

太原市 2021 年初中毕业班综合测试（一）

化学参考答案及评分建议

一、选择题（每小题 2 分，共 20 分。）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	C	A	B	B	D	B	D	C	A	C

三、生活、生产应用题（化学方程式每空 2 分，其余每空 1 分，共 16 分。）

21. (2 分) 物理 +4
22. (3 分) 肥皂水 Ca^{2+} (或 Mg^{2+}) 禁止私挖滥采
23. (2 分) 铁 铜比铁不易生锈
24. (2 分) 分子在不停运动 维生素
25. (7 分)

- (1) 除去 Al
- (2) $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{H}_2 \uparrow$
- (3) $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 6\text{NaOH} = 3\text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{Fe}(\text{OH})_3 \downarrow$
- (4) 3.2 至 7.2 之间
- (5) 降温

四、科普阅读题（化学方程式每空 2 分，其余每空 1 分，共 7 分。）

26. (7 分)
- (1) 循环利用
- (2) $2\text{Al}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\text{通电}} 4\text{Al} + 3\text{O}_2 \uparrow$
- (3) 塑料垃圾
- (4) 再生聚酯切片 有机合成
- (5) ABC

五、物质组成与变化分析题（化学方程式每空 2 分，其余每空 1 分，共 7 分。）

27. (7 分)
- (1) HCl H_2O
- (2) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 = \text{CaCO}_3 \downarrow + 2\text{NaOH}$
- (3) 氢离子与氢氧根离子结合成水分子
- (4) $\text{CO}_2 + 2\text{NaOH} = \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

六、实验探究题（化学方程式每空 2 分，其余每空 1 分，共 15 分。）

28. (6 分)

(1) 铁架台

(2) 石灰石和稀盐酸 $2\text{HCl} + \text{CaCO}_3 = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$

(3) 瓶塞倒放，标签朝手心，瓶口紧挨长颈漏斗口

(4) 澄清石灰水

29. (9 分)

活动一：

【进行实验】碱

【交流反思】NaOH 会与空气中的 CO_2 反应生成 Na_2CO_3 ， Na_2CO_3 溶液也显碱性

【实验验证】步骤二：CaCl₂ 溶液 Na₂CO₃

步骤三：酚酞溶液 溶液变为红色

【实验小结】 $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CaCl}_2 = \text{CaCO}_3 \downarrow + 2\text{NaCl}$

活动二：

【总结应用】保存在阴凉处

七、定量分析题（化学方程式 1 分，共 5 分。）

30. (5 分)

解：设 100t 赤铁矿石中 Fe_2O_3 的质量为 x 。

$$\begin{array}{l} \text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{CO} \xrightarrow{\text{高温}} 3\text{CO}_2 + 2\text{Fe} \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分} \\ 160 \qquad \qquad \qquad 112 \\ x \qquad \qquad \qquad 56t \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分} \\ \frac{160}{x} = \frac{112}{56t} \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分} \\ x = 80t \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分} \\ \frac{80t}{100t} \times 100\% = 80\% \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分} \end{array}$$

答：(略)。

注：①以上答案只要合理均可给分。

②化学式书写正确、化学方程式未配平扣 1 分；未写条件或条件错误扣 1 分；未标“↑”或“↓”不扣分。相对原子质量计算错误或因配平导致计算错误，但对应关系、比例关系均正确的，扣 1 分。

太原市 2021 年初中毕业班综合测试 (一)

物理部分答案

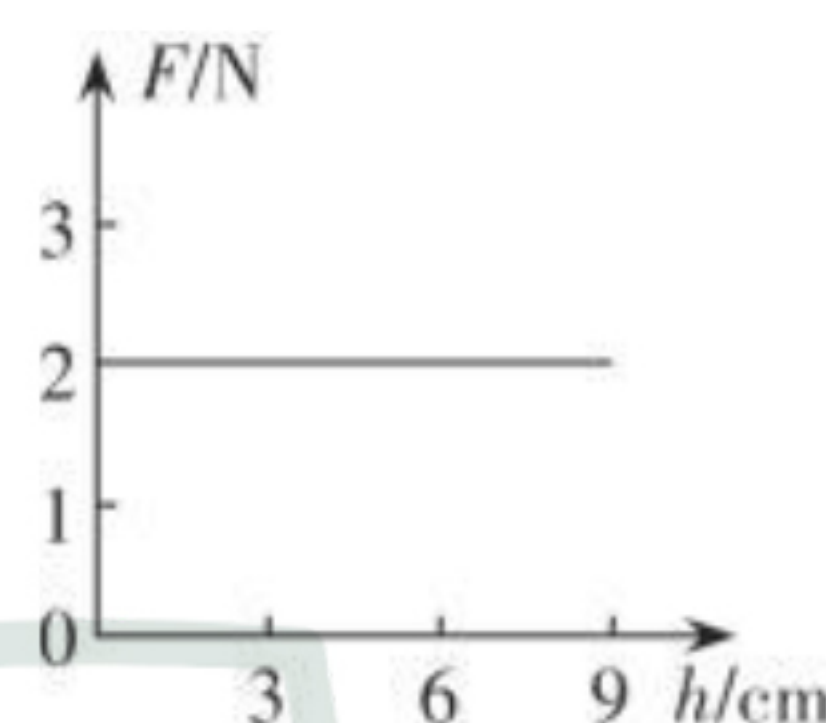
二、选择题 (本大题共 10 个小题, 每小题 3 分, 共 30 分)

题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
选项	B	A	C	D	B	A	C	C	B	D

二、实验探究题 (31、32、34 题各 4 分, 33 题 10 分, 35 题 3 分, 共 25 分)

31. (1) 液化 (2) 98 不变 (3) 2:3

32. (1) 2.2 (2) 液体的密度 (3) 如图所示 (4) 2.4×10^3



33. (1) 小灯泡断路

不能 灯丝的电阻随温度的升高而增大, 无法控制电阻不变

(2) 探究电流与电阻的关系 20Ω $0.5 A$

34. (1) 物体刚好翻倒时, 木板转过的角度 θ 的大小 小 物体重力的大小

(2) 质量大的物体放在底部, 质量小的物体放在上部 (或摆放的货物高度不宜过高)

35. 实验器材: 与点燃的蜡烛大小完全一样的蜡烛 B;

实验步骤: 将蜡烛 B 竖立着在玻璃板后面移动, 观察它能否与前面蜡烛的像完全重合, 移动点燃的蜡烛, 重做几次实验。如果能完全重合, 则像与物大小相等, 若不能完全重合, 则像与物大小不等。

三、综合应用题 (36、39 题各 3 分, 37 题 2 分, 38 题 7 分, 40 题 4 分, 41 题 6 分, 共 25 分)

36. 电磁波 做功 扩散

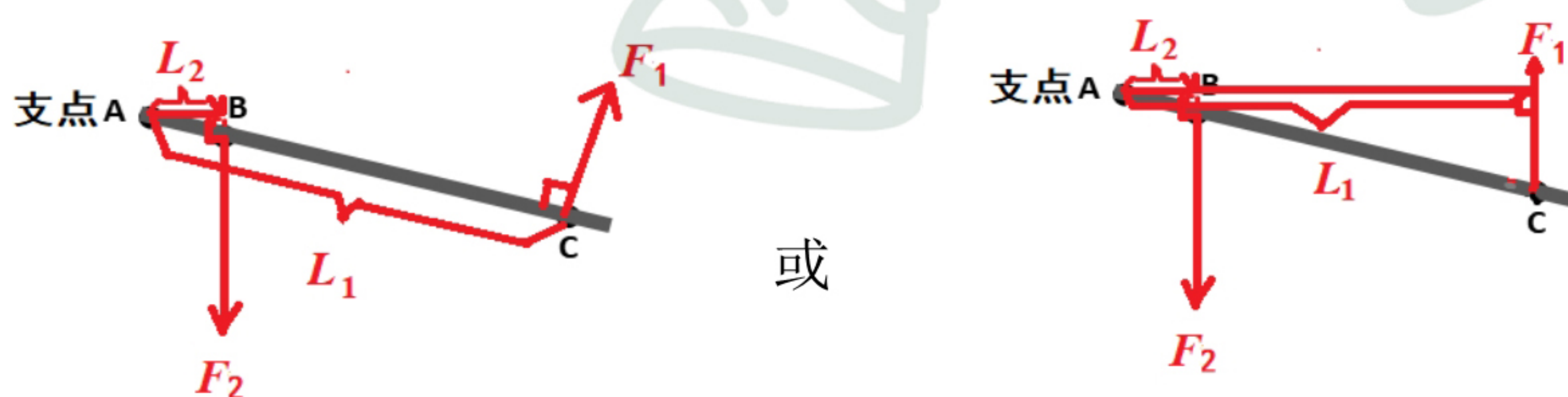
37. 密度小 抗压能力强

38. (1) 奥斯特 (2) 低温 -271.3

(3) 超导体的电阻为零, 将其用于远距离输电时, 根据焦耳定律 $Q=I^2Rt$ 可知 (2 分), 电流通过输电线不产生电热, 电能实现了无损耗传输, 极大地提高了输电效率。(2 分)

(只答出以下观点也可以给 1 分, 损耗低、节省能源; 输送能力是常规电缆的 3~5 倍, 节约输电系统的占地面积和空间, 节省土地资源; 使用的金属和绝缘材料较少; 没有造成环境污染的可能性; 具有低噪声的特性)

39. 省力 如图所示



40.解：(1) 从起步到落地，重力对她和装备所做的功

$$W = Gh = (m_1 + m_2)gh = (60\text{kg} + 15\text{kg}) \times 10\text{N/kg} \times 90\text{m} = 750\text{N} \times 90\text{m} = 6.75 \times 10^4\text{J} \text{-----2 分}$$

(2) 常馨月站在水平停止区时对地面的压力 $F = G = 750\text{N}$ -----1 分

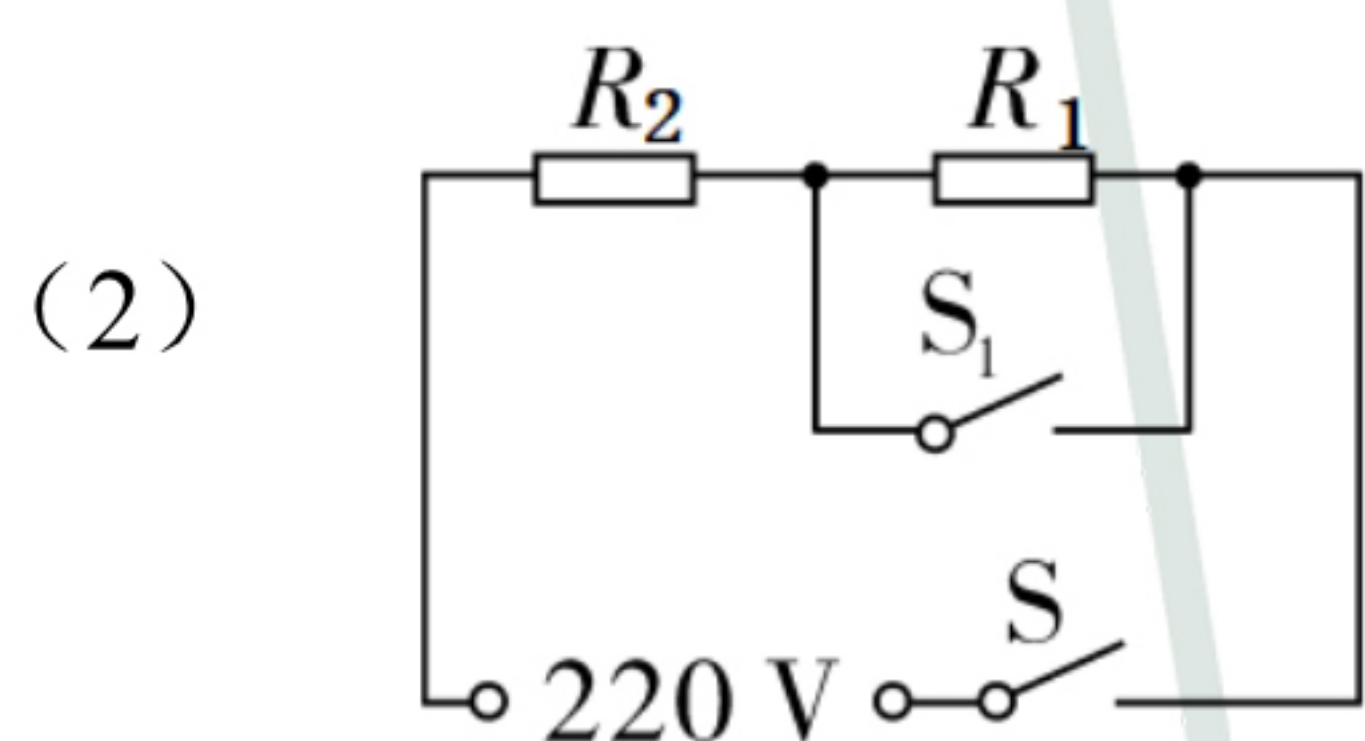
$$\text{常馨月站在水平停止区时对地面的压强 } p = \frac{F}{S} = \frac{750\text{N}}{0.6\text{m}^2} = 1250\text{Pa} \text{-----1 分}$$

41.解：(1) 粥吸收的热量

$$Q_{\text{吸}} = c_{\text{粥}} m_{\text{粥}} \Delta t = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 1 \text{ kg} \times (100^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C}) = 3.36 \times 10^5 \text{ J}$$

由 $P = \frac{W}{t}$ 得：电炖锅消耗的电能 $W = P_{\text{加热}} t = 200 \text{ W} \times 35 \times 60 \text{ s} = 4.2 \times 10^5 \text{ J}$

电炖锅的加热效率为 $\eta = \frac{Q}{W} = \frac{3.36 \times 10^5 \text{ J}}{4.2 \times 10^5 \text{ J}} = 80\% \text{-----2 分}$



(3) 当闭合开关 S、S₁ 时，电路只有一个电阻 R₂ 工作，处于加热挡

$$P_{\text{加热}} = 200 \text{ W}, U = 220 \text{ V}$$

由 $P = UI$ 和 $I = \frac{U}{R}$ 可得， $P_{\text{加热}} = \frac{U^2}{R_2}$

则 R₂ 的电阻值为 $R_2 = \frac{U^2}{P_{\text{加热}}} = \frac{(220\text{V})^2}{200\text{W}} = 242\Omega$

当开关 S 闭合，S₁ 断开时，R₁、R₂ 串联，此时电路为保温挡，电路的总电阻为

$$R_{\text{总}} = \frac{U^2}{P_{\text{保温}}} = \frac{(220\text{V})^2}{20\text{W}} = 2420\Omega$$

R₁ 的阻值为 $R_1 = R_{\text{总}} - R_2 = 2420\Omega - 242\Omega = 2178\Omega \text{-----2 分}$

说明：以上答案仅供参考，开放性试题，只要答案合理即可得分。