

2024 学年第一学期八年级期终学业评价调测试卷 (2025.1)

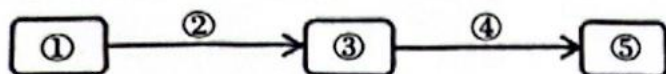
科学试卷

一、选择题 (本大题有 15 小题, 每小题 2 分, 共 30 分。每小题列出的四个备选项中只有一个符合题目要求的, 不选、多选、错选不得分)

1. 下列物质难溶于水的是 (▲)

- A. 酱油 B. 食用油 C. 食盐 D. 食醋

2. 校运动会上, 当运动员上场时, 同学们会不由自主地加油、呐喊。控制该反射的神经中枢相当于如图反射弧模型的哪一部分 (▲)



- A. ① B. ② C. ③ D. ④

3. 人体是一个稳定与变化的系统, 其稳定状态通过调节来实现。下列不属于人体调节血糖含量平衡的方法的是 (▲)

- A. 调节胰岛素分泌 B. 控制饮食和作息
C. 适当锻炼运动 D. 多吃保健品

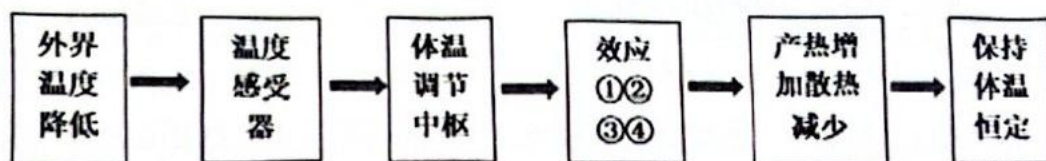
4. 近几年, 人们热衷冬季去哈尔滨“雪乡”旅行。小科从浙江出发, 到达哈尔滨, 一路上他感到气温有很大的变化, 产生这种区域差异的主要原因是 (▲)

- A. 生活习惯不同 B. 海拔高度不同 C. 海陆位置不同 D. 所处纬度不同

5. 国庆期间, 小科从萧山机场坐飞机到北京旅游, 当飞机平稳飞行时, 此时最有可能处于大气层中的 (▲)

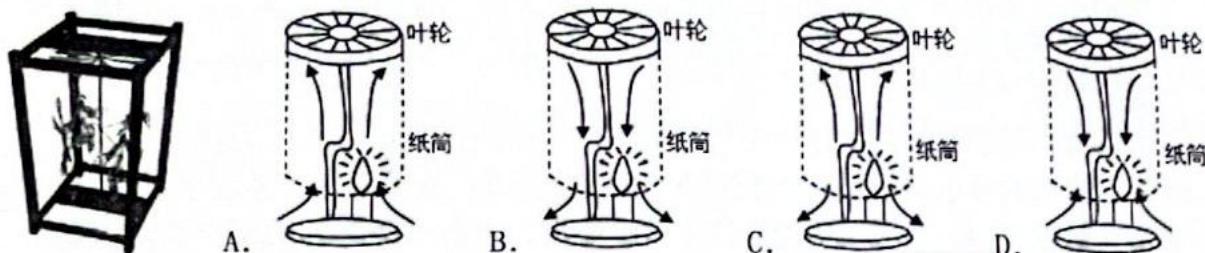
- A. 对流层 B. 平流层 C. 中间层 D. 暖层

6. 小科结合所学, 建构了冬季环境下人体的体温调节思维模型。图中 4 种效应与其产生的主要结果, 判断正确的是 (▲)

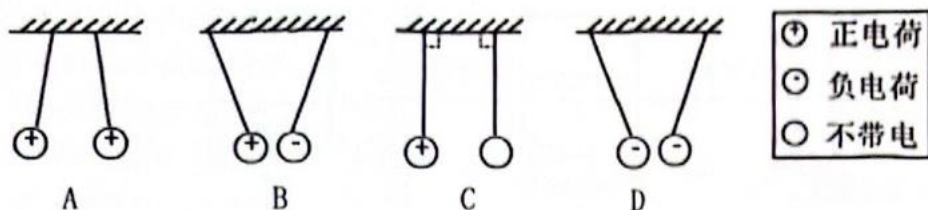


- A. 效应①皮肤血管舒张 B. 效应②汗液分泌增加
C. 效应③骨骼肌舒张 D. 效应④皮肤的立毛肌收缩

7. 我国传统文化蕴含丰富的科学原理, 如古代人民就能充分利用空气流动原理制作工艺品“走马灯” (如图)。它的上方平放叶轮, 当下方蜡烛点燃时, 叶轮旋转, 并带动纸筒转动, 从而产生“走马”的效果。下列关于蜡烛点燃后, 走马灯内的空气流动方向正确的是 (▲)

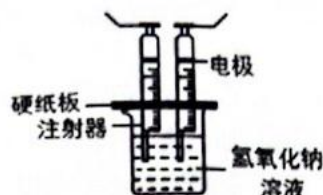


8. 小科参观科技馆时，体验了静电球，她的头发竖起来了，如图所示。下列带电小球间的相互作用能解释该现象的是（ ▲ ）

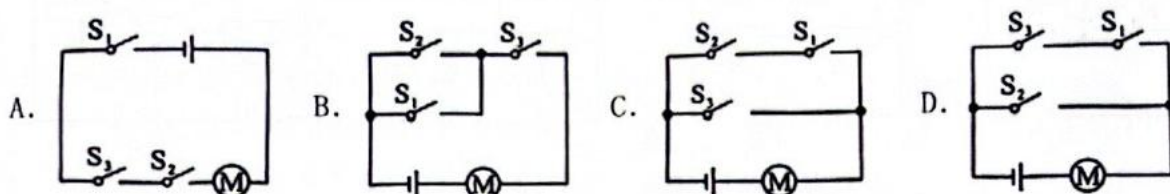


9. 小科利用如图的装置进行电解水实验，通过注射器的刻度变化来计算气体体积。若要继续探究水的组成，还应获取的信息（ ▲ ）

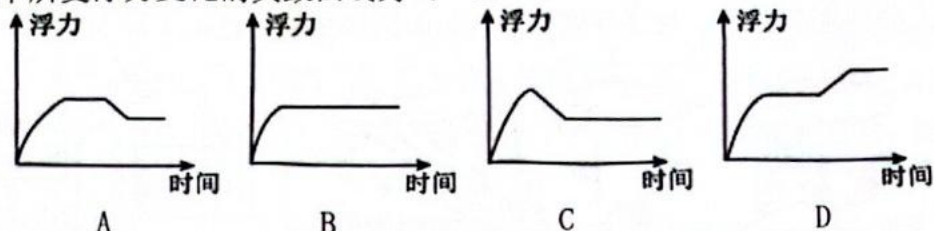
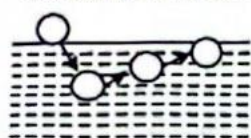
- A. 氢氧化钠溶液的溶质质量分数 B. 实验时的通电时间
C. 通过电极的电流大小 D. 注射器内的气体成分



10. 某智能停车场的道闸，有自动和人工两种抬杆方式。车辆自动识别装置识别车牌成功， S_1 自动闭合，车主付费成功， S_2 自动闭合，电动机工作，自动抬杆放行。若识别车牌失败， S_1 无法闭合，则车主付费后，可利用手动闭合 S_3 ，电动机工作，人工抬杆放行。下列电路设计符合此功能的是（ ▲ ）

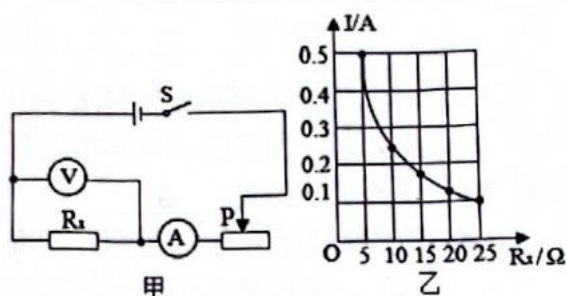


11. 小科同学把几个鸭蛋放入配制好的盐水中，其中一个鸭蛋进入盐水中运动轨迹（如图所示），则该鸭蛋在此过程中所受浮力变化的大致曲线为（ ▲ ）



12. 小科同学正在利用图甲所示的电路进行某项实验。电源电压恒为 5 伏，更换 5 个定值电阻 R_x ，得到图乙所示的 $I-R_x$ 图像。下列说法错误的是（ ▲ ）

- A. 该同学研究的是电流和电阻的关系
B. R_x 从 5 欧换成 10 欧后，应将滑片 P 向右移
C. 实验中电压表的示数保持 2.5 伏不变
D. 滑动变阻器阻值变化范围：0 欧~25 欧

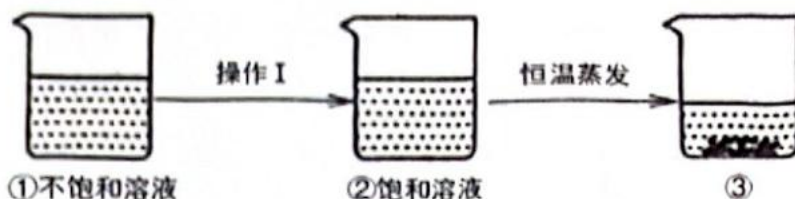


13. 如图是一种便携式“碘伏棉签”，塑料管内装有碘伏消毒液，它的上端封闭，这样消毒液就不会从下端流出，使用时将封盖打开，消毒液会自动向下流入药棉中。下列说法正确的是（ ▲ ）

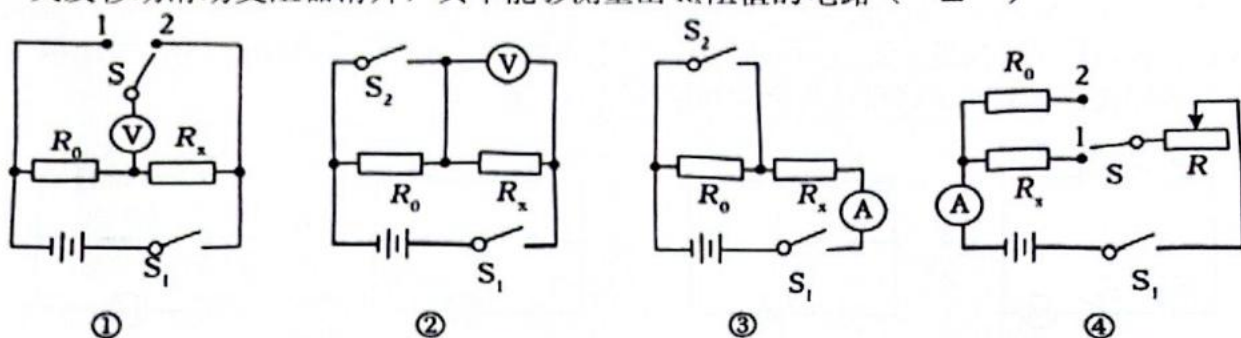
- A. 封盖没有打开时，消毒液不受重力的作用
B. 封盖没有打开时，消毒液是被大气压托住的
C. 封盖打开后，消毒液不再受重力的作用
D. 封盖打开后，消毒液不再受大气压的作用



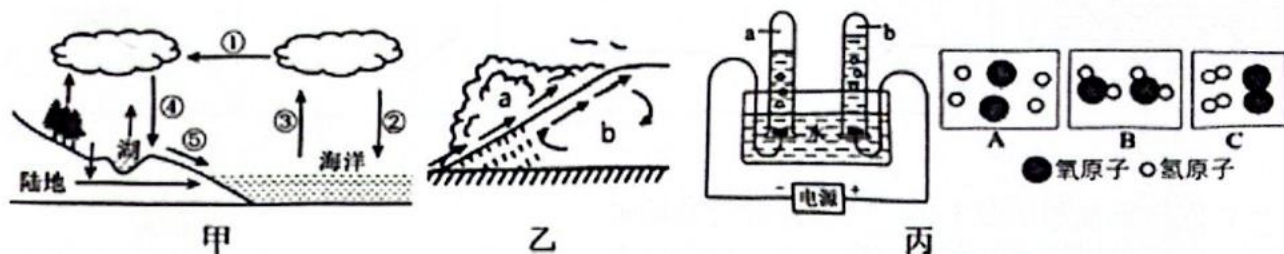
14. 硝酸钾的溶解度随温度升高而增大。如图是有关硝酸钾溶液的实验操作及变化情况。下列说法正确的是 (▲)



- A. 操作 I 一定是降温, 溶剂质量不变
B. ②到③也可以通过降温来实现
C. ①与②的溶质质量分数相比, ②一定比①大
D. ②与③的溶质质量可能相等
15. 如图是小科利用实验室常用仪器, 设计测量未知电阻 R_x 阻值的四种电路, 电源电压恒定且未知, R_0 是已知阻值的定值电阻, 滑动变阻器 R 最大阻值未知, 实验中只能闭合或断开开关及移动滑动变阻器滑片, 其中能够测量出 R_x 阻值的电路 (▲)



- A. 只有①②
B. 只有③④
C. 只有②③④
D. ①②③④均可以
- 二、填空题 (本大题有 5 小题, 共 20 分)
16. 水是生命之源。观察下列与水有关的图, 回答问题。



- (1) 南水北调工程是将我国水资源相对丰富的长江水调往严重缺水的华北和西北地区。其主要是对图甲哪一个环节进行干预 (▲) (填序号)。
- (2) 图乙表示的是 (▲) (填“冷锋”或“暖锋”), 它将带来降雨天气, 气温升高。
- (3) 图丙表示水电解的过程, 微观过程示意图中, 微粒变化的先后顺序是 (▲) (填字母)。通过该实验可以得到的结论是: 水是由 (▲) 组成的。
17. “直将煮海作耕田”, 说的是浙江省考古发现的某盐业遗址, 其中制盐过程主要过程包括:

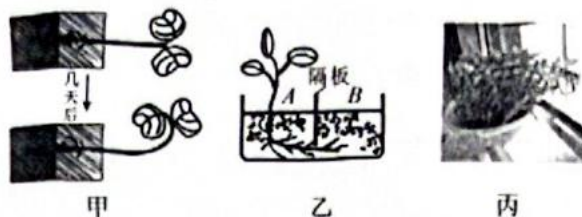
刮取海滩咸泥 (取含盐泥土) → 海水浇淋咸泥 (溶解) → 盐卤煎盐 (结晶)

- (1) 依据盐 (氯化钠) 的溶解度特点, 盐卤煎盐是利用 (▲) (选填“蒸发结晶”或“冷却热饱和溶液结晶”)。
- (2) 盐场经上述过程制得的盐是 (▲) (选填“纯净物”或“混合物”)。

- (3) 上述制盐过程与粗盐提纯实验操作相似。下图粗盐提纯实验操作示意图，正确的顺序为 ▲ (填操作示意图的序号)。

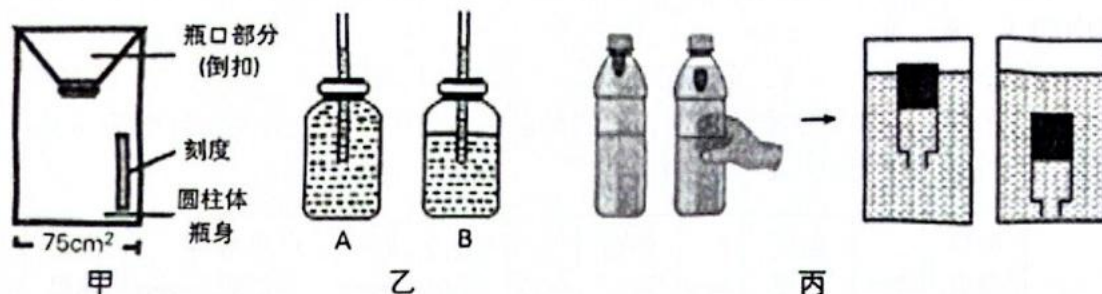


18. 植物在生长发育过程中，都会受到环境中各种因素的影响。



- (1) 图甲中植物的生长变化，说明植物茎的生长具有 ▲ (选填“向光性”、“向地性”或“背地性”)。
- (2) 向水性能使植物在比较干旱的土壤中寻找水分，以维持其生存。图乙是植物向水性的示意图。则装有潮湿土壤的一侧是 ▲ (选填“A”或“B”)侧。
- (3) 窗台上的植物会偏向窗台外生长，其原因是：单侧光照使植物体内的生长素分布不均匀，背光一侧生长素浓度 ▲ (选填“高”或“低”)，生长快，从而产生向光弯曲现象。

19. 科学兴趣小组利用生活中的瓶瓶罐罐开展了一些实践活动。



- (1) 用圆柱形饮料瓶制作一个简易的雨量表，其外部结构及内部结构如图甲所示。观测时，把雨量筒内的储水瓶中的雨水倒入量筒中测出体积，则雨水的体积与容器口的面积的比值即为降水量。当天12小时内，小组成员利用自制的雨量筒收集到60mL的雨水。请结合下表判断当天的天气为 ▲。
- | 天气 | 小雨 | 中雨 | 大雨 | 暴雨 |
|----------|------|--------|---------|-------|
| 12小时内降水量 | <5mm | 5-15mm | 15-30mm | >30mm |
- (2) 用玻璃瓶自制两种装置，如图乙所示。其中属于气压计的是 ▲ (选填A或B)，将该气压计从山脚带到山顶，气压计的液柱高度将如何变化？ ▲ (选填“变高”、“变低”或“不变”)。
- (3) 用饮料瓶和玻璃小药瓶制作一个“浮沉子”，如图丙所示。当用力捏外面大瓶子，小药瓶中的水的质量会增大，“浮沉子”会向下运动；松手后，“浮沉子”会向上运动。这个装置与 ▲ (“密度计”、“轮船”、“潜水艇”)的工作原理类似。

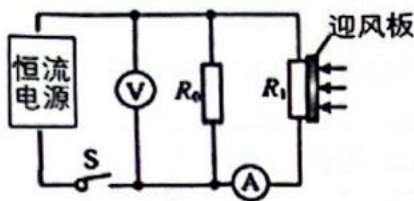
20. 每年8月, 浙江沿海会受到台风侵袭。某兴趣小组设计了如图甲所示的简易风速仪测量风速, 内部原理电路图如乙所示。恒流电源能始终提供大小恒定的电流。电流表量程为0-0.6A, 定值电阻 $R_0=10\Omega$, R_1 为压敏电阻, 其阻值随压力 F 变化如图丙所示。轻质迎风板受到的压力 F 会完全传递给 R_1 , 压力 F 与风速关系如表所示。某次测量记录, 电流表为0.4A, 电压表为8V。求:

压力 F (N)	0.5	4	6	14	20	30	72
风速 v (m/s)	2	4	6	10	12	16	24

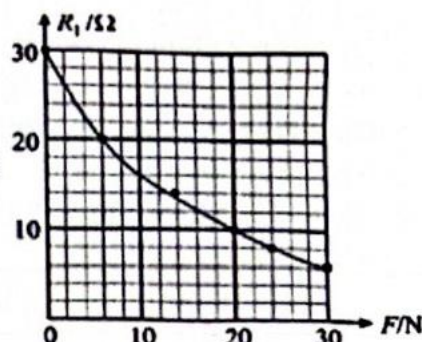
- (1) 由图表可知, 电流表示数与风速大小的定性关系为 正比。
 (2) 该装置能测量的最大风速为 24 m/s。



甲



乙



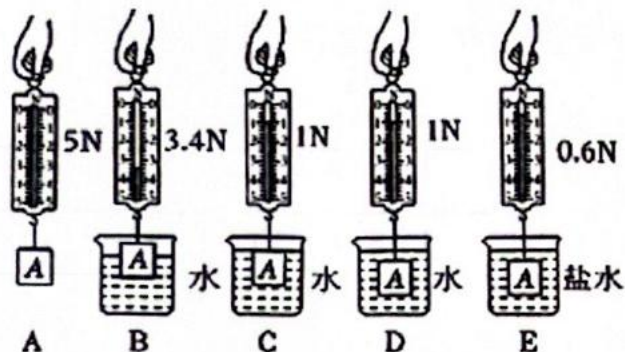
丙

三、实验与探究题 (本大题有3小题, 每空2分, 共22分)

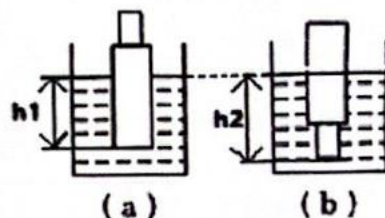
21. 在探究“浮力的大小与什么因素有关”的实验中, 小科提出了如下猜想:

猜想一: 浮力的大小跟物体排开液体的体积有关;

猜想二: 浮力的大小跟液体的密度有关。



甲



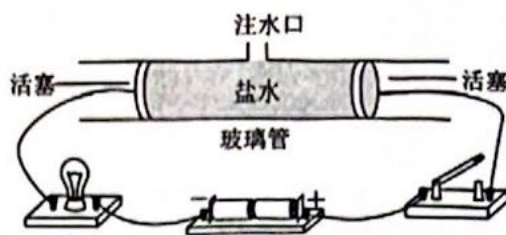
乙

- (1) 小科用如图甲所示的实验步骤进行探究, 步骤D和E可以探究浮力的大小与 液体密度 的关系。
 (2) 小科发现步骤B和C中, 物体未完全浸没时, 浮力随深度变化而变化。为此小科设计了实验: 将一个质地均匀的长方形木块与一个合金块粘在一起组成组合体, 他将组合体按图乙中(a)(b)所示方式, 先后放入同一杯水中, 组合体均漂浮在水面上。他推导出两次实验中组合体所受的浮力相等, 简述推导的原理是 阿基米德原理。
 (3) 两次实验, 液面最终的高度都相同, 但是组合体浸入水中的深度 $h_1 < h_2$, 其目的是为了只改变组合体浸入水中的深度, 而不改变 排开液体的体积, 从而达到控制变量的目的。
 (4) 通过乙实验可得出的结论是: 浮力大小与物体浸入液体的深度无关。

22. 某兴趣小组的同学开展“探究盐水电阻大小与哪些因素有关”的实验，他们提出了以下猜想：

- A. 可能与盐水的浓度有关。
B. 可能与盐水的液柱横截面积有关。
C. 可能与盐水的液柱长度有关。

他们利用玻璃管（管中带有接线柱的金属活塞可以左右移动）、电源、开关、小灯泡、导线等器材，组装成如图所示的电路进行实验。



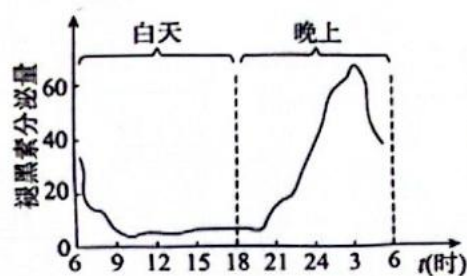
- (1) 兴趣小组同学通过注水口向玻璃管内注满盐水，闭合开关后灯泡发光；根据小灯泡的亮度可以判断盐水的电阻大小，下面实例中也是运用这种研究方法的是 ▲。
- A. 学习电流时，将电流比作水流
B. 用压强计研究液体压强
C. 利用小车运动距离研究牛顿第一定律
- (2) 探究猜想 A 时，为了增加盐水的浓度，可向玻璃管中添加 ▲（选填“盐”或“清水”）并搅拌均匀。
- (3) 在探究猜想 B 时用注射器缓慢地从玻璃管中抽取部分盐水后观察小灯泡亮暗，接着探究猜想 C 时，兴趣小组调节活塞使之 ▲（选填“向中间”或“向外侧”）移动到合适位置时，观察小灯泡的亮度变化，请问何为合适位置？ ▲。

23. 科学研究发现：人体睡眠时有很多激素共同参与作用，其中影响最大的是褪黑素，夜间褪黑素水平的高低直接影响到睡眠的质量。现对睡前使用电子产品是否影响褪黑素的分泌进行探究。某兴趣小组开展了如下实验：将睡眠正常的 100 名大学生（18-22 岁）随机分成两组，即为夜晚同样避光条件下正常入睡的 A 组和入睡前使用 5 小时移动电子产品的 B 组，每组各 50 人。对所有研究对象睡前、黑夜各进行一次尿液中褪黑素含量检测和记录，结果如下表：

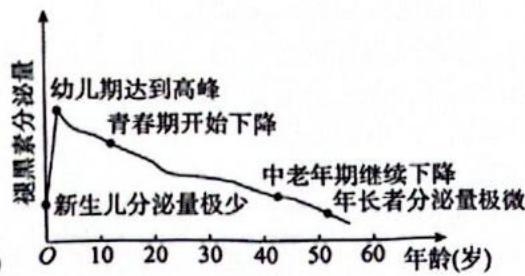
各组睡前和黑夜尿液中褪黑素含量 (ng/L) 比较

组别	睡前	黑夜	黑夜/睡前
A 组	5.52	20.74	3.76
B 组	4.25	10.83	2.55

- (1) 分析表中数据，可以得出的结论是： ▲。
- (2) 有专家建议，晚上睡眠时间不宜超过 23 时，请根据图甲分析专家的依据是： ▲。
- (3) 结合实验和图甲、乙，请你对青少年的作息提出合理建议： ▲。



甲



乙

四、综合题（本大题有 4 小题，24 题 4 分，25、26、27 题各 8 分，共 28 分）

24. 某学习小组开展了“制作棒棒糖”的项目化学习，步骤包括甘蔗擦成渣→压汁→熬制→结晶等。

(1) 要除去压汁后蔗料（即蔗汁和蔗渣的固液混合物）中的蔗渣，可采用的实验操作是 过滤。

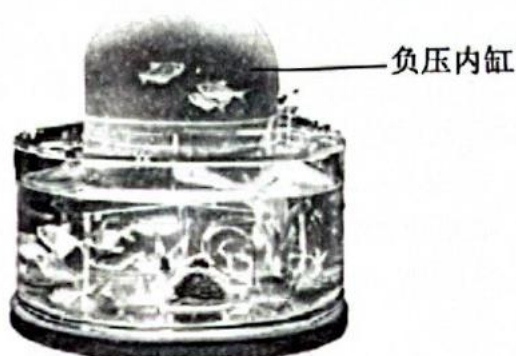
(2) 小科将得到的蔗糖加入热水中，用筷子稍作搅拌，观察到杯底还留有蔗糖固体，几天后却没有制得棒棒糖，杯中也并没有晶体析出。棒棒糖制作失败的原因：最初配制的蔗糖溶液是 不饱和 溶液（选填“饱和”或“不饱和”）。

(3) 蔗糖的溶解度随温度变化如下表所示：

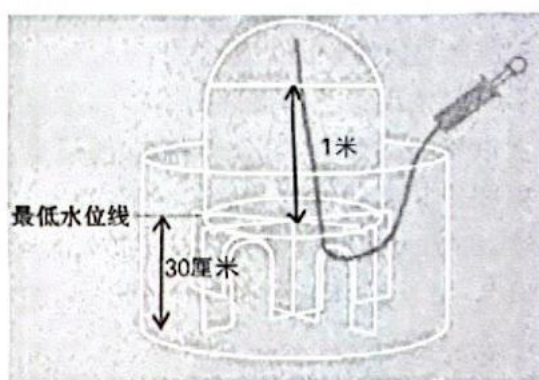
温度/℃	10	20	40	60
溶解度/g	191	202	236	287

在 20℃ 时，将 350g 蔗糖加入到 150g 水中，充分搅拌后，求所得溶液的质量分数？（结果保留二位小数）

25. 传统鱼缸在设计时，以人的手掌能摸到底部为宜，所以深度最大不超过 60cm。如果说传统鱼缸是“卧式”鱼缸，负压鱼缸（图甲）则是“立式”鱼缸，可以增加高度，换水、喂鱼相当方便。“负压”指的是低于一个标准大气压的气体压力状态。负压鱼缸的操作如图乙所示。将简易换水器的抽水端放入负压缸内，利用换水器将负压缸内空气吸出，此时负压缸内水位上升（注：此时要确保外缸的水量超过最低水位线）。



甲



乙

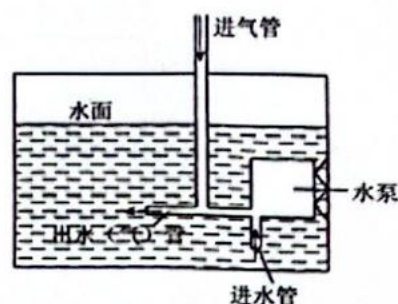
(1) 请利用所学知识简述当换水器将负压缸内空气吸出，负压缸内水位上升的原因：气压减小，大气压将水压入缸内。

(2) 生活中“负压”原理应用非常普遍，下列例子中利用“负压”原理的是 ACD。

- A. 吸尘器通过电机运转，使外界空气带着灰尘等杂质进入集尘袋
- B. 轿车快速行驶时，将天窗略向上倾斜式打开，达到自动换气的目的
- C. 为了能更快喝到美味的老火靓汤，有些人喜欢用高压锅炖汤
- D. 医生抽血时，将导管一端的针头插入被检查者的静脉，另一端的针头插入真空采血管，血液便自动流入采血管

(3) 次氯酸钠溶液具有杀菌作用，可用于鱼缸的消毒。已知次氯酸钠溶液的消毒浓度通常为 0.1% 至 0.5%，要对 10L 的鱼缸进行消毒，至少需要固体次氯酸钠的质量多少 g？

(4) 如图所示是鱼缸增氧装置，由水泵、进水管、进气管、出水（气）管等组成。启动水泵，看到水从进水管快速吸入，出水（气）管口不断有水快速喷出，并伴有气泡冒出等现象。利用所学知识解释该现象的成因并说明增氧的原理。



26. 学校开展制作简易浮力秤项目活动。某科学小组的活动过程如下：

【项目要求】制作的浮力秤能较为精确的测出物体的质量。

【方案设计】小组同学根据要求，设计如下方案：

①截去矿泉水瓶的瓶底，在瓶身的圆柱体部分标注刻度，并将秤盘粘于瓶上。

②确定零刻度线。在瓶盖上系一块质量适当的石块，使瓶身竖直浮于水中，调整石块的质量，使秤盘上未放置物体时，零刻度线恰好与液面相平。

③将待测物体置于秤盘上，读出液面对应刻度值即为物体质量。

【项目测试】根据上述方案，同学们制作了如图所示浮力秤。

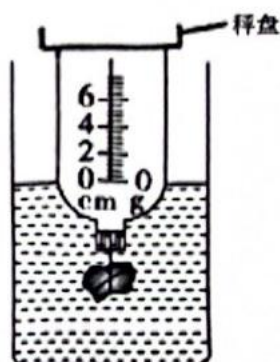
(1) 图中所示的矿泉水瓶的底面积为 20cm^2 ，最大的有效高度为 6cm ，则刻度“6”右侧标注的质量值应为 克。

(2) 在方案设计步骤②中，通过调整石块的质量来使零刻度线恰好与液面相平，操作过于复杂，你有什么好的建议 。

【评价优化】下表是简易浮力秤项目的评价量表。

(3) 小组同学标注刻度线时，将指标一评为优秀，你是否赞同该划分方法并说明理由 。

(4) 小组同学想把指标二也评为优秀，可以做哪些优化 。
(写出一点即可)



简易浮力秤项目评价量表			
评价指标	优秀	合格	待改进
指标一	刻度均匀	刻度不均匀	没有刻度
指标二	最大量程超过 200 克	最大量程在 100-200 克	最大量程小于 100 克

27. 制作卤水熟食时，盐度值（溶质质量分数）保持在 $1.5\%\sim 1.6\%$ ，卤肉口感较好，符合浙江人的口味。某项目化学习小组开展了自制简易盐度计活动，过程如下：

【查阅资料】食盐溶液的导电能力与溶液的质量分数有关：质量分数越大，导电能力越强，电阻越小。它们的关系如表所示：

20℃下食盐溶液的电阻大小随质量分数变化表

质量分数 (%)	0.9	1.5	4.1	7.9	10.3	15.7	20.5	23.9	26.5
电阻 (Ω)	193.6	105.4	44.8	25.0	19.4	13.0	10.0	8.6	8.0

【设计思维】

(1) 制作盐度计运用了“质量分数→导电能力→电阻大小→电压大小”的思维方法，这种思维方法是 ；

【制作调试】如图所示为盐度计工作电路图，电极 a、b 分别固定在烧杯内壁两侧，烧杯内倒满盐水。 R_0 是阻值为 4Ω 的定值电阻，电源电压为 6V ，电压表的量程为 $0\sim 3\text{V}$ 。

(2) 小组同学测试产品时，将盐度计放入蒸馏水中，电压表示数为 。

(3) 20℃时，食盐的溶解度为 36g 。请通过计算说明该电压表能否测出此时饱和食盐溶液的质量分数。

【优化反思】

(4) 小组同学用同一装置测量卤水盐度值时，电压表示数精确度不佳，请结合实验电路，提出合理的建议改进实验装置： ；

(5) 科学实验特别强调控制变量法，本活动中也有类似操作，请举例一项 。

