



福昕PDF编辑器

• 永久 • 轻巧 • 自由

升级会员

批量购买



永久使用

无限制使用次数



极速轻巧

超低资源占用，告别卡顿慢



自由编辑

享受Word一样的编辑自由



扫一扫，关注公众号

初中 2016 级第二次学科教学质量检测

科学试题

本试卷分试题卷和答题卷两部分。试题卷分第 I 卷和第 II 卷，共 8 页。答题卷一张。满分 160 分。考试时间 120 分钟。第 I 卷和第 II 卷都解答在答题卷上。g 取 10N/kg
可能用到的相对原子质量：H—1 C—12 O—16 Na—23 S—32 K—39
Ca—40 Cu—64 Cl—35.5

第 I 卷(选择题，共 63 分)

一. 选择题(本大题 21 小题,每小题 3 分,共 63 分.每小题只有一个选项是最符合题目要求的)

1. 化学与生活密切相关，下列说法正确的是

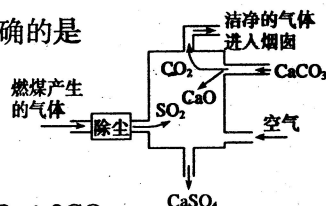
- A. 用肥皂水可以区别硬水和软水，蒸馏可以将硬水转化为软水
- B. 福尔马林能杀菌消毒，干冰可作制冷剂，都可用于对食品保鲜
- C. 吸烟有害健康，但“二手烟”对人体无害
- D. 二氧化碳灭火器的灭火原理是隔绝空气和提高可燃物的着火点

2. 下列有关环境问题的说法正确的是

- A. 将校园散落的塑料袋、树叶集中焚烧，保持整洁的环境
- B. 化石燃料煤的大量使用，不会导致空气中 PM2.5 的含量增多
- C. 生活中的废弃物在池沼里经发酵可产生沼气，所以我们可将生活垃圾丢弃在水中
- D. 改进污水处理技术，减少水体污染

3. 如图是某燃煤发电厂处理废气的装置示意图，下列说法不正确的是

- A. 进入烟囱的气体为混合物
- B. 此过程中硫元素的化合价没有发生改变
- C. 使用此废气处理装置可减少酸雨的形成
- D. 整个过程的反应可表示为 $2\text{SO}_2 + 2\text{CaCO}_3 + \text{O}_2 = 2\text{CaSO}_4 + 2\text{CO}_2$



4. 下列实验方案正确的是

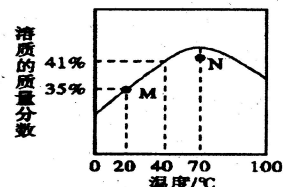
选项	实验目的	所用试剂或方法
A	除去氯化氢气体中的水蒸气	通入过量的氢氧化钠固体
B	检验某气体是否为二氧化碳	用燃着的木条伸入该气体中
C	除去 K_2SO_4 溶液中的 MgSO_4	滴加适量的 NaOH 溶液
D	不用其他试剂，鉴别①稀硫酸② NaOH 溶液③ CuCl_2 溶液	鉴别出的先后顺序可以是③②①

5. 推理是化学学习中常用的思维方法，但不符合事实的类推会得出错误的结论,下列推理正确的是

- A. 氯化钠、硫酸铜等盐中都含有金属元素，所以盐中一定都含有金属元素
- B. C、CO、 CO_2 组成中都含有碳元素，故参与反应时均具有碳的还原性
- C. 某物质在氧气中燃烧生成水，所以该物质中一定含有氢元素
- D. 中和反应生成盐和水，所以生成盐和水的反应一定是中和反应

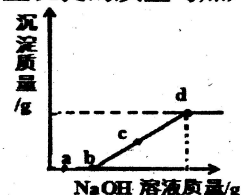
6. MgSO_4 饱和溶液的溶质质量分数随温度变化的曲线如图所示。下列说法正确的是

- A. N 点对应的 MgSO_4 溶液升温或降温均都可能析出晶体
 B. M 点对应的 MgSO_4 溶液是不饱和溶液
 C. MgSO_4 饱和溶液的溶质质量分数随温度升高而增大
 D. 40°C 时, MgSO_4 的溶解度为 41g



7. 向某盐酸和氯化镁的混合溶液中加入某浓度的氢氧化钠溶液, 产生沉淀的质量与加入氢氧化钠溶液的质量关系如图所示。下列说法不正确的是

- A. a 点溶液中滴入紫色石蕊试液变红
 B. d 点溶液中含有两种溶质
 C. 整个变化过程中氯离子数目没有改变
 D. bc 段(不含 b 点)反应的化学方程式为: $\text{MgCl}_2 + 2\text{NaOH} = \text{Mg}(\text{OH})_2 \downarrow + 2\text{NaCl}$



8. 有一不纯的 Na_2CO_3 样品, 杂质可能是 K_2CO_3 、 CaCO_3 、 FeCl_3 和 NaCl 中的一种或几种, 取该样品 10.6g, 加入足量稀盐酸完全反应后得到无色溶液, 同时产生 4.48g 气体, 下列判断正确的是

- A. 杂质一定有 FeCl_3 和 CaCO_3 B. 杂质可能是 K_2CO_3 和 NaCl 组成的
 C. 杂质可能是 K_2CO_3 、 CaCO_3 、 NaCl 组成的 D. 杂质一定没有 NaCl

9. 由 KHS 、 CaSO_4 、 KHSO_3 组成的混合物中, 已知 S 元素的质量分数 $w(\text{S}) = a\%$, 则 O 元素的质量分数 $w(\text{O})$ 为

- A. $2.75 a\%$ B. $1-2.25 a\%$ C. $1.25 a\%$ D. 无法计算

10. 在可靠实验事实的基础上, 通过假想在理想状态下, 经过分析、综合等符合逻辑的科学推理得出规律, 是一种重要的研究方法。下列规律采用此方法得出的是

- A. 焦耳定律 B. 杠杆平衡原理 C. 牛顿第一定律 D. 串并联电路中电压的规律

11. 下列有关声现象的说法正确的是

- A. 声音在真空中传播速度最快 B. 汽车安装的倒车雷达是利用电磁波工作的
 C. 声源的振幅越大, 音调越高 D. 地震、火山喷发等自然现象都伴有次声波的产生

12. 很多动物为了适应生存环境, 进化出了符合一定物理规律的自身部位, 下列从物理学的角度给出的解释中错误的是

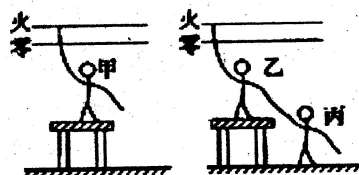
- A. 泥鳅在泥土中易滑溜, 是靠身上的粘液润滑从而起到减小摩擦的作用
 B. 壁虎的脚掌上有许多“吸盘”, 是为了减小重力使其在天花板上也不会掉下来
 C. 啄木鸟的嘴很尖细, 可以增大压强, 从而凿开树干, 捉到躲藏在深处的虫子
 D. 深海鱼其体形结构更适宜在压强大的深海中生存

13. 在“探究凸透镜成像的规律”的实验中, 凸透镜焦距为 15cm, 把蜡烛放在凸透镜前 25cm 处, 光屏上可承接到烛焰放大、倒立、清晰的实像, 然后保持凸透镜位置不变, 将蜡烛缓慢向凸透镜靠近。最终停在距凸透镜 20cm 处, 为在光屏上得到烛焰清晰的实像, 则光屏的移动方向和光屏上所得像的大小变化分别是

- A. 靠近凸透镜, 变大 B. 远离凸透镜, 变大
 C. 靠近凸透镜, 变小 D. 远离凸透镜, 变小

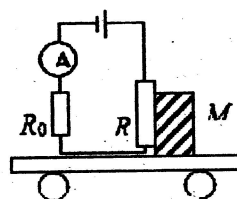
14. 如图所示,甲站在干燥的木桌上,一只手接触到火线;乙站在干燥木桌上,一只手接触到火线,此时另有人丙站在地面上用手去拉乙。则关于甲、乙、丙三人是否触电,正确的判断是

- A. 甲、乙、丙三人都发生了触电事故
B. 只有甲发生触电事故
C. 乙、丙二人只有乙发生了触电事故
D. 乙、丙二人都发生了触电事故,甲不发生触电事故



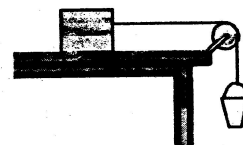
15. 水平地面上的绝缘平板小车内竖直固定一个压敏电阻 R (其电阻值会随着所受压力的增大而减小),与定值电阻 R_0 、电流表、电源接成串联电路。压敏电阻旁紧靠一个重物 M 。已知小车静止时电流表的示数为 I_0 ,如果现在发现电流表示数 $I > I_0$,则可知小车的运动状态是

- A. 向右减速运动
B. 向左匀速运动
C. 向右加速运动
D. 向右匀速运动



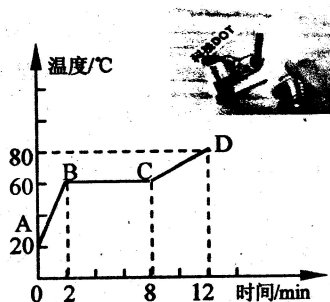
16. 如图所示,放在水平桌面上的物块用细线通过定滑轮与沙桶相连,当沙桶与沙的总质量为 m 时,物块恰好做匀速直线运动(忽略细线与滑轮之间的摩擦)。以下说法正确的是

- A. 物块受到的滑动摩擦力大小为 mg
B. 物块的重力与它对桌面的压力是一对平衡力
C. 物块受到的滑动摩擦力与支持力是一对平衡力
D. 继续向沙桶中加入沙子,物块受到的滑动摩擦力增大



17. 2019年2月24日,华为发布全球首款5G折叠手机,其被命名为Mate X,该手机支持无线充电。无线充电技术应用了特斯拉线圈,如图,用一不通电的灯泡靠近正在通电的特斯拉线圈时,灯发光了,灯被点亮的现象可以用我们学过的哪一知识来解释

- A. 电流的磁效应
B. 磁场对电流的作用
C. 安培定则
D. 电磁感应



18. 用稳定的热源给一个物体均匀加热,设物体吸收的热量与加热时间成正比,得到其温度随时间变化的曲线如图所示,那么它在固态时的比热容与液态时的比热容之比是

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

19. 如图所示是最新设计的无人机,配备一个摄像头,远程计算机通过这个摄像头可以控制它的飞行,使它能够在适合的地方着陆。下列说法中错误的是

- A. 当飞机受平衡力的时候是处于静止状态或匀速直线运动状态
B. 电子马达相当于一个电动机,它把电能转换成动能
C. 当机翼产生的升力大于飞机受到的重力时,无人机就能升空
D. 无人机在匀速上升过程中动能和势能都增加

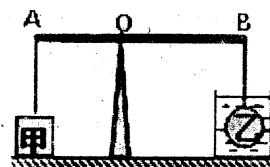


20. 下列关于能量、能源和物质相关知识的说法中正确的是

- A. 铁、铜、铝都属于晶体，同时也属于磁体，也都能够被磁化
- B. 只要物体能够对外做功，那么该物体一定具有能量
- C. 电能、石油、核能、太阳能都是一次能源
- D. 核电站是利用原子核的聚变和裂变所释放的能量来发电的

21. 轻质硬杆 AB 长 50cm，用长短不同的线把边长为 10cm 的立方体甲和体积是 1dm^3 的球乙分别拴在杆的两端。在距 A 点 20cm 处的 O 点支起 AB 时，甲静止在桌面上，乙悬空，杆 AB 处于水平平衡。将乙浸没在水中后，杆 AB 仍平衡，如图所示。下列说法中正确的是

- A. 杆 A 端受力增加了 15N
- B. 杆 A 端受力减小了 10N
- C. 甲对水平桌面的压强增加了 1500Pa
- D. 甲对水平桌面的压强减小了 1500Pa



第 II 卷(非选择题，共 97 分)

二. 填空与解答题 (共 97 分)

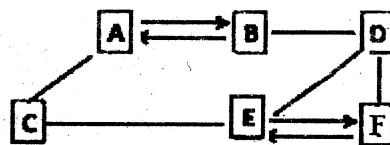
22. (本题包括 2 小题，共 15 分)

(1) (9 分) 医疗上的生理盐水含有 A、B、C、D 四种元素，A、B、C、D 的原子序数依次增大。

- ①D 元素的名称是_____；C 原子结构示意图为_____
- ②A 与 B 可形成原子个数比 1:1 的分子，其化学式为_____；该分子中 B 的化合价是_____
- ③A、B、C 形成化合物 X 的名称为_____，其固体溶于水时要_____ (填“吸热”或“放热”)，在 X 的水溶液中滴加少量 CuSO_4 溶液，现象是_____。
- ④A 与 D 形成化合物 Y，Y 与 X 在水溶液中反应的化学方程式为_____

(2) (6 分) A~F 均为初中化学常见的物质，它们之间的关系如图所示 (部分物质已经略去) 已知 A 是目前世界上年产量最高的金属；

B 是 A 的最高价金属氧化物，D 是胃酸的主要成分；C 中金属元素的质量分数为 40%，其水溶液呈蓝色，常用来配制农药波尔多液；E 属于碱；F 属于盐。则：



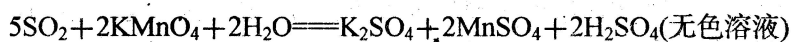
“—” 表示相互反应
“→” 表示反应一步实现

- ①C 的化学式为_____
- ②B 与 D 反应的化学方程式为_____；其反应类型_____
- ③F 转化为 E 的化学方程式为_____；

23. (本题包括 2 小题，共 16 分)

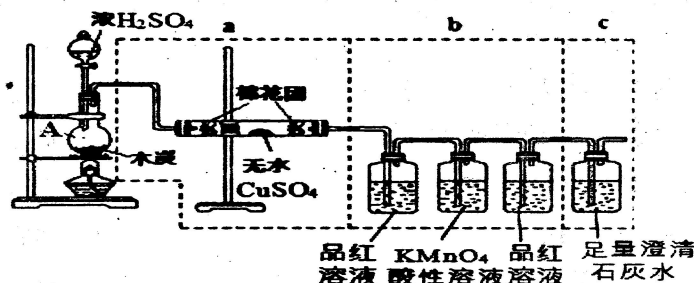
(1) (8 分) (I) SO_2 能漂白某些有色物质，如将 SO_2 通入品红溶液中，品红溶液褪色；无水硫酸铜遇水由白色变成蓝色。

(II) KMnO_4 酸性溶液具有强氧化性, 易与二氧化硫发生反应, 其反应原理:



(III) 一些含硫物质的溶解性(20°C):

含硫物质	K_2SO_4	MnSO_4	CaSO_4	CaSO_3	FeSO_4	$\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$
溶解性	易溶	易溶	微溶	难溶	易溶	易溶



虚线框中的装置可用来检测浓硫酸与木炭粉在加热的条件下反应产生的所有产物(CO_2 、 SO_2 、 H_2O)。请回答下列问题:

- ①仪器 A 的名称_____; 写出 A 中反应的化学方程式:_____
- ②装置中第 a 部分的作用是_____, 可观察到的现象是_____
- 第 b 部分最后一个洗气瓶中品红溶液的作用是_____
- ③若将装置中 a、b、c 三部分仪器的连接顺序改为 $b \rightarrow a \rightarrow c$, 则不能检出的物质是_____
- ④若将仪器的连接顺序改为 $a \rightarrow c \rightarrow b$, 则只可检出的物质是_____。

(2) (8 分) 某同学在实验室中用盐酸与石灰石反应, 将制得的气体通入澄清石灰水中, 发现石灰水始终不变浑浊, 于是该同学对不变浑浊的原因进行了如下实验探究。

【查阅资料】 CO_2 既不与 AgNO_3 溶液反应, 也不与饱和 NaHCO_3 溶液反应。

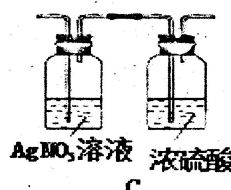
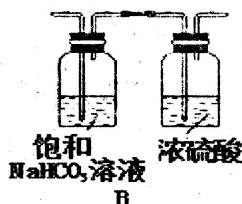
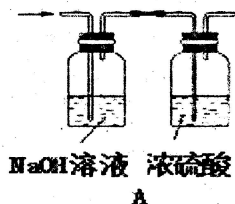
【提出猜想】①澄清石灰水已经变质; ②制得的气体中除 CO_2 外还含有其他成分。

【实验探究】活动一: 为了验证猜想①, 该同学做了一个对照实验: 把稀硫酸滴入盛有碳酸钾溶液的试管中, 并将产生的气体通入澄清石灰水, 石灰水变浑浊。则稀硫酸与碳酸钾溶液反应的化学方程式为_____。由该实验得出的结论是: 猜想①_____ (选填“成立”或“不成立”)。

活动二: 将盐酸与石灰石反应制得的气体通入硝酸银溶液中, 观察到有_____产生, 说明制得的气体中含有 HCl 气体。

【实验反思】制得的气体中混有 HCl 的原因是_____; 澄清石灰水始终不变浑浊又是因为_____ (用化学方程式表示)。

【拓展应用】若要除去 CO_2 中混有的 HCl 和水蒸气, 下列装置不能满足要求的是_____。

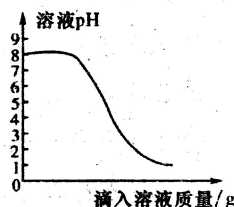


24. (7分) 某化学兴趣小组对胃药“碳酸氢钠片”进行了探究, 具体做法如下:

〈步骤 I〉取 1 片胃药研碎, 加水完全溶解得到 100 g 溶液;

〈步骤 II〉配制 100 g 0.365% 的稀盐酸作为模拟胃酸;

〈步骤 III〉取上述〈步骤 I〉中配制的溶液 20g 于锥形瓶中, 再将〈步骤 II〉配制的溶液逐滴加入锥形瓶内, 反应后溶液的 pH 变化情况如图所示。



请回答下列问题: (1) 碳酸氢钠属于____(选填“酸”“碱”或“盐”)。

(2) 步骤 III 中, 当滴入〈步骤 II〉中溶液的质量为 10g 时, 锥形瓶内物质恰好完全反应(胃药中其他成分不参加反应), 请根据实验数据计算每片胃药中碳酸氢钠的质量, 写出必要的计算过程。

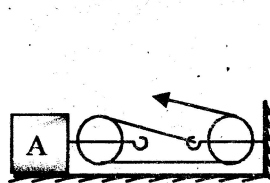
25. 填空题 (本大题 5 个小题, 每空 2 分, 共 20 分)

(1) 隐形飞机的原理就是设法降低其可探测性, 即给飞机涂上可以吸收雷达发出的____波的涂层, 使之不易被发现、跟踪和攻击。飞机所使用的航空燃油属于____能源(选填“可再生”或“不可再生”)。

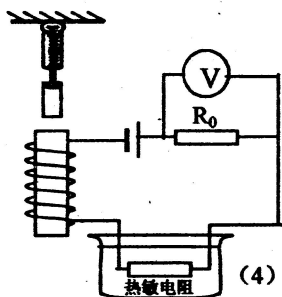
(2) 两个完全相同的容器中, 分别盛有 A、B 两种液体, 将两个完全相同的小球分别放入容器中, 当两球静止时, 液面相平, 两球所处的位置如图所示。此时小球在 A 液体中受到的浮力____小球在 B 液体中所受的浮力; 此时 A 液体对容器底的压强____B 液体对容器底的压强。(均选填“大于”、“小于”或“等于”)



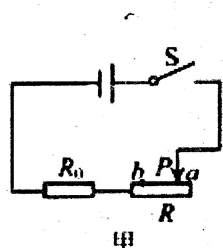
(3) 如图所示, 使用滑轮组拖动放在水平地面上的物体 A 在 10s 内匀速前进 20cm, 若物体重为 100N, 物体与地面间的摩擦力为 20N, 滑轮组的机械效率为 80%, 拉力做的有用功是____J, 拉力的功率为____W。



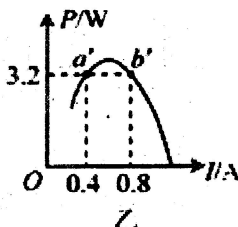
(3) 题图



(4) 题图



(5) 题图



(4) 如图所示, 电源、热敏电阻 (热敏电阻的阻值会随温度的升高而减小, 把热敏电阻放入盛水的烧杯中)、电磁铁、定值电阻 R_0 由导线连接成一个串联电路, 在线圈的上方固定一个弹簧测力计, 其下端挂一铁块。电磁铁的上端是____极。观察到弹簧测力计逐渐增大的过程中, 烧杯中的水温____(选填“升高”“不变”或“降低”)。

(5) 如图甲所示的电路中, 电源电压不变, R_0 为定值电阻, 滑动变阻器 R 消耗的电功率随电流变化的关系如图乙所示。图乙中的 a' 、 b' 两点分别与滑片 P 在图甲中的 a 、 b 两位置相对应。则电源电压为____V, 定值电阻 R_0 的阻值等于____ Ω 。

26. 实验探究题(本大题 3 小题, 每空、每图 2 分, 共 20 分)

(1) 在“探究杠杆平衡条件”的实验中:

①为了消除杠杆自重对实验的影响, 把质量分布均匀杠杆的_____作为支点。

②如图甲所示是已经平衡的杠杆, 若在两侧的钩码下再各增加一个相同的钩码, 杠杆会失去平衡, 那么以下做法不能使杠杆重新平衡的是_____ (填序号)。

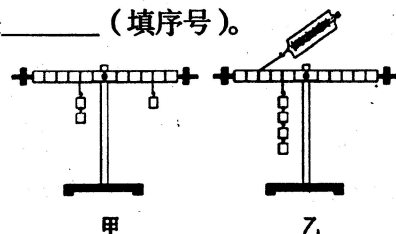
A. 左侧的钩码下再增加一个相同的钩码

B. 右侧钩码向左移动 1 个格

C. 左侧钩码向左移动 1 个格

③小明改用弹簧测力计做实验, 如图乙所示,

使杠杆在水平位置平衡, 则弹簧测力计的示数_____ 1 N (选填“大于”“小于”或“等于”)。(每个钩码重 0.5 N)



(2) 小明为了测量家中常用色拉油的密度, 特取适量样品带到学校实验室进行测量。

①如图甲所示是小明调节天平的情景, 他的错误是_____。

②调节平衡后, 用天平测出样品和烧杯的总质量如图

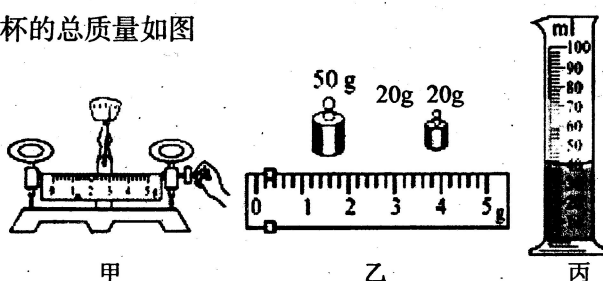
乙所示, 然后把烧杯中的一部分色

拉油倒入量筒中, 测出体积如图丙

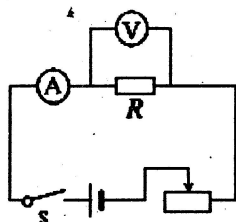
所示, 再用天平测出剩余色拉油和

烧杯的质量为 53.4g, 则小明所带色

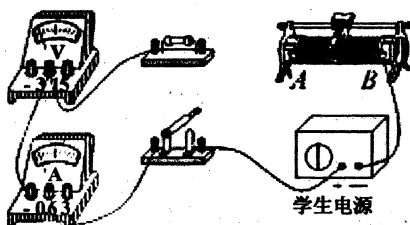
拉油的密度为_____ kg/m^3 。



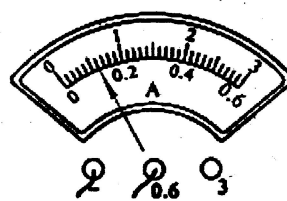
(3) 在探究“电压一定时, 电流跟电阻的关系”的实验中, 设计电路图如图甲所示。



甲



乙



丙

①请根据图甲电路图用笔画线代替导线将图乙实物连接成完整电路 (导线不允许交叉);

②在图乙中, 闭合开关前滑动变阻器的滑片应移到_____端 (选填“ A ”或“ B ”);

③连接好电路, 闭合开关, 发现电流表没有示数, 移动滑动变阻器的滑片, 电压表示数始终接近电源电压. 造成这一现象的原因可能是_____;

A. 电流表坏了 B. 滑动变阻器短路

C. 电阻处接触不良 D. 电阻短路

④排除电路故障进行实验, 多次改变 R 的阻值,

调节滑动变阻器, 使电压表示数保持不变, 实验

实验次数	1	2	3	4	5
电阻 R/Ω	5	10	15	20	25
电流 I/A	0.6	0.3	0.2	0.15	

数据记录如下表。其中第 5 次实验电流表示数如图丙所示，其表中应填_____；

⑤本实验采用的方法是控制变量法，在探究“焦耳定律”的实验时也采用了这个方法，即：在探究电流通过导体产生的热量与通电时间的关系时，就应该控制_____和电流不变。

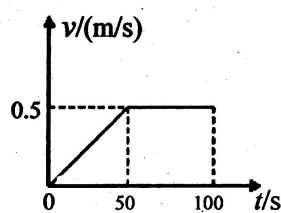
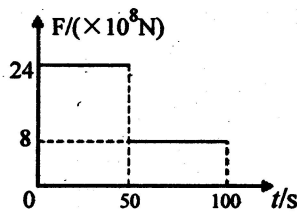
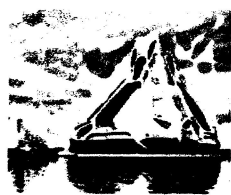
27. (本大题 2 小题，共 19 分。解答过程中必须写出必要的文字说明、公式和重要的演算步骤，只写出最后答案的不能得分，有数值计算的题，答案中必须明确写出数值和单位)

(1) 美国建筑师凯文·朔普费尔设计出了一种能漂浮在水中的城市(如图所示)，漂浮城市装有动力装置，可以移动。该漂浮城市三角形建筑的主体结构是中空的，强风能从中通过，可以确保当飓风来临时，把飓风对建筑的破坏降至最低。该漂浮城市可容纳 4 万多居民。酒店、商店只要是普通城市有的，这里都一应俱全。漂浮城市的表面安装有太阳能电池板，接收太阳能的功率为 $8.0 \times 10^8 \text{W}$ ，请回答下列问题：

①假如某班级有 50 位中学生(每位同学体重约 50kg)从岸上进入漂浮城市参观，则漂浮城市受到的浮力约增加多少 N。

②若电池板吸收的太阳能只用来提供推动漂浮城市前进所需的能量，漂浮城市在平静的水面上沿直线运动，运动过程中受到的阻力不变。从某一时刻开始，漂浮城市受到水平方向的牵引力 F 随运动时间 t 的变化关系如下图甲所示，漂浮城市的运动速度 v 与时间 t 的关系如下图乙所示。则漂浮城市运动到第 25s 时受到的阻力为多少 N？从第 50s 到 100s 内牵引力做的功为多少 J。

③漂浮城市在匀速运动过程中，太阳能转化为机械能的效率为多少？



(2) 如图甲是一种家用电熨斗的简化电路原理图(额定电压为 220V)，虚线框内为加热电路， R_0 是定值电阻， R 是可变电阻(调温开关)。该电熨斗温度最低时的耗电功率为 121W，温度最高时的耗电功率为 484W，根据以上信息计算：

① R_0 和 R 的最大阻值各是多少？

②假定电熨斗每秒钟散发的热量 Q 跟电熨斗表面温度与环境温度的温差关系如图乙所示，现在温度为 20°C 的房间使用该电熨斗来熨烫毛料西服，要求熨斗表面温度为 220°C ，且保持不变，问应将 R 的阻值调为多大？

