

南充市高 2023 届“一诊”物理参考答案及评分意见

题号	14	15	16	17	18	19	20	21
答案	C	D	A	B	D	BC	AC	BD

22. (6 分) (1) 0.500 (2) $\frac{d}{t}$ (3) C (各 2 分)

23. (9 分) (1) 减小 (1 分)
(2) 2.92V~2.98V 4.87 Ω ~4.97 Ω 偏小 偏小 (各 2 分)

24. (13 分)

解: (1) 设离子加速后速度大小为 v_0 , 由动能定理得

$$qU = \frac{1}{2}mv_0^2 \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

离子沿中心线 ab 做匀速圆周运动, 由牛顿运动定律有

$$qE_0 = m\frac{v_0^2}{R} \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

解得 $E_0 = \frac{2U}{R} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$

(2) 离子在匀强电场中做类平抛运动, 设该过程加速度大小为 a , 时间为 t , 离子通过匀强电场后射到靶上时的坐标值为 x , 速率为 v , 由牛顿运动定律及运动学规律有

$$qE = ma \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

$$R = \frac{1}{2}at^2$$

$$x = v_0 t \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

解得 $x = 2\sqrt{\frac{UR}{E}} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$

设离子通过匀强电场后射到靶上时的速率为 v , 由动能定理有

$$qU + qER = \frac{1}{2}mv^2 \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

解得

$$v = \sqrt{\frac{2q(U + ER)}{m}} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

25.(19 分)

解: (1) 小石片在水面上滑行时由牛顿第二定律有

$$f = ma \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$\text{得 } a = 10 \text{ m/s}^2$$

$$\text{故 } v_0 = at_0 = 8 \text{ m/s} \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$\text{第一次弹起时水平速度 } v_1 = v_0 - a\Delta t = 7.2 \text{ m/s} \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$\text{第一次弹起时竖直速度 } v_{1y} = kv_1 = 3.6 \text{ m/s} \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$\text{第一次弹起时竖直高度 } H = \frac{v_{1y}^2}{2g} = 0.648 \text{ m} \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$(2) \text{ 小石片沉入河底时, 有 } v_t^2 = 2ah \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

从开始抛出到沉入河底前瞬间的整个过程, 由能量守恒

$$\Delta E = mg(h + h_0) + \frac{1}{2}mv_0^2 - \frac{1}{2}mv_t^2 \quad \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

$$\Delta E = 1.19 \text{ J} \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

(3) 小石片每次在水面上滑行的水平速度减少量

$$\Delta v_x = a\Delta t = 0.8 \text{ m/s} \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$\text{由 } n = \frac{v_0}{\Delta v_x} = 10 \text{ 次} \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

即小石片在水面上滑行了 10 次, 弹起了 9 次

$$\text{第 } n \text{ 次弹起时的水平速度 } v_{xn} = v_0 - n\Delta v_x = (8 - 0.8n) \text{ m/s} \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$\text{第 } n \text{ 次弹起时的竖直速度 } v_{yn} = kv_{xn} \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$\text{空中飞行时间 } t_{yn} = 2 \times \frac{v_{yn}}{g} \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$\text{可得第 } n \text{ 次弹起后在空中飞行的时间为 } t_{yn} = 0.8(1 - 0.1n) \text{ s} \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

在空中的飞行总时间

$$t_1 = t_{y1} + t_{y2} + t_{y3} + t_{y4} + t_{y5} + t_{y6} + t_{y7} + t_{y8} + t_{y9} = 3.6 \text{ s} \quad \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

$$\text{沉入水中后运动时间为 } t_2 = \sqrt{\frac{2h}{a}} = 2 \text{ s} \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

故所求

$$t = t_0 + t_1 + t_2 = 6.4s \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

33. (1) (5 分) ACE

(2) (10 分) I. 高度 11km 处的温度 $T_1 = T_0 - h \cdot k_1 \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$

解得 $T_1 = 216K \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$

对球内气体, 由理想气体状态方程:

$$\frac{p_0 V_0}{T_0} = \frac{p_1 V_1}{T_1} \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

解得 $P_1 = 0.250 atm \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$

II. 设最大高度 H 处的压强为 P_2 , 温度不变, 由玻意耳定律得:

$$p_2 V_2 = p_1 V_1 \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

解得 $P_2 = 0.0625 atm \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$

设气球从 11km 处上升的最大高度 Δh , 则:

$$\Delta h \cdot k_2 = p_1 - p_2 \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

解得 $\Delta h = 7.5 km \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$

故探空气球能到达的最大高度:

$$H = h + \Delta h = 18.5 km \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

34. (1) (5 分) ADE

(2) (10 分) I. 在水中 $2(R_1 - R_2) = vt_1 \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$

$$v = \frac{c}{n} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

在气泡中 $2R_2 = ct_2 \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$

$$t = t_1 + t_2 = 1.55 \times 10^{-9} s \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

II. 画出 b 光部分光路, 如图所示. 在 M 点, 根据折射定律有

$$n = \frac{\sin i}{\sin r} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

因 b 光在 N 点发生全反射, 有

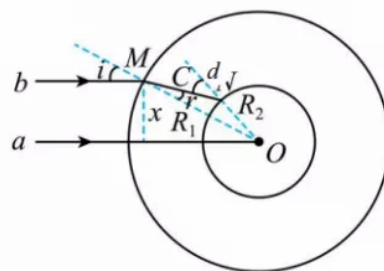
$$\sin C = \frac{1}{n} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

在三角形 OMN 中, 根据正弦定理有

$$\frac{\sin r}{R_2} = \frac{\sin(\pi - C)}{R_1} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

a 、 b 平行光之间的距离 $d = R_1 \sin i \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$

联立以上四式解得 $d = R_2 = 10 cm \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$



南充市高中 2023 届高三一诊考试

理科综合·化学参考答案

第 I 卷（选择题 共 42 分）

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

第 II 卷（非选择题 共 58 分）

26. (共 14 分)

(1) 增大药片与稀硫酸的接触面积, 加快浸取速率(2 分) 研钵(1 分)

(2) 玻璃棒 (1 分)

(3) KSCN (1 分) $3\text{Fe}^{2+} + 2[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-} = \text{Fe}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]_2 \downarrow$ (2 分)

(4) C (1 分)

(5) $5\text{Fe}^{2+} + \text{MnO}_4^- + 8\text{H}^+ = 5\text{Fe}^{3+} + \text{Mn}^{2+} + 4\text{H}_2\text{O}$ (2 分)

(6) b (2 分)

(7) $\frac{2.8cV}{N}$ (2 分)

27. (共 15 分)

(1) $\text{H}_2(\text{g}) + \frac{1}{2}\text{O}_2(\text{g}) = \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \quad \Delta H = -286 \text{ kJ/mol}$ (2 分)

(2) ① c (1 分) a (1 分) BC (2 分)

② > (1 分) 温度升高, 反应物减少, 生成物增加, 说明平衡正向移动(2 分)

③ 33.3% (2 分)

(3) $m_1 > m_2 > m_3$ (2 分) 900K 左右达到极值, 继续升高温度, 有利于反应 II 的逆向进行, 会使 H_2 的净含量减小(2 分)

28. (共 14 分)

(1) CoS (1 分) 防止 Mg^{2+} 、 Ca^{2+} 等离子形成沉淀(2 分)

(2) Na^+ (1 分) Mg^{2+} (1 分) Ca^{2+} (1 分)

(3) $\text{CoS} + 2\text{HCl} + \text{H}_2\text{O}_2 = \text{S} + \text{CoCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ (2 分) 温度过高会导致 HCl 挥发(1 分) 温度过高会加剧 H_2O_2 分解(1 分)

(4) $\text{CoC}_2\text{O}_4 \xrightarrow{\text{煅烧}} \text{CoO} + \text{CO} \uparrow + \text{CO}_2 \uparrow$ (2 分)

(5) H_2S (1 分) CO (1 分)

35. (共 15 分)

(1) $3s^2$ (1 分) Na (2 分)

(2) sp^2 (1 分) sp^3 (1 分) In 原子半径大于 B, In-In 间距比 B-B 长, In-In 之间 p 轨道难以“肩并肩”形成 π 键(2 分)

(3) 自由电子(1 分)

(4) Si (2 分)

(5) 简单立方(1 分) 106g/mol(2 分) 24(2 分)

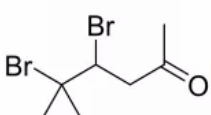
36: (15 分)

(1) 碳碳双键、羟基 (2 分) $C_{11}H_{18}O_2$ (1 分)

(2) 取代反应 (1 分)

(3) $BrCH_2COBr + C_2H_5OH \rightarrow BrCH_2COOC_2H_5 + HBr$ (2 分) 2 (2 分)

(4) 溴甲烷(2 分)

(5)  (2 分)

(6) 1 (1 分) ① Cu/O_2 , 加热 ② 浓硫酸, $170^\circ C$ (或加热) (2 分)

注: 本答案为参考答案, 其它合理答案酌情给分。



南充市高 2023 届高三适应性考试（一诊）

生物答案

1 - 6 A B A B D D

29 (9 分, 除标注外, 其余每空 2 分)

(1) 蛋白质 (1 分) 运输、催化 (1 分)

B 含有三个磷酸, ⑤含有一个磷酸; B 的五碳糖是核糖, ⑤的五碳糖是核糖或脱氧核糖; B 的含氮碱基是 A, ⑤中含氮碱基有 A、T、C、G、U。 (3 分)

(2) 单糖 (五碳糖) (1 分) 磷酸 (1 分)

(3) B、C、⑤、⑦、⑧

30 (8 分, 除标注外, 其余每空 2 分)

(1) 能量 (1 分) [H] 或 NADH 或还原型辅酶 I (1 分)

(2) 乳酸 (1 分) 降低 (1 分) NaHCO_3 或 Na_2HPO_4

(3) 线粒体中有氧呼吸异常, 导致丙酮酸不能进入线粒体氧化分解, 在细胞质基质中进行无氧呼吸产生乳酸 (或答到“有氧呼吸酶不能正常合成或发挥作用”等, 合理即可)

31 (12 分, 除标注外, 其余每空 2 分)

(1) 自身免疫 促甲状腺激素受体或 TSHR

(2) 大脑皮层 毛细血管舒张、汗腺分泌增加

(3) 较少 (1 分) 较少 (1 分)

负反馈调节、分级调节、神经-体液-免疫调节 (答出 2 个即可得分)

32 (10 分, 每空 2 分)

(1) 遗传物质

(2) 常染色体显性遗传

若该病为隐性遗传, 则 I-1 号应含有致病基因, 与题干不符; I-2 含有致病基因但 II-2 不含致病基因, 所以该致病基因位于常染色体上。

(若该病为隐性遗传, 则 I-1 号应含有致病基因, 与题干不符; 若该病为伴 X 显性遗传, 则 II-3 中的致病基因来自于 I-1 号与题干不符。)

(3) 两个致病基因 (P) 位于一条染色体上 (如图)

(4) 该致病基因的表达可能受环境因素的影响或雄性体内其他基因的表达会影响该致病基因的表达 (其他合理答案也可以)



致病基因

37 (15 分, 除标注外, 其余每空 2 分)

(1) 比色法

(2) 温度, 食盐用量, 腌制时间 (3 分)

(3) 在发酵后期乳酸大量积累, 抑制了酶的活性 (3 分)

(4) ①鉴别 ②隔绝空气 (氧气), 确保无氧环境 (3 分) ③大

38 (15 分, 除标注外, 其余每空 2 分)

(1) BamH I 和 HindIII (3 分)

(2) Ca^{2+} T-DNA 染色体 DNA 潮霉素

(3) ④⑤⑥ 植物细胞的全能性