

期末九年级科学综合试题卷(二)

(本卷满分 180 分)

本卷可能用到的原子相对质量：H—1 C—12 N—14 O—16 S—32 Cl—35.5 Na—23 K—39 Ca—40 Fe—56 Cu—64 Zn—65

一、选择题(每小题 4 分,共 24 分,每小题只有一个选项符合题意)

1. 日本福岛第一核电站发生严重的核辐射泄漏,日本政府向核电站附近居民发放碘片,以降低放射性碘对人体的伤害。已知碘片中的碘为 I-127,不具备放射性,放射性碘为 I-131,他们的核电荷数均为 53,则关于这两种碘原子的说法正确的是(▲)
A. I-127 和 I-131 核外电子数不相同 B. I-127 和 I-131 属于不同种元素
C. I-127 和 I-131 属于同位素 D. I-127 和 I-131 的中子数相同
2. 下列各组物质中,俗名、化学名称和化学式表示的是同一种物质的是(▲)
A. 烧碱、氧化钠、 Na_2O B. 纯碱、氢氧化钠、 NaOH
C. 石灰石、碳酸钙、 CaCO_3 D. 熟石灰、氧化钙、 CaO
3. 今年“两会”期间,民生问题是代表们讨论最热烈的问题,会后代表们的饮食问题也是媒体们关注的话题,下列是代表们的部分食谱,其中蛋白质含量最丰富的是(▲)



A. 香蕉、苹果



B. 南瓜、黄瓜

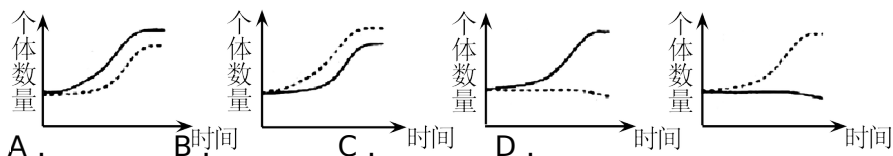


C. 米饭、馒头

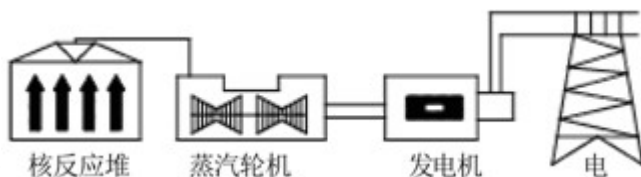


D. 鲜鱼、鸡蛋

4. 在光照下,将等数量的衣藻和大肠杆菌分别接种到只含无机盐的培养液中培养,虚线和实线分别表示大肠杆菌和衣藻的生长曲线,结果是(▲)



5. 下列现象中,属于做功改变物体内能的是(▲)
A. 古人“钻木取火” B. 发高烧的病人常用湿毛巾进行冷敷
C. 在烈日下,柏油路面被晒融化了 D. 一杯开水放在室温下逐渐变凉
6. 如图所示为核电站发电流程图,下列说法不正确的是(▲)



- A. 核能利用不当会污染环境
- B. 核反应堆中将核能转化为内能
- C. 蒸汽轮机将核能转化为机械能
- D. 发电机将机械能转化为电能

二、选择题(每小题 3 分,共 48 分,每小题只有一个选项符合题意)

7. 现有下列 5 种物质:①浓盐酸 ②生石灰 ③胆矾 ④烧碱 ⑤铁,把他们长期露置在空气中,

其中会发生化学变化且质量增加的是(▲)

- A. ①②③ B. ②④⑤ C. ②③④ D. ③④⑤

8. 摘除大白鼠的胰腺, 将胰腺的一部分再植入大白鼠的皮下, 动物未出现糖尿病症状; 一段时间后, 将皮下的移植物(胰腺组织)除去, 大白鼠立即出现血糖浓度升高并出现了糖尿病

期末九年级科学综合试题卷二 (第 1 页, 共 8 页)

症状; 随后注射一定量的胰岛素, 该大白鼠血糖水平恢复正常, 且糖尿病症状消失。该实验不能说明(▲)

- A. 胰岛素能降低血糖浓度 B. 胰岛素的产生与胰腺有关
C. 胰岛素是蛋白质类激素 D. 胰岛素能治疗糖尿病

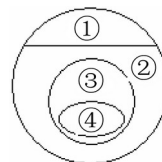
9. 为了认识酶作用的特性做了以下实验。下表是以 20% 的过氧化氢溶液为反应物的一组实验方法及结果。通过分析实验步骤 2 和 3, 可以得出的结论是(▲)

步骤	方法	观察结果
1	常温下自然分解	氧气泡少且小
2	常温下加铁离子	氧气泡稍多但小
3	常温下加入鲜肝提取液	氧气泡极多且大
4	加入煮沸后冷却的鲜肝提取液	同自然分解一样

- A. 酶的催化效率受温度影响 B. 酶的催化效率具有高效性
C. 酶的催化对象具有专一性 D. 高温会使酶失去活性

10. 右下图表示的是纯净物、单质、化合物、含氧化合物、氧化物之间的包含与不包含关系, 若整个大圆代表纯净物, 则在下列选项中, 能正确指出①、②、③、④所属物质类别的是(▲)

- A. ①单质、③氧化物 B. ②化合物、④氧化物
C. ①单质、③化合物 D. ②含氧化合物、④氧化物



11. 下列实验设计不合理的是(▲)

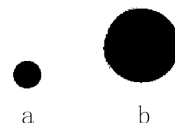
- A. 粗盐提纯实验中食盐结晶过程用玻璃棒搅拌使食盐溶液均匀受热
B. 除去二氧化碳中混有的一氧化碳时, 通过灼热的氧化铜除去一氧化碳
C. 沿烧杯壁往水里缓慢倒入浓硫酸进行浓硫酸稀释
D. 用碳酸氢铵与草木灰混合来增加肥效

12. 小朱同学在厨房帮妈妈做饭时观察到了一些现象, 比如饮水机的电功率小于电热水壶的电功率等, 他试着用所学科学知识解释相关的现象, 其中不正确的是(▲)

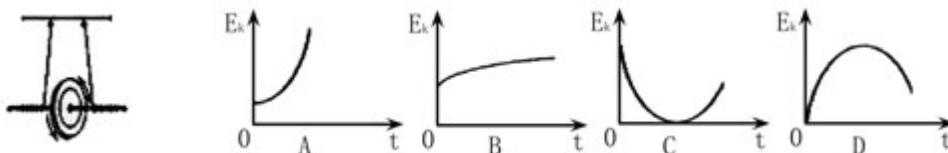
- A. 电饭煲工作 15 分钟, 大约耗电 0.3 kW·h
B. 饮水机的发热电阻小于电水壶的发热电阻
C. 电水壶壶底出现的水垢, 可用食醋除去
D. 高压锅盖上的手柄在旋紧锅盖时可看成是省力杠杆

13. 两个相同的篮球, 表面潮湿, 从不同高度自由落至同一地面, 留下的印迹如图所示。关于初始时篮球的重力势能, 下列说法正确的是(▲)

- A. 落在 a 处的大 B. 落在 b 处的大 C. 两个一样大 D. 无法比较大小



14. 如图显示滚摆运动过程中从最低点上升到最高点后再下降到最低点的过程。下列曲线图与此过程中滚摆的动能 E_k 随时间 t 变化的客观情况相符的是(▲)



15. 为判断某化合物是否含碳、氢、氧三种元素，取一定质量该化合物在氧气中充分燃烧，
期末九年级科学综合试题卷二（第2页，共8页）

接下来还需进行的实验有(▲)

- ①用无水硫酸铜检验是否有水生成 ②用澄清石灰水检验是否有二氧化碳生成
③用带火星的木条检验氧气 ④测定水和二氧化碳的质量

- A. ①②③ B. ①②④ C. ②③④ D. ①②③④

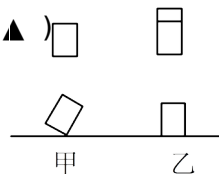
16. 一天，小李在家玩火柴盒，他反复让火柴盒从同一高度处自由下落，发现如图所示，甲情况下，火柴盒落到桌面后大多会反弹；乙情况下（火柴盒盒芯部分拉出），火柴盒落到桌面后盒芯插回外盒面不反弹，对上述现象的解释，合理的是(▲)

A. 甲情况中火柴盒与桌面碰撞时有弹力的作用，而乙情况中则没有

B. 甲情况中火柴盒与桌面碰撞后机械能不变

C. 乙情况中火柴盒与桌面碰撞后机械能不变

D. 乙情况中火柴盒与桌面碰撞时，盒芯与外盒发生摩擦，机械能大大减少



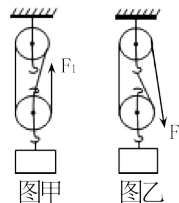
17. 用右图所示的两个滑轮组分别提升相同质量的货物，甲乙两人以同样的速度拉绳子的自由端，把货物提升相同的高度。若不计摩擦和绳重，且每个滑轮重相等。则下列说法中正确的是(▲)

A. 甲和乙的功率相等

B. 甲和乙的拉力相等

C. 甲和乙的时间相等

D. 两个滑轮组的机械效率相等



18. FeSO_4 、 CuSO_4 的混合溶液中投入一些锌粉，完全反应后得到一些固体沉淀。过滤，向沉淀中加入少量稀硫酸有气泡产生。对上述固体沉淀有下列说法，其中正确的是(▲)

①一定含有 Zn ②一定含有 Fe ③一定含有 Cu ④可能含有 Zn

⑤可能含有 Fe ⑥可能含有 Cu

- A. ①②③ B. ②③④ C. ③④⑤ D. ①②④

19. 运动员在进行不同项目运动时，机体供能方式不同。对三种运动项目的机体总需氧量、实际摄入氧量和血液中乳酸增加量进行测定，结果如下：

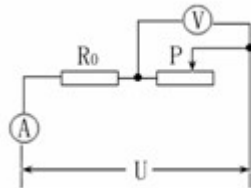
运动项目	总需氧量 (升)	实际摄入氧量 (升)	血液乳酸增加量
马拉松跑	600	589	略有增加
400 米跑	16	2	显著增加
100 米跑	80	未见增加	显著增加

根据以上资料分析马拉松跑、400米跑、100米跑运动过程中机体的主要供能方式分别是

- A. 有氧呼吸、无氧呼吸、有氧呼吸 B. 无氧呼吸、有氧呼吸、有氧呼吸
C. 有氧呼吸、无氧呼吸、无氧呼吸 D. 有氧呼吸、有氧呼吸、无氧呼吸

20. 为除去 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 溶液中含有的少量 AgNO_3 ，某同学给出了两种方法：I. 加入足量 NaCl 溶液，过滤；II. 加入过量的铜粉，过滤。下列分析不正确的是(▲)

- A. 方法 I 中产生的沉淀只有 AgCl B. 回收方法 II 的不溶物，可直接得到纯净的银
C. 方法 I 过滤后得到的滤液还含有 NaNO_3 ，所以不可行



D. 两种方法均需用到烧杯、漏斗和玻璃棒

21. 如图所示，将滑动变阻器滑片 P 从某一位置移动到另一位置，则电压表的示数由 8V 变为 6V，电流表示数相应由 0.4A 变为 0.6A，那么定值电阻 R_0 的电功率改变量为（不计温度对电阻的影响，电源电压保持不变）(▲)

- A. 12W B. 4W C. 8W D. 2W

期末九年级科学综合试题卷二（第 3 页，共 8 页）

22. 嘉兴的蚕丝在全国非常出名，收蚕茧、拉丝棉是目前蚕农们正忙的事，前两天小莉同学看见奶奶在烧蚕茧的时候用到了一种白色晶体，她把这种白色晶体拿一些到学校实验室进行实验，实验过程与现象如下：

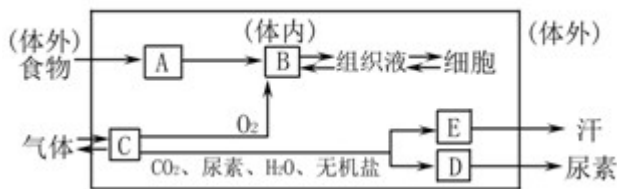


对此白色晶体的成分判断正确的是(▲)

- A. 该晶体可能是碳酸钠晶体 B. 该晶体可能是碳酸钙
C. 该晶体一定是一种碱 D. 该晶体一定是生石灰

三、填空题（本大题共 32 分）

23. (5 分) 右图中的 A、B、C、D 分别代表与人体代谢密切相关的四种系



统，E 代表人体的某种器官，请据图分析回答：

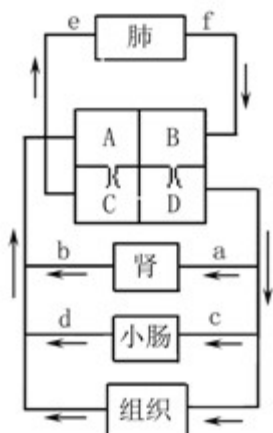
(1) 某些药物常装在淀粉制成的胶囊里服

用可以避免对胃产生刺激，请解释其中的原因：▲。

(2) 肺泡是气体交换的场所，肺泡与血液的气体交换需要通过的结构是▲。煤气中毒时大量的CO取代O₂与血液中的▲结合，造成组织细胞缺氧死亡。

(3) B中的血液流经D的某些器官时，要经过▲两个重要的生理过程，从而形成尿液排出体外。若医生检验某人的尿液时发现较多的葡萄糖，且患者的典型表现是多尿、多饮、多食、消瘦等，则患病的主要原因是▲。

24. (6分) 右图是人体血液循环模式图。A、B、C、D分别代表心脏的四个腔。a~f代表血管，箭头代表血液流动



的方向。据图分析作答：

(1) 在心脏的四个腔中，▲所示腔室的壁最厚。

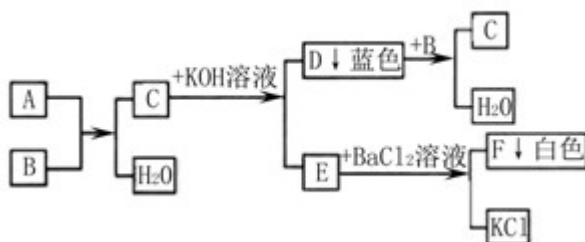
(2) 图中A与C、B与D之间有房室瓣，其作用是▲。

(3) a~f的血管中，流动脉血的有▲。(填字母)

(4) 临床上常给肺炎病人吸氧和点滴青霉素，其中氧气是靠血液中的▲细胞运至全身的，青霉素随着血液的流动最先流入心脏的▲。

(5) 正常人由于肾小管的▲作用，使b和a内血液中葡萄糖含量基本相等。

25. (5分) A、B、C、D、E、F是初中化学中常见的物质，其中A为黑色固体，



D为难溶于水的蓝色固体，F为不溶于水也不溶于稀硝酸的白色固体，

其余均为溶液，它们之间存在如图转化关系。根据上述转化关系回答问题：

- (1) 写出物质的化学式：D ；E 。
 (2) 写出上述关系中 D 转化成 C 的化学方程式： ，其基本反应类型为 。

26. (8分) 科学课外活动中，小红将稀盐酸加入盛有澄清石灰水的试管中，无明显现象；小

期末九年级科学综合试题卷二 (第4页, 共8页)

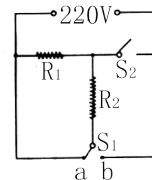
强将稀盐酸加入盛有 K_2CO_3 溶液的试管中，有气体生成。反应结束后，两同学把废液倒入同一废液缸中，观察到废液缸中产生少量的气泡，最终有白色沉淀生成。请回答以下问题：

- (1) 废液缸中最终生成的白色沉淀是 。
 (2) 通过分析废液缸中的现象，你认为小红实验后的废液中一定含有的物质是 。
 (3) 小强从废液缸中取出废液，过滤，对滤液进行实验探究。他认为滤液中除含有 KCl 外，还可能含有 K_2CO_3 ，请你帮他完成下面的实验报告：

实验操作	实验现象	实验结论
取少量滤液于试管中，加入 <u> </u>	<u> </u>	滤液中含有 K_2CO_3 .

27. (8分) (1) 很多家用电器都有待机功能，如电视机可以遥控关机，而不必断开电源。这一功能虽给人们带来了方便，但电器在待机状态下的能耗也十分严重。小红同学经过上网查找资料得知，在待机状态下，自己家的电器待机能耗功率如下：空调 3.4 瓦，洗衣机 2.4 瓦，电冰箱 4.1 瓦，彩电 5.1 瓦。按照每天待机 20 小时计算，这些电器每天待机时共耗电 度。小红家若能及时断开用电器电源，每月可以节约电费 元 (杭州市民用电价为 0.53 元/度，每月按 30 天计算)。

(2) 小红家买了一台电烤箱，有低、中、高三档位的发热功率。右图是其内部简化电路图，开关 S_1 可分别与触点 a、b 接触。已知： $R_1=48\Omega$ ， $R_2=24\Omega$ ，电源电压保持不变。请分析和解答以下问题：

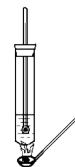


- ① 当开关 S_1 置于 a 端、 S_2 闭合时，电烤箱处于 档位。
 ② 该烤箱工作的最大功率和最小功率之比为 。

四、实验、分析题 (本大题共 41 分)

28. (10分) 动物的能量都来自食物，各种食物的所含的能量是不同的。小明要比较花生仁、大米、牛肉干在体内所能提供的能量的大小，采用了下列实验方法：a、分别称取 1 克花生仁、大米、牛肉干，并将它们分别粉碎；b、在右图所示装置的试管中加入 10 毫升水；c、测量并记录加热前的水温；d、将粉碎后的花生仁放在燃烧匙中，然后在酒精灯上加热到自行燃烧，即马上放于试管下方，使其完全燃烧干净；e、在同样条件下，再分别用大米和牛肉干重复以上实验。

- (1) 上述实验步骤尚不完整，请补充实验步骤 。小强认为这个实验中，由于三种物质燃烧产生的热量有散失，难以控制，并没有完全被水吸收，会影响得出正确结论，你同意他的观点吗？答： 。

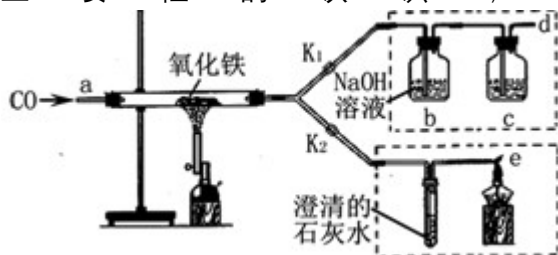


- (2) 水的比热是 4.2×10^3 焦/(千克· $^{\circ}C$)，煤油的比热是 2.1×10^3 焦/(千克· $^{\circ}C$)。你认为选用哪一种液体，实验的误差更小？答： 。

(3) 能用上述实验比较各种食物在动物体内所能提供的能量大小，是因为食物在体内也是通过 ▲ 反应而提供能量的。在动物体内，这个反应过程中物质和能量的变化可表示为_____

▲ (以糖类为代表，用文字式或反应式表示)

29. (5分) 2011年是国际化学年 (IYC2011)，其宗旨是“增进公众对化学重要性的认识，



鼓励青年人热爱化学，学习和研究化学”某校科学兴趣小组的同学，对课本中一氧化碳还原氧化铁实验作了绿色化改进后制取单质铁 (K_1, K_2 是活塞)：

期末九年级科学综合试题卷二 (第5页，共8页)

- (1) 关闭 K_1 、开启 K_2 ，可以验证 CO 还原 Fe_2O_3 的产物。
 - ① 这是关于气体的实验，实验前必须对装置进行气密性检查；
 - ② CO 还原 Fe_2O_3 的化学方程式为 ▲；
- (2) 关闭 K_2 ，开启 K_1 ，可以将 d 导管口出来的干燥的气体再从 a 通入装置而循环使用。
 - ① C 瓶中应装 ▲ (填序号)

A. 澄清石灰水 B. 水 C. 石蕊溶液 D. 浓硫酸
 - ② 该实验这样改进的主要优点是 ▲。

30. (6分) 下图甲是氢气和氧化铜反应的实验，下图乙是木炭和氧化铁反应的实验。

甲

乙

铁的氧化物化学式	Fe_2O_3	Fe_3O_4	FeO
颜色	红	黑	黑
化学性质	可溶于酸	常温下不溶于稀酸	可溶于酸

- (1) 在上述两个实验中，氢气和木炭表现出相同的化学性质是 ▲ 性。
- (2) 实验步骤的先后次序非常重要，比如甲实验中，反应前必须先通氢气后点燃酒精灯，否则易发生爆炸；反应结束后必须先 ▲ 后 ▲，否则生成的红色的铜会变成黑色。
- (3) 某同学正确操作做完乙实验后，发现澄清石灰水变浑浊，试管中粉末全部变为黑色，取少量黑色粉末，加入足量稀硫酸充分振荡，但她惊讶地发现黑色粉末没有溶解，试管中也未产生预期的气泡，这说明该反应并没有生成 ▲。
- (4) 该同学查阅资料，得到关于铁的氧化物如下信息：
根据以上信息，试写出乙实验试管中反应的化学方程式：▲。

31. (8分) 2011年2月13日多家电视台纷纷播放了一段“鞭炮扔进排污管，窨井盖被炸飞”的视频，这引起某兴趣小组同学的思考。

【提出问题】排污管里究竟有哪些气体？

【查阅资料】

I：排污管排放污水中的有机物在一定条件下发酵可能会产生 CO 、 CO_2 、 H_2S 、 CH_4 等气体

II： H_2S 气体能与 CuSO_4 溶液反应生成黑色沉淀。

【作出猜想】已知排污管里气体至少含有上述气体中的三种成分，他们的猜想如下：

猜想一：有 CO 、 CO_2 、 H_2S ； 猜想二：有 CO 、 CO_2 、 CH_4 ； 猜想三：有 CO 、 H_2S 、 CH_4 ；

猜想四：有 CO 、 CO_2 、 H_2S 、 CH_4 ； 猜想五……

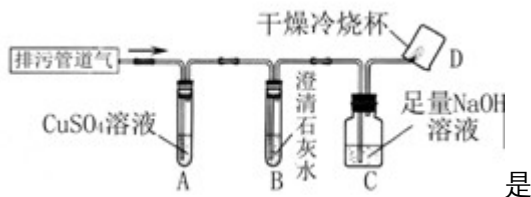
【实验验证】：兴趣小组同学通过如下的实验探究排污管里气体的成分。

(1) ①你作出的猜想五是 ▲；②你认为简单而可行的收集排污道中气体的方法是 ▲。

(2) 兴趣小组同学共同设计了如图所示的装置并进行探究(夹持仪器已省略)。

①装置 C 中 NaOH 溶液的作用是 ▲；如果装置 A 有明显变化，则猜想 ▲ 不成立；如果装置 B 有明显变化，则猜想 ▲ 不成立。

②如果猜想一是正确的，则装置 A 中的现象



▲，装置 B 中的现象是澄清石灰水变浑浊；同时还要验证气体燃烧后的产物，其操作方法是迅速把烧杯倒过来，向烧杯内加入 ▲ (填物质名称) 后振荡。

期末九年级科学综合试题卷二 (第 6 页, 共 8 页)

③如果要验证排污管中的气体是否有 CH_4 ，如图所示的装置有不足之处，还需要加一个干燥装置，该装置应放置在 ▲ 两装置之间 (用字母表示)。

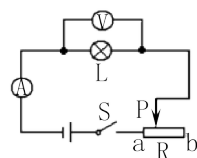
32. (5分) 图甲是某同学做“测量小灯泡的电功率”的实验电路图，所用的小灯泡标有“2.5V”字样。

(1) 连接电路时，开关应处于 ▲ 状态，闭合开关前，滑动变阻器的滑片 P 应处于 ▲ 端 (选填“a”或“b”)；

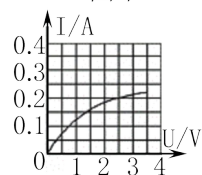
(2) 电路连接完整后，闭合开关，当向左移动变阻器的滑片 P 时，电压表的示数将 ▲ (选填“变大”、“不变”或“变小”)；

(3) 该同学移动滑片 P，记下多组对应的电压表和电流表的示数，并绘制成图乙所示的 I-U 图象，根据图象信息，可计算出小灯泡的额定功率是 ▲ W；

(4) 若连接实验电路正确，闭合开关，无论怎样移动滑动变阻器的滑片，小灯泡均不亮，电流表无示数，电压表有示数且接近于电源电压，电路中出现故障的原因可能是 ▲。



图甲

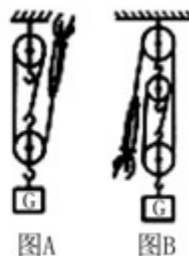


图乙

33. (7分) 在“探究哪些因素影响滑轮组的机械效率”的实验中，某小组利用如图 A 所示装

置测得了四组数据，如下表所示。

实验次数	钩码重 G/N	钩码上升的高度 h/cm	测力计的示数 F/N	测力计移动的距离 s/cm
1	3	2	1.2	6
2	3	5	1.2	15
3	3	8	1.2	26
4	3	10	1.2	30



- (1) 前三次实验中，第 3 次实验数据明显出现错误，应当剔除。
- (2) 第四次实验中，有用功是 30 J，滑轮组的机械效率为 75% 。
- (3) 根据以上信息，请判断：该小组设计这四次实验的目的是为了探究滑轮组的机械效率与 绳子的段数 是否有关。
- (4) 小红在以上实验的基础上多使用一个滑轮也做了实验，如图 B 所示。
 - ① 小红多使用一个滑轮，目的是为了 减小摩擦 ；
 - ② 当两位同学使用各自的滑轮组提升同一重物时，若忽略绳重及摩擦，它们的机械效率 相同 （填“相同”或“不相同”），理由是： 机械效率只与物重和动滑轮重有关 。

五、分析计算题（本大题共 35 分）

34. (8 分) 杭州市政府投巨资于民生工程，对背街小巷实施景观改造。施工中，一建筑工人用滑轮组提升重为 220N 的泥桶，动滑轮重为 20N，不计



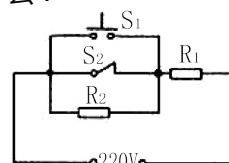
摩擦及绳重 (如右图所示)。若工人在 5s 内将泥桶匀速提高 2m。求：

- (1) 工人使用滑轮组时做的有用功为 440 焦；
- (2) 工人拉绳子的力为 80 牛，拉力的功率为 160 瓦；
- (3) 滑轮组的机械效率为 80% 。

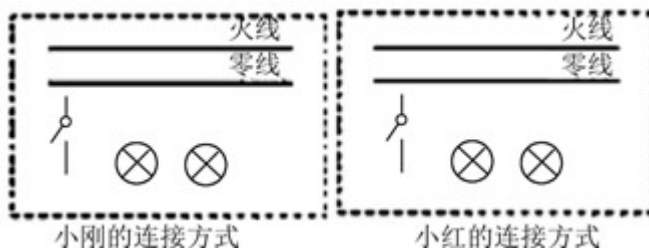
35. (8 分) 某一电饭锅，内部电路如图所示。R₁ 是加热电阻，R₂ 是限流电阻，R₂ 阻值为 484Ω，煮饭时，接通电源(220V)、闭合手动开关 S₁，电饭锅处在加热状态。当锅内食物温度达到 103℃ 时，开关 S₁ 会自动断开，断开后若无外力作用则不会自动闭合。S₂ 是一个自动温控开关，当锅内食物温度达到 80℃ 时会自动断开，温度低于 70℃ 时会自动闭合。问：

期末九年级科学综合试题卷二 (第 7 页，共 8 页)

- (1) 若接通电源后没有闭合开关 S₁，那么电饭锅能将饭煮熟吗？为什么？
- (2) 在一个标准大气压下若用这种电饭锅烧水，则开关 S₁ 的自动断电功能不起作用，这是为什么？
- (3) 在加热情况下，电饭锅消耗的电功率是 1000W，求 R₁ 的阻值。
- (4) 在保温情况下，电饭锅消耗的电功率是多少？



36. (6分) 在老师的指导下, 小刚和小红通过实验探究“220V 100W”和“220V 40W”的白炽灯接到电路中哪个更亮。小刚的实验结论是“220V 100W”灯泡更亮, 小红却得出



了与小刚相反的结论。

- (1) 请在答题卷的虚线框内完成小刚和小红的电路连接。
- (2) 请通过计算来证明小红实验结论的成立。

37. (9分) 石灰石是我们浙江省主要矿产之一, 某校科学兴趣小组的同学为了寻找纯度超过85%的石灰石, 对一石灰石样品进行了如下定量实验。试通过分析计算: (假设石灰石样品中的杂质不与盐酸反应, 也不溶于水)

实验步骤	①称取烧杯的质量	②将适量盐酸加入烧杯中并称量	③称取少量石灰石样品, 加入烧杯中, 使之与过量稀盐酸反应	④待反应完全后, 称重
实验图示				
实验数据	烧杯的质量为50.0g	烧杯和盐酸的质量为100.0g	石灰石样品的质量为12.0g	烧杯和其中混合物的质量为107.6g

- (1) 该实验中生成的二氧化碳的质量是多少克?
 - (2) 该石灰石样品的纯度是否符合要求?
 - (3) 若恰好完全反应, 则反应后烧杯中溶液的溶质质量分数是多少?
38. (4分) 据报道, 2011年底杭州地铁一期已基本建成。地铁是近年来新兴城市地下交通工具, 动力为电力, 开动时电车上裸露的电刷沿架空电线滑动。当它开动时, 跟架空电线的接触点上, 由于高速摩擦, 会产生高温。它应该具有耐高温, 不易氧化, 能导电的性质。
- (1) 因此接触点上材料应该选用较为合适的是(▲)
A. 金刚石 B. 石墨 C. 铝 D. 铜
 - (2) 新一代电车具有容纳人数多、速度快、噪音低、安全、快速、准时、高效、占地少等优点的, 从能源角度考虑, 轻轨电车还具有哪些优点? ▲
 - (3) 新一代电车依靠架设在轨道上方的电线和车辆搭载的镍氢蓄电池供电。电车刹车制动的时候, 发动机将发挥发电机的作用, 利用制动能量给蓄电池充电, 保证电车在没有

电线的轨道上的电能供应。问：当电车在电动机的牵引下行驶，将电能主要转化为_▲_能。电车刹车制动的时候，发动机将发挥发电机的作用，利用制动能量给蓄电池充电时，将电能主要转化为_▲_能。

期末九年级科学综合试题卷二（第 8 页，共 8 页）

卷 (二)

一、选择题(本题有 6 小题, 每小题 4 分, 共 24 分)

题号	1	2	3	4	5	6
答案	C	² _C 高温	D	C	A	C

二、选择题(本题有 16 小题, 每小题 3 分, 共 48 分)

题号	7	8	9	10	11	12	13	14
答案	B	C	B	B	D	B	B	C
题号	15	16	17	18	19	20	21	22
答案	B	D	D	B	C	B	D	A

三、填空题(本大题共 32 分)

23. (5 分)

- (1) 胃对淀粉不具消化作用, 胶囊可经胃直接进入小肠消化
 (2) 肺泡壁和毛细血管壁 血红蛋白
 (3) 肾小球的滤过作用和肾小管的重吸收作用 胰岛素分泌不足

24. (6 分) (1) D (左心室) (2) 防止血液从心室流向心房 (3) a、c、f
 (4) 红 A (右心房) (5) 重吸收

25. (5 分) (1) $\text{Cu}(\text{OH})_2$ K_2SO_4 (2) $\text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CuSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ 复分解反应

26. (8 分) (1) CaCO_3 (2) HCl 和 CaCl_2
 (3) 稀盐酸或 BaCl_2 溶液 有气泡产生或有白色沉淀生成

27. (8 分) (1) 0.3 4.77 (2) ①高温 ②9:2

四、实验、分析题(本大题共 41 分)

28. (10 分) (1) 测量测量并记录加热后的水的末温 (或测量水的最高温度) 同意
 (2) 煤油 (3) 氧化

糖+氧气 二氧化碳+水+能量 (或 $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 = 6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} + \text{能量}$)

29. (5 分) (1) $3\text{CO} + \text{Fe}_2\text{O}_3 = 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$ (2 分)

(2) ①D ② 减少碳(或二氧化碳)的排放或提高原料利用率或防止 CO 污染大气(合理亦可) (三点答到一点即给分) (2 分)

30. (6 分, 每空 1 分, 方程式 2 分)

(1) 还原 (2) 移去酒精灯 停止通氢气
 (3) 铁(或 Fe) (4) $\text{C} + 6\text{Fe}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\text{高温}} 4\text{Fe}_3\text{O}_4 + \text{CO}_2 \uparrow$ (2 分, 未配平扣 1 分)

31. (8 分, 每空 1 分)

(1) ① CO_2 、 H_2S 、 CH_4
 ②将一装满水的集气瓶伸入排污管内, 将瓶中的水倒掉, 盖上玻片即可
 (2) ①将二氧化碳气体除去(或避免二氧化碳气体对检验一氧化碳的干扰) 二 三
 ②有黑色沉淀产生 澄清石灰水 ③C、D (或 D、C)

32. (5 分)

(1) 断开(开路) b (2) 变大 (3) 0.5
 (4) 小灯泡开路(或小灯泡灯丝断了或小灯泡灯座接触不良或小灯泡接线柱接触不良)

33. (7 分) (1) 3 (2) 0.3 83.3% (3) 钩码上升的高度

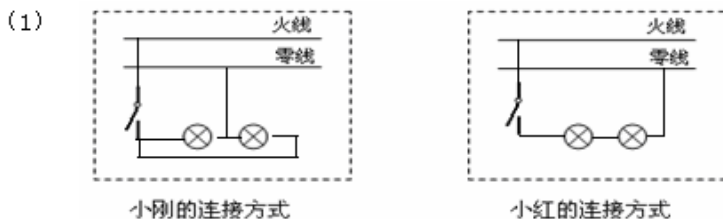
(4) 改变力的方向 相同 若将物体提升相同的高度所做的有用功和额外功都相同

五、分析计算题(本大题共 35 分)

34. (8 分, 每空 2 分) (1) 440 焦 (2) 80 牛 96 瓦 (3) 91.7% (或 92%)

35. (8分) (1) 不能, 因为当锅内温度达到 80°C 时, S_2 自动断开, 电饭锅进入保温状态。
 (2) 因为在一个标准大气压下, 水的沸点是 100°C , 达不到 103°C , 所以 S_1 不会自动断开。
 (3) $48.4\ \Omega$ (4) 90.9W

36. (6分, 第(1)小题2分, 每图1分; 第(2)小题4分)



(2) 100W 灯泡的电阻:

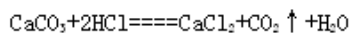
$$R_1 = U^2 / P_1 = 484\ \Omega; \quad 40\text{W 灯泡的电阻: } R_2 = U^2 / P_2 = 1210\ \Omega;$$

两灯泡串联, 通过两灯泡的电流相等; 经计算, 100W 灯泡的电阻小于 40W 灯泡的电阻; 根据 $P = I^2 R$ 可知 40W 灯泡的实际功率较大, 即 40W 的灯泡更亮。

37. (9分)

(1) (1分) 根据质量守恒定律得: $\text{CO}_2 = (100.0\ \text{g} + 12.0\ \text{g}) - 107.6\ \text{g} = 4.4\ \text{g}$

(2) (4分) 设 $12.0\ \text{g}$ 石灰石样品中含 CaCO_3 质量为 x ,



100	111	44	
x	y	4.4 g	

$$x = \frac{100 \times 4.4\ \text{g}}{44} = 10.0\ \text{g} \quad \text{该石灰石样品的纯度为 } \frac{10.0\ \text{g}}{12.0\ \text{g}} \times 100\% = 83.3\% \text{ (或 } 83\%)$$

因为 $83.3\% < 85\%$, 所以该石灰石样品的纯度不符合要求。

(3) (4分)

$$y = \frac{111 \times 4.4\ \text{g}}{44} = 11.1\ \text{g}$$

$$\text{CaCl}_2\% = \frac{11.1}{10 + 50 - 4.4} = 19.96\%$$

38. (4分) (1) B (2) 清洁、无污染、低碳排放等 (3) 机械 化学