

2021 三校联考第三次模拟考试物理试题参考答案

一. 选择题

14. D 15. C 16. C 17. D 18. CD 19. AD 20. AC 21. BD

二. 实验题 22. (1) 14.50 2分

(2) ① 1.60 1分 ② 0.25 1分 0.2 1分

23. (1) AD 2分

(2) ① 2239 2分 1500 2分 ② 40 2分 111 2分

三. 计算题

24. (12分) 答案: 物块刚好通过最高点 C 时的速度为 v, 则有

$$(1) mg = \frac{v^2}{R} \quad 1 \text{分}$$

$$v = \sqrt{gR} = \sqrt{5} \text{ m/s} \quad 1 \text{分}$$

$$-mgR(1 + \cos 53^\circ) = \frac{1}{2}mv^2 - \frac{1}{2}mv_B^2 \quad 2 \text{分}$$

$$v_B = \sqrt{21} \text{ m/s} \quad 1 \text{分}$$

$$-mgl \sin 53^\circ - umg \cos 53^\circ = \frac{1}{2}mv_B^2 - \frac{1}{2}mv_0^2 \quad 2 \text{分}$$

$$l = \frac{79}{22} \text{ m} \quad 1 \text{分}$$

$$(2) h = R(1 + \cos 53^\circ) - \frac{1}{2}gt^2 \quad 1 \text{分}$$

$$x_{cc} = vt = \frac{2\sqrt{5}}{5} \text{ m} \quad 1 \text{分}$$

$$s = \frac{2\sqrt{5}}{5} + R \cos 37^\circ \quad 1 \text{分} \quad s = \frac{2}{5}(\sqrt{5} + 1) \text{ m} \quad 1 \text{分}$$

25. (20分) $mg \sin \theta - F_{安} = 0 \quad 1 \text{分}$

$$F_{安} = B_1 IL \quad 1 \text{分}$$

$$I = \frac{B_1 L v_m}{2R} \quad 1 \text{分}$$

$$v_m = 1 \text{ m/s}$$

t 时刻以后 a、b 动量守恒

$$mV_m = 2mv \quad 2 \text{分}$$

$$v = 0.5 \text{ m/s} \quad 1 \text{分}$$

(2) 若 a 速度最大时, b 受向下的摩擦达到最大静摩擦, 则磁感应强度最大设为 B_m

$$\text{对 } b \quad mg \sin \theta + \mu mg \cos \theta = B_m IL \quad 2 \text{分}$$

$$B_m = 2B_1 = 2T \quad 1 \text{分}$$

$$\therefore B_2 \leq 2T \quad 1 \text{分}$$

(3) $0 \sim t_1$ 时间内对 a 由动量定理得:

$$mg \sin \theta \cdot t_1 - B_1 \bar{I} L t_1 = mv_m - 0 \quad 2 \text{分}$$

$$\bar{I} = \frac{B_1 L x}{2R t_1} \quad 1 \text{分} \quad x = 1.3 \text{ m} \quad 1 \text{分}$$

(4) 对 a, 在 $0 \sim t_1$ 时间内动能定理:

$$mg \sin \theta \cdot x - W_{安1} = \frac{1}{2}mv_m^2 - 0 \quad 2 \text{分}$$

三模化学答案

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

二

26. (15分)

- (1) $c(\text{Cl}^-)$ 增大, 将 PbCl_2 转化为 PbCl_4^{2-} (2分) 3: 2 (2分)
 (2) $\text{AsCl}_3 + \text{H}_2\text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = \text{H}_3\text{AsO}_4 + 3\text{HCl}$ (2分)
 (3) 3 (2分) 蒸发浓缩, 冷却结晶 (1分)
 (4) $\text{PbCl}_2(\text{s}) + \text{CO}_3^{2-} = \text{PbCO}_3(\text{s}) + 2\text{Cl}^-$ (2分)
 (5) 盐酸 (1分) Bi (1分)
 (6) 94.6% (2分)

27. (14分)

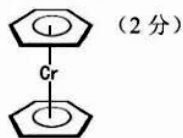
- (1) $2\text{CO}(\text{g}) + 2\text{NO}(\text{g}) = 2\text{CO}_2(\text{g}) + \text{N}_2(\text{g}) \quad \Delta H = -468\text{KJ/mol}$ (2分)
 (2) ① $2.84 \times 10^{-4} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}$ (2分) ② $\frac{(\frac{4.15\text{P}}{4.6} \times \frac{0.45}{4.15}) (\frac{4.15\text{P}}{4.6} \times \frac{0.9}{4.15})^2}{(\frac{4.15\text{P}}{4.6} \times \frac{0.1}{4.15})^2 (\frac{4.15\text{P}}{4.6} \times \frac{2.7}{4.15})^2}$ (2分)
 ③ AC (2分)
 (3) ① $\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ | \quad | \\ \text{H} : \text{N} : \text{N} : \text{H} \\ | \quad | \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$ (2分) ② $\text{N}_2\text{H}_6^{2+} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{N}_2\text{H}_5^+ \cdot \text{H}_2\text{O} + \text{H}^+$ (2分) ③ BC (2分)

28. (14分)

- (1) $2\text{Fe}^{3+} + \text{SO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O} = 2\text{Fe}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} + 2\text{H}^+$ (2分)
 (2) Na_2SO_3 容易变质生成 SO_4^{2-} (或 SO_3 能被氧气氧化为 SO_4^{2-}) (2分)
 (3) 铁氰化钾溶液 (2分) 蓝色沉淀 (2分)
 (4) 氧化还原反应 (1分)
 (5) 双水解反应 (1分) $\text{FeCl}_3 + 3\text{Na}_2\text{SO}_3 + 3\text{H}_2\text{O} = \text{Fe}(\text{OH})_3 \downarrow + 3\text{NaHSO}_3 + 3\text{NaCl}$ (2分)
 (6) 离子浓度、溶液的酸碱性、试剂的用量 (2分)

35. (15分)

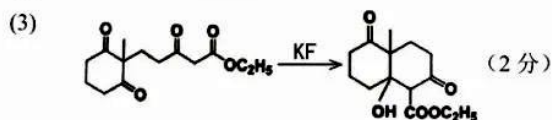
- (1) $\text{O} > \text{C} > \text{Cr}$ (1分) $:\text{C}::\text{O}:$ (1分)
 (2) $6 + 2 \times 6 = 18$, 满足 18 电子规则 (2分)
 (3) 2 1 6CO (1分)



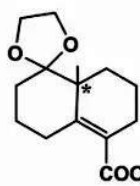
- (4) AC (2分)
 (5) 吡啶与水之间形成了氢键 (2分)
 (6) A (1分) B (1分) 12 (2分)

36. (15分)

- (1) 丙烯醛 (1分)
 (2) 浓硫酸 加热 (1分) 消去反应 (1分) 醚键、酯基 (2分)



- (4) $\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{CH}_2 \\ | \quad | \\ \text{OH} \quad \text{OH} \end{array}$ (2分)



- (5) 保护羰基 (1分) COOC_2H_5 (1分)



哈师大附中 2021 年高三第三次模拟考试
生物试题答案

1-6 CACCDD

29. (9分)

- (1) 铁、锰、锌、硼、铜、钼等(用文字或者符号均可,合理即可,1分) 三、四(1分)
光合色素能溶解在有机溶剂无水乙醇中(2分)
(2) t_1 、 t_2 (顺序不对不给分,2分)
(3) 上升(1分) ADP、Pi 和 $NADP^+$ (2分)

30. (10分)

- (1) 多食但身体消瘦;代谢旺盛体温偏高;情绪激动易怒;眼球凸出;甲状腺肿等(答出两点,合理即可,2分)
(2) 自身免疫病(1分) 促甲状腺激素受体(1分) 相同(2分)
甲状腺(2分)
(3) 低于 0.27(2分)

31. (9分)

- (1) 次生演替(1分) 恢复力(1分)
(2) BCDE(少写得1分,写错不给分,共2分)
(3) 下降(2分) 桉树会成为生产者中优势物种,植物种类减少;动物种类减少,群落的物种丰富度下降(2分)
(4) 记名计算法、目测估计法(1分)

32. (11分)

- (1) A: a: Aa: aa = 1:2:2:1(1分) 1: 2: 1(2分) 3:1(2分)
(2) Aaa(2分) AAa(2分) A(2分)

37. (15分)

- (1) 哺乳动物成熟红细胞无细胞核及其他细胞器,杂蛋白较少,便于分离(3分)
(2) 分配色谱法(2分) 多糖类化合物(琼脂糖)(2分)
(3) 磷酸缓冲液(2分) 待红色的蛋白质接近色谱柱底端时(2分)
(4) 小于(2分)
(5) SDS—聚丙烯酰胺凝胶电泳(2分)

38. (15分)

- (1) 促性腺(2分) 超数排卵(2分)
(2) 精子获能(1分)
(3) 透明带与卵细胞膜间隙中是否有两个极体(2分) 输卵管(2分)
哺乳动物早期胚胎形成后,在一定时间内不会与母体子宫建立组织上的联系,而是出于游离状态(2分)
(4) 发育的全能性(2分) 囊胚腔(2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**。



关注后获取更多资料:

回复“答题模板”，即可获取《高中九科试卷的解题技巧和答题模版》

回复“必背知识点”，即可获取《高考考前必背知识点》