

南充市高 2024 届一诊物理参考答案及评分意见

一、选择题（每小题 6 分，共 48 分，选对但不全的得 3 分，有错的得 0 分）

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

二、非选择题

22. B B（各 3 分）

23. (1) 4.484~4.487（2 分） (2) R_1 （2 分） $\frac{a(R_1+r)}{b-a}$ （2 分）

(3) $\sqrt{D^2 - \frac{4\rho L(b-a)}{\pi a(R_1+r)}}$ （3 分）

24. (12 分)【解析】

(1) 对 1 号滑环由动能定理得 $\mu mgL = \frac{1}{2}mv_{10}^2 - \frac{1}{2}mv_1^2$ 2 分

$\Rightarrow v_1 = \frac{3}{5}\sqrt{10}\text{m/s}$

对 1、2 号滑环由动量守恒得 $mv_1 = 2mv_{20}$ 1 分

$\Rightarrow v_{20} = \frac{3}{10}\sqrt{10}\text{m/s}$ 1 分

(2) 对 1、2 号滑环由动能定理得 $\mu \cdot 2mgL = \frac{1}{2} \cdot 2mv_{20}^2 - \frac{1}{2} \cdot 2mv_2^2$...2 分

$\Rightarrow v_2 = \frac{\sqrt{2}}{2}\text{m/s}$

对 1、2、3 号滑环由动量守恒得 $2mv_2 = 3mv_{30}$ 1 分

$\Rightarrow v_{30} = \frac{\sqrt{2}}{3}\text{m/s}$ 1 分

对 1、2、3 号滑环由动能定理得 $\mu \cdot 3mgx = \frac{1}{2} \cdot 3mv_{30}^2$ 2 分

$\Rightarrow x = \frac{1}{9}\text{m}$ 1 分

$\Rightarrow d = 2L + x = \frac{23}{45}\text{m}$ 1 分

25. (20分) 【解析】

(1) 小球从 A 到 B 做平抛运动, B 点处竖直速度 $v_y = v \sin 37^\circ = 3 \text{ m/s}$, A 点处速度 $v_x = v \cos 37^\circ = 4 \text{ m/s}$

$$h = \frac{v_y^2}{2g} = 0.45 \text{ m} \dots\dots\dots 2 \text{ 分} \quad E_p = \frac{1}{2} m v_x^2 = 0.4 \text{ J} \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

(2) ① 小球恰能到达圆轨道最高点时速度 v_1 满足

$$qE_1 + mg = m \frac{v_1^2}{R} \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

小球从 B 恰好运动到圆轨道最高点时, 由动能定理得

$$mgL \sin 37^\circ - \mu mgL \cos 37^\circ - 2(qE_1 + mg)R = \frac{1}{2} m v_1^2 - \frac{1}{2} m v^2 \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

$$E_1 = 2.2 \times 10^3 \text{ N/C} \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

② 小球从 B 恰好运动到圆轨道圆心等高时, 由动能定理得

$$mgL \sin 37^\circ - \mu mgL \cos 37^\circ - (qE_2 + mg)R = 0 - \frac{1}{2} m v^2 \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$E_2 = 1.3 \times 10^4 \text{ N/C} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$\Rightarrow E \geq 1.3 \times 10^4 \text{ N/C} \text{ 或 } E \leq 2.2 \times 10^3 \text{ N/C} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

(3) 小球从 B 点到达圆轨道上最大高度 h_1 处的过程中:

$$mgL \sin 37^\circ - \mu mgL \cos 37^\circ - (qE + mg)h_1 = 0 - \frac{1}{2} m v^2 \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$\Rightarrow h_1 = 0.36 \text{ m} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

小球从第一次所能到达的圆轨道上最大高度 h_1 处滑下后, 冲上斜面到达斜面最大高度处的过程中

$$(qE_2 + mg)h_1 = (mg \sin 37^\circ + \mu mg \cos 37^\circ)x \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

小球从斜面最大高度处滑下, 第二次到达圆轨道上最大高度 h_2 处的过程中

$$(qE_2 + mg)h_2 = (mg \sin 37^\circ - \mu mg \cos 37^\circ)x \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$\Rightarrow \frac{h_2}{h_1} = \frac{mg \sin 37^\circ - \mu mg \cos 37^\circ}{mg \sin 37^\circ + \mu mg \cos 37^\circ} = \frac{1}{5}$$

$$\Rightarrow h_n = \left(\frac{1}{5}\right)^{n-1} h_1 \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$\text{当 } n=3 \text{ 时, } h_3 = \left(\frac{1}{5}\right)^2 h_1 < 0.06 = h_0 \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

故小球能够通过 P 点 4 次 $\dots\dots\dots 1 \text{ 分}$

33. (1) (5分) ABD

(2) (10分) 【解析】

I. 初始时对活塞 $p_1 S = mg + p_0 S$ 2分

缓慢转动，气体温度不变，放平后气体压强为 p_0 ，

由玻意耳定律得 $p_1 SH = p_0 SH_1$ 2分

由几何关系： $d = H_1 - H$ 1分

解得 $d = \frac{mgH}{p_0 S}$ 1分

II. 设放出气体后活塞与缸底的距离为 H_2 ，

缓慢放出过程气体压强、温度均不变，故密度 ρ 不变，

则 $\frac{m_{\text{放}}}{m_{\text{原}}} = \frac{\rho HS - \rho H_2 S}{\rho HS} = \frac{H - H_2}{H}$ 1分

对转动过程由玻意耳定律得 $p_1 SH_2 = p_0 SH$ ， 2分

联立解得 $\frac{m_{\text{放}}}{m_{\text{原}}} = \frac{mg}{p_0 S + mg}$ 1分

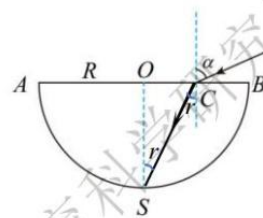
34. (1) (5分) ACE

(2) (10分) 【解析】

I. 由几何关系可知，折射角 r 满足 $\Rightarrow \tan r = \frac{\frac{\sqrt{3}}{3}R}{R} = \frac{\sqrt{3}}{3}$, $r = 30^\circ$ 2分

根据折射定律可知，该玻璃棱镜的折射率为

$$\Rightarrow n = \frac{\sin \alpha}{\sin r} = \frac{\frac{\sqrt{3}}{2}}{\frac{1}{2}} = \sqrt{3} \quad \dots\dots\dots 2 \text{分}$$



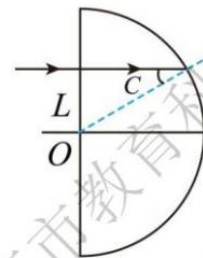
II. 当某光线在右侧面出现全反射，临界角为 C ，由全反射条件得

$$\sin C = \frac{1}{n} = \frac{\sqrt{3}}{3} \quad \dots\dots\dots 2 \text{分}$$

如图所示

此光线与 O 的距离为

$$L = R \sin C = \frac{\sqrt{3}}{3} R \quad \dots\dots\dots 2 \text{分}$$



在此范围内的光线可从右侧射出，则能从玻璃砖射出的入射光的横截面积为

$$S = \pi L^2 = \frac{1}{3} \pi R^2 \quad \dots\dots\dots 2 \text{分}$$

南充市高中 2024 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. C 9. D 10. C 11. A 12. B 13. D

第 II 卷（非选择题 共 58 分）

26. (共 15 分)

- (1) 烧杯 (1 分) 防止过氧化氢分解 (2 分)
- (2) 摩尔盐溶液酸性更强, 亚铁离子不容易被氧化变质 (2 分)
- (3) 使氢氧化铁完全沉淀 (2 分)
- (4) $\text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{C}_2\text{O}_4^{2-} = [\text{Fe}(\text{C}_2\text{O}_4)_3]^{3-} + 3\text{OH}^-$ (2 分)
- (5) 冷却结晶, 过滤 (2 分)
- (6) 减少晶体的溶解损失, 并易于干燥 (2 分)

(7) 79.8 (2 分)

27. (共 14 分)

- (1) $2a + c$ (2 分)
- (2) ac (2 分)
- (3) 小于 (2 分)

(4) $\frac{18}{18 + 20 + \frac{47 - 20}{3}}$ 或 38.30% (2 分)(5) $K_p = K_{p1} \cdot K_{p4}$ (2 分)

(6) ①吸热 (2 分) ②当温度低于 800K 时, 丙烷转化率低且副反应较多, 高于 800K 后以反应 i 为主 (2 分)

28. (共 14 分)

- (1) 氧化 Fe^{2+} (2 分)
- (2) AC (2 分)
- (3) 使 Fe^{3+} 转化为 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 沉淀除去 (2 分)
- (4) 0.001 (2 分)
- (5) $\text{MnR}_2 + 2\text{H}^+ \rightleftharpoons 2\text{HR} + \text{Mn}^{2+}$ (2 分)
- (6) 5.4 (2 分)
- (7) 0.0250 mol/L (2 分)

35: (共 15 分)

(1) < (2 分) $O > C > Cu > K$ (2 分)(2) 7:2 (1 分) sp^2 (1 分) 氢键 (1 分) 2 (2 分)

(3) > (1 分) 离子晶体 (1 分)

(4) Cu_2O (2 分) $\sqrt{2}y/2$ (2 分)

36: (15 分)

(1) 碳碳双键、羰基 (2 分) 取代反应 (1 分)

(3) $M_r(\mathbf{F}) = 2M_r(\mathbf{D})$ (2 分, 若答出 $M_r(\mathbf{F}) > M_r(\mathbf{D})$ 得 1 分)

(4) B (2 分)

(5) CO_2 (2 分)

(6) 6 (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 2024 届高考适应性考试（一诊）

生物答案

1. C 2. D 3. B 4. A 5. C 6. D

29. (9 分)

(1) DNA (1 分) 脂肪 (脂质) (1 分)

(2) RNA 聚合 (1 分) tRNA 和 rRNA (2 分, 答对一个给 1 分)

(3) 组成蛋白质的氨基酸有必需氨基酸和非必需氨基酸, 而鸡蛋中的必需氨基酸含量和种类较很多食物多 (2 分, 答案合理就给分)

高温使蛋白质空间结构变得伸展、松散, 暴露出肽键, 容易被蛋白酶水解

(2 分)

30. (11 分)

(1) 防止水稻根因缺氧而变黑、腐烂 (防止水稻根进行无氧呼吸产酒精导致烂根) (2 分)

促进根的有氧呼吸, 有利于根系从土壤中吸收更多的无机盐离子 (2 分)

(2) 减少粮食中自由水的含量使细胞代谢减弱从而延长贮藏时间 (2 分)

不相同 (1 分)

温度、湿度、氧气含量等 (2 分, 答对一点给 1 分)

(3) 适当增加大棚内 CO_2 的浓度或适当补充光照 (2 分, 答到一点即可给分)

31. (9 分)

(1) 下丘脑 (1 分) 抗利尿 (1 分)

(2) 抑制 (2 分) 相等 (2 分)

(3) 增加 (1 分)

血管扩张, 血流量增大, 促使组织水肿液渗透入血浆 (2 分)

32. (10 分)

(1) 遗传物质改变 (1 分)

基因突变影响与半乳糖代谢有关酶的合成, 使半乳糖不能正常代谢, 从而导致半乳糖血症 (2 分)

(2) 常染色体隐性遗传 (1 分) 2/3 (1 分)

(3) II 型 (2 分)

