

2024年初中毕业升学模拟检测

科 学

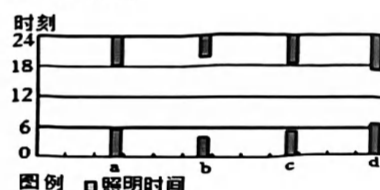
考生须知：

1. 本试卷满分 160 分，考试时间 120 分钟。
 2. 答题前，必须在答题纸指定位置填写校名、班级、姓名和准考证号。
 3. 必须在答题纸对应答题位置上答题，写在其他地方无效。答题方式详见答题纸上说明。
 4. 不准使用计算器；全卷 $g=10\text{N/kg}$ ，考试结束后，试题卷和答题纸一并上交。
 5. 如需画图作答，必须用黑色字迹的钢笔或签字笔将图形线条描黑。
- (可能用到的相对原子质量：C-12 Ca-40 O-16 H-1 Al-27 Na-23 N-14
Cu-64 Zn-65 Fe-56)

试题卷

一、选择题（本大题共45分，每小题3分，每小题只有一个选项符合题意）

1. “健康生活，珍爱生命”，下列关于健康生活的叙述正确的是
 - A. 只要感冒发烧，就可以服用抗生素进行治疗
 - B. 酒精会使脑处于过度兴奋或麻痹状态，故可通过喝酒提神或消愁
 - C. 鸦片、吗啡等毒品具有镇痛效果，平时可以少量吸食
 - D. 馊了的饭菜，高温煮沸后也不能食用
2. “测土配方施肥”技术能有效解决施肥比例不合理的问题，技术人员通过该技术对某农田开出了施肥配方，有 $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ 、 K_2SO_4 、 KCl 、 NH_4NO_3 等肥料，其中属于复合肥的是
 - A. $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$
 - B. K_2SO_4
 - C. KCl
 - D. NH_4NO_3
3. 小滨同学发现滨江区路灯开闭时间随着季节发生变化，右图是小滨同学在春分、夏至、秋分、冬至日记录的路灯照明时间表，据图可知，图中b代表的是
 - A. 春分日
 - B. 夏至日
 - C. 秋分日
 - D. 冬至日
4. 规范的实验操作是实验成功和安全的重要保证。下列操作正确的是
 - A. 检查气密性
 - B. 稀释浓硫酸
 - C. 倾倒药品
 - D. 转移蒸发皿



A. 检查气密性



B. 稀释浓硫酸



C. 倾倒药品



D. 转移蒸发皿

5. 人们对于地球演化和生物进化的认识经历了一个漫长的过程，下列说法中错误的是
 - A. 在大西洋两岸的岩层中均发现了舌羊齿化石，为“板块构造学说”提供了证据
 - B. 意大利那不勒斯海岸三根大理石柱的升降变化，为地壳变动提供了证据
 - C. 远离大洋中脊的洋底岩石年龄越来越老，为“海底扩张说”提供了证据
 - D. 爬行类与鸟类的过渡类型始祖鸟化石，为达尔文“自然选择学说”提供了证据
6. 滨江区沿江灯光秀是滨江的标志性美景，如图笔直光束交相舞动，钱塘江面亦是光影盛宴，下列说法正确的是
 - A. 在钱塘江水中看到灯光秀的倒影，是折射形成的虚像
 - B. 我们看到空中红色的光束，这就是红外线
 - C. 取下近视眼镜，美景变模糊了，是因为成像在视网膜后面
 - D. 灯光秀笔直的光束形成的原因跟树荫下的光斑成因一致
7. 在年初的冬青冬奥会短道速滑女子1500米决赛中，中国小将杨婧茹利用兔子战术夺冠，另一名中国队选手李金恣获得银牌。比赛过程中两位运动员生理上不会出现的变化是
 - A. 散热量仍然等于产热量
 - B. 变成以内脏产热为主
 - C. 呼吸频率变得更快
 - D. 肾上腺素分泌增加



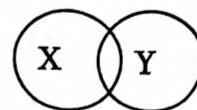
13. 3月30日，2024樱花跑在滨江“最美跑道”浪漫开跑，跑道长度13.14千米，下列说法正确的是

- 小滨在跑步时有惯性，停下来后惯性消失
- 小滨跑步时所穿的运动鞋鞋底有花纹，是为了增大对地面的压力
- 小滨在跑步过程中，以樱花为参照物，他是运动的
- 来自杭州的蔡先生获得了樱花跑第一名，他跑完全程可能需要10分钟

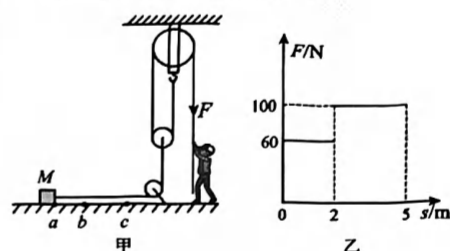


14. 分类与建模是重要的科学学科素养。下列有关X、Y表示的概念之间存在如下图所示关系的是

选项		A	B	C	D
概念	X	单质	氧化反应	碱溶液	非金属元素
	Y	化合物	化合反应	碱性溶液	稀有气体元素



15. 如右图甲所示装置，小滨用力F向下拉绳子，使物体M在水平地面匀速移动，地面ab、bc粗糙程度不同。物体M重为400N，动滑轮重为5N，ab=2m，bc=3m，物体M从a点到c点过程中，拉力F与M移动距离的关系如图乙。不考虑物体大小对运动的影响，忽略绳子重力及滑轮转轴摩擦，对此过程的分析，下列结论正确的是



- 拉力F做的功为840J
- 绳子自由端移动的距离为15m
- 物体从ab段到bc段，滑轮组的机械效率变小
- 拉力F在ab段做的额外功等于在bc段做的额外功

二、简答题（每空 2 分，共 28 分）

6. (4分) 温州楠溪江水域发现中华秋沙鸭栖息觅食，中华秋沙鸭是国家一级重点野生动物，数量极其稀少，被誉为“鸟中活化石”。

(1) 为了保护中华秋沙鸭，我国建立了黑龙江碧水自然保护区，该自然保护区内所有的中华秋沙鸭属于 种群 (选填“种群”或“群落”)。

(2) 中华秋沙鸭、扬子鳄、大熊猫三种生物中，从生物进化的角度分析，最先在地球上出现的是 扬子鳄。

7. (4分) 2024年4月8日，日全食横穿北美，途径墨西哥、美国和加拿大。如下图为某天文爱好者拍摄的日全食照片。

(1) 日食当天三个星球间的位置关系，可能是 地球-太阳-月球

A. 太阳-地球-月球

B. 地球-太阳-月球

C. 地球-月球-太阳

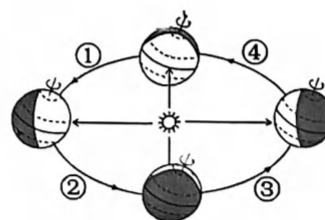
(2) 日食当天的月相是 新月。



第17题图



第18题图



第18题图

(4分) 北京时间2024年3月2日13时32分，经过约8小时的出舱活动，神舟十七号航天员们切协同，在空间站机械臂和地面科研人员的配合支持下，出舱活动取得圆满成功。出舱活动期间，地球在公转轨道上的位置主要在如上图 1 (填数字)，宇航员在太空中无直接交流，而是需要无线电波，这是因为 真空不能传声。

(4分) 金属锡是“五金”（金、银、铜、铁、锡）之一，古代对锡的冶炼体现了劳动人民的智慧。炼锡时加入少许铅形成合金，产物更易熔化流出，原因是 合金的熔点比纯锡低。若比较“五金”中锡、银两种金属的活动性顺序，下列几组物质中，可通过物质间的相互反应可得出结论的是 Sn、Ag、FeSO₄溶液 (填标号)。

A. Sn、Ag、稀盐酸

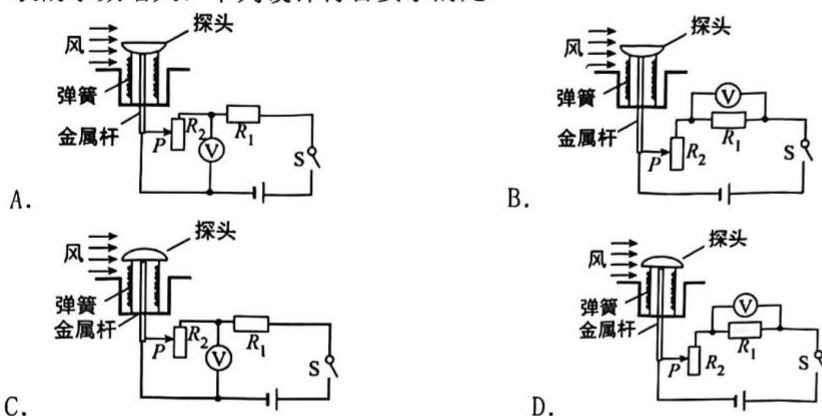
B. Sn、Ag、FeSO₄溶液

C. Sn、AgNO₃溶液

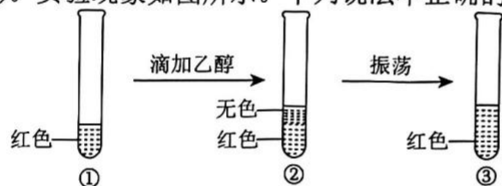
D. Sn、Ag、CuSO₄溶液

(4分) 厨房里的锅盖架方便使用，如图甲所示。架子质量较小可以忽略不计，通过螺丝固定在墙上，就可放置质量更大的锅盖。

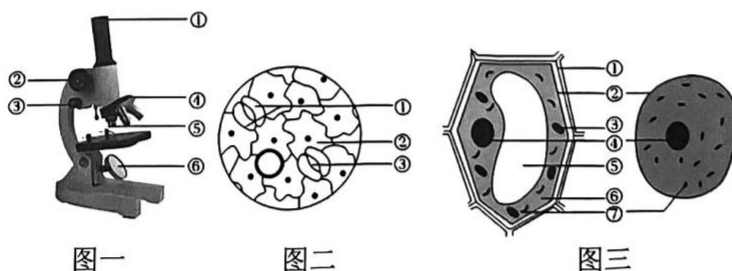
8. 3月20日，探月工程四期鹊桥二号由长征八号遥三运载火箭成功发射升空。下列关于火箭的说法中正确的是
- A. 火箭发射的能量主要由燃料的核能转化为机械能
- B. 火箭燃料燃烧越充分，燃料的热值越大
- C. 火箭加速升空时，动能增大，遵循能量守恒
- D. 燃气推动火箭升空的能量转化类似于汽车发动机中的吸气冲程
9. 为了测定风速的大小，小滨设计了四种装置，其中探头、金属杆和滑动变阻器的滑片P相连，可上下移动。现要求：当风吹过探头时，滑动变阻器的滑片P向下移动，且风速增大时电压表的示数增大。下列设计符合要求的是



10. 在水中滴加红墨水后振荡，得到液体①；再用滴管缓缓加入乙醇（俗称酒精），得到液体②；振荡后得到液体③。实验现象如图所示。下列说法不正确的是



- A. 液体①、②、③都是溶液
- B. 液体②的现象说明乙醇的密度比水小
- C. 液体③的现象说明乙醇能溶解在水中
- D. 该实验说明溶液的溶质可以是液体
11. 热爱生物学的小滨制作并观察了蚕豆叶片下表皮临时装片，如图是相关图示。据图分析正确的是

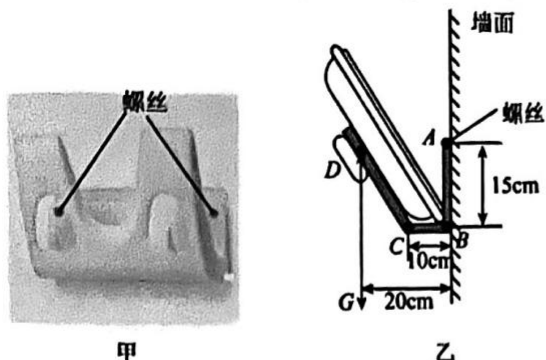


- A. 显微镜的放大倍数是图一中①和⑤放大倍数的和
- B. 植物通过筛管运输的水分，是从图二中的③处散失到大气中的
- C. 图二中带黑边的圆圈是气泡，产生的原因是材料没有充分展开
- D. 图三中的②能够控制物质的进出
2. 下列实验方案不能达到目的的是

选项	实验目的	实验方案
A	鉴别合成纤维和羊毛	灼烧闻气味
B	鉴别水和过氧化氢溶液	取样，分别加入少量的 MnO_2
C	除去 $MgSO_4$ 溶液中少量的 H_2SO_4	加入过量的氢氧化镁，过滤
D	除去中 CuO 粉末中少量的 KCl	加足量水溶解、过滤、蒸发结晶

(1) 若放置一个质量为2.4kg的铁质锅盖，如图乙所示。通过计算判断，螺丝固定处所受的总水平拉力为 ▲ N。

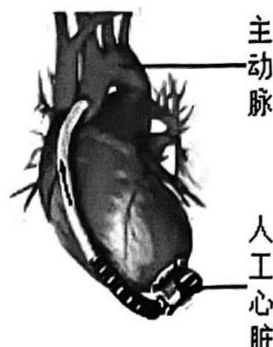
(2) 结合杠杆知识，试说明为什么锅盖越重，这种架子越容易掉下来？ ▲。



甲

乙

第20题图



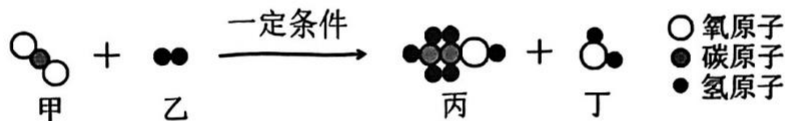
第21题图

21. (4分) 目前，人工心脏已成为终末期心衰患者的标准化治疗手段，上图为中国最新自主研发的全磁悬浮人工心脏示意图。

(1) 相比旧式人工心脏易造成血栓（血液凝固成块现象），全磁悬浮人工心脏不易激发血液中 ▲（填一种血细胞）的功能，从而减少血液凝固的发生，避免血栓的形成。

(2) 全磁悬浮人工心脏代替了心脏四个腔中 ▲ 的相关功能，它会将含氧丰富的血液通过特制的管道输送到主动脉中。浙考神墙620

22. (4分) 2023年5月江南大学刘小浩教授团队研发了一种特定催化剂，该催化剂能够实现在温和条件下二氧化碳近100%高效稳定的转化，其反应的微观示意图如下。



(1) 上图反应中涉及到的氧化物有 ▲ 种。

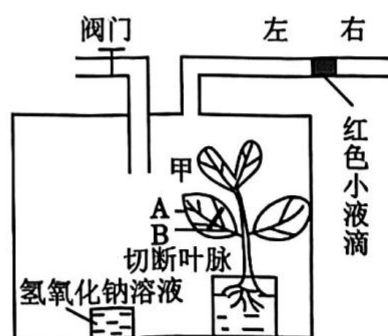
(2) 该反应生成丙和丁的分子数目之比为 ▲（填最简整数比）。

三、实验探究题（每空 2 分，共 42 分）

23. (6分) 番茄富含维生素含量丰富，深受大众喜爱。以下是某科学兴趣小组对番茄生理活动的探究，请据图分析作答：



甲



乙

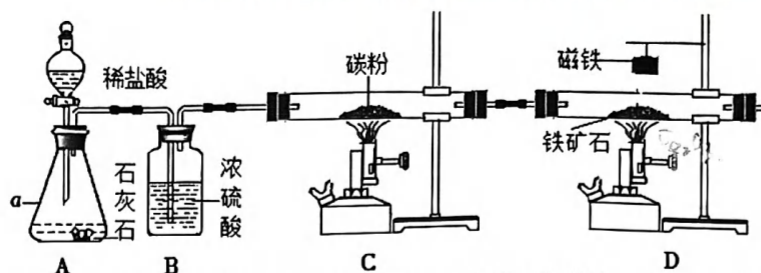
(1) 图甲中的A、B、C分别表示番茄的某些生理过程。白天，番茄植株能进行图甲中的哪些生理活动 ▲。（填字母）

(2) 该小组还设计了如图乙所示的实验装置，实验过程如下：

①首先关闭阀门，将图乙装置在黑暗处放置一段时间后，玻璃管中的红色小液滴会向 ▲（填“左”或“右”）移动。

②将图乙装置在黑暗处放置一昼夜后，移到阳光下，打开阀门并移除氢氧化钠溶液，切断叶片甲中A与B之间的叶脉。一段时间后取下叶片甲，除去叶绿素后滴加碘液，实验现象是A不变蓝，B变蓝，据此可得出的结论是 ▲。

24. (6分) 小滨利用如下图所示器材（气密性良好）和试剂搭建了一套“模拟炼铁”的冶炼装置（铁矿石的主要成分为 Fe_2O_3 ）。



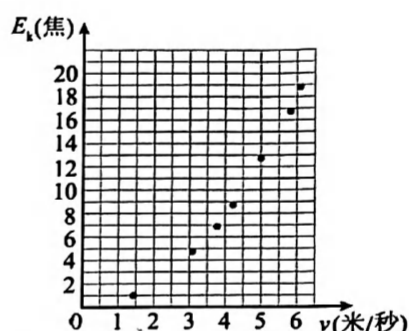
(1) 实验中，为确保制得较纯净的CO，还需在C、D间加装盛放 ▲ (选填“碱石灰”或“氢氧化钠溶液”) 的装置。(碱石灰的主要成分是CaO和NaOH固体)

(2) 装置调整好以后，按照规范步骤进行实验，当观察到D装置出现：铁矿石颜色发生变化或 ▲ 时，证明铁矿石一定有部分被还原了。

(3) 从环保角度考虑，以上实验装置有一明显缺陷，请写出一种改进方法 ▲。

25. (8分) 小滨与同学“探究物体下落时，其重力势能和动能的变化规律”。实验时，将铁球从某一高度释放，依次经过竖直方向上A、B、C、D、E、F、G各点，记录经过各点时的离地高度、重力势能、速度和动能，实验数据如下表：

	高度 (米)	重力势能 (焦)	速度 (米/秒)	动能 (焦)
A点	2.0	19.6	1.4	1.0
B点	1.6	15.7	3.1	4.9
C点	1.4	13.7	3.7	6.9
D点	1.2	11.8	4.2	8.8
E点	0.8	▲	5.0	12.7
F点	0.4	3.9	5.8	16.7
G点	0.2	2.0	6.1	18.6

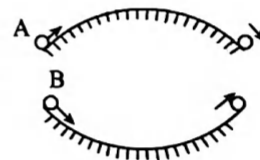


①小滨将铁球下落时的动能与速度的关系图线绘制在如图 E_k-v 图像中，分析图可知：物体的动能与其速度 ▲ 正比例关系(选填“成”或“不成”)；

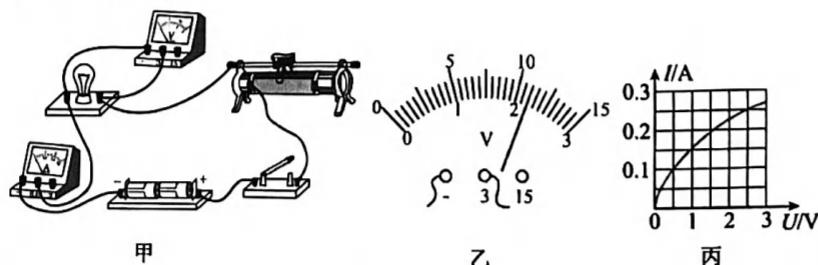
②根据表中数据，将表中E点的重力势能数据补充完整 ▲；

③小江研究表中数据得出如下结论：物体下落时，重力势能减小，动能增大，动能和重力势能之和保持不变。小科同学觉得此结论与某些运动情景不符。请描述一个运动情景，说明小江的结论并不适用所有情境 ▲。

④小金利用右图来研究动能和势能相互转化，图中两个相同的光滑弧形槽，一个为凸形，一个为凹形，A、B两个相同的钢球分别进入两弧形槽的速度都为v，运动到槽的末端速度也都为v，A小球通过凸形槽的时间为 t_1 ，B小球通过凹形槽的时间 t_2 ，则时间较长的是：▲ (选填“ t_1 ”或“ t_2 ”)。



26. (8分) 为了测量小灯泡的电功率，小滨进行了如下实验。他选用的电源电压为3V，小灯泡上标有“2.5V”的字样。



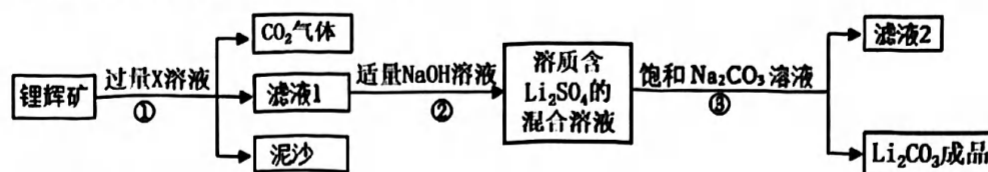
(1) 如图甲所示，在闭合开关前，滑片应该位于最 ▲ (选填“左”或“右”) 端。

(2) 闭合开关，调节滑片到某一位置时，电压表示数如图乙所示，要测量小灯泡的额定功率，应将滑片向 ▲ (选填“左”或“右”) 移动。

(3) 改变滑片的位置，测出多组电流和电压的数据，画出了如图丙所示的图象。由图象可知，小灯泡的额定功率为 ▲ W。

(4) 小滨分析图象发现，随着电压的升高，小灯泡的电阻在变化，小滨和同学们提出了下面的猜想：①电阻变化是测量误差引起的；②电阻变化是温度变化引起的。你认为哪个是猜想错误，并说明理由 ▲。

27. (6分) 锂辉矿是制备新能源汽车电池的重要原料。如图小滨和小江在实验室模拟提纯碳酸锂的实验流程，根据要求回答问题。



【查阅资料】

I. 锂辉矿主要成分为 Li_2CO_3 ，含泥沙等杂质。

II. Li_2CO_3 (化学性质与 Na_2CO_3 类似) 为无色晶体，微溶于水，在冷水中的溶解度比热水中大。

(1) 已知X是一种酸溶液，请写出②中发生中和反应的化学方程式 ▲。

(2) 有以下三种温度的饱和 Na_2CO_3 溶液，③中你选择的是 ▲ (填序号)。

A. 0°C B. 25°C C. 80°C

(3) 为了提高原料的利用率，小江认为可以通过蒸发滤液2回收其中的物质。在蒸发时，当出现 ▲ 时 (填现象)，停止加热即可收集。

28. (8分) 芒果是重要的热带、亚热带水果，享有“热带果王”的美誉。在芒果的种植过程中，农户为加速芒果的成熟，往往会选择生石灰对其进行催熟。具体方法是将生石灰涂在纸上，喷水后垫在芒果中间，氧化钙和水发生反应只生成熟石灰，同时放出大量的热，将芒果在短时间内催熟。

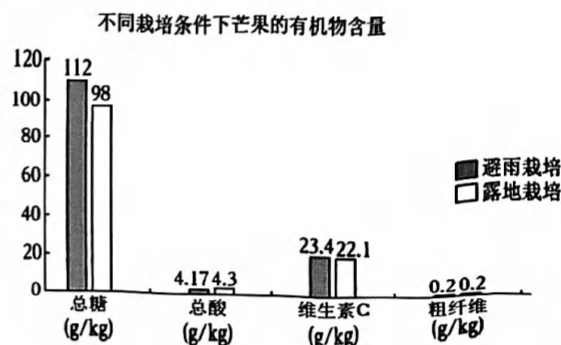
(1) 写出氧化钙与水反应的化学方程式 ▲。

(2) 芒果的食用部分是花结构中 ▲ 发育而来的。

(3) 若芒果在开花期受阴雨天气影响，会导致产量较低。某科研团队为探究不同栽培条件对芒果口感的影响，统计了不同栽培条件下芒果的有机物含量，各组数据统计结果如图。

①请分析芒果在开花期受阴雨天气影响，导致产量较低的原因是 ▲。

②根据图中数据可知，若想栽培出甜度高、更具营养价值的芒果，应选择 ▲ 的栽培条件。



四. 解答题 (本题 7 小题，共 45 分)

29. (6分) 食用各种食物获得的营养素种类与数量各有不同，食用水果最主要的功能是摄取维生素和膳食纤维。水果榨成果汁后营养成分会与原水果有所不同，如表是关于橙子与橙汁的部分营养成分数据。

食物种类	糖分/克	维生素/毫克	膳食纤维/克
100克橙子	10	0.56	0.6
100克橙汁	34	0.14	0

根据上表数据，结合所学的科学知识，解释日常生活中不宜长期用果汁代替水果的原因。

30. (4分) 每当清明时节，江南一带的人都有包“青团”的习俗，“青团”制作时通常往糯米粉中添加艾草 (或艾草汁)，已知艾草中含有丰富的黄酮素 (化学式为 $\text{C}_{15}\text{H}_{10}\text{O}_x$)，其药用价值非常高。

(1) 黄酮素的相对分子质量是222，请计算出化学式中的 $x = \underline{\quad\quad\quad}$ 。

(2) 111克黄酮素中含氢元素的质量为 ▲ 克。

31. (6分) 近日，“空中出租车”电动垂直起降航空器 (eVTOL) “盛世龙”从广东深圳蛇口邮轮母港起飞，降落在珠海九洲港码头。这是全球首例用eVTOL进行跨海跨城飞行，是新一代的纯电动低空飞行航空器，无需传统机场和跑道，像直升机一样垂直起飞，



在空中转换成固定翼飞行模式，如传统大飞机一样高速巡航。这次成功飞行，意味着深圳至珠海单程2.5至3小时的地面车程，可以大大缩短。eVTOL“盛世龙”起飞质量2000千克，可载5人，巡航速度可达200千米/小时，预计将于2026年开启载人飞行。

(1) “盛世龙”以最快巡航速度飞行至珠海港码头（约67千米）需要多少分钟？

(2) 若“盛世龙”起飞质量为2000千克、以25m/s的速度竖直向上匀速上升，所受升力为多少？若不计空气阻力，则“盛世龙”的功率至少是多少瓦？

32. (6分) 杭州西湖龙井茶包装袋内常放入铁粉作“双吸剂”，有防止茶叶变潮等多种功能。小滨同学对此产生了兴趣。他拆开一包已经使用过的“双吸剂”（其中铁粉表面已生锈），分成等质量六份，分别加稀硫酸。反应后测得部分数据如下，请根据有关信息回答问题

实验次数	1	2	3	4	5	6
取样品质量 (g)	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0
取稀硫酸质量 (g)	30.0	60.0	90.0	120.0	150.0	180.0
产生气体质量 (g)	0	a	0.1	0.3	0.5	0.6

(1) 根据题意，“双吸剂”除了能吸收水分外，还能吸收 ▲。

(2) 表格中的a的值为 ▲。

(3) 计算该样品中单质铁的质量分数。

33. (6分) 某校开展自制潜水器比赛。图甲为某项目化小组设计的潜水器模型，其材质为硬质塑料瓶，塑料瓶厚度不计。内部由工作舱和水舱构成，两个舱之间密封不连通，注射器与水舱通过塑料软管相连，移动注射器活塞改变水舱中的空气体积从而改变水量，实现潜水艇的沉浮。

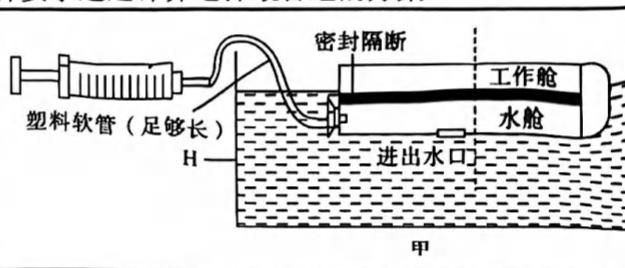
设计要求：①潜水器可以在水中实现上浮、悬浮、下沉三个模式相互切换。

②为保证潜水艇正常工作，应尽可能提高工作舱的体积。

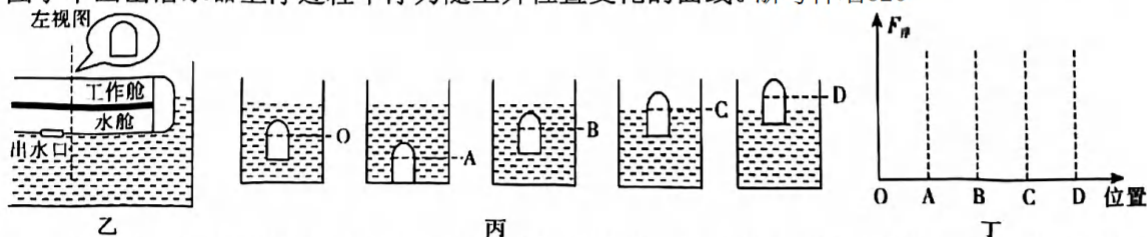
(1) 如图甲位置，要使潜水器下潜，应如何操作。 ▲

(2) 已知该小组同学采用的材料总质量0.5kg，体积800cm³。他们设计了四种方案的工作舱和水舱的体积比，如表格所示。请根据设计要求通过计算选择最合适的方案。

方案	工作舱体积/ 厘米 ³	水舱体积/ 厘米 ³
1	450	350
2	480	320
3	500	300
4	520	280

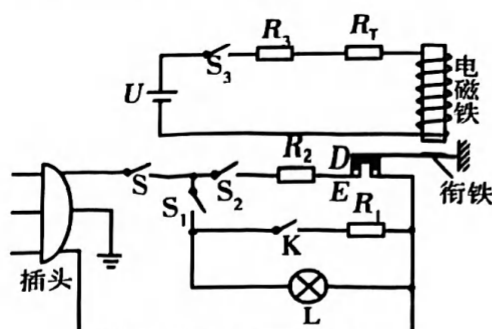


(3) 图乙为潜水器的横截面示意图。某次潜水器沉浮测试过程中，潜水器经过的几个位置如图丙。0点开始向水舱内注水，潜水器开始下沉；A点向外排尽水舱中的水；B点潜水艇顶端恰好到达水面；C点潜水器弧形部分恰好露出水面；D点为潜水器最后停在水面的位置。请在图丁中画出潜水器上浮过程中浮力随上升位置变化的曲线。浙考神墙620



34. (8分) 家用食具消毒柜是对家庭餐具进行消毒、烘干的生活健康器具。某品牌消毒柜的电路原理图如图所示，下表是它的部分参数，消毒电路由S₁、紫外线灯管L、发热管R_T、温控开关K组成。K开始时处于闭合状态，当柜内温度超过120℃时断开，当温度降到120℃以下时自动闭合，烘干电路由S₂、发热管R₂、电磁继电器开关组成，其中R₂正常工作时的功率为烘干功率，烘干时，当电磁铁线圈中的电流达到0.02A，衔铁被吸起，触点D、E断开；当电磁铁线圈中电流减小到0.01A，衔铁被释放，触点D、E重新接触，使烘干温度维

持在 55°C ~ 85°C 。控制电路电压 $U = 6\text{V}$ ， R_3 是定值电阻， R_T 是热敏电阻，其温度与消毒柜内温度相同，阻值随温度升高而减小，电磁铁线圈的电阻忽略不计。



额定电压	220V
紫外线灯管功率	20W
烘干功率	500W
烘干温度	$55^{\circ}\text{C} - 85^{\circ}\text{C}$

某次使用时，将餐具放入消毒柜内，关闭好柜门，将插头插入家庭电路的插座中，电压为220V。闭合开关S、 S_1 ，对餐具消毒15min；断开开关 S_1 ，闭合S、 S_2 、 S_3 ，再烘干60min。

(1) 若为该消毒柜写一份使用时的安全注意事项，下列操作错误的是 ▲

- A. 禁止用潮湿的手操作 B. 严禁在无保护条件下，直视正在工作中的紫外线灯管
C. 消毒柜的金属外壳不需要接地 D. 消毒时切勿将塑料等不耐高温的食具靠近 R_1

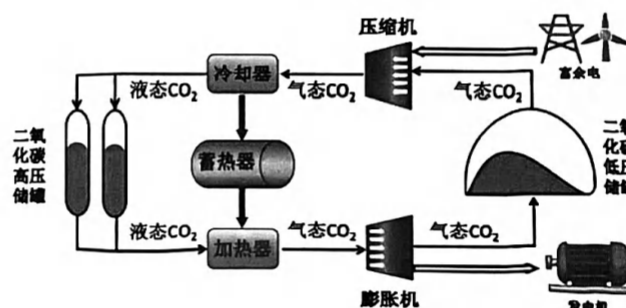
(2) 烘干期间，当消毒柜内温度为 55°C 时，控制电路中 R_T 的阻值为 500Ω ，则当消毒柜内温度为 85°C 时， R_T 的阻值是多少？

(3) 若本次消毒、烘干电路实际消耗的电能为 $0.125\text{kW}\cdot\text{h}$ ，其中，消毒时，L和 R_1 同时正常工作时通过消毒电路的总电流为1A；请计算 R_1 的阻值以及 R_1 的实际工作时间。

35. (9分) 全球首个“二氧化碳充电宝”

即二氧化碳+飞轮储能示范项目在四川建成并将进入投运阶段。

二氧化碳储能系统主要由二氧化碳高低压储罐、压缩机、加热器、蓄热器、膨胀机和发电机等结构组成。其工作原理可分为储能阶段和释能阶段两个阶段（如图所示）。



“二氧化碳充电宝”工作原理图

①储能阶段：将富余的电能（如工业低谷电、废风电、废光电等）输入压缩机，压缩低压储罐中的气态 CO_2 ，进入中间冷却器吸收压缩热（并将热量储存在蓄热器中），形成的液态 CO_2 后储存在高压储罐中。

②释能阶段：利用蓄热器中的热量，将高压储罐中的液态 CO_2 在加热器中升温转化成气态，高温高压的 CO_2 驱动膨胀机做功、推动发电机发电，做功后的气态 CO_2 再返回低压储罐，准备进入下一个循环。

(1) 结合上述材料，下列说法正确的是 ▲

- A. CO_2 经过压缩机时温度降低 B. CO_2 经过膨胀机时发生升华
C. CO_2 经过冷却器时发生凝华
D. 在加热器内二氧化碳由液态变为气态，从微观角度解释是因为分子之间空隙变大

(2) 请结合材料，分析“二氧化碳充电宝”在释能阶段中能量转化的过程。 ▲

(3) 该项目占地 1800 平方米，约为两个半足球场大小，储能规模功率可达 10^3 千瓦。若每户家庭日常每天用 10 度电，请问二氧化碳储能 2 小时，可供一户家庭使用 ▲ 天。

该储能项目使用二氧化碳作为循环介质的优点是什么？请例举一点。 ▲

(4) 请你从材料的特点、储存的要求等方面，说一说高压储罐与低压储罐设计上有什么不同 ▲