

理科综合参考答案及评分标准

化学部分

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	D	B	A	B	B	A	D	C

三、工程、技术应用题(化学方程式每空2分,其余每空1分,共16分)

21. (2分)耐高温/耐辐射 导热性好
22. (3分)质子数相同/质子数均为1 3 He
23. (3分)相等 $\text{S} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{SO}_2$
24. (2分)清洁低碳/无污染(合理即可) 太阳能/风能/地热能/潮汐能(合理即可)
25. (6分)(1)延展性好
- (2)增大接触面积,加速溶解
- (3)除去表面的其他物质(合理即可)
- (4) $\text{C} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{CO}_2$
- (5)金化学性质不活泼

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. (1)低重心设计
- (2)硬度大
- (3)特殊泥浆对海洋的污染
- (4)防止船体和甲板生锈/隔绝空气和水
- (5) $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- (6)地球内部物质的组成/地球内部物质的结构/蕴藏在海底深处的矿产资源

五、物质性质及应用题(化学方程式每空2分,其余每空1分,共6分)

27. (1)碱
- (2)氢氧化钙由离子构成,水由分子构成
- (3)变小
- (4)改良酸性土壤/作建筑材料(合理即可)
- (5) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ (合理即可)

六、定量分析题[(1)2分,(2)4分,共6分]

28. (1)取烧杯中少量溶液于试管,向其中滴加几滴氯化钙溶液,产生白色沉淀,说明二氧化碳与氢氧化钠溶液发生反应。(合理即可) 2分
- (2)解:设理论上可吸收二氧化碳的质量为 x 。
- $2\text{NaOH} + \text{CO}_2 = \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ 1分
- 80 44
- $100\text{ g} \times 40\% \quad x$ 1分
- $\frac{80}{44} = \frac{100\text{ g} \times 40\%}{x}$ 1分
- $x = 22\text{ g}$ 1分
- 答:理论上可吸收二氧化碳的质量为22 g。

七、科学探究题(化学方程式每空2分,其余每空1分,共15分)

29. (6分)(2)木条燃得更旺
- (3) $2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{通电}} 2\text{H}_2 \uparrow + \text{O}_2 \uparrow$
- (4)氢元素和氧元素组成的
- 【问题与交流】(1)化学反应前后,元素的种类不变
- (2)氢气在氧气中燃烧生成水(合理即可)
30. (9分)任务一:【小组讨论】植物/矿物(合理即可)
- 任务二:【交流讨论】(1)混合物
- (2)贫血/甲状腺肿大(合理即可)
- 任务三:【进行实验】澄清石灰水变浑浊
- 【反思评价】(1)水溶液中都含有氢离子
- (2) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$
- (3)850 ℃
- 成果分享:适当的剂量/适当的方式

- 注意:
- 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。相对分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。