

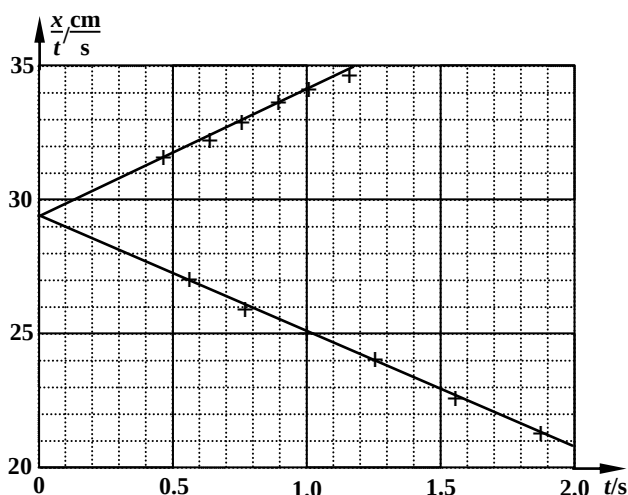
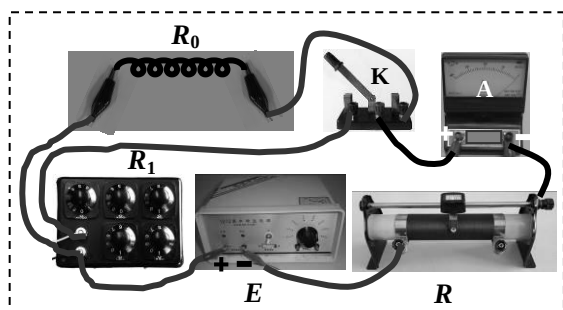
2014 年嘉兴市高三教学测试（二）参考答案

理综 · 物理

2014 年 4 月

题号	14	15	16	17	18	19	20
答案	B	A	D	D	AC	AD	ACD

21. (1) 0.600 (2分) (2) A (2分) (3) 连线如图; (4分) 11.1 (2分)



22. (每空 2 分)

(1) 0.098m/s^2 ;

(2) 如图所示;

(3) 0.293m/s ; (± 0.002)

(4) 在;

(5) 导轨的气流不均匀或倾角大小及光电门放置位置的读数、作图等因数引起。

23. 解析: (1) $\frac{P}{v_m} = Mg\sin\theta + \mu Mg\cos\theta$, ① (2分)

得 $v_m = 33.3\text{m/s}$. (2分)

(2) 最后一节车厢先以初速度向上作匀减速运动, 到达最高点后, 再向下作初速为零的匀加速运动。

向上匀减速时 $mgsin\theta + \mu mgcos\theta = ma_1$, ② (2分)

得 $a_1 = 0.3\text{m/s}^2$, (2分)

车厢运动到最高点的时间为 $t_0 = \frac{v_0}{a_1} = 30\text{s}$, ③ (1分)

上升的最大位移为 $x_m = \frac{1}{2}v_0t_0 = 135\text{m}$, ④ (1分)

设上升运动到距离脱钩处 120m 所经历的时间为 t_1 , 则

$x_1 = v_0t_1 - \frac{1}{2}a_1t_1^2$, ⑤ (1分)

得 $t_1=20\text{s}$, $t_1'=40\text{s}$ (舍弃)。 (1分)

向下匀加速时 $mgsin\theta - \mu mgcos\theta = ma_2$, (1分)

得 $a_2=0.1\text{m/s}^2$, (1分)

从最高处向下运动 15m 的时间为 t_2 , 则

$$x_2 = \frac{1}{2}a_2 t_2^2, \quad (1分)$$

得 $t_2=10\sqrt{3}\text{s}$,

故第二次运动到距离脱钩处 120m 所经历的时间为 t_2' , 则

$$t_2'=t_2+t_0=(30+10\sqrt{3})\text{s}. \quad (1分)$$

24. 解析: (1) 电荷 N_1 运动到重力等于电场力时, 速度最大, 距底部距离为 r , 则有

$$3mg = \frac{kQq}{r^2}, \quad (2分)$$

解得 $r = \sqrt{\frac{kQq}{3mg}}$. (2分)

设电荷 N_1 运动到 B 处时的速度为 v_B , 由动能定理, 有

$$3mg(l-h) + qU_{AB} = \frac{1}{2} \times 3mv_B^2, \quad (2分)$$

依题意有

$$mg(l-h) + qU_{AB} = 0, \quad (3分)$$

联立两式可得: $v_B = 2\sqrt{\frac{g(l-h)}{3}}$. (2分)

(2) N 不能到达 B 处。 (2分)

因为 $mg(l-h) + qU_{AB}' < 0$ (2分)

(3) 设带电体 N 的质量为 m' 、电荷量为 $+q'$,

由动能定理得: $m'g(l-h) + q'U_{AB} = 0$, (3分)

$$\frac{q'}{m'} = \frac{q}{m}. \quad (2分)$$

25. 解析:

(1) 带电粒子在磁场中做圆周运动的半径为 r , 由牛顿第二定律得

$$qvB = m\frac{v^2}{r}, \text{ 得 } r = \frac{mv}{qB} = 0.05\text{m} = 5\text{cm}, \quad (1) \quad (2分)$$

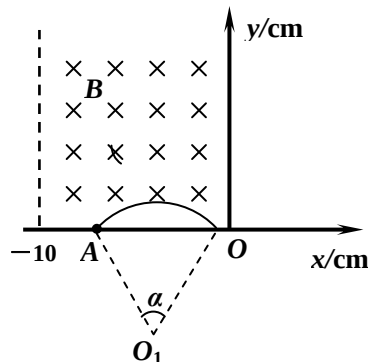
粒子在磁场中运动周期为 $T = \frac{2\pi m}{qB} = \frac{\pi}{2} \times 10^{-7}\text{s}$, (2) (2分)

如图所示为粒子在磁场中运动轨迹

由几何关系得 $\alpha = 60^\circ$, (3) (1分)

$$t = \frac{\alpha}{2\pi} T = \frac{\pi}{12} \times 10^{-7}\text{s}, \quad (4) \quad (1分)$$

(2) 从 y 轴最上方飞出的粒子坐标为 $(0, y_1)$,



由几何关系得 $(2r)^2 = 6^2 + y_1^2$, 得 $y_1 = 8\text{cm}$, ⑤ (3分)

(3) 从磁场射出时速度方向与 x 轴的夹角为 θ , 有 $\sin\theta = \frac{6}{10}$, 即 $\theta = 37^\circ$, (1分)

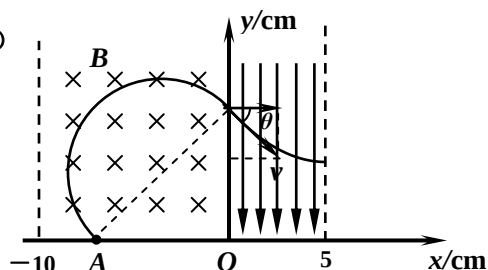
粒子在电场中运动的时间为 t_1 , $t_1 = \frac{d}{v\cos\theta}$, ⑥ (2分)

设粒子的加速度大小为 a , 则 $a = \frac{qE}{m}$, ⑦ (1分)

$v\sin\theta = at_1$, ⑧ (2分)

由⑥⑦⑧解得

$$E = \frac{mv^2 \cos\theta \sin\theta}{qd} = 1.92 \times 10^5 \text{N/C}. \quad \text{⑨ (2分)}$$



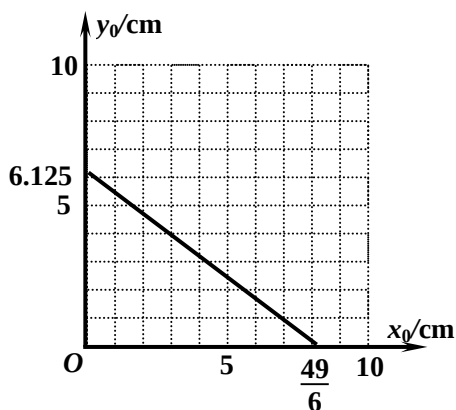
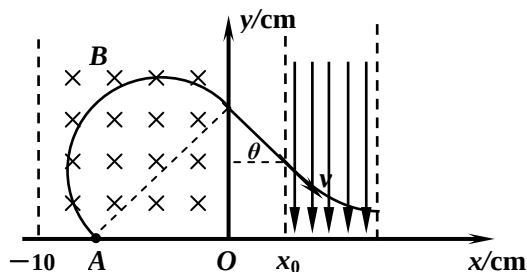
(4) 如图所示, 带电粒子离开磁场后先作匀速运动, 后作类平抛运动。电场左边界的横坐标 x_0 与从电场右边界出射点纵坐标 y_0 的函数关系为

$$y_1 - (x_0 + \frac{d}{2})\tan\theta = y_0, \text{ 即 } y_0 = 6.125 - 0.75x_0, \quad \text{⑩ (2分)}$$

当 $x_0 = 0$ 时, 从电场右边界出射点的纵坐标为 $y_0 = 6.125\text{cm}$,

当 $y_0 = 0$ 时, 电场左边界的横坐标 x_0 为 $x_0 = \frac{49}{6}\text{cm}$,

答案见右图所示。(3分)



2014 年嘉兴市高三教学测试（二）参考答案

理综 · 化学

2014 年 4 月

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

26. (15 分)



(1) HCOONa (2 分) (2 分)

(2)、水分子间存在氢键 (2 分)

(3)、 $\text{Na}_3\text{N} + 4\text{HCl} = 3\text{NaCl} + \text{NH}_4\text{Cl}$ (2 分)

(4)、 $2\text{Na}^+ + \text{CO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 = 2\text{NaHCO}_3 \downarrow$ (2 分)

(5)、 $2.3 \times 10^{-4} \text{ mol L}^{-1}$ (2 分)

(6)、将所得气体先通过足量 NaOH 溶液，再通过澄清石灰水，无现象，点燃剩余气体，将事先用澄清石灰水润湿过的烧杯倒置在火焰上方，烧杯内壁变浑浊，说明有还原性气体 CO 的存在。(3 分)(其它合理答案也给分)(评分说明：答了用碱除 CO_2 给 1 分，后面对了再给 2 分，关键词： NaOH 溶液，点燃，浑浊。)

27. (14 分) 答案：

(1) $\frac{\Delta H_1 + \Delta H_2}{2}$ (1 分)

(2) ① $K = \frac{c(\text{N}_2) \times c(\text{H}_2\text{O})^2 \times c(\text{CO}_2)}{c(\text{CH}_4) \times c(\text{NO}_2)^2}$ (1 分) 不变 (2 分)

② 17.4% (2 分)

(3) ① $\text{NO} + \text{O}^{2-} - 2\text{e}^- = \text{NO}_2$ (2 分)

② 1:1 (2 分)

(4) ① 在 $250^\circ\text{C} - 450^\circ\text{C}$ 时， NO_x 转化率随温度升高而增大：反应未建立平衡，温度升高反应一定正向进行 (1 分)

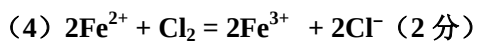
$450^\circ\text{C} - 600^\circ\text{C}$ (温度较高) 时，反应已达平衡，所以，温度升高平衡逆向移动， NO_x 转化率随温度升高反而减小。(其他合理答案也给分) (1 分)

② BCF (2 分)

28. (14 分) (1) 把亚铁离子全部氧化成三价铁离子 (2 分)

(2) 装置 A 中不产生气泡或量气管和水准管液面不再改变 (其他合理答案也给分) (2 分)

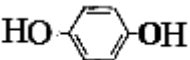
(3) 盐酸 (1 分) 蒸发 (浓缩)、(冷却) 结晶 (1 分)

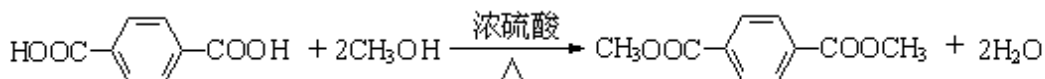
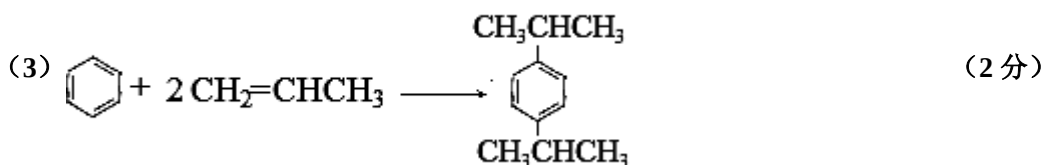


(6) ① 溶液由蓝色变无色，且半分钟内不变色 (2分)

② $\frac{1625cV}{m} \%$ (2分)

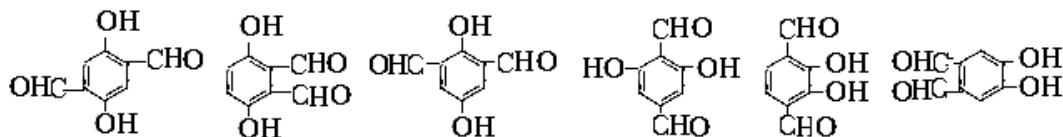
29、(15分) (1)、BC (2分)

(2)、 $\text{C}_7\text{H}_{10}\text{O}_5$ (2分)、  (2分)



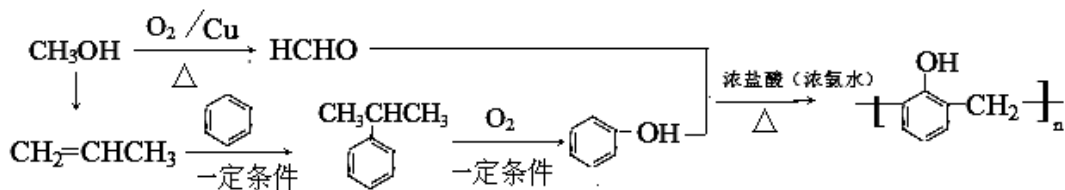
(2分)

(4)



(2分、每个1分)

(5)



(3分) (其它合理答案也给分)

2014 年嘉兴市高三教学测试（二）参考答案

理综·生物

2014 年 4 月

选择题（共 6 题，每题 6 分，共 36 分）

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

非选择题（共 3 题，44 分）

30.（14 分，每空 2 分）

（1）放回 4203 大于

（2）外源 1500 （3）逻辑斯谛 127%

31.（12 分，每空 2 分）

（1）用未经磁化的水培养 虫草酸和虫草多糖的含量 （2）促进 促进

（3）基本不变 减小

32.（18 分，除注明外，每空 2 分）

（1）翻译 RNA 聚合（酶）

（2）aaBBee AAbbee 红花：黄花：白花=9：3：4

（3）（4 分）

P	绿花		白花
	AAbbEE	×	aabbee
		↓	
F ₁		AabbEe	
		绿花	
		↓ ⊗	
F ₂	A_bbE_	A_bbee	aabbE_ aabbee
	绿花	黄花	蓝花 白花
	9	3	3 1

（4）原生质体培养（植物组织培养） 甘露醇

命题人员 物理部分：胡亦中、姚庆傅、沈建裕、王建峰、张建斌、吴磊峰

化学部分：朱春建、孔 唯、胡凯鹰、曹建琴、王丽文、沈骏松

生物部分：吴银峰、林国明、张正元、何建新、周炳渠