用如图所示的装置进行科学探究，胶头滴管里面有一定量的液体，小试管（固定装置未画出）中装有一定量的固体物体，U形管内盛有一定量的食用油，胶头滴管滴入液体前，U形管两侧液面相平。

(1) 甲组同学将胶头滴管里的液体完全滴入试管中，一段时间后发现U形管中左侧液面下降，右侧液面上升，请分析试管中的固体物体和胶头滴管中的液体的组合可能是_ ▲ 。

A. 铜和稀硫酸 B. 氯化钠和水 C. 铁粉和水

(2) 乙组同学和丙组同学将胶头滴管里的液体完全滴入试管中，却发现U形管中左侧液面上升，右侧液面下降。一段时间后，乙组同学观察到两侧液面恢复相平的状态，丙组同学观察到一直维持左侧液面高于右侧液面的情况。请分析：两组同学各自可能选用的试剂组合并解释产生现象的原因。



第35题