

南充市高 2024 届“三诊”物理参考答案及评分意见

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

22. (1) D (2) C (3) D (各 2 分)

23. (1) 变小 (1 分) (2) 4.5 (2 分) 1.0 (2 分)

(3) 0 (2 分) (4) 4.8~5.2 (2 分)

24. (12 分) 解: (1) 根据图像得 $\frac{1}{v_m} = 0.1$

故 $v_m = 10\text{m/s}$ 3 分

根据 $P = Fv$ 得

$$F = \frac{P}{v} \text{2 分}$$

结合图像得, 斜率即为电动机得输出功率

即 $P = 20\text{W}$ 2 分

(2) 根据动能定理得

$$Pt - kmgx = \frac{1}{2}mv_m^2 \text{4 分}$$

代入数据解得

$$x = 75\text{m} \text{1 分}$$

25. (20 分) 解: (1) (4 分) 洛伦兹力提供向心力

$$qvB = \frac{mv^2}{R} \dots\dots\dots 3 \text{ 分}$$

代入数据解得

$$R = 0.5\text{m} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

(2) (7 分) 沿 x 轴正方向射出的粒子最先到达荧光屏, 沿 x 轴正方向一直做匀速直线运动

$$t = \frac{x}{v} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

代入数据解得

$$t = 3 \times 10^{-6} \text{s} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

在电场中做类平抛运动

$$qE = ma_y \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$t_2 = \frac{x_2}{v} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$v_y = a_y t_2 \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$\tan \theta = \frac{v_y}{v} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

联立以上各式, 代入数据解得

$$\tan \theta = 1.5 \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

(3) (9 分) 根据磁发散原理知, 所有粒子出磁场边界时速度都平行于 x 轴正方向

与 x 轴正方向夹角为 120° 射出的粒子出磁场时与 x 轴的距离为 y_1

$$y_1 = R + R \sin 30^\circ \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

代入数据解得

$$y_1 = 0.75\text{m} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

令粒子在电场中沿 y 轴方向的位移为 y_2

$$y_2 = \frac{1}{2} a_y t_2^2 \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

代入数据解得

$$y_2 = 0.75\text{m} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

在无场区根据三角形相似得

$$\frac{v}{v_y} = \frac{x_3}{y_3} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$x_3 = 1\text{m}$$

$$\text{解得 } y_3 = 1.5\text{m} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

沿 x 轴正方向射出的粒子击中荧光屏时到 x 轴的距离

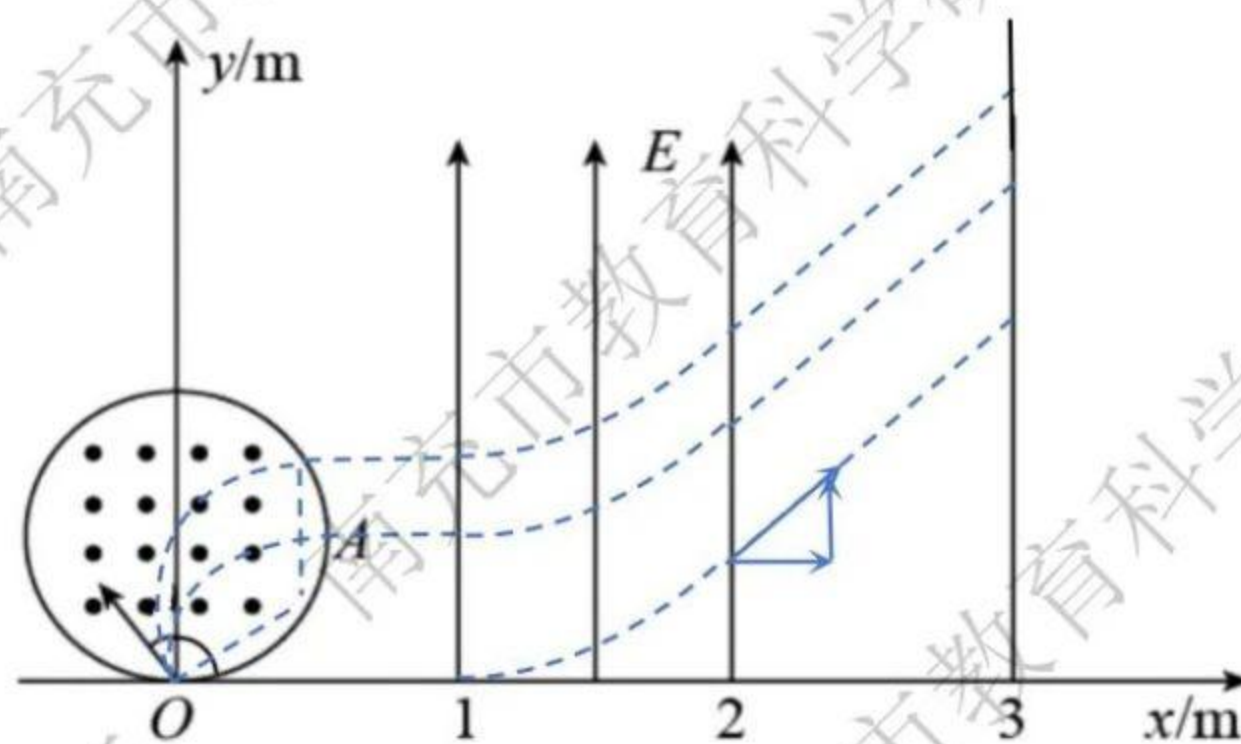
$$Y_1 = y_2 + y_3 = 2.25\text{m} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

与 x 轴正方向夹角为 120° 射出的粒子击中荧光屏时到 x 轴的距离

$$Y_2 = y_1 + y_2 + y_3 = 3\text{m} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

综上可得，荧光屏上有粒子击中的范围为

$$Y \in [2.25\text{m}, 3\text{m}] \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$



(其它解法酌情给分)

33. (1) ABD

(2) (i) (5 分) 设密封气体初始体积为 V_1 , 压强为 p_1 , 左、右管的截面积均为 S , 密封气体先经等温压缩过程体积变为 V_2 , 压强变为 p_2 。由玻意耳定律有

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

设注入水银后水银柱高度为 h , 水银的密度为 ρ , 按题设条件有

$$p_1 = p_0 + \rho g h_0 \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$p_2 = p_0 + \rho g h \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$V_1 = S(2H - l - h_0), \quad V_2 = SH \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

联立以上式子并代入题中数据得 $h = 12.9 \text{ cm} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$

(ii) (5 分) 密封气体再经等压膨胀过程体积变为 V_3 , 温度变为 T_2 , 由盖-吕萨克定律有

$$\frac{V_2}{T_1} = \frac{V_3}{T_2} \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

按题设条件有 $V_3 = S(2H - h) \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$

代入题中数据得 $T_2 = 363 \text{ K} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$

34. (1) (5 分) ACD

(2) (10 分)

(i) 在入射点

$$n = \frac{\sin 60^\circ}{\sin \alpha} \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

在出射点

$$n = \frac{\sin 2\alpha}{\sin \alpha} \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

故解得

$$\alpha = 30^\circ$$

$$n = \frac{\sin 60^\circ}{\sin 30^\circ} = \sqrt{3} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

(ii)

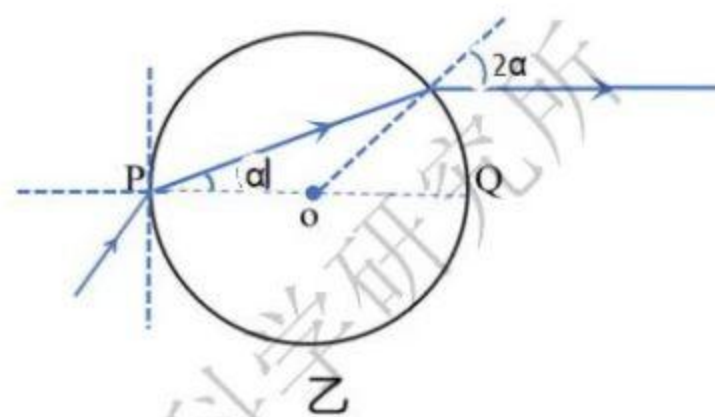
$$v = \frac{c}{n} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$s = D \cos 30^\circ \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

$$t = \frac{s}{v} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

解得

$$t = \frac{3D}{2c} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$



南充市高中 2024 届高三三诊考试

理科综合·化学参考答案

第 I 卷（选择题 共 42 分）

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

第 II 卷（非选择题 共 58 分）

26. (共 15 分)

(1) b (2 分) $\text{H}_2\text{SO}_{4(\text{浓})} + \text{NaCl} \xrightarrow{\Delta} \text{NaHSO}_4 + \text{HCl} \uparrow$

(或 $\text{H}_2\text{SO}_{4(\text{浓})} + 2\text{NaCl} \xrightarrow{\Delta} \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{HCl} \uparrow$) (2 分)

(2) 分液漏斗 (2 分) 防止装置 B 中溶液倒吸入装置 A 中 (2 分)

(3) 溶液中 $c(\text{Cl}^-)$ 增加, 使 NaCl 的溶解平衡向析出 NaCl 晶体的方向移动 (2 分)

(4) 不能 (1 分)

(5) 当最后半滴 AgNO_3 标准溶液滴入后, 锥形瓶中出现砖红色浑浊, 半分钟内砖红色浑浊不消失 (2 分)

(6) 99.74 (2 分)

27. (共 14 分)

(1) ①+41.6 (2 分) ②> (2 分)

(2) C (2 分)

(3) 6 (2 分)

(4) ①积炭占据催化剂的活性位点, 导致催化剂中毒, 速率降低 (2 分)

②反应 IV (2 分)

(5) B (2 分)

28. (共 14 分)

(1) 将 Al_2O_3 、 Fe_2O_3 转化为可溶性的硫酸盐 (2 分)

$2\text{FeOOH} + 3\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 4\text{H}_2\text{O}$ (2 分)

(2) SiO_2 (1 分)

(3) 温度过高, H_2SO_4 发生分解 (2 分)

(4) ①少 (1 分) ②10 (2 分)

(5) $2\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{C} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{CO}_2 \uparrow + 6\text{SO}_2 \uparrow$ (2 分)

(6) 除去含铁化合物杂质 (2 分)

35: (15 分)

(1) $O^+ > O > O^-$ (2 分)

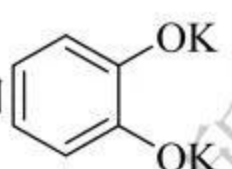
(2) 3d (1 分) -1 (1 分) 共价键 (配位键) (1 分) sp^3 (1 分)

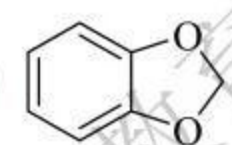
(3) 7 (1 分) 相邻两个 O 原子上的孤对电子互相排斥 (2 分)

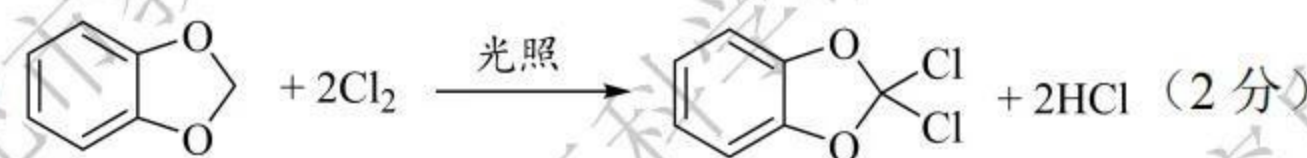
(4) 乙醚分子间无氢键, 而丙酸分子间有氢键 (2 分)

(5) 608 (2 分) $\frac{608}{abcN_A} \times 10^{30}$ (2 分)

36: (15 分)

(1) 邻苯二酚 (2 分) $KHCO_3$ 和  (2 分)

(2)  (2 分)

(3)  (2 分)

(4) 取代反应 (1 分)

(5) 醚键、羧基 (2 分) H_2O (2 分)

(6) 5 (2 分)

注: 本答案为参考答案, 其它合理答案酌情给分。

1-6 D A C D B C

29. (9分, 除标注外, 每空2分)

(1) 主动运输

(2) 自由基攻击 DNA, 引起基因突变; 攻击蛋白质, 导致蛋白质活性降低 (答对一点即给分) 减慢

(3) 高强度运动使细胞内 Ca^{2+} 浓度升高, 而细胞膜上 Ca^{2+} -ATP 酶活性的降低导致运输到细胞外的 Ca^{2+} 减少, 导致内环境中 Ca^{2+} 浓度降低, 进而出现肌无力症状 (3分)

30. (9分, 除标注外, 每空2分)

(1) 标志重捕法 环境容纳量 (K 值)

(2) 调整生态系统的能量流动关系, 使能量持续高效地流向对人类有益的部分

(3) 一定的自我调节能力 (抵抗力稳定性) 食物链和食物网 (1分)

31. (10分, 除标注外, 每空2分)

(1) 不能 胰岛 B

(2) 大脑皮层 神经递质

(3) 基本不变

32. (11分, 除标注外, 每空2分)

(1) 白花:乳白花=1:1

(2) $1/5$ 黄花:金黄花=3:1

(3) ttaabb 乳白花:黄花:金黄花=4:3:1 (1分) 遵循

37. (15分, 除标注外, 每空2分)

(1) 多西环素 (3分) 碳源、氮源

(2) 大小、形状、颜色、隆起程度 (3分, 答出一个给1分)

(3) 低 D1

(4) 检查培养基是否灭菌彻底或培养过程中是否有杂菌污染 (3分)

38. (15分, 除标注外, 每空2分)

(1) 动物细胞融合和动物细胞培养
获得产生抗 GP3 蛋白抗体的 B 细胞

(2) 贴壁生长和接触抑制

未融合的亲本细胞和融合的具有同种核的细胞

筛选出能产生抗 GP3 蛋白抗体的杂交瘤细胞群

(3) 将细胞丁注射到小鼠腹腔内或在体外大规模培养

(4) 单克隆抗体纯度高、特异性强, 能准确识别各种抗原物质的细微差异, 跟一定的抗原发生特异性结合, 并且可以大量制备 (3分)