

科学参考答案

一、选择题(本题有 15 小题,每小题 4 分,共 60 分)

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

二、填空题(本题有 7 小题,每空 2 分,共 40 分)

- | | | |
|----------------------|--------------------|-----------------------------------|
| 16. (1)化学性质 | (2)温度 | (3)糖类 |
| 17. (1)分子做无规则运动 | (2)①N ②深度越深,液体压强越大 | |
| 18. (1)有性生殖 | (2)叶绿体 | (3)A |
| 19. (1)水蒸气 | (2)氢气 | (3) $\frac{8}{29}m_1 + m_2 = m_3$ |
| 20. (1)D | (2)推力大于重力 | (3) 4.888×10^5 |
| 21. (1)有鳃和肺、胸鳍内有五个趾骨 | (2)DNA | (3)BCD |
| 22. (1)BC | (2)0.9 | |

三、实验探究题(本题有 4 小题,第 26(1)题 6 分,其余每空 3 分,共 36 分)

23. (1)第 2、3 组
 (2)将袋内气体挤压到底部,用刻度尺测出鼓起部分的长度,计算出与袋子长度的比值。
 (3)吹出气体进入袋内,袋口内气体流速大于周围气体,气压小于外界气压,周围空气进入袋中。

24. (1) 温度升高导致生成气体膨胀, 体积变大(其它合理答案也可)。
(2) 过氧化氢溶液用量一定时, 其分解速度随苹果质量的增大而增大, 且增大得越来越慢。
(3) 100
25. (1) 控制电源电压相同 (2) D
(3) 铅丝阻值更大。实验中长金丝与短铅丝阻值相同, 又因为横截面积相同的同种导体长度越长阻值越大, 当金丝与铅丝长度相同时, 铅丝阻值更大。
26. (1) 答题要素: 自变量设置(温度梯度设置, 分阶段研究); 无关变量控制(实验对象选择、干扰因素排除); 因变量观测(因变量的转换与测量)。
满分示例:
① 用电子天平称取 50 克新鲜菠菜, 将其放入不透明的装置甲中, 扎紧袋口, 通过传感器读取并记录装置内 CO_2 含量 $a\%$ 。
② 将装置放置在 10°C 恒温箱中 4 小时后, 再次通过传感器读取并记录装置内 CO_2 含量 $b\%$ 。计算出 $a\%$ 与 $b\%$ 的差值。
③ 将恒温箱的温度调整为 20°C 、 30°C 、 40°C , 换用长势相近、质量相等的新鲜菠菜重复上述步骤。
④ 比较不同组别装置甲内二氧化碳含量在实验前后的差值, 确定差值最大的一组, 在其实验温度附近设置更小温度梯度重复上述实验。比较实验结果, 得出结论。
(2) 不赞同。因为菠菜进行呼吸作用的同时也进行蒸腾作用, 也会导致菠菜质量减小。

四、解答题(本题有 6 小题, 共 44 分)

27. (1) 小肠
(2) 神经系统、内分泌系统、泌尿系统、循环系统(答出 2 个即可)
(3) 高温环境中人体汗液分泌量增多, 血浆浓度变大, 经神经调节, 抗利尿激素分泌增多, 肾脏重吸收的水量增多, 尿量减少。
28. (1) $t = \frac{W}{P} = \frac{1 \text{ 千瓦时}}{4 \text{ 瓦}} = \frac{3.6 \times 10^6 \text{ 焦}}{4 \text{ 瓦}} = 9 \times 10^5 \text{ 秒}$
 $t_{\text{总}} = \frac{9 \times 10^5 \text{ 秒}}{9\%} = 1 \times 10^7 \text{ 秒}$
 $s = vt_{\text{总}} = 0.2 \text{ 米/秒} \times 1 \times 10^7 \text{ 秒} = 2 \times 10^6 \text{ 米} = 2000 \text{ 千米}$
答: 充电一次总共航行路程 2000 千米。(其它合理解法也可)
- (2) 解: 该滑翔机处于悬浮状态时, $F_{\text{浮}} = G_{\text{物}} = 515 \text{ 牛}$
由 $F_{\text{浮}} = \rho_{\text{油}} g V_{\text{排}}$, 得 $V_{\text{排}} = \frac{F_{\text{浮}}}{\rho_{\text{油}} g} = \frac{515 \text{ 牛}}{1.03 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3 \times 10 \text{ 牛/千克}} = 0.05 \text{ 米}^3$
所以 $V_{\text{油}} = 0.05 \text{ 米}^3 - 0.0495 \text{ 米}^3 = 5 \times 10^{-4} \text{ 米}^3$
答: 该滑翔机在 600 米深度悬浮时, 外油囊中油体积为 $5 \times 10^{-4} \text{ 米}^3$ (其它合理解法也可)
29. (1) 1350
(2) 刚出现沉淀时剩余氢氧化钠溶液的质量; 不再出现沉淀时剩余氢氧化钠溶液的质量(其它合理答案也可)
(3) 继续加热温度升高, 硫酸镁溶解度减小, 且溶剂快速蒸发
30. 能综合利用太阳高度角、比热、温室效应、植物的新陈代谢等知识作出符合证据、符合逻辑的解释。
示例: 不同纬度位置正午太阳高度角不同, 通过温室前屋面角度的调整, 使得蔬菜获得充足光照, 同时由于温室效应, 棚内温度升高, 提高光合作用强度, 有利于蔬菜生长。后墙塑料管内水的质量大、比热大, 白天吸收的热量多, 夜晚释放热量也多; 夜晚保暖卷帘盖上, 减少温室散热, 避免夜晚温度过低冻伤蔬菜。
31. (1) 呼出气体中的水蒸气含量(或每次呼吸耗氧量。其它合理答案也可)
(2) 解: 设得到 48 克氧气需要超氧化钾的质量为 x 。
$$\begin{array}{rcl} 4\text{KO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} & \longrightarrow & 4\text{KOH} + 3\text{O}_2 \uparrow \\ 284 & & 96 \\ x & & 48 \text{ 克} \end{array}$$
$$\frac{284}{x} = \frac{96}{48 \text{ 克}}$$
$$x = 142 \text{ 克}$$

制氧剂质量为: $\frac{142 \text{ 克}}{80\%} = 177.5 \text{ 克}$
答: 至少需要含超氧化钾 80% 的制氧剂的质量为 177.5 克。
- (3) 选择甲或乙, 理由能充分支持观点。
示例: 甲合理, 水汽能快速与制氧剂接触, 且呼气和吸气时水汽都有机会与制氧剂反应, 水汽利用率较高。

32. (1) $I_a < I_b$

(2) 解: $R_g = \frac{U}{I} = \frac{6 \text{ 伏}}{0.2 \text{ 安}} = 30 \text{ 欧}$

$R = R_g - R_0 = 30 \text{ 欧} - 12 \text{ 欧} = 18 \text{ 欧}$

$\frac{18 \text{ 欧}}{x} = \frac{40 \text{ 欧}}{20 \text{ 厘米}}$ 得: $x = 9 \text{ 厘米}$

$F = (20 - 9) \text{ 厘米} \times 0.02 \text{ 牛 / 厘米} = 0.22 \text{ 牛}$

$G = \frac{1}{2} F = \frac{1}{2} \times 0.22 \text{ 牛} = 0.11 \text{ 牛}$

$m = \frac{G}{g} = \frac{0.11 \text{ 牛}}{10 \text{ 牛 / 千克}} = 0.011 \text{ 千克} = 11 \text{ 克}$

$\rho = \frac{m}{V} = \frac{11 \text{ 克}}{10 \text{ 厘米}^3} = 1.1 \text{ 克 / 厘米}^3$

答: 所测液体密度为 1.1 克 / 厘米^3 。

(3) ① $\rho = 2.6 - \frac{3}{10I} (\text{克 / 厘米}^3)$ ② 2

关于我们

自主选拔在线（原自主招生在线）创办于 2014 年，历史可追溯至 2008 年，隶属北京太星网络科技有限公司，是专注于**中国拔尖人才培养**的升学咨询在线服务平台。主营业务涵盖：新高考、学科竞赛、强基计划、综合评价、三位一体、高中生涯规划、志愿填报等。

自主选拔在线旗下拥有网站门户、微信公众平台等全媒体矩阵生态平台。平台活跃用户达百万量级，网站年度流量超 1 亿量级。用户群体涵盖全国 31 省市，全国超 95% 以上的重点中学老师、家长及考生，更有许多重点高校招办老师关注，行业影响力首屈一指。

自主选拔在线平台一直秉承 “专业、专注、有态度” 的创办公理念，不断探索 “K12 教育+互联网+大数据” 的运营模式，尝试基于大数据理论为广大中学和家长提供中学拔尖人才培养咨询服务，为广大高校、中学和教研单位提供 “衔接和桥梁纽带” 作用。

平台自创办以来，为众多重点大学发现和推荐优秀生源，和全国数百所重点中学达成深度战略合作，累计举办线上线下升学公益讲座千余场，直接或间接帮助数百万考生顺利通过强基计划（自主招生）、综合评价和高考，进入理想大学，在家长、考生、中学和社会各界具有广泛的口碑影响力，2019 年荣获央广网 “年度口碑影响力在线教育品牌”。

未来，自主选拔在线将立足于全国新高考改革，全面整合高校、中学及教育机构等资源，依托在线教育模式，致力于打造更加全面、专业的**新高考拔尖人才培养**服务平台。



微信搜一搜



自主选拔在线