

高三生物学试题参考答案

1-6 DDBCAC

29. (10分, 除注明外, 每空1分)

(1)吸收、传递和转化光能

(2)突变植株 D1 蛋白含量升高, PS II 活性升高, 光反应速率升高

(3)主动运输

(4)糖从叶片向根的运输(合理即可) 减弱

用 ^{14}C 标记的 $^{14}\text{CO}_2$ 供小球藻进行光合作用, 然后追踪检测其放射性(答案合理即可)(2分)

(5)将高度、生长状况相同的同种小麦植株平均分为3组, 并测量其气孔开度; 其中一组进行正常浇水, 一组进行干旱处理, 一组进行干旱处理并施用脱落酸抑制剂, 培养一段时间后, 测量3组小麦的气孔开度(3分)

30. (9分, 除注明外, 每空1分)

(1)不具有细胞结构

(2)淋巴因子

(3)PD-L1 PD-L1 与 T 细胞表面的 PD-1

(4)特异 感染初期还没有产生抗体或产生 COVID-19 抗体浓度太低(合理即可)(2分)

(5)渗透压感受器 减少

31. (11分, 除注明外, 每空1分)

(1)花色

实验方案: 让 F_1 自由交配得 F_2 , 选取 F_2 中的红花雌雄植株杂交, 统计 F_3 的表现型及比例(2分)

预期结果: F_3 代中雌性都是红花, 雄性中红花:白花=1:1(2分)(合理即可)

(2)雌性

①高茎 结构 隐性

② 让 F_1 中矮茎红花抗虫雌雄植株杂交, 从其后代中选出多对矮茎红花抗虫雌雄植株连续杂交, 直至后代不发生性状分离, 最终获得能稳定遗传的矮茎红花抗虫雌雄植株。(2分)(合理即可)

32. (9分, 除注明外, 每空1分)

(1)迁入率和迁出率 水平

(2)不能 湿地的生态环境没有改变, 能容纳的震旦鸦雀种群数量不变(合理即可)

(3)冬季候鸟迁入越冬, 大量捕食底栖动物导致底栖动物减少

(4)“J”型增长 生物 减少环境污染、能将蚜虫数量长期控制在较低水平、不会导致蚜虫种群抗药基因频率增加等(其他合理答案也可给分)(2分)

37. (15分, 除注明外, 每空2分)

(1)稀释涂布平板法(1分) 低(1分) 固体斜面(1分) 甘油管藏

- (2)3 脂溶性
(3)防止加热时有机溶剂挥发 水浴加热 有机溶剂是易燃物，使用明火容易燃烧爆炸
38. (15 分，除注明外，每空 2 分)
(1)基因表达载体的构建 (1 分) 在受体细胞中稳定存在并且可以遗传给下一代
(2)B 淋巴细胞 选择性 克隆化 每一个 B 淋巴细胞只分泌一种特异性抗体
(3)少消耗、多效益、可持续 植物的种类、造成土壤污染的重金属种类和含量、土壤理化性质等

2022 年秋期期终质量评估高三化学参考答案

一、选择题 (本题包括 7 小题，每题 6 分，共 42 分，每小题只有一个选项符合题意)

7. C 8. D 9. C 10. A 11. B 12. B 13. D

二、非选择题 (共 58 分)

26. (14 分，除标注外每空 2 分)

(1) Fe_2O_3 、 Al_2O_3 、 SiO_2

(2) 水浴加热 (1 分) $\text{NH}_3 + \text{HCO}_3^- = \text{NH}_4^+ + \text{CO}_3^{2-}$

(3) 抑制 H_3BO_3 电离，促进其析出 (或转化为 H_3BO_3 促进析出)

(4) 氨气 (氨水或 $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$) 溶浸 (1 分) 取少量最后一次洗涤液于试管中，先加盐酸酸化，无明显现象；再滴加 BaCl_2 溶液，若无白色沉淀生成，说明已洗涤干净 (答案合理即可)

(5) $\text{H}_3\text{BO}_3 + \text{OH}^- = \text{B}(\text{OH})_4^-$ (或 $\text{H}_3\text{BO}_3 + \text{OH}^- = \text{BO}_2^- + 2\text{H}_2\text{O}$)

27. (14 分，除标注外每空 2 分)

(1) 三颈烧瓶(三口烧瓶) (1 分) 饱和食盐水 (1 分) 吸收多余氯气，防止污染空气 (1 分)

(2) $\text{Bi}(\text{OH})_3 + 3\text{OH}^- + \text{Na}^+ + \text{Cl}_2 = \text{NaBiO}_3 + 2\text{Cl}^- + 3\text{H}_2\text{O}$ C 中白色沉淀转化为黄色沉淀，同时溶液变为浅黄绿色 在冰水中冷却结晶 (写“冷却结晶”也可) (1 分)

(3) $2\text{Mn}^{2+} + 5\text{NaBiO}_3 + 14\text{H}^+ = 2\text{MnO}_4^- + 5\text{Bi}^{3+} + 5\text{Na}^+ + 7\text{H}_2\text{O}$ 过量的 Mn^{2+} 与氧化产物 MnO_4^- 发生归中反应产生 MnO_2

第 2 页 共 7 页

(4) 25%

28. (15分, 除标注外每空2分)

(1) $-31.4 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$

(2) ① 80% $20 \text{ L}\cdot\text{mol}^{-1}$ ② 18 ③ $<$ (1分) T_2 时大于 T_1 时的平衡常数, 故平衡正向移动, 因为该反应为放热反应, $T_2 < T_1$, 气体物质的量减少。且温度更低, 所以压强更小(答案合理即可)

(3) ① $\text{CH}_3\text{OH} + \text{C} + \text{H}_2\text{O} = \text{HCOOH} + 4\text{H}^+$ ② 1.5mol

35. (15分, 除标注外每空2分)

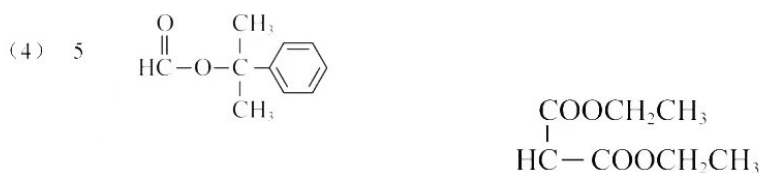
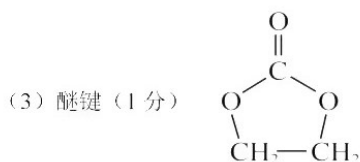
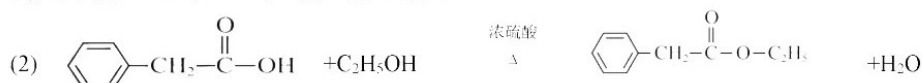
(1) $[\text{Ar}]3d^{10}4s^2$ 或 $1s^22s^22p^63s^23p^63d^{10}4s^2$

(2) 离子键 (1分) ZnF_2 属于离子化合物, ZnCl_2 、 ZnBr_2 、 ZnI_2 的化学键以共价键为主, 极性较小

(3) 平面三角形 sp^2 (4) 3: 1 (5) VO_2 $\frac{1.66 \times 10^{23}}{N_A}$

36. (15分, 除标注外每空2分)

(1) 取代反应 (1分) 苯乙酸乙酯 (1分)



2022 年秋期高中三年级期终质量评估

(物理部分) 参考答案及评分标准

(如果学生计算题结果错误,请评卷老师一定按解题过程给分)

二、选择题(本题共 8 小题,每小题 6 分,共 48 分。在每小题给出的四个选项中,第 14~18 题只有一项符合题目要求,第 19~21 题有多项符合题目要求。全部选对的得 6 分,选对但不全的得 3 分,有选错的得 0 分。)

14. A 15. B 16. D 17. C 18. D 19. AC 20. AD 21. BC

第II卷 非选择题

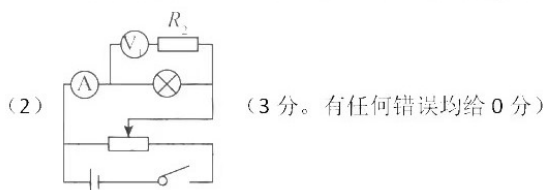
三、非选择题(共 174 分。第 22~32 题为必考题,每个试题考生都必须作答。第 33~38 题为选考题,考生根据要求作答。)

(一) 必考题:共 129 分。

22. (6 分) (1) 13.45 (2 分)

(3) $\frac{m_B}{\Delta t_1} = \frac{m_1}{\Delta t_3} - \frac{m_B}{\Delta t_2}$ (2 分。d 没有约去不扣分) (4) D (2 分)

23. (9 分) (1) BDF (3 分。答对但不全的给 1 分,有错误的给 0 分)



(3) 8.4 (8.2—8.6 均可) (3 分)

24. (14 分)

解:(1) 设 B 脱离 A 时速度为 v_B , B 向右刚好运动到圆轨道的最高点时速度为 v_1

则由动能定理 $-mg \cdot 2R = \frac{1}{2}mv_1^2 - \frac{1}{2}mv_B^2$ (2 分)

在最高点时 $mg - \frac{mv_1^2}{R}$ (1 分)

解得 B 脱离 A 时的速度 $v_B = 4\text{m/s}$ (1 分)

(2) 设 B 在 A 左段运动时间为 t_1 , 则

$\mu mg = ma_B$ (1 分)

$v_B = a_B t_1$ (1 分)

解得 $t_1 = 1\text{s}$

B 在 A 右段运动的时间为 $t_2 = 0.5\text{s}$ 。对 A, 在此段时间内

$F = Ma_{A1}$ (1 分)

$l_1 = \frac{1}{2}a_{A1}t_2^2$ (1 分)

解得 $F = 16\text{N}$ (1 分)

(3) B 在 A 左段运动时, 对 A
 $F - \mu mg = Ma_{A2}$ (1 分)

$$x_A = a_{A1}t_1 + \frac{1}{2}a_{A2}t_1^2 \quad \text{.....(1 分)}$$

B 的位移

$$x_B = \frac{1}{2}a_B t_1^2 \quad \text{.....(1 分)}$$

$$l_2 = x_A - x_B \quad \text{.....(1 分)}$$

$$\text{解得 } l_2 = 5\text{m} \quad \text{.....(1 分)}$$

25. (18 分)

解: (1) 设粒子轨道半径为 R, 有

$$R = d \quad \text{..... (2 分)}$$

$$qv_1 B = \frac{mv_1^2}{R} \quad \text{..... (2 分)}$$

$$\text{解得 } v_1 = \frac{Bdq}{m} \quad \text{..... (2 分)}$$

(2) 设速率为 v_0 的粒子在磁场中运动的半径为 R_1 , 在 MN 区域运动轨迹对应圆心角为 θ , 有

$$qv_0 B = m \frac{v_0^2}{R_1} \quad \text{..... (2 分)}$$

$$2d - 2(R_1 - R_1 \cos \theta) = \frac{3}{2}d \quad \text{..... (1 分)}$$

$$\cos \theta = \frac{\sqrt{R_1^2 - d^2}}{R_1} \quad \text{..... (1 分)}$$

$$\text{解得 } R_1 = \frac{17}{8}d$$

$$v_0 = \frac{17qBd}{8m} \quad \text{..... (1 分)}$$

打在荧光屏 O 上的粒子速率范围为 $\frac{Bdq}{m} \leq v \leq \frac{17qBd}{8m}$ (1 分。带不带等号

都给分)

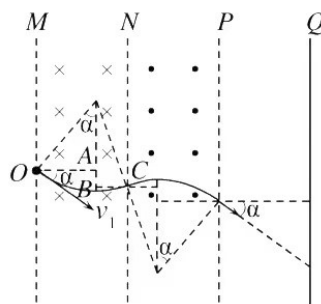
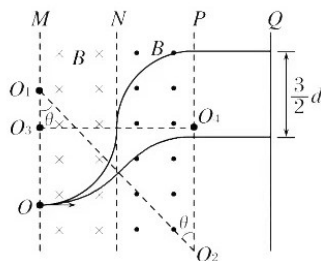
(3) 如图所示, $\Delta v = 2d + 2l_{AB} + d \tan 37^\circ$ (2 分)

$$l_{O_1 A} = d \sin 37^\circ$$

$$\text{得: } l_{O_1 A} = \frac{3}{5}d$$

$$l_{BC} = d - l_{O_1 A}$$

$$\text{得: } l_{BC} = \frac{2}{5}d$$



$$l_{AB} = \sqrt{d^2 - \left(\frac{2}{5}d\right)^2} - d \cos 37^\circ$$

得: $l_{AB} = \frac{\sqrt{21}}{5}d - \frac{4}{5}d$ (2分)

得: $\Delta v = \frac{23 + 8\sqrt{21}}{20}d$ (2分)

(二) 选考题

请考生从给出的2道物理题、2道化学题、2道生物题中每科任选一题作答。如果多做, 则每学科按所做的第一题计分。作答时用2B铅笔在答题卡上把所选题目的题号涂黑。

33. (15分) [物理选修3-3]

(1) ABD (5分。选对1个得2分, 选对2个得4分, 选对3个得5分, 每选错1个扣3分, 最低得分0分)

(1) ①气柱发生等压变化, 由盖—吕萨克定律得

$$\frac{\frac{1}{3}LS}{T_0} = \frac{\frac{2}{3}LS}{T_2} \quad \text{.....(2分)}$$

解得 $T_2 = 2T_0$ (1分)

②下边气柱发生等温变化, 初状态的压强为 $P_{F_1} = 2P_0$ (1分)

由玻意耳定律得 $P_{F_1} \cdot \frac{1}{3}LS = P_{F_2} \cdot \frac{1}{6}LS$ (1分)

解得 $P_{F_2} = 4P_0$ (1分)

对上部气体 $P_{E_2} = 3P_0$ (1分)

由玻意耳定律得 $P_0 \cdot \frac{1}{3}LS = 3P_0 \cdot h_{E_2}S$ (1分)

解得 $h_{E_2} = \frac{1}{9}L$ (1分)

则活塞下移距离为 $d = L - \frac{1}{3}L - \frac{1}{6}L - \frac{1}{9}L$,

解得 $d = \frac{7}{18}L$ (1分)

34. (15分) [物理选修3-4]

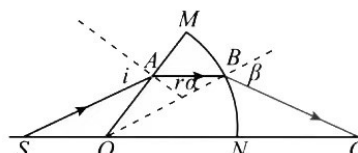
(1) ABD (5分。选对1个得2分, 选对2个得4分, 选对3个得5分, 每选错1个扣3分, 最低得分0分)

(2) ①如图所示, 由几何关系得

$i = 60^\circ$,(1分)

$r = 30^\circ$ (1分)

$n = \frac{\sin i}{\sin r}$ (1分)



解得 $n = \sqrt{3}$ (1分)

② $n = \frac{c}{v}$ (1分)

在 $\triangle SOA$ 中, 有 $SA = \sqrt{3}SO$ (1分)

在平行四边形 $SOBA$ 中, 有 $SA = OB = R$

则 $SO = OA = AB = \frac{\sqrt{3}}{3}R$

在 B 点发生折射时, 有 $n = \frac{\sin \beta}{\sin \alpha}$ (1分)

因为 $\alpha = 30^\circ$, 所以 $\beta = 60^\circ$

根据对称性可知 $BC = SA$ (1分)

则光线由 S 传到 C 的时间为 $t = \frac{SA + BC}{c} + \frac{AB}{v}$ (1分)

解得 $t = \frac{3R}{c}$ (1分)

关于我们

自主选拔在线是致力于提供新高考生涯规划、强基计划、综合评价、三位一体、学科竞赛等政策资讯的升学服务平台。总部坐落于北京，旗下拥有网站（[网址: www.zizzs.com](http://www.zizzs.com)）和微信公众平台等媒体矩阵，用户群体涵盖全国90%以上的重点中学师生及家长，在全国新高考、自主选拔领域首屈一指。

如需第一时间获取相关资讯及备考指南，请关注**自主选拔在线**官方微信号：**zizzsw**。



 微信搜一搜

 自主选拔在线