

2018 年温州市初中毕业升学考试模拟检测

科学试卷

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 6 页，有四大题，33 小题。全卷满分 180 分。考试时间 120 分钟。
- 2. 答案必须写在答题卷相应的位置上，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 Na-23 Cl-35.5

祝你成功！

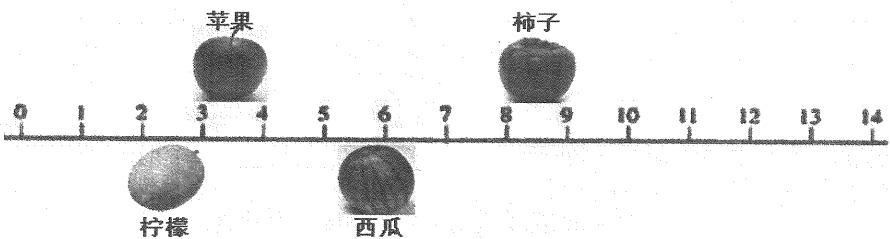
卷 I

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. 科学家在墨西哥深海发现一种罕见的“烟花水母”，这种水母能反射附近的探测仪器的灯光。生活在该海洋的所有“烟花水母”构成一个

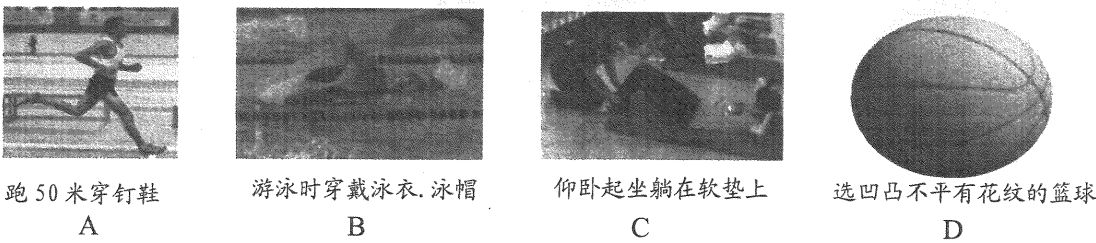
- A. 种群 B. 群落 C. 生态系统 D. 生物圈

2. 如图是四种常见水果的 pH，其中呈碱性的是



- A. 柠檬 B. 苹果 C. 西瓜 D. 柿子

3. 我市初中毕业生升学体育学业考试时，下列项目所采取的措施中，为了减少摩擦的是



4. 钛被称为亲生物金属，用于制人造骨骼等，已知钛原子的原子核内有 22 个质子，相对原子质量为 48，则钛原子的核外电子数为

- A. 22 B. 26 C. 48 D. 70

5. 碘化银是人工降雨的常用原料。已知碘化银中银 (Ag) 元素化合价为 +1，碘 (I) 元素的化合价为 -1 价，其化学式是

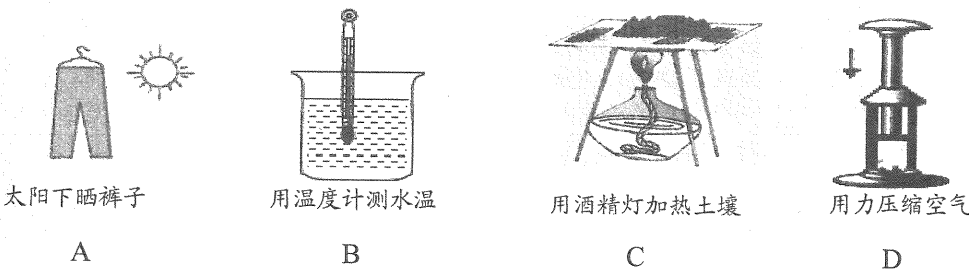
- A. AgI₂ B. AgI C. Ag₂I D. Ag₂I₂

6. 生物种类繁多，为了更好地研究与识别它们，我们需要对它们进行分类。小明在野外采集了 4 种植物 P、Q、R 和 S，并设计以下的二歧式检索表来分辨这些植物。这些植物中有一株是蕨类植物，它是

- 1A 有叶.....2
- 1B 无叶.....P
- 2A 有根.....3
- 2B 无根.....Q
- 3A 有花粉.....R
- 3B 无花粉.....S

- A. P B. Q C. R D. S

7. 下列情景中，是通过做功的方式来改变物体内能的是



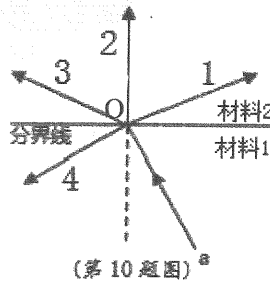
8. 工业盐酸是用氯气和氢气燃烧制取氯化氢气体，然后将氯化氢气体溶于水制得的，涉及的化学方程式为 $H_2 + Cl_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2HCl$ ，该反应属于

- A. 化合反应 B. 分解反应 C. 复分解反应 D. 置换反应

9. 根据大爆炸宇宙论推测宇宙的年龄约为 137 亿年，但是科学家发现有一颗名为 HD140283 的星球年龄为 144.6 亿年。下列说法错误的是

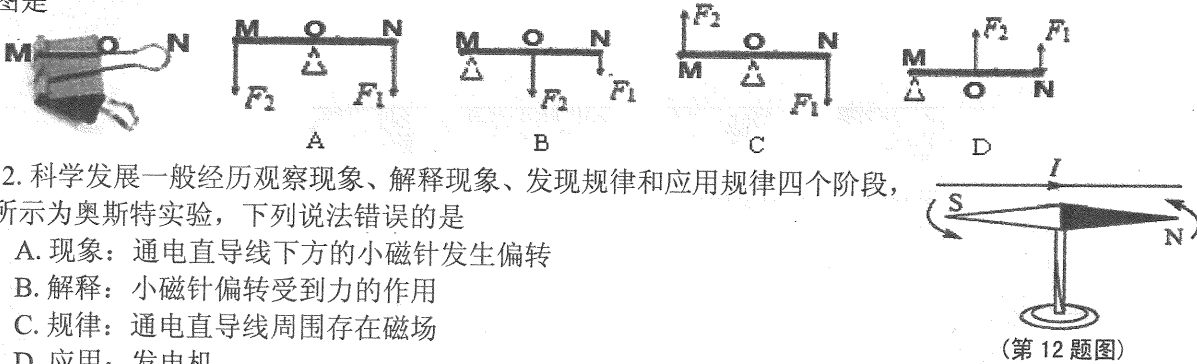
- A. 宇宙大爆炸理论还不够科学和完善
- B. 宇宙是在不断膨胀和不断的演化
- C. 违背了宇宙大爆炸假说，我们应予以否定
- D. 可能科学家测量星球年龄的方法出现错误

10. 科学家研究发现，蚂蚁在穿越不同材料的区域时，其路径类似于光在不同介质中的折射路径。如图所示当蚂蚁沿着 aO 路线从材料 1 穿越到材料 2 时，接下来的路线是



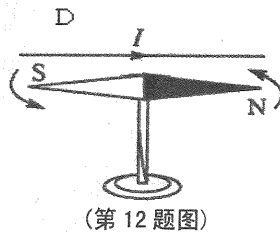
- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

11. 如图是同学们常用的燕尾夹，当用力摁住 N 点打开该夹子时，能正确表示该过程的 MON 杠杆示意图是



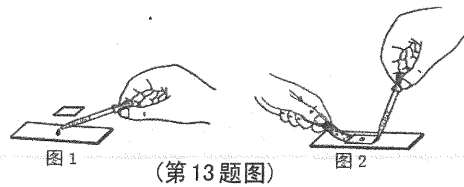
12. 科学发展一般经历观察现象、解释现象、发现规律和应用规律四个阶段，右图所示为奥斯特实验，下列说法错误的是

- A. 现象：通电直导线下方的小磁针发生偏转
- B. 解释：小磁针偏转受到力的作用
- C. 规律：通电直导线周围存在磁场
- D. 应用：发电机

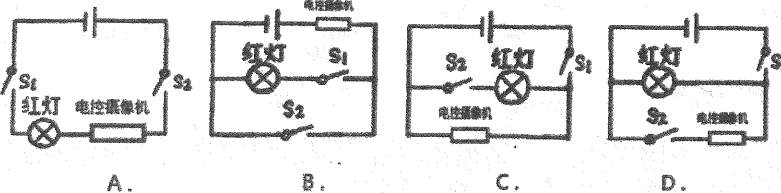


13. 如图，在制作“人体口腔上皮细胞临时装片”时，用到两次胶头滴管，两次滴加的液体分别是

- A. 清水、红墨水 B. 生理盐水、亚甲基蓝溶液
- C. 清水、生理盐水 D. 亚甲基蓝溶液、红墨水

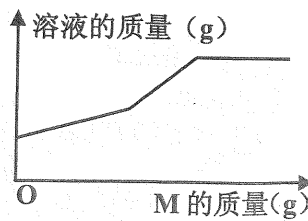


14. 在红绿灯路口安装了违法闯红灯的自动识别抓拍系统。如果行人指示信号灯为红灯 (开关 S₁ 闭合) 时，仍有行人在斑马线上过马路，这套系统会 (开关 S₂ 闭合) 自动将人的图像拍摄下来，曝光违法行人。下列电路图符合上述要求的是



15. X、Y、M 为三种常见的金属，将 M 逐渐加入到一定质量的 XCl₂ 和 YCl₂ 的混和盐溶液中，溶液的质量随 M 质量的变化如右图所示 (已知相对原子质量：X<Y，M 不与水反应)，请判断 X、Y、M 的金属活动性顺序

- A. X>Y>M B. X>M>Y C. M>X>Y D. M>Y>X



卷 II

二、填空题（本题有 8 小题，每空 2 分，共 40 分）

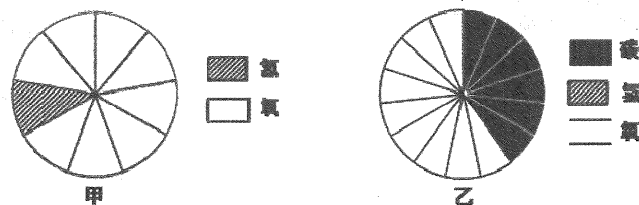
16. 2018 年平昌冬奥会，中国选手武大靖在短道速滑男子 500 米决赛中破纪录夺冠。在速滑过程中，冰在冰刀的作用下 ▲（填物态变化名称）成水，减小了冰刀和冰面之间的摩擦。某记者用相机记录下夺冠瞬间的照片，已知该相机镜头的焦距为 $f=8$ 厘米，则拍照时镜头与武大靖间的距离 u 应满足 ▲。

17. 指尖陀螺是可以在手指上转动的小玩具。该玩具中间轴承内有滚珠，边上有金属制作的飞叶，拨动后，飞叶可以绕轴在指尖上转动。

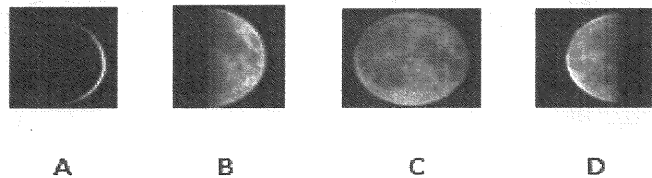
- (1) 高速旋转的飞叶具有较大的 ▲ 能。
- (2) 拨动后的飞叶会持续转动，是因为一切物体都具有 ▲。

18. 因为硅藻泥具有消除致癌物质甲醛 (CH_2O) 的功能，所以现代家居装修常用硅藻泥来涂刷墙面，硅藻泥是亿万年前前的硅藻积累和地质变迁而成的。

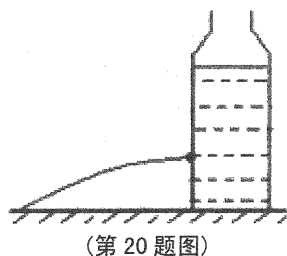
- (1) 硅藻属于藻类植物，它的生殖方式是 ▲。
- (2) 硅藻在生态系统的成分中属于 ▲。
- (3) 图甲是水中各元素质量分数模型，请在乙图中建立甲醛 (CH_2O) 中的氢元素的质量分数模型



19. 2018 年 2 月 6 日（农历十二月二十一），我国台湾省发生 6.5 级地震，造成较严重的人员伤亡，地震是常见的自然灾害，是 ▲ 的表现形式。当天晚上可能观察到的月相是下弦月，是图中的 ▲（选填序号）。



20. 如图所示，在开口的矿泉水瓶上扎一个小孔，水便从小孔喷出。随着瓶内水面的降低，水喷出的距离越来越 ▲，此过程中瓶内水的密度将如何变化？ ▲。



21. 洗澡时间长了手指会发皱，该反射活动的过程是：（水刺激）汗腺周围的神经末梢 → 传入神经 → 脊髓 → 传出神经 → 微动脉收缩（带动了上方皮肤褶皱）。“微动脉收缩”属于反射弧中的 ▲。洗澡时若搓的太严重会将皮肤搓伤，皮肤在结构层次上属于 ▲，皮肤破损被狗舔舐，容易感染狂犬病毒，狂犬病毒从传染病角度分析属于该病的 ▲。

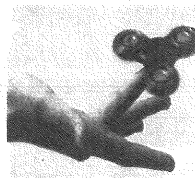
22. 吸烟有害健康，近年来电子烟得到迅猛发展。电子烟是一种模仿卷烟的电子产品，它是一种将烟液经雾化后向呼吸系统传送尼古丁等物质的产品。丙二醇是烟液常用溶剂，常温下为无色粘稠液体，但加热到一定温度会分解产生对人体有害的物质。

- (1) 根据上述信息，推测丙二醇的化学性质有： ▲（写出一点）。
- (2) 电子烟中的尼古丁具有成瘾性，其进入体内，由血液运输，吸入后能快速到达脑部。由肺部吸入的尼古丁首先进入心脏的腔是 ▲。
- (3) 有专家指出，“电子烟有害人体及公共健康”。下列证据中，支持专家观点的有 ▲（可多选）。

- A. 电子烟的一些有害物质的含量通常远低于卷烟烟气中的含量
- B. 电子烟也会向室内释放可吸入的液体细颗粒物、尼古丁和致癌物质
- C. 烟嘴等烟具中的有害物质可能转移至烟液和口腔中
- D. 电子烟的使用以帮助吸烟者慢慢地降低对尼古丁的依赖性
- E. 电子烟的法律监管不统一，其质量安全得不到有效保障

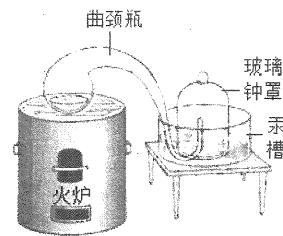


(第 16 题图)



(第 17 题图)

23. 1774 年，化学家拉瓦锡用如图所示的装置研究了空气的成分。他把少量的汞放在曲颈瓶里加热 12 天，发现银白色汞部分变成红色粉末，钟罩内汞液面上升。他又把生成的红色粉末放在另一个容器中加热，得到汞和氧气，再把得到的氧气导入前一个容器，所得气体和空气性质完全相同。通过实验，拉瓦锡得出了空气由氧气和氮气组成的。



(第 23 题图)

(1) 拉瓦锡实验中得到的红色粉末是氧化汞 (HgO)，它在物质分类中属于化合物中的 ▲。

(2) 拉瓦锡发现汞部分变成红色粉末，他继续加热 12 天，直到红色粉末不再增加，他这样做的目的是 ▲。

(3) 请用已学知识解释玻璃钟罩内汞液面上升的原因 ▲。

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. 小明在探究稀盐酸与氧化铜的反应时，发现反应生成的氯化铜溶液有时呈蓝色，有时呈绿色。小明对这一实验现象产生了好奇，于是进行了如下实验。

实验步骤：

- ① 称取一定质量的氯化铜固体放入烧杯中；
- ② 室温下，往烧杯中边不断加入一定体积的蒸馏水，边观察溶液的颜色并记录；
- ③ 分别计算不同阶段的氯化铜溶液的溶质质量分数，并记录；
- ④ 再配 40 毫升 10% 的 CuCl_2 溶液放入烧杯，将温度计伸入溶液中，用酒精灯加热，记录下不同温度时 CuCl_2 溶液的颜色。

室温下实验时，部分实验数据及现象如下表：

加入水的体积 (mL)	4	12	20	21	22	30
氯化铜溶液溶质质量分数 (%)	49.65	24.74	16.47	15.81	15.20	11.62
溶液颜色	深绿	墨绿	蓝绿	绿偏蓝	深蓝	蓝

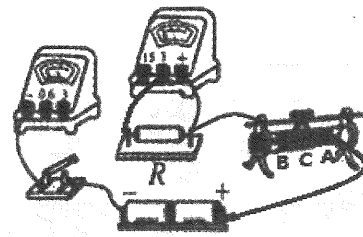
- (1) 完成本实验，需要用到的测量仪器有 ▲。
- (2) 小明进行上述实验基于的假设是 ▲。
- (3) 小明分析完数据后，将氯化铜溶液溶质质量分数为 15.81% 作为氯化铜溶液颜色由绿色变为蓝色的分界点，对此，你认为是否合理？并说明理由。 ▲。

25. 为探究温度对唾液淀粉酶活性的影响，小军同学对此进行探究，步骤如下：

- 步骤一：收集唾液并与蒸馏水按 1:1 的体积比制成唾液稀释液；
- 步骤二：取可溶性淀粉 1 克，放入烧杯中，加入 99 毫升开水，搅拌，溶解，制成 1% 的淀粉溶液并冷却至室温；
- 步骤三：取 3 支洁净的试管编号为 A、B、C，往每支试管中分别滴加 1 滴体积分数为 0.4% 的碘酒溶液、淀粉溶液 1 毫升、唾液稀释液 1 毫升，放置在温度分别为 0°C 、 37°C 、 70°C 下的水浴中保存 3-5 分钟；
- 步骤四：取出试管，然后摇匀，观察并记录各试管中溶液颜色的变化情况。

- (1) 收集唾液的方法是用清水漱口，用舌尖抵住上颌或下颌齿根后，微低头， ▲。
- A. 张开嘴巴，让唾液流入试管中
- B. 将试管口紧靠下嘴唇，让唾液流入试管中
- C. 将试管口紧靠下嘴唇，把唾液吐入试管中
- D. 张开嘴巴，把唾液吐入试管中
- (2) 若出现 ▲ 的实验现象，则证明温度对唾液淀粉酶活性有影响。
- (3) 小军同学又进一步研究温度为 50°C 时唾液淀粉酶的活性，他在做实验时发现 50°C 试管中的溶液颜色褪去，在保证实验操作正确的情况下，你认为出现这种现象的原因可能是 ▲。

26. 某兴趣小组用二节新干电池（总电压为 3 伏），规格为“ 20Ω ，1A”的滑动变阻器等器材，来测导体电阻。连接好电路，闭合开关，从 B 处向右移动滑动变阻器滑片，两表一直没有偏转，当滑片移到 C 点时，发现两表才开始有示数，示数分别为“2V，0.10A”。请分析回答：



(第 26 题图)

- (1) 用笔画线代替导线将图中电路连接完整。
- (2) 与该实验多次测量的目的相同的实验有 ▲（可多选）。

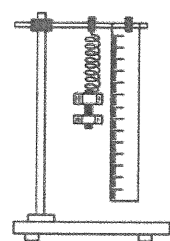
- A. 测小灯泡的功率
- B. 测量物体的质量
- C. 测量小石块的密度
- D. 探究电阻的大小与什么因素有关
- E. 探究浮力的大小与哪些因素有关

实验序号	1	2	3
电压/伏	1.2	1.8	2.4
电流/安	0.12	0.18	0.24

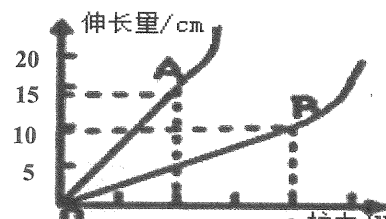
(3) 另一位同学更换定值电阻之后,重新连接电路,实验数据记录如右上表所示,其中一组数据有拼凑的嫌疑,请指出并说明判断依据 ▲。

27. 某兴趣小组想探究弹簧的原长(弹簧不受外力时的长度)是否会影响弹簧的伸长量。弹簧的伸长量等于弹簧伸长后的长度减去弹簧原长。可选用实验材料有:不同规格的弹簧(如下表);质量为 m 的钩码若干、铁架台、刻度尺等。

弹簧	A	B	C	D	E	F
材料	铜钢	铜钢	铜钢	高碳钢	高碳钢	高碳钢
直径/mm	2	2	2	1	1	1
原长/cm	5	10	15	5	10	15



(第 27 题图甲)



(第 27 题图乙)

同时老师建议:①可参考如图甲所示的装置进行实验。②所挂钩码不能过多,以免超出弹簧弹性限度。

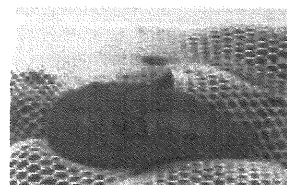
(1) 请结合老师的建议写出该实验步骤: ▲。

(2) 兴趣小组实验时得到弹簧 A、B 的伸长量与拉力大小的关系如图乙所示,若分别用这两根弹簧制成弹簧测力计,哪根弹簧制成的测力计精确度更高,请判断并说明理由: ▲。

四、解答题(本题有 6 小题,第 28 题 6 分,29 题 7 分,30 题 8 分 31 题 6 分,32 题 8 分,33 题 9 分)

28. 雪莲果富含 20 多种人体必须的氨基酸、膳食纤维和丰富的矿物质及钙、镁、铁、锌、钾、硒等微量元素,它的果寡糖含量是所有植物中最高的,但是人体摄入的糖分在人体中经过分解时都需要酶的参与,而人体中对这种果寡糖的分解酶几乎没有。100 克雪莲果的部分营养成分如表:

营养成分	果寡糖	糖分	膳食纤维	蛋白质	脂肪
质量(克)	6-12	1.5-4	0.3-1.7	0.4-2.0	0.1-0.3



(第 28 题图)

(1) 雪莲果外形像红薯,这种性状是由 ▲ 决定的。

(2) 糖尿病患者和减肥者可以食用雪莲果,以下解释错误的是 ▲。

- A. 雪莲果的果寡糖不会转变为葡萄糖而增高血糖
- B. 雪莲果的果寡糖在人体内不容易被消化和吸收
- C. 微量元素有减肥的作用,对糖尿病患者有疗效
- D. 雪莲果几乎不含脂肪,消化后葡萄糖含量很少

(3) 经研究并发现,每天服用 3-6 克的果寡糖,3 周之内,人的粪便中有毒致癌化合物的含量可减少 40% 以上,因此每人每天至少吃 ▲ 克雪莲果可以达到以上效果。

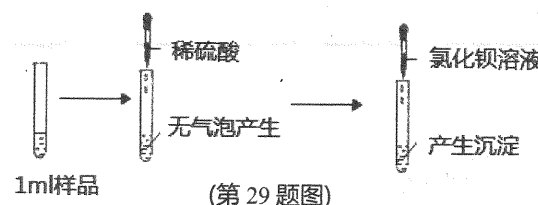
29. 某市举行科学实验操作考查,由学生抽签确定考查的实验内容,要求根据提供的实验器材完成相关实验。

(1) 小刚抽到的实验是配制 50 克 10% 的氯化钠溶液。为完成该实验,他需量取水 ▲ 毫升。

(2) 小华抽到的实验是鉴别一瓶溶液,它可能是碳酸钠、氢氧化钠和硫酸钠溶液中的一种,他的实验过程如图所示,由此确定原溶液是硫酸钠溶液。请指出他实验方案中的缺陷之处 ▲。

(3) 小红抽到的是铁丝在氧气中燃烧的实验,在做这个实验时,下列操作能提高实验成功率的有 ▲ (可多选)。

- A. 打磨掉铁丝表面的铁锈
- B. 铁丝下端的火柴点燃后立即伸入集气瓶
- C. 铁丝从瓶口自上而下缓慢伸入集气瓶
- D. 将铁丝绕成螺旋状
- E. 铁丝直接在酒精灯火焰上烧红后立即伸入集气瓶



(第 29 题图)

30. 2018 年央视春晚,由 300 架 TAKE 无人机组成的“白海豚”从港珠澳大桥上空跃过。无人机搭载 4 个电动机,飞行稳定,产品参数如下表。(g 取 10 牛/千克, $\rho_{\text{空气}} = 1.3\text{kg/m}^3$)

机体体积(飞行时)	2.5 分米 ³
机体重力	4 牛
空中悬停时间	15 分钟
最大上升速度	3 米/秒



(第 30 题图)

(1) 请在方框中画出无人机悬停在空中时的重力示意图。

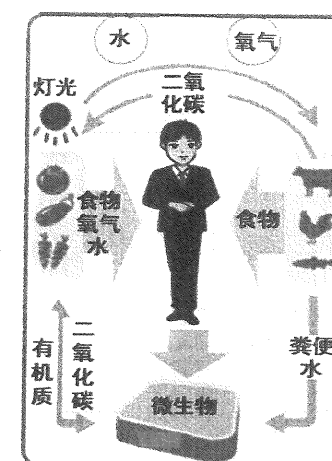
(2) 若无人机以最大上升速度上升 12 米,则无人机克服重力做功功率为多少?

(3) 某同学认为无人机能在空中悬停是因为受到空气浮力,请你通过计算判断是否正确。

31. 我国的“月宫一号”实验室是一个由植物、动物、微生物、非生物因素等组成的人工生态系统,其中用灯光代替阳光,氧气、水和食物,可以在系统内循环再生。自 2017 年 7 月 9 日起 4 名志愿者已在全封闭的“月宫一号”实验舱中连续驻留了 200 天。打破人类生存纪录!

结合所学的知识,请从物质循环和能量流动角度解释志愿者能在“月宫一号”实验室长时间生存的原因。

32. 为测定实验室的氢氧化钠样品是否变质,小敏进行了如下实验:称取 10 克样品放入烧杯,加入 40 克水完全溶解,再向所得溶液中加入 150 克稀盐酸,平均分成 6 次加入。每次充分反应后,测得烧杯内物质的总质量(假设产生的气体完全逸出)。实验数据与图像记录如图表所示。请根据有关信息回答问题。



(第 31 题图)

	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次	第 6 次
加入稀盐酸的质量(克)	25	25	25	25	25	25
反应后烧杯内物质的质量(克)	75	100	125	149.7	M	198.9

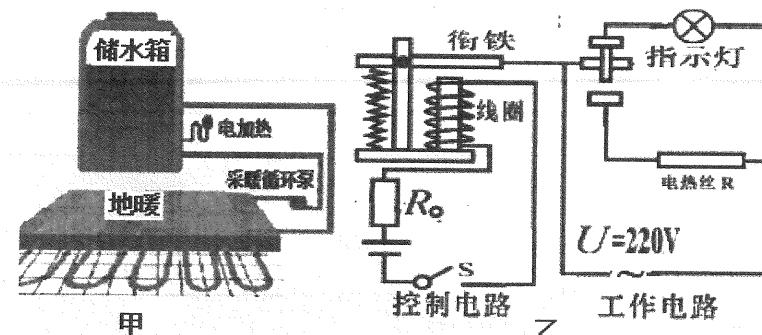
实验中相关反应的化学方程式: $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} = 2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$

(1) 表中 M 的值为 ▲。

(2) 小敏进一步思考:取适量样品,滴加少量稀盐酸,发现无气泡产生,根据这一现象确定氢氧化钠没有变质的结论是不合理的。你认为小敏的理由是 ▲。

(3) 根据实验数据计算样品中氢氧化钠的质量分数。

33. 近几年来,部分商品房采用地暖来维持室温。如下图甲所示,该电加热器连接的电阻丝如图乙的工作电路所示,并用一个电磁继电器和一个热敏电阻 R_0 来控制,使地暖管及储水箱中的水温控制在 40°C - 55°C 之间。在水管道中装有循环泵使整套房子水时刻进行循环。若一套房子的电阻丝总电阻为 5.5 欧,在没有散热条件下将水的温度从 40°C 升到 55°C 需要加热 25 分钟,在实际中,由于水会向外界(墙壁)散热,平均每分钟水将下降 0.1°C 。当温度低于 40°C 时,衔铁被吸下,电阻丝开始加热,高于 55°C 时衔铁弹开,指示灯亮起。每天以 24 小时计。(假设水的初始温度为 40°C ,电阻丝产生的热量全被水吸收,指示灯消耗的电能忽略不计)

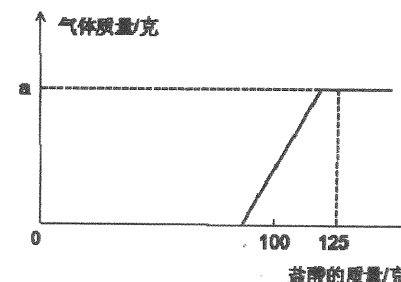


(第 33 题图)

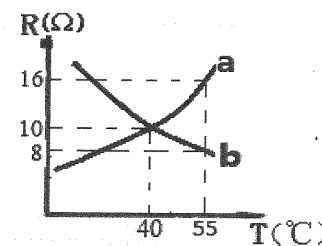
(1) 电阻丝 R 工作原理是依据电流的 ▲ 效应工作。

(2) 若控制电路中的电压为 6 伏,线圈电阻为 2 欧,图丙中的 a 和 b 两电阻可供 R_0 选用,则指示灯刚亮起时,控制电路的总功率为多少瓦?

(3) 该房子地暖的工作电路一天内要用消耗多少千瓦时的电能?



(第 32 题图)



丙

