

# 2026 年初中学业水平模拟考试

## 科学

考生须知：

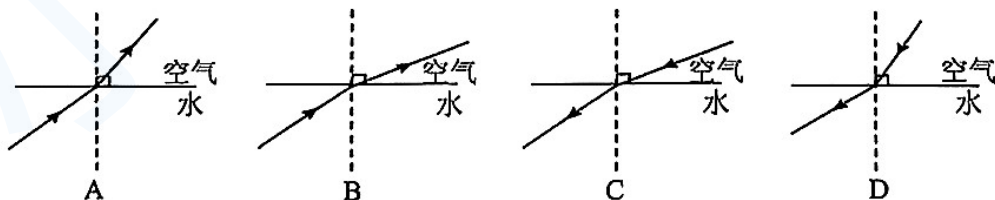
1. 本试卷满分为 160 分，考试时间为 120 分钟。
2. 答题前，在答题卡上写姓名和准考证号。
3. 必须在答题卡的对应位置上答题，写在其他地方无效。答题方式详见答题卡上的说明。
4. 考试结束后，试题卷和答题卡一并上交。

(可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 N-14 O-16 S-32 Cu-64)

### 选择题部分

一、选择题（本大题有 15 小题，每小题 3 分，共 45 分。每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，不选、多选、错选均不得分）

1. 数据中心采用液冷技术冷却芯片。某新型冷却液与普通冷却液相比，在质量和升高的温度相同的情况下，能从芯片带走更多的热量。这主要得益于该冷却液具有较大的  
A. 密度      B. 沸点      C. 热值      D. 比热容
2. 中国空间站天和核心舱的再生生保系统包括电解水制氧、水处理、尿处理等子系统，提高了水的循环利用率。下列过程中，水分子本身发生改变的是  
A. 电解水制氧子系统：电解水生成氢气和氧气  
B. 水处理子系统：通过多级过滤去除水中的悬浮颗粒  
C. 水处理子系统：通过活性炭吸附水中的有机污染物  
D. 尿处理子系统：通过低压蒸馏将尿液中的水分离并冷凝收集
3. 为选育月季新品种，2026 年 1 月，我国科学家利用“力鸿一号”飞行器将一批月季种子送入太空，利用宇宙辐射等环境因素进行处理。该育种方法希望从根本上改变月季种子的  
A. 细胞结构      B. 遗传物质      C. 营养成分      D. 外部形态
4. 为鉴别烧烤用的“金属纸”（已打磨），主要成分是铝还是锡（Sn），下列物质可行的是  
A.  $MgSO_4$  溶液      B.  $Al_2(SO_4)_3$  溶液      C.  $FeSO_4$  溶液      D.  $AgNO_3$  溶液
5. 2025 年 11 月，我国科研人员发现一种新物种——马边鼬，其体表被毛、体温恒定、雌性分泌乳汁喂养幼崽。据此判断，马边鼬属于  
A. 两栖类      B. 爬行类      C. 鸟类      D. 哺乳类
6. 诗句“潭清疑水浅”描述了池底看起来比实际浅的现象。下列光路图能解释这一现象的是



7. “花褪残红青杏小”描述了杏花凋落结出果实的过程。一朵杏花中能发育成果实的结构是  
A. 花柱      B. 子房      C. 花粉      D. 胚珠
8. 自 2026 年 1 月 1 日起，我国全面禁止生产含汞体温计和血压计。汞是常温下唯一呈液态的金属，受热时容易变成汞蒸气，进入体会危害健康。汞受热变成汞蒸气的变化属于  
A. 熔化      B. 汽化      C. 升华      D. 液化

9. 用光学显微镜观察洋葱表皮细胞时，视野由图甲转换成图乙，不需要进行的操作是

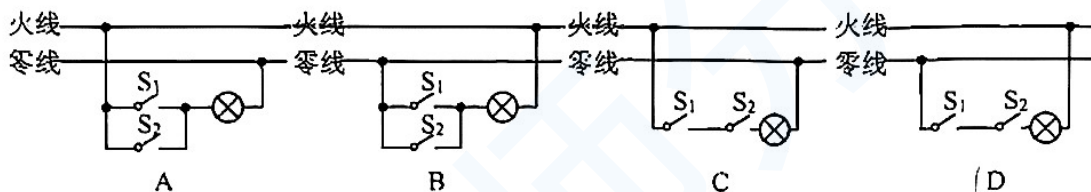
- A. 移动临时装片
- B. 转动物镜转换器
- C. 转动细准焦螺旋
- D. 转动粗准焦螺旋



10. 二甲双胍（化学式  $C_4H_{11}N_5$ ）是治疗 2 型糖尿病的药物，近年来还发现其具有抗衰老等作用。下列关于二甲双胍的说法，正确的是

- A. 属于无机化合物
- B. 相对分子质量为 129g
- C. 由碳、氢、氮三种元素组成
- D. 氢元素质量分数最大

11. 小乐利用“声控开关” $S_1$ （有声音时自动闭合，延时一段时间后自动断开）和“光控开关” $S_2$ （天黑时自动闭合，天亮时自动断开），设计了只有在天黑且有声音时灯才亮的楼道照明电路。下列电路图符合要求的是



12. 如图所示为月偏食，可观察到月食轮廓呈弯曲的圆弧状。下列事实与该圆弧状轮廓的形成无关的是

- A. 月球是球形的
- B. 地球是球形的
- C. 地球是不透明的
- D. 光的直线传播



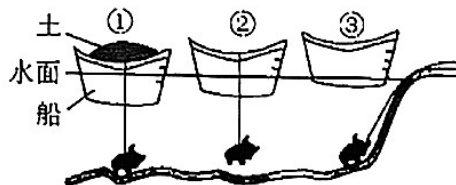
13. 某爬壁机器人利用真空吸盘吸附在竖直玻璃幕墙上静止不动。下列关于机器人受力的说法正确的是

- A. 机器人受到的摩擦力和它受到的重力是一对平衡力
- B. 机器人对墙的压力与墙对机器人的支持力是一对平衡力
- C. 机器人受到的摩擦力方向竖直向下
- D. 机器人吸盘对墙的压力越大，机器人受到的摩擦力也越大

14. “84”消毒液的有效成分是次氯酸钠（ $NaClO$ ），市售产品多为浓缩液，使用时需加水稀释。该消毒液在甲流疫情防控中被广泛用于环境消毒。下列分析正确的是

- A. 次氯酸钠中氯元素的化合价为 1 价
- B. 稀释后的“84”消毒液，是室温下的饱和溶液
- C. 使用“84”消毒液对环境消毒，属于切断传播途径
- D. 被“84”消毒液杀灭的甲流病毒，属于传染源

15. 如图所示为古人用“浮船捞铁牛”的过程示意：①将装满土的船开到铁牛上方，将陷在河底的铁牛和装满土的船用绳索系在一起；②把船上的土铲到水里，船身上浮，利用绳索将铁牛拉起；③把船划到岸边，解开绳索卸下铁牛。船在图示①②③时，所受浮力最大的是



- A. ①
- B. ②
- C. ③
- D. 一样大

## 非选择题部分

### 二、填空题（本大题有 7 小题，共 40 分）

16.（6分）为落实“身上有汗，眼里有光”的健康理念，某校积极响应。

场景一：身上有汗——阳光体育

（1）运动时呼吸加深加快、心跳加速，这些生理变化主要受如图所示的 ▲（填“①”“②”或“③”）调节；运动时出汗，不仅能排出代谢废物，还能 ▲（写出一点）。



场景二：眼里有光——身心健康

（2）保障课间活动，加强视力保护。长时间近距离看书易导致近视，为预防近视，用眼一段时间后应远眺；若已形成近视，则需佩戴 ▲（填“凸”或“凹”）透镜矫正。

（3）“眼里有光”也象征着积极的心理状态。遇到烦恼时，有利于保持积极心理状态的做法是 ▲。

- A. 独自承受，闷在心里                      B. 责怪他人，发泄情绪  
C. 找老师或朋友倾诉                        D. 逃避问题，沉迷手机

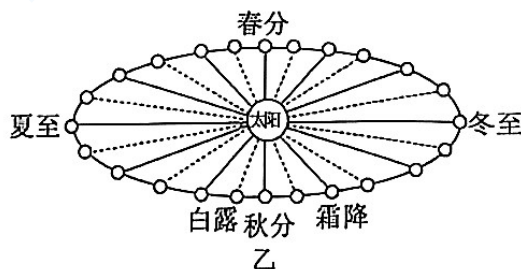
17.（6分）盐水选种是常用的选种方法，如将待选的冬小麦种子放入浓度适当的盐水中后，良种沉于底部，次种浮于液面，如图甲所示。



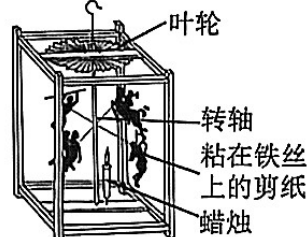
（1）若要配制 20%的盐水进行选种，需要向 60 克 25%的盐水中加入 ▲ 克的水。  
（2）若盐水的浓度太低，选种时可能出现的现象是 ▲。

- A. 所有种子都浮于液面  
B. 大部分良种浮于液面，只有少量沉于底部  
C. 大部分次种沉于底部，只有少量浮于液面  
D. 良种浮于液面，次种沉于底部

（3）如图乙所示，二十四节气中，“白露”至“霜降”是冬小麦播种的适宜时节，“霜降”后播种会造成冬小麦种子的发芽率降低；由此推知，▲是种子萌发的外界条件之一。



18.（4分）如图所示为走马灯内部结构：中间的木棒作为转轴，叶轮固定在转轴上端，铁丝固定在转轴中央，铁丝上粘有剪纸。点燃蜡烛，被加热的空气驱动叶轮旋转，带动转轴和剪纸一起转动，在半透明的灯壁上呈现出动态剪纸图案。



（1）以叶轮为参照物，剪纸是 ▲（填“运动”或“静止”）的。  
（2）热空气驱动叶轮旋转的过程中，内能转化为 ▲ 能。

19.（6分）胃是人体重要的消化器官。胃壁由多层组织构成，黏膜层能分泌胃液，胃液中含有胃蛋白酶和胃酸。胃蛋白酶可初步分解蛋白质；胃酸能激活胃蛋白酶，并杀死进入胃中的大部分病菌。肌肉层通过收缩蠕动促进食物与胃液混合。科学家发现，幽门螺杆菌能定植于胃壁的黏膜层，破坏黏膜屏障，引发胃溃疡等疾病；是目前已知唯一能在胃中长期生存的细菌。

（1）幽门螺杆菌的细胞中 ▲（填“有”或“无”）成形的细胞核。  
（2）胃酸能杀死进入胃中的大部分病菌，这种防御功能属于 ▲（填“特异性免疫”或“非特异性免疫”）。  
（3）胃壁肌肉层的收缩蠕动能够提高胃蛋白酶的分解效率，其原因是 ▲。

20. (6分) 波阿斯火山是中美洲最活跃的火山之一, 其火山口内有一个名为“热湖”的湖泊, 是世界上酸性最强的天然湖泊。“热湖”的形成机制如下: 火山活动从湖底释放出大量二氧化硫, 二氧化硫溶于水生成亚硫酸( $\text{H}_2\text{SO}_3$ ), 并进一步转化为硫酸; 同时, 湖底的高温热液喷口持续向湖中输送热量, 维持其强酸性环境。

(1) 波阿斯火山所在位置如图①所示, 则其位于 ▲ 火山带上。

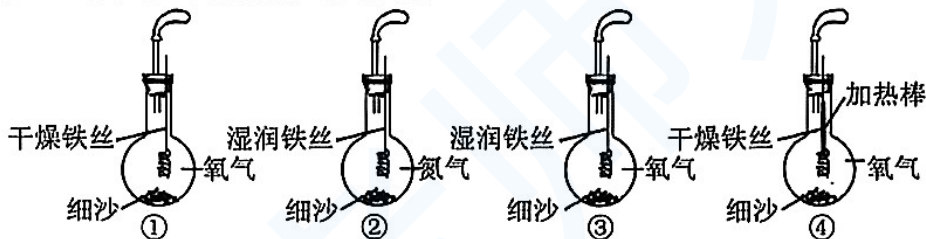
(2) 某科研团队对“热湖”进行长期监测, 获得以下数据:

监测时间	湖水 pH	$\text{SO}_4^{2-}$ 浓度 (mg/L)	水温 ( $^{\circ}\text{C}$ )
1月	1.2	12000	45
4月	0.9	15500	58
7月	0.5	19800	72



从1月到7月, “热湖”湖水的酸性 ▲ (填“增强”“不变”或“减弱”); 排除气候干扰, 从湖水 pH、 $\text{SO}_4^{2-}$  浓度和水温的同步变化, 可推知波阿斯火山的火山活动在 ▲ (填“增强”“不变”或“减弱”)。

21. (6分) 小乐用打磨光亮的铁丝完成了如图所示实验, 其中①②中铁丝无明显变化, ③中铁丝锈蚀, ④中铁丝剧烈燃烧。回答问题:

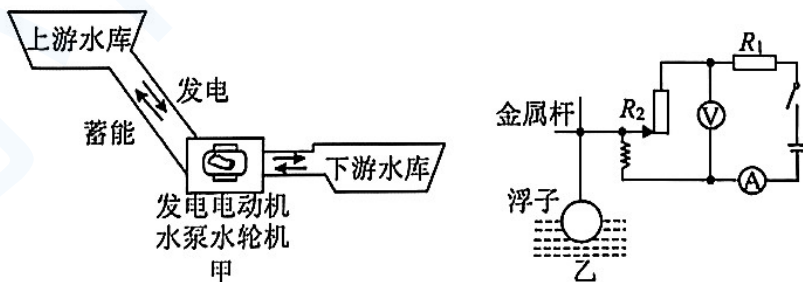


(1) 装置④中, 细沙的作用是 ▲。

(2) 对比 ▲ (填序号) 中实验现象, 说明铁的锈蚀需要与氧气接触。

(3) 对比①④中实验现象, 可得出铁丝燃烧的条件之一是 ▲。

22. (6分) 如图甲所示为抽水蓄能电站工作示意图, 电力负荷低谷时, 将下游水库的水抽到上游水库蓄能, 负荷高峰时, 释放上游水库的水发电; 其核心设备为发电电动机和水泵水轮机, 发电电动机兼具电动机和发电机双重功能, 可在两者之间切换。如图乙所示为监测上游水库水位的报警装置原理图, 其中水平的金属杆可带动滑片随浮子上升而上升, 随浮子下降而下降, 从而改变滑动变阻器  $R_2$  接入的阻值。



(1) 该电站在“蓄能”过程中, 发电电动机的工作原理主要是 ▲。

A. 通电线圈在磁场中受力转动      B. 电磁感应      C. 电流周围存在磁场

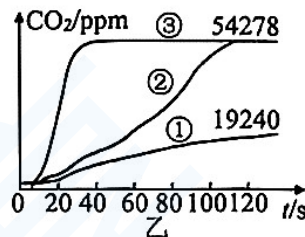
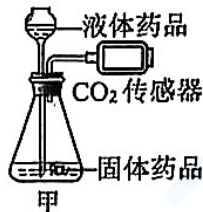
(2) 图乙所示电路中, 电源电压为 9V, 滑动变阻器  $R_2$  的规格为“50 $\Omega$  2A”, 滑片位于最下端时, 电流表示数为 0.15A, 定值电阻  $R_1$  的阻值为 ▲  $\Omega$ ; 现需从电流表和电压表中选择一个改装为水位表, 要求水位升高时, 仪表示数变大, 应选择 ▲ 表。

三、实验与探究题（本大题有 5 小题，共 40 分）

23. （8 分）为了探究 CO<sub>2</sub> 的制法和性质，小乐开展了如下实验。

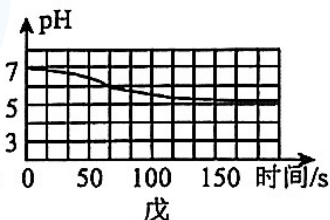
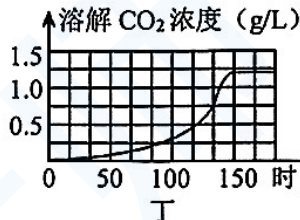
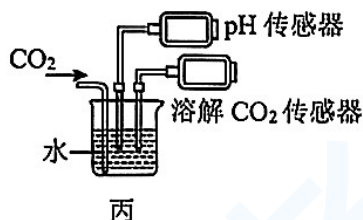
（1）探究 CO<sub>2</sub> 的制法：小乐用如表所示药品（固体药品质量相同、液体药品体积和浓度均相同）和如图甲所示装置分别进行实验，CO<sub>2</sub> 传感器测得锥形瓶内 CO<sub>2</sub> 浓度变化如图乙所示。

实验	固体药品	液体药品
①	块状大理石	稀硫酸
②	块状大理石	稀盐酸
③	粉末状碳酸钠	稀盐酸



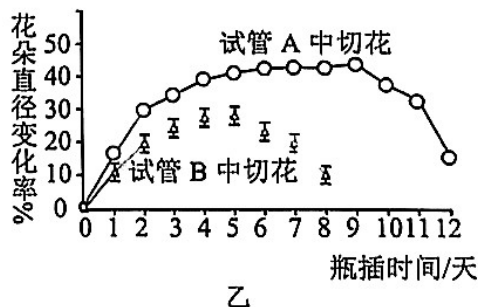
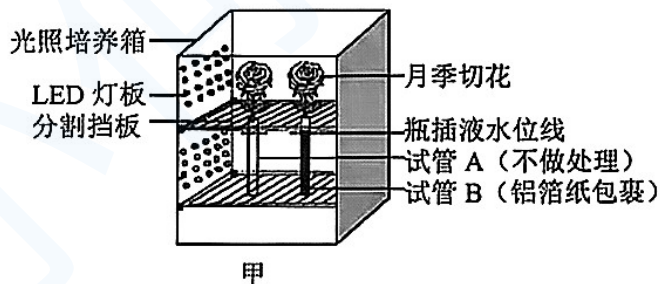
据图乙可知，实验②反应速率适中，适合用于实验室制取 CO<sub>2</sub>。实验①反应速率慢且很快停止，反应很快停止的原因是 ▲。实验③反应速率过快，为获得平稳 CO<sub>2</sub> 气流，应如何改进图甲所示装置？ ▲（写出一种方法）。

（2）探究 CO<sub>2</sub> 的性质：小乐用如图丙所示装置和药品进行实验，随着 CO<sub>2</sub> 持续通入水中，收集到的数据如图丁和戊所示。



由图丁推知，CO<sub>2</sub> 具有的物理性质是 ▲。分析图戊，CO<sub>2</sub> 与水发生化学反应的证据是 ▲。

24. （8 分）月季具有较高的观赏价值，是“四大切花”之一，但其瓶插寿命较短。有资料表明：对月季切花的茎进行光照处理，可提升切花品质和延长观赏期。为验证此说法，小乐利用如图甲所示装置（月季切花新鲜程度相似、瓶插液种类、浓度和体积等相同）开展实验，每天测算花朵直径的变化率（相较于初始状态），直至花朵萎蔫、观赏期结束。



（1）用铝箔纸将试管 B 包裹起来的目的是 ▲。

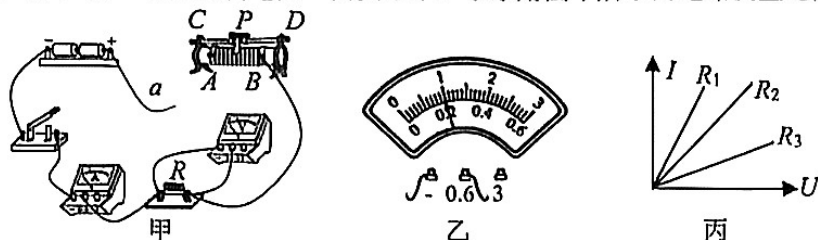
（2）实验结果如图乙所示，该实验结果是否支持“对月季切花的茎进行光照处理可提升切花品质和延长观赏期”这一说法？判断并说明理由。 ▲。

（3）小乐查阅资料后发现，月季切花品质的提升和观赏期的延长与茎皮层的光合作用有关。

①据此推断，月季茎的皮层细胞中应含有 ▲（填细胞结构）。

②在光照的同时，向瓶插液中通入二氧化碳，能否进一步提升月季切花的品质和延长其观赏期？判断并说明理由。 ▲。

25. (8分) 在“伏安法测电阻”的实验中, 小乐用图甲所示的电路测量电阻的阻值。



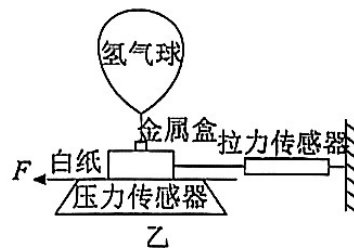
- (1) 图甲所示电路中, 导线  $a$  应与滑动变阻器的 ▲ (填字母) 接线柱相连。
- (2) 正确连接电路后, 闭合开关, 电流表和电压表示数均为 0。用导线先后并联在电压表两端、电流表两端, 两表示数仍为 0; 再将导线并联在滑动变阻器两端, 两表指针明显偏转。由此可知, 电路的故障是 ▲。
- (3) 排除故障后, 闭合开关, 当滑动变阻器的滑片  $P$  移到某一位置时, 电压表示数为  $2.20\text{V}$ , 电流表示数如图乙所示, 则被测电阻  $R$  的阻值为 ▲  $\Omega$ 。
- (4) 小乐测得三个电阻的  $I-U$  关系如图丙所示, 其中阻值最大的是 ▲ (填“ $R_1$ ”“ $R_2$ ”或“ $R_3$ ”)。

26. (8分) 为验证“压力大小是影响滑动摩擦力大小的因素”, 小乐利用图甲所示装置进行实验:

- ①将木块放在水平木板上, 用弹簧测力计沿水平方向 待填 拉动木块, 测出滑动摩擦力。
- ②在木块上增加不同数量的钩码进行多次实验, 数据如下表 (压力已含木块自重)。

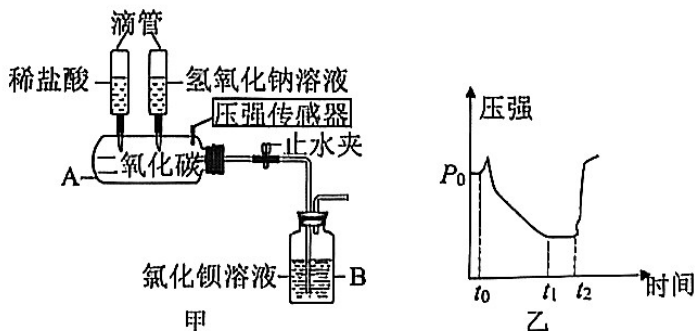
实验次数	1	2	3	4	5
压力 $F/\text{N}$	3	4	5	6	7
滑动摩擦力 $f/\text{N}$	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4

- (1) 补充①的实验步骤。 ▲。
- (2) 分析数据可得: 接触面粗糙程度一定时, ▲。
- (3) 有同学认为上述实验的影响因素是重力而不是压力。为验证此说法, 小乐拟借助图乙所示装置 (压力传感器测金属盒对白纸的压力, 拉力传感器测绳子对金属盒的拉力) 进行实验。其思路是: 向氢气球内充气, 增大对金属盒向上的拉力, 向金属盒中加沙, 改变金属盒的重力; 每次充气加沙时, 应调节充气量和加沙量, 确保 ▲ (填“拉力传感器”或“压力传感器”) 的示数相同; 再拉动白纸, 记录拉力传感器的示数, 若观察到 ▲, 则说明滑动摩擦力与重力无关。



27. (8分) 小乐利用如图甲所示装置进行实验, 装置气密性良好。A 中充满二氧化碳气体, 滴管中分别装有稀盐酸和氢氧化钠溶液, B 中盛有氯化钡溶液, 压强传感器测量 A 内压强, 止水夹初始关闭。

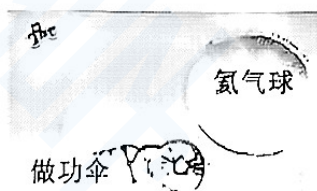
步骤一: 在  $t_0$  时先快速滴入一种溶液,  $t_2$  时再快速滴入另一种溶液, A 内压强随时间变化如图乙所示;  
步骤二: 待 A 内压强稳定后, 小乐再次快速滴入过量的上述溶液中的一种, 充分反应后打开止水夹, 观察到 B 中氯化钡溶液倒吸入 A 中, 并产生白色沉淀。



- (1)  $t_0 \sim t_1$  时段, A 内压强降低的原因是 ▲ (用化学方程式表示)。  
 (2)  $t_2$  时刻后, A 的溶液中可观察到的现象是 ▲。  
 (3) 步骤二中, 小乐再次快速滴入的溶液是 ▲ (填“稀盐酸”或“氢氧化钠溶液”)。  
 (4) 反应结束后(已发生倒吸和沉淀反应), 将 A 中的混合物过滤, 滤液中一定含有的溶质是 ▲。

#### 四、综合题(本大题有 5 小题, 共 35 分)

28. (6 分) 2024 年, 我国首个兆瓦级伞梯式陆基高空风力发电项目成功并网。其工作过程为: 氦气球带动串接在缆绳上的多组做功伞从地面加速上升; 升至约 500 m 高空后, 伞面打开, 利用高空风能产生拉力, 牵引缆绳使地面卷扬机和齿轮箱转动, 带动发电机发电; 做功伞组继续上升至 5000 m~10000 m 后, 回收缆绳循环发电, 如图所示。



(1) 忽略空气阻力及缆绳质量, 氦气球带动做功伞组从地面加速上升的过程中, 它们的机械能 ▲ (填“变大”“不变”或“变小”)。

(2) 做功伞组在风力作用下带动缆绳往复运动。某次过程中, 缆绳受到的平均拉力为  $4 \times 10^4 \text{ N}$ , 在拉力方向上移动的距离为 120 m, 用时为 6 s; 缆绳拉力的功率为 ▲ W。

(3) 缆绳、做功伞组等空中组件可能对迁徙鸟类造成缠绕或碰撞风险。针对上述情况, 从工程技术或管理措施角度, 提出减少对鸟类影响的合理建议。 ▲ (写出一条)。

29. (8 分) 青海塔拉滩曾是风沙肆虐的半荒漠化地区, 如今已建成全球最大的光伏发电园区。为保障发电效率, 工作人员定期清洗光伏板, 清洗用水渗入土壤, 增加了土壤湿度, 促进了植被恢复。为避免植被遮挡光伏板, 当地引入羊群在光伏板下放牧, 用放牧替代人工除草, 形成“板上发电、板下种草、板间养羊”的“光牧互补”绿色发展模式(如图)。



(1) 若园区中某块光伏板的额定电压为 40 V, 额定电流为 14 A。在额定状态下工作 5 h, 输出的电能为 ▲ kW·h。

(2) 若某羊群排出 100 kg 羊粪, 含氮量为 1.5%。羊粪经分解后, 其中的氮元素回归土壤并被植被重新吸收利用, 这体现了生态系统 ▲ (填“物质循环”或“能量流动”)的功能。从氮元素角度分析, 相当于施加了 ▲ kg 尿素  $[\text{CO}(\text{NH}_2)_2]$  (保留一位小数)。

(3) “光牧互补”模式下的生态系统自动调节能力较半荒漠化状态下增强。结合材料说明增强的原因。 ▲。

30. (6 分) “心碎综合征”是一种由强烈的情绪或身体应激因素引发的心脏疾病。人在遭受严重情绪刺激时, 交感神经兴奋, 会使身体短时间内分泌大量肾上腺素, 导致左心室心尖部呈“气球状”扩张(如图), 出现呼吸急促、头晕、注意力不集中等症状。

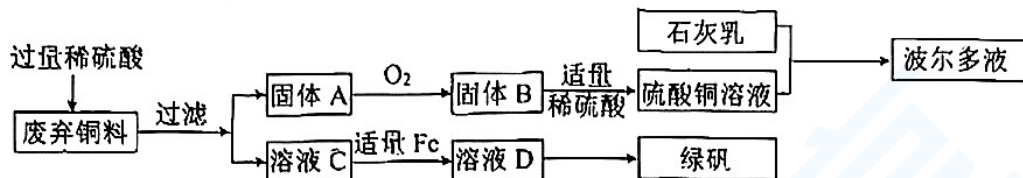


(1) 与正常心脏相比, 患者左心室心尖呈“气球状”扩张, 心脏泵血功能下降。从结构与功能相适应的角度, 分析这种形态变化导致心脏泵血功能下降的原因。 ▲。

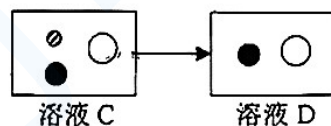
(2) 患者呼吸急促, 其直接原因是泵血功能下降使血液在肺部淤积, 影响了 ▲ 与毛细血管之间的气体交换效率, 血液中氧气含量下降, 进而刺激呼吸中枢加快呼吸。

(3) 结合血液循环知识, 解释患者出现头晕、注意力不集中的原因。 ▲。

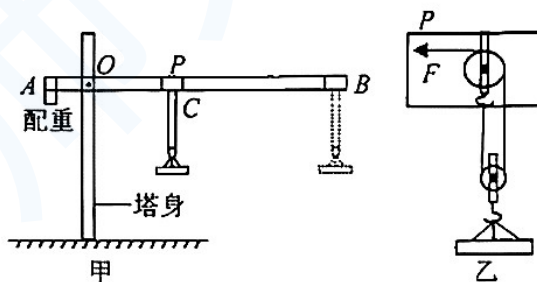
31. (8分) “波尔多液”是一种农业上常用的保护性杀菌剂。小乐利用废弃铜料(只含铜和铁)和石灰乳等制备“波尔多液”,同时得到绿矾( $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ ),流程如下(部分反应条件和产物已略去)。回答问题:



- (1) 在加热条件下,固体 A 与  $\text{O}_2$  反应生成固体 B,该反应属于 ▲ (填基本反应类型)。
- (2) 固体 B 与适量稀硫酸反应生成硫酸铜溶液,若稀硫酸的溶质质量分数为 10%,反应得到的硫酸铜溶液的溶质质量为 16 克,则参与反应的稀硫酸的质量为多少?(写出计算过程)
- (3) 如图所示为溶液 C 和溶液 D 中的离子种类(离子大小不代表实际体积),则“ $\ominus$ ”表示 ▲ (填离子符号)。
- (4) 配制“波尔多液”必须在碱性条件下进行(否则会溶解失效)。若在烧杯中配制,应将 ▲ (填“石灰乳”或“硫酸铜溶液”)缓慢倒入另一种溶液中,并不断搅拌。



32. (7分) “塔吊”是建筑工地上常用的起重设备,其简化模型如图甲所示。水平臂  $AB$  中, $AO$  为平衡臂, $L_{AO}=10\text{m}$ ;  $OB$  为起重臂, $L_{OB}=60\text{m}$ 。A 端装有配重体,重为  $6 \times 10^4\text{N}$ ;起重小车  $P$  可在  $OB$  间移动,装有如图乙所示滑轮组。求:



- (1) 某次操作中,起重小车  $P$  在  $C$  处将  $G=8 \times 10^3\text{N}$  的重物匀速吊起  $10\text{m}$ , 缆绳拉力  $F=5 \times 10^3\text{N}$ , 如图乙所示。求此过程中滑轮组的机械效率  $\eta$ 。
- (2) 若不计水平臂  $AB$ 、起重小车  $P$  和滑轮组的重力,忽略配重体、起重小车  $P$  和塔身的宽度;当起重小车  $P$  位于  $B$  点时,该塔吊能吊起的最大重物的重力。