

2018 年初中毕业升学考试第二次适应性考试试卷

科 学

2018.5

亲爱的同学：

欢迎参加考试！请你认真审题，积极思考，细心答题，发挥最佳水平。答题时，请注意以下几点：

1. 全卷共 8 页，有四大题，33 小题。全卷满分 180 分。考试时间 120 分钟。
2. 答案必须写在答题纸相应的位置上，写在试题卷、草稿纸上均无效。
3. 答题前，认真阅读答题纸上的《注意事项》，按规定答题。
4. 本卷可能用到的相对原子质量：H—1 C—12 O—16 Cl—35.5 Na—23
Ca—40 Fe—56 Cu—64 Ba—137

祝你成功！

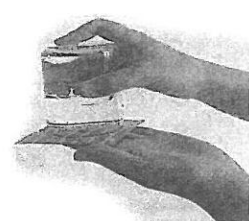
卷 I

一、选择题（本题有 15 小题，每小题 4 分，共 60 分。每小题只有一个选项是正确的，不选、多选、错选均不给分）

1. 大罗山位于温州龙湾区与瓯海区境内，由四景一水网构成，山上有高等维管束植物 590 余种，昆虫 200 多种，鸟类 100 多种，还有数量较多的其它动植物、微生物等，山上所有生物构成一个
A. 生物圈 B. 生态系统 C. 群落 D. 种群
2. 2018 年 5 月 7 日由于太阳日冕洞产生大量的太阳风，携带大量高速带电粒子向地球袭来，此次太阳活动对地球造成的直接影响是
A. 指南针不能指向南北 B. 引发火山喷发 C. 引起山体滑坡 D. 造成地震频发
3. 某同学在实验室用 pH 试纸测定了以下几种溶液的 pH，数据记录如下。其中明显不正确的是
A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁

实验编号	甲	乙	丙	丁
溶液名称	稀盐酸	纯碱溶液	氯化钠溶液	氢氧化钠溶液
pH	1	4	7	13

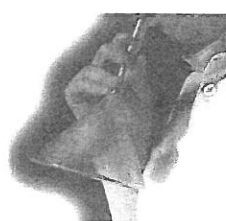
4. 下列实验都是书本上的小实验，其中不能用流速越大压强越小来解释的是



A. 覆杯实验
水不会流出



B. 向两个杯子中间吹气
乒乓球移到杯口中间



C. 往漏斗吹气
乒乓球不下落

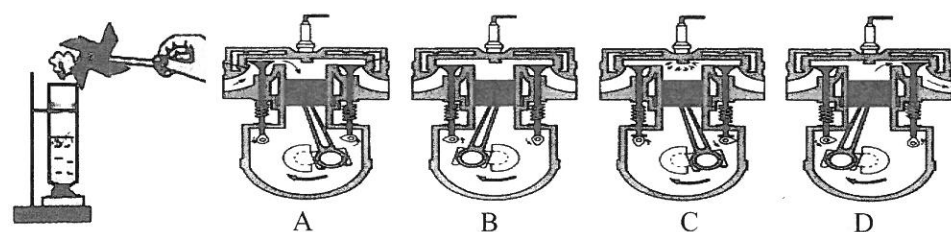


D. 往下吹气
两张纸合拢

5. 食物中的营养物质进入消化系统后，其消化吸收的主要器官为右图中的

A. ① B. ② C. ③ D. ④

6. 如图，加热试管使水沸腾，看到小叶轮转动。汽油机的冲程中，与小叶轮转动的能量转化实质相同的是

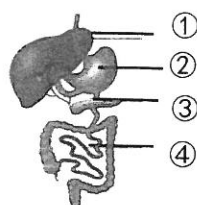


A

B

C

D

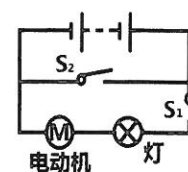
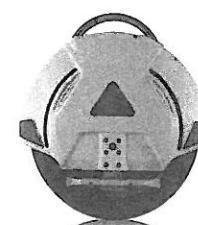


第 5 题图

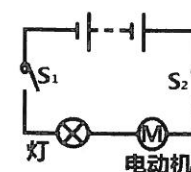
7. “宁波石豆兰”是全球首次发现的新种植物，由植物专家林海伦首次发现，其花朵呈金黄色。判断“宁波石豆兰”是被子植物的主要依据是
A. 有根 B. 有茎和叶 C. 有花和果实 D. 有种子
8. 下表为生活中常见的物品，现取表中的四种固体材料 20 克，分别加入到 20℃ 的 100 克水中充分溶解后，其中有固体剩余的是

常见物质的溶解度（20℃）				
物质名称	食盐	碳酸氢钠	碳酸钠	蔗糖
溶解度/克	36	9.7	21.5	203.9

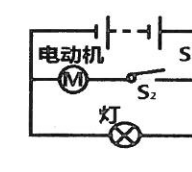
- A. 食盐 B. 碳酸氢钠 C. 碳酸钠 D. 蔗糖
9. 独轮车，它是依靠电力驱动及人体平衡能力控制的代步工具。当电源开关 S_1 闭合时指示灯亮起；人站在独轮车上开关 S_2 自动闭合，电动机才能启动，开始运动。下列电路图符合上述要求的是



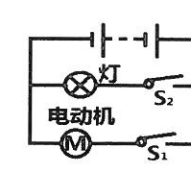
A



B



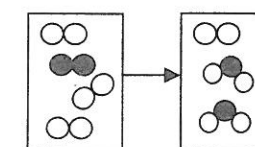
C



D

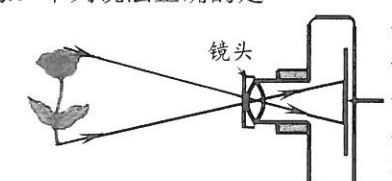
10. 右图是密闭容器中某反应的微观示意图，“○”和“●”分别表示不同种元素的原子。则下列分析正确的是

- A. 反应物和生成物都属于单质
- B. 是催化剂
- C. 和 表示生成物
- D. 和 表示反应物



11. 如图所示为某款数码相机的成像原理，镜头相当于一个凸透镜，影像传感器相当于光屏。拍照时，将镜头对准景物，相机通过自动调节，就能得到清晰的像。下列说法正确的是

- A. 影像传感器在任意位置都能成倒立缩小的实像
- B. 景物在镜头前任意位置都能在影像传感器上成像
- C. 影像传感器在一倍焦距与二倍焦距之间才能成缩小的像
- D. 为拍摄更大的像应该将相机靠近景物同时把镜头向前伸



12. 金属钯（Pd）是稀有的贵金属之一，为研究钯的金属活动性，现进行如下三个实验：

	实验一	实验二	实验三
实验操作	将钯丝伸入稀盐酸	将银丝伸入 $PdCl_2$ 溶液	将铂丝伸入 $PdCl_2$ 溶液
实验现象	无明显现象	银丝表面析出固体 溶液中出现白色沉淀	无明显现象

由上述现象可推测钯在金属活动顺序表中位于

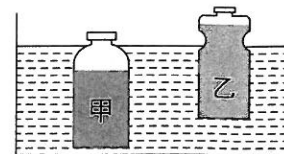
- A. 氢之前 B. 氢和银之间 C. 银和铂之间 D. 铂之后

13. 试剂的正确选择和使用是实验成功的关键。下列实验中，所用试剂能达到目的是

	实验名称	所用试剂	目的
A	探究唾液对淀粉的消化作用	碘液	检验淀粉是否被消化
B	探究绿叶在光的作用下制造淀粉	沸水	溶解叶绿素
C	制作人口腔上皮细胞临时装片	清水	保持细胞形态不变
D	探究植物的呼吸作用	澄清的石灰水	检验氧气的消耗

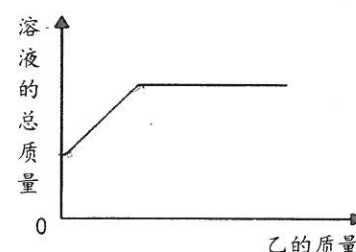
14. 两瓶原装饮料，外观包装都有“净含量 200ml”的标识（“净含量”指瓶内液体体积），把它们放在水中，静止时状态如图所示。不计瓶及包装的质量和体积，两饮料瓶受到的浮力 F 和液体重力 G 的关系，正确的是

- A. $F_{甲}=G_{甲}<F_{乙}=G_{乙}$ B. $F_{甲}=G_{甲}>F_{乙}=G_{乙}$
C. $F_{甲}>G_{甲}$, $F_{乙}>G_{乙}$ D. $F_{甲}<G_{甲}$, $F_{乙}<G_{乙}$



15. 向一定质量的甲中逐渐加入乙至过量，此过程中溶液的总质量与加入乙的质量之间的关系，能用如图曲线表示的是

	甲	乙
A	稀盐酸	大理石
B	氯化钡溶液	碳酸钠溶液
C	稀硫酸	氢氧化钠溶液
D	硫酸铜溶液	铁粉



卷 II

二、填空题（本题有 8 小题，每空 2 分，共 40 分）

16. 农历五月初五是我国的传统节日——端午节，今年的端午节是 6 月 18 日，“撞鸡蛋”等活动是端午节的民间习俗。

- (1) 今年的端午节那天地球大概运行在图 1 中的 ▲ 附近（填字母）；
(2) 今年端午节那天的月相最接近图 2 中的 ▲；

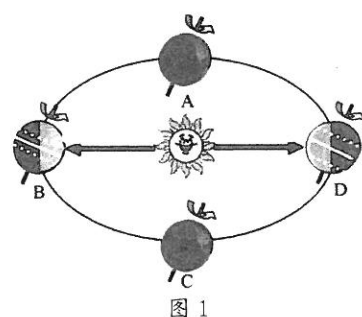


图 1



图 2

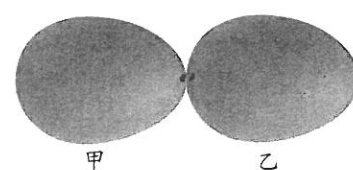


图 3

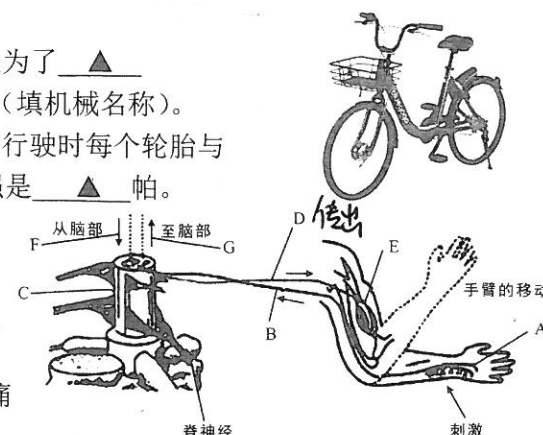
- (3) 小明和小华分别拿一个熟鸡蛋，形状分别如图 3，小明把甲鸡蛋的尖端撞向小华乙鸡蛋的圆端，结果乙鸡蛋的壳碎了。已知两个鸡蛋受到的压力为 $F_{甲}$ 和 $F_{乙}$ ，则 $F_{甲}$ 与 $F_{乙}$ 的大小关系为 ▲。

17. 共享单车的出现给广大市民的出行带来了极大的便利，也是低碳出行、绿色出行一种很好的方式，同时自行车上蕴含着许多科学知识。

- (1) 自行车的轮胎和脚踏板上有凹凸不平的花纹，是为了 ▲。
(2) 自行车的车把手上的车刹可以看成是一个 ▲（填机械名称）。
(3) 小明骑自行车上班，人和车的总重力为 700 牛，行驶时每个轮胎与地面的接触面积是 20 厘米²，此时对地面的压强是 ▲ 帕。

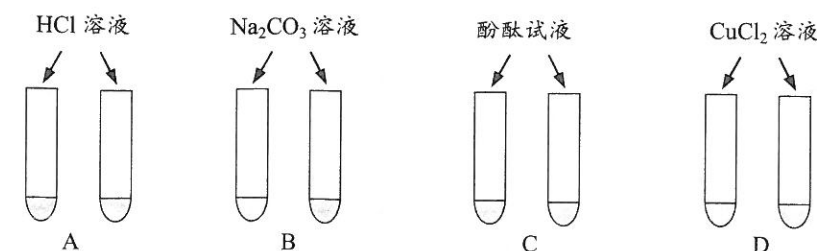
18. 根据缩手的反射过程示意图，回答下列问题。

- (1) 完成缩手反射的神经结构叫 ▲。
(2) 若此人 D 处受损，手碰到高温物体，将出现 ▲
A. 能缩手，感觉到痛 B. 能缩手，感觉不到痛
C. 不能缩手，感觉到痛 D. 不能缩手，感觉不到痛

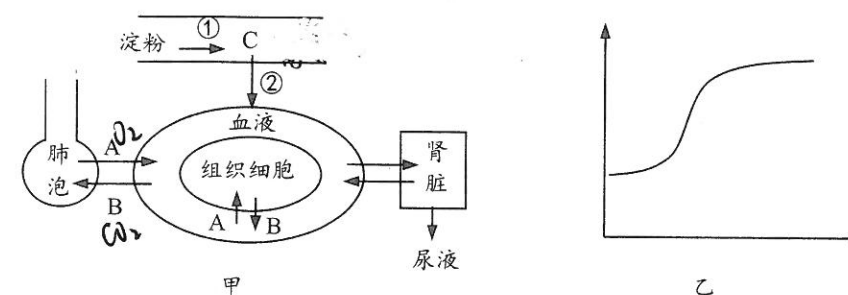


19. 物质的结构决定性质，性质反映结构。请据此回答。

- (1) 氢氧化钠 (NaOH) 和氢氧化钙 (Ca(OH)₂) 具有相似的化学性质，原因是它们在电离时都产生了 ▲。
(2) 氢氧化钠和氢氧化钙都是无色透明的液体，为鉴别它们，小明设计了如图四种方案（每种方案的两支试管中事先分别加入等量的上述两种碱）。其中可行的方案是 ▲。



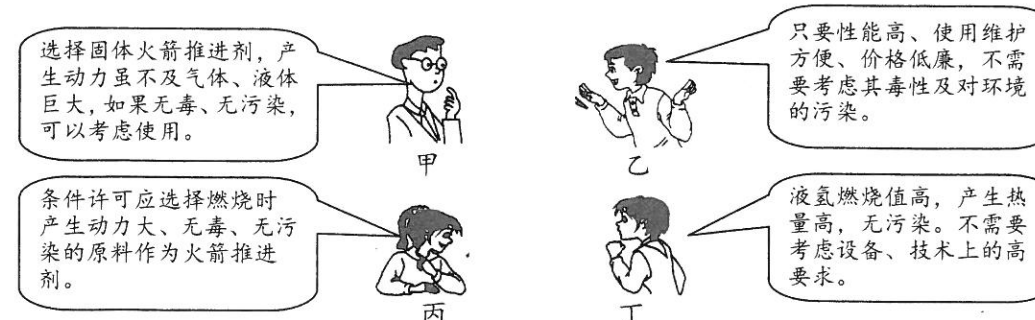
20. 如图甲为人体部分生理活动过程的示意图，其中 A、B、C 表示物质，①②③④表示相关生理过程。请分析回答下列问题。



- (1) 淀粉经过①过程最终被消化为葡萄糖，随着②过程进入血液，其在血液中血糖含量能保持相对稳定，起调节作用的激素是 ▲。
(2) 图乙曲线代表血液中某种成分含量变化的趋势，结合图甲分析，下列生理活动中物质含量的变化能用图乙曲线表示的有 ▲（可多选）。
A. 血液流经肺部时 A 含量的变化 B. 血液流经肾脏时尿素含量的变化
C. 血液流经小肠时 C 含量的变化 D. 血液流经组织细胞周围时 B 含量的变化。

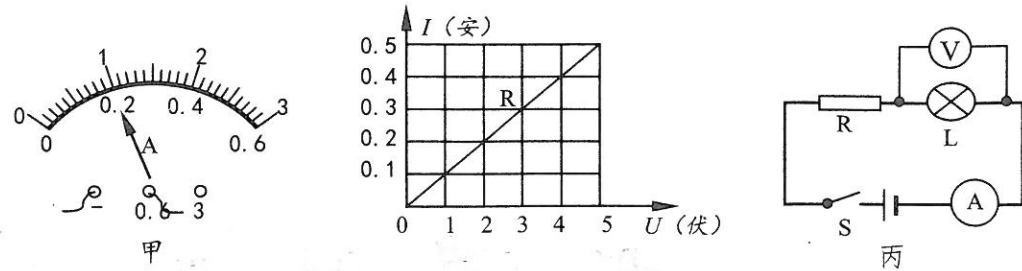
21. 2018 年 1 月 19 日，长征十一号固体运载火箭“一箭六星”发射任务圆满成功。运载火箭的动力主要由推进剂高氯酸铵 (NH₄ClO₄) 发生反应提供。

- (1) 高氯酸铵中氢、氧元素的质量比 ▲。
(2) 高氯酸铵高温条件下分解的化学方程式为 $2\text{NH}_4\text{ClO}_4 \xrightarrow{\text{高温}} \text{N}_2\uparrow + 4\text{X} + \text{Cl}_2\uparrow + 2\text{O}_2\uparrow$ 。则 X 的化学式是 ▲。
(3) 现今运载火箭的推进剂呈多元发展趋势，理论上等质量的同一推进剂反应时，产生热量是气态物质多于液态物质，液态物质多于固态物质，通常采用液氢、煤油等作为火箭推进剂。下列是四位同学对待火箭推进剂的一些观点，其中合理的有 ▲。（可多选）



22. 某科学兴趣小组用如图丙电路进行实验。

- (1) 闭合开关后, 电流表的示数如图甲, 则通过灯泡 L 的电流为 0.2 安。
- (2) 图乙为通过电阻 R 的电流与它两端电压的关系图, 则 R 的阻值为 10 欧。
- (3) 小明按丙图连接好电路后, 闭合开关, 发现小灯泡不亮, 为查找原因, 他仔细检查了电路中各元件的工作状态, 判断出电路既不断路, 也不短路。小明做出这样判断的依据是 电压表有示数, 电流表有示数。



23. 某溶液可能由稀盐酸、碳酸钠溶液、硫酸钠溶液和氯化铜溶液中的几种混合而成。某同学取 5 份此溶液样品, 分别进行了如下实验:

- ①用 pH 试纸测得溶液的 pH 小于 7;
- ②加入稀盐酸, 无明显现象;
- ③加入足量 BaCl₂ 溶液, 无明显现象;
- ④加入 AgNO₃ 溶液, 产生白色沉淀, 该沉淀不溶于稀硝酸;
- ⑤逐滴加入 NaOH 溶液, 开始无现象, 随后产生蓝色沉淀。

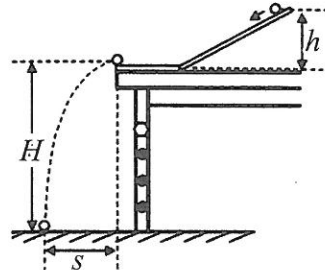
- (1) 写出实验④中白色沉淀的化学式 AgCl。
- (2) 该同学最终确定上述溶液由稀盐酸和氯化铜溶液混合而成。请分析, 该同学只需要完成上述哪几个实验, 即可得出此结论。 ①④⑤。(填实验编号)

三、实验探究题 (本题有 4 小题, 第 27 (1) 题 6 分, 其余每空 3 分, 共 36 分)

24. 小明和同学打乒乓球时, 注意到乒乓球台上的球不小心就会滚到台下, 落地点时远时近。小明思考: 若运动着的小球从桌上滚落后, 小球的落地点到桌子的水平距离与哪些因素有关呢? 他的猜想如下:

猜想一: 小球的落地点到球台的水平距离 s 可能与小球离开桌面的速度大小有关;

猜想二: 小球的落地点到球台的水平距离 s 可能与桌子的高度 H 有关。然后, 小明选取了钢球并用高度可调的桌子与斜面组成如图所示的装置, 进行了如下实验, 得到了部分数据如表一和表二。



表一

同一钢球, 桌子的高度 H 米		
次数	小球高度 h/米	落地点到桌子的水平距离 s (米)
1	h	S ₁
2	2h	S ₂
3	3h	S ₃

表二

同一钢球, 小球高度 h 米		
次数	▲	落地点到桌子的水平距离 s (米)
4	H	S ₄
5	2H	S ₅
6	3H	S ₆

- (1) 为验证猜想一, 小明应如何操作才能做到小球离开桌面的速度不同? 改变小球在斜面上的起始高度
- (2) 表二中“▲”处填写的内容应为 小球高度 h。
- (3) 小明认为: 只要选择表一、表二中的某两个量进行比较, 就能说明“对小球落地点到球台的水平距离大小的影响, 桌子的高度比小球离开桌面的速度影响更大”, 请比较这两个量的大小关系: S₃ > S₄。

25. 人体代谢产生的过氧化氢, 对人体有毒害作用。为了避免这种损害, 过氧化氢必须被快速地转化为其他无害或毒性较小的物质。人体肝脏中的过氧化氢酶能催化过氧化氢分解产生氧气和水。某同学通过查阅资料发现, FeCl₃ 也能催化过氧化氢分解。为了比较过氧化氢酶与 FeCl₃ 催化效率的高低, 某科学兴趣小组进行了如下实验:

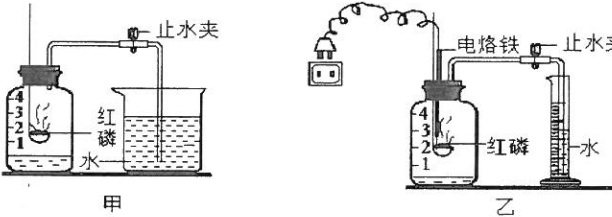
- ①取 2 支洁净的试管, 分别编上 1 号和 2 号, 向 2 支试管分别加入 2 毫升体积分数为 3% 的过氧化氢溶液。
- ②向 1 号试管滴入 2 滴质量分数为 3.5% 的 FeCl₃ 溶液, 向 2 号试管滴入 2 滴质量分数为 20% 的猪肝研磨液 (含有过氧化氢酶)。
- ③观察 2 支试管内产生的气泡情况。
- ④2—3 分钟后, 将点燃的卫生香分别放入 2 支试管内液面的上方。发现 2 号试管的卫生香燃烧得更旺。

查阅资料: 每滴质量分数为 3.5% 的 FeCl₃ 溶液中 Fe³⁺ 的微粒数大约是每滴质量分数为 20% 猪肝研磨液中过氧化氢酶微粒数的 25 万倍。FeCl₃ 溶液中起催化作用的是 Fe³⁺。

- (1) 本实验中通过观察 产生气泡的速率 来反映过氧化氢的分解速率。
- (2) 实验中选用猪肝研磨液, 而不是选用切成块状的猪肝, 其主要目的是 增大反应面积。
- (3) 小明认为: 上述实验中催化剂的种类和数量 (微粒数) 都不同, 没有控制好变量, 得出的结论不令人信服。小芳认为根据实验现象和资料提供的证据能说明酶的催化效率比 FeCl₃ 溶液高。请你分析小芳的判断理由: 虽然 Fe³⁺ 微粒数多, 但 2 号试管反应更快, 说明酶的催化效率更高。

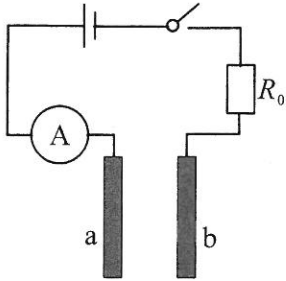
26. 科学实验的创新和改进有助于提高实验的准确性和拓宽思维。为验证空气中氧气的体积分数, 小明对课本实验进行了改进, 图甲是课本实验装置, 图乙是改进后的实验装置。以下是小明利用图乙装置进行实验的操作过程。

- ①连接装置并检查气密性。
- ②在量筒内加入 V₁ 毫升的水。
- ③在广口瓶中加入少量水, 使瓶内空气体积为 V₂ 毫升。
- ④在燃烧匙内放入一定量的红磷, 塞紧瓶塞, 关闭止水夹, 接通电源使电烙铁发热, 点燃红磷后, 断开电源。
- ⑤燃烧结束, 打开止水夹, 记录量筒内水的体积为 V₃ 毫升。



- (1) 请你将步骤⑤的实验操作补充完整。 打开止水夹。
- (2) 根据本实验数据, 计算出空气中氧气的体积分数为 (V₃ - V₁) / (V₂ - V₁)。
- (3) 小明进行多次实验, 发现用甲装置测得的氧气体积分数总是小于 1/5, 而用乙装置测得的氧气体积分数接近 1/5, 两次实验操作均规范正确, 除甲装置在实验过程中由于瓶塞打开导致误差外, 请分析造成上述测量差异的其他可能原因是: 红磷不足或装置漏气。

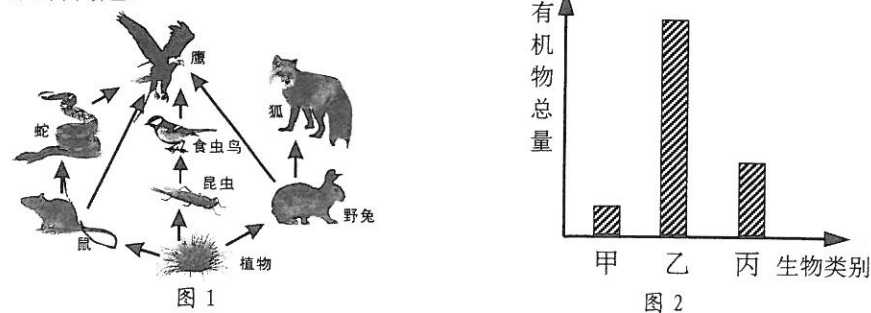
27. 某科学兴趣小组查阅资料后得到氯化钠溶液的导电性能与溶液的溶质质量分数、溶液的质量、溶液中两金属片间的距离等因素有关。小明认为氯化钠溶液的导电性能还与金属片 a、b 每次插入溶液中的深度有关, 小明用如图电路, 以及实验室提供的实验所需药品和器材进行实验。老师建议: 实验按如图所示电路进行; R₀ 为定值电阻; 步骤中应包括预测实验现象 (若是数据, 可用字母表示), 并根据实验现象推测出实验结论。



- (1) 结合老师建议, 补充完整实验步骤①之后的其它步骤。
- ①按照如图所示电路图连接电路
- ②.....
- (2) 小明进一步实验时发现, 用同一杯氯化钠溶液进行实验时, 金属片 a、b 每次插入溶液中的深度改变, 则溶液的导电能力也会随之改变, 从影响导体电阻大小的因素分析, 这是 导体长度 对导体电阻的影响。

四、解答题（本题有6小题，第28题6分，第29题6分，第30题9分，第31题5分，第32题9分，第33题9分，共44分）

28. 图1表示某生态系统中的食物网，图2是某条食物链中三种生物体内所含有机物总量的直方图，请据图回答问题：

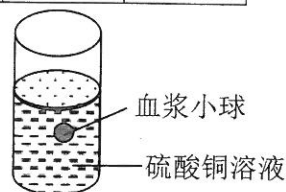


- (1) 作为一个完整的生态系统，图1中缺少的成分是 ▲。
- (2) 图1的食物网由 ▲ 条食物链组成。
- (3) 若图2中甲、乙、丙分别表示草→鼠→猫头鹰这条食物链中三种生物的有机物总量，则乙对应的生物是 ▲。

29. 医学上利用不同密度的硫酸铜溶液来测定人体血浆的密度（如图）。分别配制如下表所示的六种硫酸铜溶液，分别装在六个瓶中，用毛细滴管吸取血浆，在距离瓶内硫酸铜液面1厘米处滴入一滴，血浆小球的沉浮情况如下表所示。

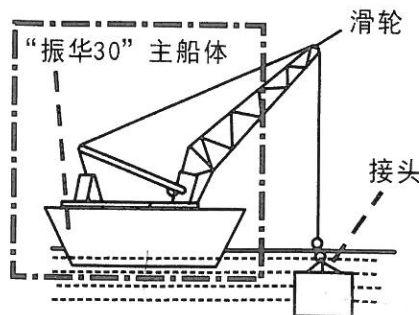
瓶子序号	1	2	3	4	5	6
瓶内硫酸铜溶液的体积（毫升）	500	500	500	500	500	500
硫酸铜溶液密度（克/厘米 ³ ）	1.020	1.022	1.024	1.026	1.028	1.030
血浆小球的沉浮情况	下沉	下沉	下沉	悬浮	上浮	上浮

- (1) 请判断出该血浆的密度为 ▲ 克/厘米³。
- (2) 不同密度的硫酸铜溶液，其溶质质量分数也不同。查询得知，1号瓶内的硫酸铜溶液的质量分数为2%，则该溶液的溶质是多少克？
- (3) 若将1号瓶的硫酸铜溶液配制成1%的溶液，需加入多少克水？



30. 2017年7月7日，港珠澳大桥海底隧道全线贯通。隧道全长由33条沉管及一个体积为5200米³、质量为6500吨的最终接头组成。如图为完成隧道最终贯通时的施工现场，重达12000吨的“振华30”起重船将“接头”吊起并放入50米深的海底。（海水的密度取1.0×10³千克/米³）

- (1) “振华30”起重机上的滑轮的作用是 ▲。
- (2) 接头从下底面接触海面到完全沉入海底的过程中，“接头”所受重力做的功为多少焦？
- (3) “振华30”起重机将“接头”吊起并完全浸没于海水中，求此时“振华30”主船体排开液体的体积为多少米³。



31. 新疆吐鲁番的瓜果又大又甜，瓜果的含糖量很高。与其同纬度、海拔高度相近，其它条件相似的吉林省四平，种植出的瓜果含糖量却远低于吐鲁番的瓜果。

材料1：新疆地区日照时间长，太阳辐射强，热量丰富。丰富的热量是保证瓜果生长发育必需的环境条件。吐鲁番全年日平均气温高于10℃的累计温度是5391℃，而四平仅3050℃。

材料2：年日照时数增加120小时左右，瓜果的含糖量就增加1%（新鲜瓜果含糖量一般最多也只有10%~20%）。

材料3：瓜果生长期中两地日照与温度的差别如下表。

地区	每天日照时数	昼夜温差平均值
新疆吐鲁番	10小时	15.2℃
吉林四平	8小时	9.4℃

请你结合以上材料，综合运用所学知识，对新疆吐鲁番瓜果的含糖量远高于四平地区瓜果的含糖量作出解释。

32. 化学兴趣小组对某品牌牙膏中摩擦剂成分及其含量进行以下探究：

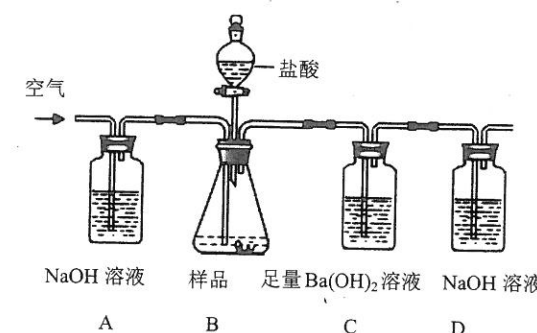
查得资料：该牙膏摩擦剂中含有碳酸钙，牙膏中其它成分遇到盐酸时无气体生成。

利用如图所示装置（图中夹持仪器略去）进行实验，充分反应后，测定C中生成BaCO₃沉淀的质量，以确定碳酸钙的质量分数。相关反应的化学方程式为：CaCO₃+2HCl=CaCl₂+H₂O+CO₂↑，CO₂+Ba(OH)₂=BaCO₃↓+H₂O，请依据实验过程回答下列问题：

(1) 实验中装置A的作用是：▲。

(2) 实验中准确称取4.00克样品三份，进行三次测定，测得BaCO₃平均质量为1.97克。试计算样品中碳酸钙的质量分数。

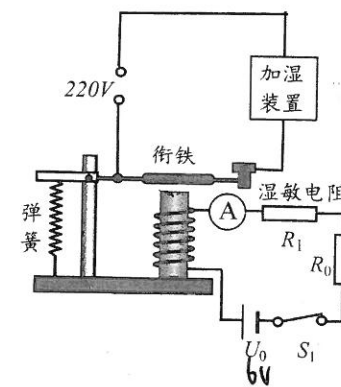
(3) 有人认为不必测定C中生成的BaCO₃质量，只需测定装置C吸收CO₂前后的质量差，一样可以确定碳酸钙的质量分数。实验证明按此方法测定的结果明显偏高，原因是▲。



33. 专家提示：室内空气过于干燥，发病率会明显增加，室内最佳空气湿度值范围45%至50%。如图所示是某家用空气加湿装置的自动控制电路，R₁是一个传感电阻（置于加湿器表面，和空气接触，用于探测空气的湿度），其阻值随湿度的变化关系如表所示。加湿装置上标有“220V 44W”字样。已知定值电阻R₀为100Ω，控制电路电源的电压U₀为6V不变。当控制电路中的电流增大到某一数值时，继电器的衔铁被吸下，加湿装置电路断开；当控制电路中的电流减小到某一数值时，继电器的衔铁被断开，加湿装置电路闭合，开始工作。请回答：

空气湿度（%）	10	20	30	40	50	60	70	80	90
电阻R阻值（欧）	300	210	150	100	75	50	40	30	25

- (1) 加湿装置正常工作时的的工作电流是 ▲。
- (2) 若室内湿度控制在40~60%之间，这一时段衔铁被吸下、加湿装置电路被断开，求这一时段控制电路中的电流变化范围是多少？
- (3) 若将电压表接在湿敏电阻的两端，将电压表盘的相关刻度值转化为对应的湿度值，制成一个简易湿度计，请分析该湿度计的刻度值分布是否均匀并说明理由 ▲。



请再仔细检查，好吗？多一些成功，少一份遗憾！