

## 科学参考答案和评分细则

## 卷 I 必考部分

一、选择题(本题有 15 小题,每小题 3 分,共 45 分。请选出一个符合题意的正确选项,不选、多选、错选,均不给分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8
答案	D	A	C	A	D	B	D	C
题号	9	10	11	12	13	14	15	
答案	C	B	D	B	A	C	B	

二、填空题(本题有 7 小题 16 空格,每空格 2 分,共 32 分)

16. +4 有害垃圾

17. (1)运动状态 (2)大于 做功

18. (1)燃气 (2)b

19. (1)2 : 1 (2)化合反应

20. (1)35—40 岁 (2)保护易感人群(者) (3)抗体

21. S(或南) 控制电路电源电压太小(合理即可)

22. (1)相对性状(或特征) (2)叶呈盾形

三、实验探究题(本题有 4 小题 13 空格,23、24 题每空格 2 分,25、26 题每空格 3 分,共 32 分)

23.【反思交流】没有形成对照实验(合理即可)

【方案完善】

(2)

	丙	丁
1%淀粉溶液	3mL	
1%蔗糖溶液		3mL
淀粉酶溶液		2mL
蔗糖酶溶液	2mL	
斐林试剂	2mL	2mL

(3)丙、丁试管内均不显砖红色

【讨论分析】(1)甲和丁

24. 铁块的重力/N

(1)水和铁块的总体积或水的体积

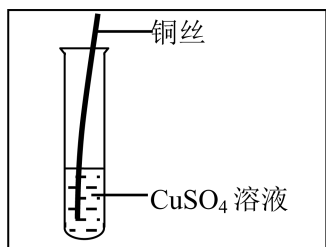
(2)ABC

25. 猜想三:铜与硝酸银溶液反应的时间太短(合理即可)

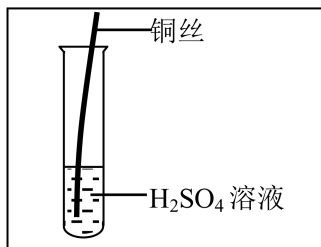
【实验验证】

(1)其它条件不变,用浓度更大的  $\text{AgNO}_3$  溶液,重复实验,观察实验现象,得出结论。

(2)



或



(合理即可)

26. (1)乙 乙是串联电路,能控制电流相等

(2)电压表示数大的灯泡比示数小的灯泡亮

四、解答题(本题有 3 小题,27 题 8 分,28 题 6 分,29 题 7 分,共 21 分)

27. (1)生产者

(2 分)

(2)木质部(或输导组织)

(2 分)

减少了农药使用量,减少了对环境的污染。

(2 分)

(3)解:设需要原液的质量为  $m$

$$m \times 30\% = 50\text{g} \times 0.3\% \times 50000$$

$$m = 25000\text{g} = 25\text{kg}$$

(2 分)

答:需要原液的质量为 25 千克。

28. (1)质子数(或核电荷数)

(2 分)

(2)物理

(2 分)

$$(3) \text{C}\% = \frac{3\text{C}}{\text{C}_3\text{H}_3\text{N}_2\text{Na}} \times 100\% = \frac{36}{90} \times 100\% = 40\%$$

(2 分)

答:碳元素的质量分数 40%。

29. (1)汽化

(2 分)

(2)从坝体对地基的作用看,坝体上窄下宽,可以增大地基的受力面积,减小坝体对地基的压强。从水对坝体的作用看,因为水的压强随深度的增大而增大,水对大坝下部的压强较大,对大坝上部的压强小。所以,大坝通常筑成上窄下宽的形状。

(2 分)

$$(3) V = 42000 \text{ 米}^3/\text{秒} \times 6 \times 60 \text{ 秒} = 1.512 \times 10^7 \text{ 米}^3$$

(1 分)

$$m = \rho V = 1.0 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3 \times 1.512 \times 10^7 \text{ 米}^3 = 1.512 \times 10^{10} \text{ 千克}$$

(2 分)

答:6 分钟所泄出水的质量为  $1.512 \times 10^{10}$  千克。

## 卷 II 选考部分

### A 组

30. (1)遗传物质(或基因)

(2 分)

(2)子房壁

(2 分)

(3)保护 (2分)

(4)温度低,呼吸作用弱,消耗的有机物少;同时微生物繁殖慢,有利于保鲜。(2分)

31. (1)消化 (2分)

(2)胰岛素 (2分)

(3)甲 (2分)

(4)建议少吃脂肪类食物。因为胆汁对脂肪有乳化作用,胆囊切除后,肝脏分泌的胆汁无法在胆囊内浓缩和贮存,不利于脂肪类食物的消化。(合理即可) (2分)

## B 组

32. (1)硫酸与碳酸钙反应生成的硫酸钙微溶于水,它会包裹在大理石表面,使酸溶液不能与大理石接触,从而使反应中止。(2分)

(2)解:由图像可知; $\text{CO}_2$  质量为 2.2 克;

设固体混合物中碳酸钙的质量为  $x$



$$\begin{array}{ccc} 100 & & 44 \\ & & \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} x & & 2.2 \text{ 克} \end{array}$$

$$\frac{100}{44} = \frac{x}{2.2 \text{ 克}} \quad x = 5 \text{ 克} \quad (2 \text{ 分})$$

答:碳酸钙的质量是 5 克。

(3)设参加反应的 HCl 的质量为  $y$



$$\begin{array}{ccc} 73 & & 44 \\ & & \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} y & & 2.2 \text{ 克} \end{array}$$

$$\frac{73}{44} = \frac{y}{2.2 \text{ 克}} \quad y = 3.65 \text{ 克} \quad (2 \text{ 分})$$

$$\text{盐酸的质量分数} = \frac{3.65 \text{ 克}}{17.8 \text{ 克} + 2.2 \text{ 克}} \times 100\% = 18.25\% \quad (2 \text{ 分})$$

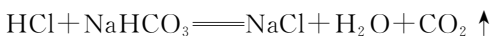
答:盐酸的质量分数是 18.25%。

(4)盐酸浓度越大,挥发性越强,会挥发出更多的氯化氢气体被吸收装置吸收,导致二氧化碳测量值偏大,对结果有较大影响。(2分)

33. (1) $\text{H}_2\text{O}$  (2分) (2)量筒、玻璃棒 (2分)

(3)① $\text{CO}_2$  的质量:100 克+40 克-138.9 克=1.1 克 (1分)

解:设第一次反应中,碳酸氢钠溶液中溶质质量为  $x$



$$\begin{array}{ccc} 84 & & 44 \\ & & \end{array}$$

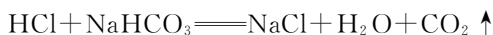
$$\begin{array}{ccc} x & & 1.1 \text{ 克} \end{array}$$

$$\frac{84}{44} = \frac{x}{1.1 \text{ 克}} \quad x = 2.1 \text{ 克} \quad (2 \text{ 分})$$

答:第一次反应中,碳酸氢钠溶液中溶质质量为 2.1 克

②CO<sub>2</sub> 的质量:100 克+160 克-255.6 克=4.4 克

设该洁厕灵中 HCl 的质量为  $y$



$$\begin{array}{ccc} 36.5 & & 44 \\ y & & 4.4 \text{ 克} \end{array}$$

$$\frac{36.5}{44} = \frac{y}{4.4 \text{ 克}} \quad y = 3.65 \text{ 克} \quad (2 \text{ 分})$$

$$\text{HCl}\% = \frac{3.65 \text{ 克}}{100 \text{ 克}} \times 100\% = 3.65\% \quad (1 \text{ 分})$$

答:洁厕灵中 HCl 的质量分数为 3.65%。

### C 组

34. (1)气体的流速越大,压强越小。 (2分)

(2)BC (2分)

(3)解: $f = 0.5G = 0.5m_{\text{总}}g = 0.5(m_{\text{飞机}} + m_{\text{水}})g$   
 $= 0.5 \times (41.5 + 8.5) \times 10^3 \text{ 千克} \times 10 \text{ 牛/千克} = 2.5 \times 10^5 \text{ 牛}$  (2分)

因为匀速直线飞行,所以牵引力  $F = f = 2.5 \times 10^5 \text{ 牛}$  (1分)

36 千米/时 = 10 米/秒     1 分钟 = 60 秒  
 $s = vt = 10 \text{ 米/秒} \times 60 \text{ 秒} = 600 \text{ 米}$  (1分)

$W = Fs = fs = 2.5 \times 10^5 \text{ 牛} \times 600 \text{ 米} = 1.5 \times 10^8 \text{ 焦耳}$  (2分)

$P = W/t = 1.5 \times 10^8 \text{ 焦耳} / 60 \text{ 秒} = 2.5 \times 10^6 \text{ 瓦}$  (2分)

答:飞机牵引力做功  $1.5 \times 10^8$  焦耳,功率是  $2.5 \times 10^6$  瓦。

35. (1)笔记本电脑电池容量:3000mAh,平均电流为  $I = 1.5 \text{ A} = 1500 \text{ mA}$

工作时间: $t = \frac{3000 \text{ mAh}}{1500 \text{ mA}} = 2 \text{ h}$  (3分)

答:笔记本电脑可连续工作 2 小时。

(2) $W = UIt = 15 \text{ 伏} \times 3 \text{ 安} \times 3600 \text{ 秒} = 162000 \text{ 焦耳} = 0.045 \text{ 千瓦时}$  (2分)

因为  $0.045 \text{ kW} \cdot \text{h} < 0.16 \text{ kW} \cdot \text{h}$  (1分)

所以该笔记本电脑能带上民航飞机。 (1分)

(3)电流通过导体会产生热量。 (2分)

B (3分)