

考生姓名_____

准考证号_____

2023 年浙江省初中毕业生学业水平考试（嘉兴卷）

科学 试题卷

注意事项：

1. 本试题卷分卷I（选择题）和卷II（非选择题）两部分，考试时间为 120 分钟。
2. 全卷共 8 页，有 4 大题，34 小题，满分为 160 分。
3. 本卷可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 O-16 Na-23 Cl-35.5
4. 答题时请仔细阅读答题纸上的注意事项，认真审题，细心答题。

卷 I

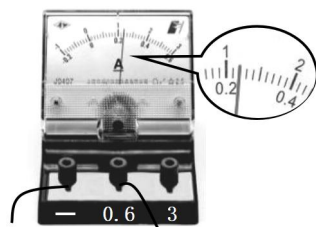
一、选择题（本题有 15 小题，每小题 3 分，共 45 分。请选出各题中一个符合题意的正确选项，不选、多选、错选，均不给分）

1. 我国古代人民用汞来溶解矿物中的金，得到金汞齐（一种合金），再从中提取出黄金。在物质分类上金汞齐属于

A. 单质 B. 混合物
C. 化合物 D. 氧化物

2. 测量时需要准确读数，图中电流表的示数是

A. 0.22A B. 1.20A
C. 0.24A D. 1.40A



3. 细胞学说的提出在结构上将纷繁复杂的生物世界统一起来。下列有关说法错误的是

A. 所有的动物和植物都是由细胞构成的 B. 细胞是生物体结构和功能的单位
C. 细胞是由细胞分裂产生的 D. 细胞都有细胞壁、细胞质、细胞核

4. 将平行光射向某一个光学元件，光路如图所示。该元件是

A. 平面镜 B. 凸透镜
C. 凹透镜 D. 反光镜



5. 人体各系统都是由若干功能相近的器官构成，以下有关说法正确的是

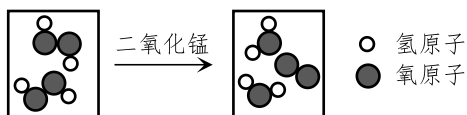
A. 呼吸系统中气体交换的器官是肺 B. 泌尿系统中形成尿液的器官是膀胱
C. 循环系统中提供动力的器官是血管 D. 生殖系统中完成受精的器官是子宫

6. 板块构造学说认为，地球的岩石圈好像一整块拼好的七巧板，这些板块被海岭、海沟和巨大的山脉分割而成。下列现象不能用板块构造学说解释的是

A. 地震的发生 B. 火山的喷发 C. 洪水的爆发 D. 海陆的变迁

7. 实验室中常用分解过氧化氢的方法来制取氧气，其反应微观模型如图。由该模型可知

- A. 过氧化氢的化学式为 H_2O_2
B. 水由氢原子和氧原子直接构成
C. 反应前后的原子数目发生改变
D. 生成的水分子和氧分子数目比为 1:2



8. 为了减少汽车油耗，科学家通过研发新型泡沫金属材料，来减轻汽车的自重。要实现减轻汽车自重的目的，泡沫金属材料应具有的性质是

- A. 熔点低 B. 密度小 C. 硬度大 D. 着火点高

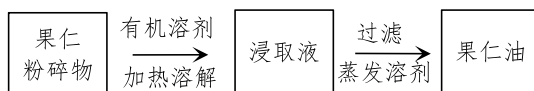
9. 功是能量转化的量度。下列实例中力对物体没有做功的是



- A. 人用力搬石头，没有搬动 B. 叉车把货物从地面抬升到一定高度 C. 人拎着书包沿楼梯走上二楼 D. 人推小车通过一段距离

10. 为拓展能量来源，我国推广种植一种“生物柴油”树——麻疯树，其果实内含有果仁油。

果仁油常用有机溶剂通过浸取法提取，主要过程如图。下列有关说法错误的是



- A. 粉碎果仁能加快果仁油的溶解速度
B. 加热溶解时温度升高果仁油溶解度变大
C. 过滤利用了果仁油与滤渣的溶解性不同
D. 蒸发过程中果仁油的溶质质量分数变小

11. 科学小组在探究光合作用所需条件时，暗处理后，分别对三组天竺葵的叶片做如下处理：

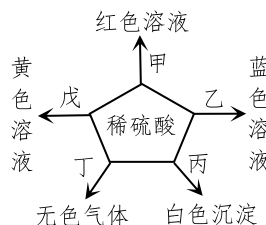
①用铝箔包住；②浸没在冷开水中；③切断叶脉。光照一段时间后，经检测发现均无淀粉产生，则三组实验可证明光合作用所需的条件分别是

- A. 叶绿体、光照、水分 B. 光照、空气、水分
C. 光照、水分、空气 D. 空气、叶绿体、水分

12. 如图是稀硫酸与甲、乙、丙、丁、戊五种常见物质反应出现

的不同现象。下列有关说法正确的是

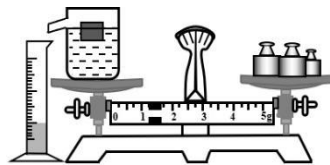
- A. 甲可能是无色酚酞试液
B. 乙、戊一定是金属单质
C. 稀硫酸与丙生成的白色沉淀不可能属于盐
D. 稀硫酸与丁的反应类型可能是置换反应



13. 物体的结构决定其主要性质与功能，科学研究的重要方法是根据其功能或特性，探索结构，逐步了解规律。下面列举的结构与功能不吻合的是

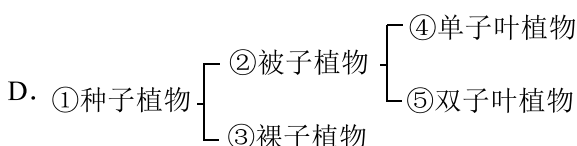
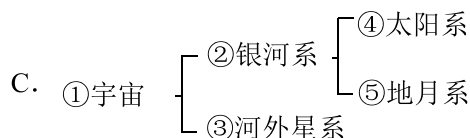
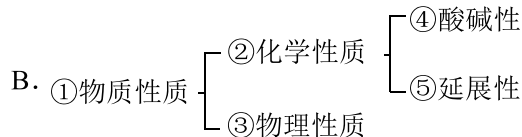
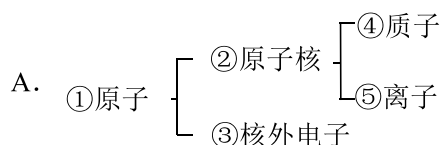
选项	功能	结构
A	植物能吸收足够的水和无机盐	植物根毛区存在大量根毛
B	飞机飞行时能获得向上的升力	飞机的机翼上面凸下面平
C	鸟类飞行时能减小空气阻力	鸟类胸肌发达，骨骼中空
D	氢气能成为一种清洁能源	氢分子由氢原子构成

14. 将装满水的溢水杯放在天平左盘，砝码放右盘，调节天平至指针指向分度盘中央。向溢水杯里轻放一个密度比水小的蜡块，待蜡块静止，排开的水全部流入量筒后（如图），下列有关说法正确的是



- A. 天平指针仍指向分度盘中央刻度
B. 蜡块受到的浮力大于蜡块的重力
C. 量筒中水的质量小于蜡块的质量
D. 量筒中水的体积等于蜡块的体积

15. 对所学知识进行及时整理，有利于加深对知识的理解。下列科学概念间的关系中，符合①包含②和③，②包含④和⑤，且②与③并列，④与⑤并列的是

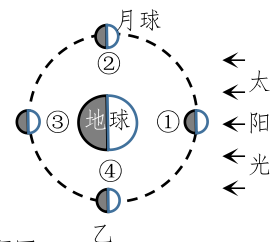
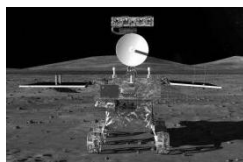


卷 II

二、填空题（本题有 9 小题 20 空格，每空 2 分，共 40 分）

16. 在兔年春节来临之际，国家航天局公布了在月球上工作了 4 年之久的玉兔二号月球车最新图片（图甲），向华夏儿女送上新春祝福。

- (1) 农历正月初一，我们正在地球上欢度新春佳节，此时月球车与月球位于图乙中的 ▲（填序号）位置。



甲 第 16 题图

- (2) 由于没有 ▲ 的保护，月球上的月夜极为寒冷，气温可低至零下 190 摄氏度，为此玉兔二号只能在月夜中“睡去”且长达半月之久。

17. 抬尾芥虫是生活在沙漠中的一种神奇昆虫。在大雾的深夜，抬尾芥虫会爬上沙丘顶，高高地抬起尾部，空气中的水蒸气就会在它的身体上逐渐 ▲（填物态变化名称）成小水珠，最后将小水珠汇集后吞入体内。抬尾芥虫的这种行为是对沙漠干旱环境的 ▲。



第 17 题图

18. 射击项目是我国体育的金牌大户，如图是我国射击选手备战杭州亚运会的训练场景。瞄准时，根据光在同一种均匀介质中沿 ▲ 的原理，当观察到瞄准点、准星尖和缺口成一条直线时，扣动扳机。子弹射出时手会受到一个向后的作用力，这说明了力的作用是 ▲。



第 18 题图

19. 器官的移植会受到法律、伦理等多方因素的制约。通过长期论证,《中华人民共和国器官移植条例》于 2022 年 9 月 1 日正式施行。

(1) 要获得可移植的器官,首先涉及到对人体死亡的定义。我国法律规定的脑死亡标准之一是瞳孔反射消失。所谓瞳孔反射是指用手电筒照射病人瞳孔,观察是否缩小,如果脑干丧失功能,瞳孔不会缩小。“瞳孔反射”属于 ▲ (选填“条件”或“非条件”)反射。

(2) 由于人体的 ▲ 系统能分辨“自我”和“非我”,器官移植前首先要进行配型试验,移植后需要长期服用抗排异药物。

20. 小舟和小嘉在绿道上快走,若小舟和小嘉的速度分别为 1.5 米/秒和 2 米/秒,以小舟为参照物,小嘉是 ▲ (选填“运动”或“静止”)的。小舟的前脚跟刚着地时(如图),它受到摩擦力的方向是 ▲ (选填“向前”或“向后”)。



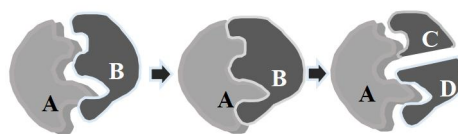
第 20 题图

21. 科学观念的建立需要经历曲折的探索。在很长一段时间内,人们曾认为水是组成世间万物的一种元素。

(1) 1781 年,卡文迪许用纯氧与氢气反应,生成水。推测水应该由 ▲ 种元素组成,从“合成”的角度,证明了“水不是单一元素”。

(2) 1800 年,卡莱尔和尼科尔森通过电解的方式将水分解为氢气和氧气,该反应的化学方程式为 ▲,从“分解”的角度,证明了“水不是单一元素”。

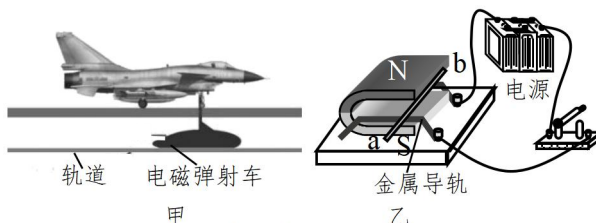
22. 模型可揭示现象和解释本质,帮助我们认识和理解一些复杂的事物。在人体消化系统中,酶催化脂肪分解的过程模型如图,A 代表 ▲,它在反应前后,具有化学性质不变的特性。该过程发生在 ▲,它是消化和吸收的主要场所。



第 22 题图

23. 福建舰是我国完全自主设计制造的第三艘航母,其配置的电磁弹射是当今世界少数国家掌握的先进技术。电磁弹射的结构示意如图甲,其科学原理如图乙。

(1) 航母上的发射轨道相当于图乙中两根金属导轨,弹射车相当于金属棒 ab ,通电后磁场对弹射车产生 ▲,从而使弹射车牵引飞机快速运动,当弹射车运动到轨道末端停下来时,由于飞机具有 ▲ 而保持原来的运动状态,并在发动机动力的作用下加速飞离甲板。

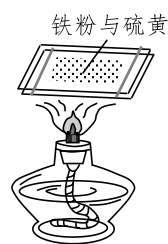


第 23 题图

(2) 电磁弹射原理虽简单,但是建造所需的技术难度极高。如电磁弹射需要强大的电力储能系统,能在 3 秒内提供 1.2×10^8 焦的电能,将几十吨的飞机加速到几百米/秒,该系统的功率至少达 ▲ 瓦。

24. 如图是“铁粉和硫黄反应”的改进实验,将铁粉和硫黄混合物置于两块石英玻璃片之间,并固定。在酒精灯上加热,产生红色火星,固体由棕灰色变为黑色。

(1) 铁粉和硫黄在两块玻璃片之间,反应时几乎接触不到氧气,减少了 ▲ (填化学式) 气体的生成,更加环保。



第 24 题图

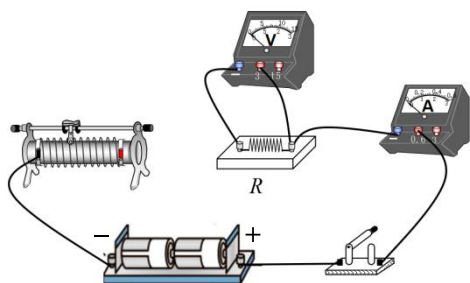
- (2) 向反应后的黑色固体滴入稀硫酸，有臭鸡蛋气味的硫化氢 (H_2S) 气体产生，说明铁粉和硫黄发生反应。 H_2S 中硫元素的化合价为 ▲。
- (3) 反应后的黑色固体加入 CuSO_4 溶液中，生成红色物质，说明黑色固体中有 ▲ 剩余。

三、实验探究题 (本题有 4 小题 13 空格, 第 25、26 小题每空 3 分, 第 27、28 小题每空 2 分, 共 32 分)

25. 科学小组同学用电压表和电流表测导体的电阻 R , 过程如下。

【实验步骤】

- ①连接电路, 将滑动变阻器的滑片移到阻值最大位置;
- ②闭合开关, 移动滑动变阻器的滑片, 读出电压表和电流表的示数并记录;
- ③改变滑动变阻器的阻值, 读数并记录, 重复实验。



第 25 题图

记录表

实验次数	U/V	I/A	R/Ω
1	1.0	0.50	2.0
2	1.5	0.14	10.7
3	2.0	0.19	10.5
4	2.5	0.23	10.9

请在答题卷中用笔画线代替导线, 将实物图连接完整。 ▲

【数据处理】表中数据有一组是错误的, 剔除后可得出导体的电阻 $R = \underline{\text{▲}} \Omega$ 。

【反思交流】实验中, 通过调节滑动变阻器的阻值获得多组数据, 这样操作的目的是 ▲。

26. 小嘉在学习“常见的碱”过程中, 将新配制的饱和 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 溶液滴入到 FeCl_3 溶液中, 发现没有出现预期的红褐色沉淀。这是为什么呢? 小嘉查阅资料, 获取如下信息:

① $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 微溶于水; ② FeCl_3 溶液呈酸性。于是他提出以下猜想:

猜想一: $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 没有参加化学反应。

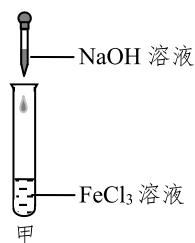
猜想二: 滴入的 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 溶液中 OH^- 数量太少。

猜想三: FeCl_3 溶液呈酸性, $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 沉淀不能存在。

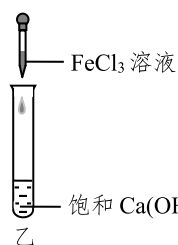
(1) 小嘉用 pH 试纸测 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 和 FeCl_3 混合液的酸碱度, 测得 $\text{pH} < 7$, 说明溶液中没有 OH^- 。该现象 ▲ (选填“支持”或“不支持”) 猜想一。

(2) 为增加 OH^- 的数量, 换用浓 NaOH 溶液滴加到 FeCl_3 溶液中 (如图甲), 若猜想二正确, 则观察到的现象是 ▲。

(3) 经过实验, 猜想三验证成立。然后, 小嘉将 FeCl_3 溶液逐滴滴加到饱和 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 溶液中 (如图乙), 先观察到红褐色沉淀产生, 持续滴加后沉淀又消失了。请你解释沉淀会消失的原因 ▲。



甲



乙

第 26 题图

27. 投石器是古代的攻城利器，科学小组同学想进一步了解投石器，开展了以下项目化学习研究：

【项目制作】经讨论后，利用配重、小石块、木杆、细绳、网兜等器材，制成投石器，如图。

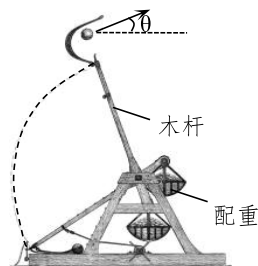
【项目研究】①松开系绳，配重下降，装有石块的一端快速上升，木杆停止后，石块被投出，记录石块投射的距离。

②调整系绳的长度，改变投射角度 θ ，记录投射距离，重复实验，数据如表。

(1) 小组同学探究的问题是 ▲。

(2) 根据表中数据，可得出的结论是 ▲。

【项目迭代】为使投石器能将石块投得更远，请你写出一种方法 ▲。



第 27 题图

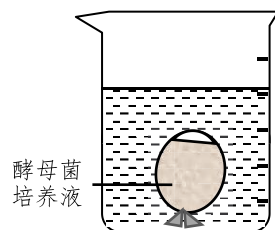
投石器测试 ($m_{\text{石块}}=50$ 克)					
投射角度 θ	15°	30°	45°	60°	75°
投射距离(米)	4.2	5.3	6.4	5.5	4.8

28. 酵母菌在无氧环境下将有机物分解成酒精与二氧化碳。酵母菌无氧呼吸产生的酒精会对其造成伤害，从而抑制其呼吸作用强度吗？为此，科学小组的同学进行了如下探究活动。

【提出假设】酒精对酵母菌的无氧呼吸有抑制作用，且浓度越高抑制作用越大。

【实验器材】烧杯 6 个，气球 6 个，酵母菌培养液，体积分数为 20%、40%、60%、80%的酒精，蒸馏水，量筒，刻度尺等。

【实验原理】装置如图所示，气球的体积会因酵母菌的无氧呼吸而变大，从而导致烧杯中的液面上升，根据单位时间内液面上升的高度反映酵母菌无氧呼吸的强度。



第 28 题图

【实验过程】①将 6 个气球分别编号，向 1 号气球中加 10mL 已杀死酵母菌的培养液，其余气球中分别加入含有等量酵母菌的培养液 10mL；

②在 1, 2 号气球中加入 10mL 蒸馏水，3 至 6 号气球中分别加入 10mL 不同浓度的酒精，然后将 6 个气球分别置于对应编号的 6 个烧杯中，保温一段时间，将观察结果记录于表中（忽略酒精蒸发）：

实验设置	装置编号					
	1	2	3	4	5	6
酵母菌培养液	10mL 加热杀死	10mL	10mL	10mL	10mL	10mL
不同浓度的酒精	蒸馏水	蒸馏水	20%	40%	60%	80%
液面上升的高度						

设置第 2 组实验的目的是 ▲。

【预期结果】若假设成立，则 1 号烧杯内的液面不变；2 至 6 号的液面高低情况是 ▲。

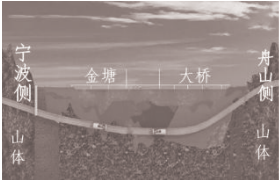
【实验反思】①由于开始时气球中存在一定量的氧气，酵母菌首先进行有氧呼吸，有氧呼吸时消耗的氧气与产生的二氧化碳体积相同。那么，酵母菌的有氧呼吸会对实验结论产生影响吗？ ▲。

②实验中必须让气球处于浸没状态，但随着气球的膨胀，气球会露出水面，从而影响实验结果。为防止气球露出水面，装置的改进方法是 ▲。

四、解答题（本题有 6 小题，第 29、30、31 每小题各 7 分，第 32 小题 6 分，第 33、34 每小题各 8 分，共 43 分）

29. 2023 年 4 月，甬舟铁路金塘海底隧道正式开工，是世界上最长的海底高铁隧道（如图）。

- (1) 目前从大桥通行两地约半小时。海底隧道建成后，全长约 16 千米，若按 200 千米/小时的速度，通过隧道只需花多少时间？
- (2) 海底隧道建设时需考虑海水压力的影响。据测算该隧道受到水的最大压强约为 8.5×10^5 帕，则隧道 1 米² 需要承受水产生的最大压力为多少牛？



第 29 题图

30. 每年 10 月到次年 3 月是诺如病毒感染性腹泻高发时期。

- (1) 做好个人卫生是预防诺如病毒感染的关键，尤其是保持手的卫生。从预防传染病的措施分析，勤洗手属于 ▲。
- (2) 为补充患者体内糖分和维持水盐平衡，需输入葡萄糖氯化钠注射液，葡萄糖（C₆H₁₂O₆）是人体所需能量的主要来源，葡萄糖分子中 C、H、O 三种原子个数之比是 ▲。

葡萄糖氯化钠注射液

规格：500 毫升/袋

质量分数：葡萄糖 5%

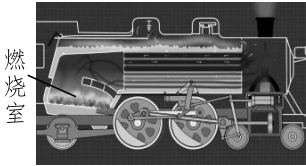
氯化钠 0.9%

第 30 题图

- (3) 某患者一次性输入葡萄糖氯化钠注射液 1 袋，标签部分信息如图。通过输液补充的氯化钠质量是多少克？（注射液密度约为 1 克/厘米³）

31. 现代人类属于“智人”，起源于 20 万年前的非洲，目前全球人口达到 78 亿。身体并不强壮的人类，为何会在短时间内数量急剧增长？

- (1) 人类社会经历“石器时代”“青铜器时代”和“铁器时代”，可见材料在人类发展过程中发挥重要作用。铜是最先正式使用的金属材料，与石器相比，优点有 ▲。（写出 1 点即可）
- (2) 依靠科学的力量，不断激发沉睡的巨大能量是人类变得强大的又一原因。18 世纪蒸汽机（如图）的发明，提高了能量的使用效率，使人类步入工业化时代。蒸汽机工作时，能量的转化过程为 ▲。



第 31 题图

- (3) 当然随着人口的急剧增长，也带来了传染病的流行，人类通过发明疫苗、研发抗生素等开启了与传染病的“斗争史”，但期间难免会出现一些认识偏差。某地总人口 500 万，右表是该地公布的接种新冠疫苗与患新冠轻、重症的数据，据此有人认为，疫苗接种人数越多，患新冠的比例越高！你是否支持这种观点 ▲，请说出理由 ▲。

某地 2022 年 3 月数据	未接种	全程接种
占人口比例	8%	92%
轻症病例	19%	81%
重症病例	26%	74%

32. 今年 5 月 22 日是第 23 个国际生物多样性日，主题是“从协议到协力：复元生物多样性”，如图是某地的宣传海报。

- (1) 丰富多样的生态系统离不开众多生物的彼此协作。从 2006 年开始，地球上蜜蜂数量开始急剧减少，影响了植物的 ▲ 过程，使很多植物种群不能正常繁衍而灭绝。



第 32 题图

- (2) 植物多样性受到的关注度并不高，但事实上植物在生态系统中的作用举足轻重。植物能通过光合作用合成有机物，因此大多数植物在生态系统的成分中属于 生产者。
- (3) 建立种子库是保护植物多样性的一种重要的方法。位于云南昆明的“种子库”被誉为植物的“诺亚方舟”，里面保存了 10917 种植物种子，要长期保存种子除了需要密封外，还需要具有 低温、干燥 的环境条件。

33. 如图，小嘉制作了一个简易泡沫灭火器，为增加泡沫量，添加少量不参与反应的发泡剂。

- (1) 使用灭火器时，只需将装置倒置，浓盐酸与碳酸钠反应后喷出大量含有 CO_2 的泡沫，当泡沫“粘附”在燃烧物表面后，起到隔绝 氧气 作用，即可灭火。选用 CO_2 作为灭火气体是因为该气体具有的性质是 不可燃、不助燃。
- (2) 制作成本也是须考虑的重要指标。将含有 10.6 克溶质的饱和碳酸钠溶液装入吸滤瓶，理论上需要质量分数为 36.5% 的浓盐酸多少克，才能恰好完全反应。（已知： $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} = 2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ ）

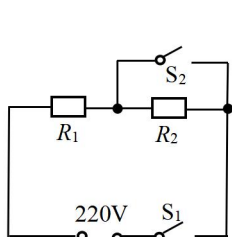


第 33 题图

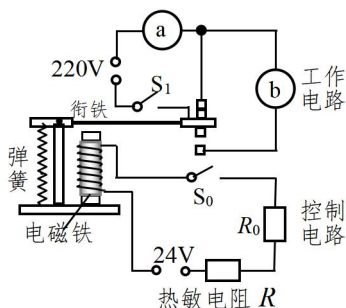
34. 科技小组开展设计一款多功能电饭煲的项目活动，过程如下：

【明确问题】科技小组同学们讨论后认为，电饭煲应具有如下基本功能，并提出具体标准：

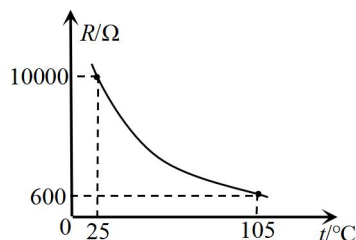
- ① 工作电压：220V；煮饭模式功率：880W；保温模式功率：88W；
- ② 电饭煲达到设定温度后能自动切换到保温模式。



甲



乙



丙

第 34 题图

【方案设计】根据标准，小组讨论后，初步设计了如图甲的方案，图中开关 S_1 、 S_2 都闭合时，电饭煲处于煮饭模式，功率为 880W，则发热电阻 R_1 应选择的阻值为多少欧？

【方案优化】有同学认为甲方案不能实现自动切换功能，于是同学们利用电磁继电器与热敏电阻，设计了如图乙的方案。

- ① 工作电路中的发热电阻 R_1 应设计在 a 处（选填“a”或“b”）。
- ② 为确保安全，当电饭煲内温度达到设定温度 105°C 时，工作电路自动切换到保温模式，其中热敏电阻 R 的阻值与温度关系见图丙。控制电路的电源电压为 24V，当电流达到 0.03A 时，电磁铁会吸下衔铁，工作电路自动切换到保温模式。那么，选用的定值电阻 R_0 阻值应为多少欧？（电磁铁线圈阻值不计）