

科学参考答案

一、选择题(本大题共 60 分,每小题 3 分。每小题只有一个选项符合题意)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	C	D	C	D	D	A	C	B	A
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	B	B	C	A	B	A	C	D	D

二、填空题(本大题共 26 分)

21. (1)变快
(2)变小
(3)增强
(4)变大
22. (1)血液
(2)有无成形的细胞核
(3)C
(4)可以减少化学杀虫剂对环境的污染;目标靶向明确等
23. (1) H_2
(2)1:1
24. (1) $Zn + H_2SO_4 = ZnSO_4 + H_2 \uparrow$
(2) SO_4^{2-}
25. 220 36 低压带电体 高压带电体
26. (1) mgH
(2) $\frac{(H-h)g\eta}{c}$
(3) $2h-H$

三、实验探究题(本大题共 42 分)

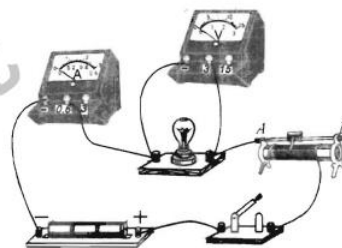
27. (1)分解叶绿素,除去叶圆片本身的颜色对实验结果的干扰
(2)叶圆片是否变蓝色
(3)植物光合作用需要光
(4)植物光合作用需要叶绿体
28. (1) $BaSO_4$
(2) $BaCl_2 + Na_2CO_3 = BaCO_3 \downarrow + 2NaCl$
(3)钾离子未除去
29. (1)通入氢气
(2)收集尾气(或防止空气中的水蒸气进入)
(3)U形石英玻璃管的直管中部白色粉末变蓝
(4)0.8a

30. (1) 如右图
(2) 2.30 B

31. (1) 1.5
(2) 0.2
(3) 1.5

32. (1) D
(2) B

- (3) 1. 取一定量的牙膏样品, 加蒸馏水溶解
2. 过滤, 分离滤液与沉淀
3. 取沉淀加过量盐酸, 观察其溶解的情况
① 若全部溶解, 则摩擦剂的成分是 CaCO_3
② 若部分溶解, 则摩擦剂的成分是 CaCO_3 和水合硅石
③ 若全部不溶解, 则摩擦剂的成分是水合硅石



四、解答题 (本大题共 32 分)

33. (6 分)

(1) $U_1 = 3\text{V}$
 $U_2 = U - U_1 = 4.5\text{V} - 3\text{V} = 1.5\text{V}$
 灯泡正常工作电流: $I = \frac{P_1}{U_1} = \frac{0.75\text{W}}{3\text{V}} = 0.25\text{A}$
 滑动变阻器接入电阻: $R = \frac{U_2}{I} = \frac{1.5\text{V}}{0.25\text{A}} = 6\Omega$

(2) $W = UIt = 4.5\text{V} \times 0.25\text{A} \times 4 \times 60\text{s} = 270\text{J}$

34. (6 分)

(1) $\rho = \frac{m}{V} = \frac{60\text{kg}}{0.1\text{m}^3} = 600\text{kg/m}^3$

(2) $G = mg = 60\text{kg} \times 10\text{N/kg} = 600\text{N}$
 以 A 为支点, 根据杠杆平衡条件: $F_1 l_1 = F_2 l_2$,
 得: $F_L \times AB = G \times AO$
 即: $F_L = \frac{G \times AO}{AB} = 0.5G = 300\text{N}$

(3) 当乙的作用点向 O 点靠近时, 此时作用点记为 B' ,
 以 A 为支点, 根据杠杆平衡条件: $F_1 l_1 = F_2 l_2$,
 得: $F_L \times AB' = G \times AO$
 即: $F_L = \frac{G \times AO}{AB'}$
 因为 AB' 减小, 而 $G \times AO$ 不变, 所以 F_L 变大。
 而 $F_L + F_{\text{甲}} = G$ 所以, $F_{\text{甲}}$ 变小。

35. (7 分)

(1) 因为空桶漂浮在水面, 所以 $F_{\text{浮}} = G_{\text{桶}} = 10\text{N}$

(2) 上升

$F_{\text{浮}'} = \rho_{\text{水}} g V_{\text{排}'} = 1 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times 10\text{N/kg} \times 6 \times 10^{-3} \text{m}^3 = 60\text{N}$
 $G_{\text{石}} = F_{\text{浮}'} - G_{\text{桶}} = 60\text{N} - 10\text{N} = 50\text{N}$
 $m_{\text{石}} = \frac{G_{\text{石}}}{g} = \frac{50\text{N}}{10\text{N/kg}} = 5\text{kg}$

36. (4 分)

(1) 21 : 8

(2) Fe_3O_4 中含铁元素的质量: $m_{\text{Fe}} = 464\text{t} \times \frac{168}{232} = 336\text{t}$
 生铁的质量 = $336\text{t} \div 96\% = 350\text{t}$

37. (9 分)

(1) B

(2) 沸点不同

(3) 分解

(4) -3

(5) 认同, 因为人工固氮为农田提供了更多的氮肥, 有利于人类粮食增产。但大量使用合成含氮化肥并施用于农作物, 将会导致土壤板结; 若土壤中 N 元素超标, 被雨淋溶后, 易导致水体的富营养化污染等一系列环境问题。

不认同, 因为人工固氮可以为农田提供更多的氮肥, 有利于人类粮食增产。只要我们合理控制化肥的使用量, 一般不会造成土壤板结, 水体富营养化污染等环境问题。

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