

唐山一中 2019 届高三冲刺卷（三） 理科综合答案

| | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| A | C | D | A | B | A | B | B | A | A | C |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | |
| D | C | C | D | C | A | B | AD | BC | BCD | |

22、（5分）① $\frac{2d}{t^2}$ ；（1分） F_1 不变，重复多次测量，求平均值；（1分）

②C；（1分）③BC；（2分）

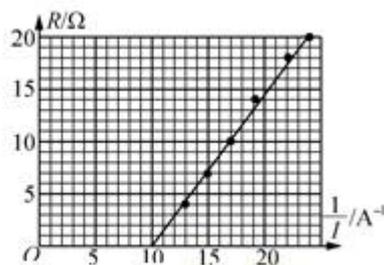
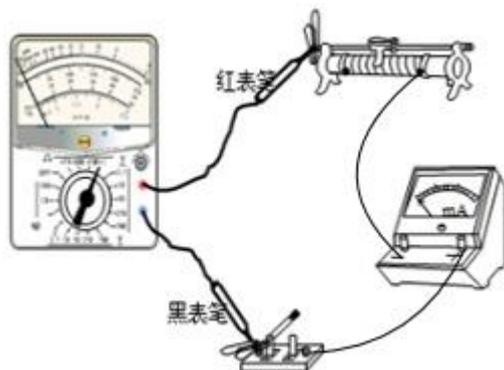
23、（10分）

（1）电阻；（2分）

（2）如图；（2分）

（4）1.42—1.45 均算对（2分）；14.2—14.5 均算对（2分）；

（5）无影响（2分）



24.（12分）（1）B 与 C 碰撞过程中，动量守恒，以 B 的初速度方向为正，根据动量守恒定律得： $mv_B - 2mv_0 = 0$ （2分）

解得： $v_B = 2v_0$ （2分）

（2）弹簧恢复原长时，弹性势能全部转化为物块 B 的动能，则 $E_p = \frac{1}{2}mv_{B0}^2$ （1分）

解得： $v_{B0} = 3v_0$ （1分）

绳子拉断过程中，A、B 系统动量守恒，以 B 的初速度方向为正，根据动量守恒定律得：

$mv_{B0} = mv_B + mv_A$ （3分）

解得： $v_A = v_0$ （1分）

由动能定理可得，绳对 A 所做的功 $w = \frac{1}{2}mv_A^2 = \frac{1}{2}mv_0^2$ （2分）

25、（20分）（1）将粒子在第二象限内的运动分解为水平方向和竖直方向，在竖直方向上做竖直上抛运动，在水平方向上做匀加速直线运动。

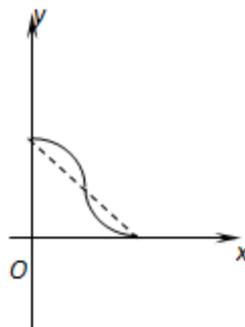
$$t = \frac{v_0}{g} = 0.4s \quad (1分)$$

$$OC \text{ 高: } h = \frac{v_0 t}{2} = 0.8m, \quad (1分)$$

$$a_x = \frac{v_1}{t} = 2g \quad (1分)$$

根据牛顿第二定律，有：

$$qE_1 = ma_x \quad (2分)$$



解得: $E_1=0.2N/C$ (1分)

(2) $qE_2=mg$, 所以带电的粒子在第一象限将做匀速圆周运动. (1分)

设粒子运动圆轨道半径为 R , 周期为 T , 则

$$qv_1B_0=m\frac{v_1^2}{R} \quad (2分)$$

$$\text{可得: } R=\frac{0.08}{B_0}$$

$$\text{使粒子从 } C \text{ 点运动到 } D \text{ 点, 则有: } h=(2n)R=(2n)\frac{0.08}{B_0} \quad (1分)$$

$$\text{得: } B_0=0.2n(T) \quad (n=1、2、3、\dots\dots) \quad (1分)$$

$$T=\frac{2\pi m}{qB_0} \quad (2分)$$

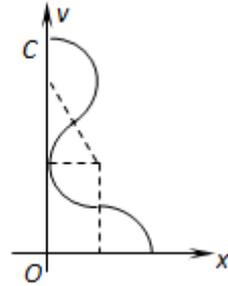
$$\frac{T_0}{2}=\frac{T}{4}, \quad (1分) \quad T_0=\frac{\pi}{20n} \quad (s)(n=1、2、3、\dots\dots) \quad (1分)$$

(3) 当交变磁场周期取最大值而粒子不再越过 y 轴时可作如图运动情形:

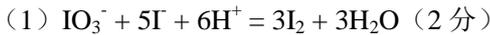
由图可知前半周期内圆弧圆心角 $\theta=\frac{5\pi}{6}$

$$T_0 \leq \frac{5}{6}T = \frac{5\pi}{300B_0} = \frac{\pi}{60B_0}$$

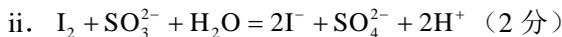
$$\text{所以 } B_0T_0 \leq \frac{\pi}{60} \quad (kg/C). \quad (5分)$$



26. (14分)



(2) i. 大 (1分)



(3) 少量 Na_2SO_3 (2分)

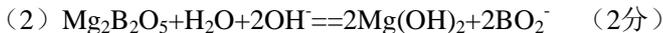
(4) ① 生成白色沉淀 (1分) ② I^- (2分)

③ 此时, a 极区发生反应 $IO_3^- + 5I^- + 6H^+ = 3I_2 + 3H_2O$, IO_3^- 不再与 SO_3^{2-} 发生反应, 外电路无电流通过 (2分)

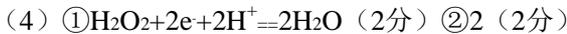
(5) A C (2分)

27. (14分)

(1) +3 (1分) 防止 MgH_2 、 $NaBH_4$ 与水蒸气反应 (1分)



(3) 提供 HCl 抑制 $MgCl_2$ 水解 (2分)



(5) 0.21 (2分)



28. (15分)



(2) 1112.5 (2分)

(3) ① $1.0 \times 10^{-3} \text{ mol L}^{-1} \text{ min}^{-1}$ (2分)

② 20.0% (2分) = (1分)

③ > (2分) $1.25p_0$ (2分)

(4) AC (2分)

29. (9分, 除标注外, 每空 1分)

(1) 果实与叶片数目比 (库源比) (2分) 库源比越大, 叶片净光合速率越高 (2分)

(2) 摘除果实, 叶片光合作用产生的有机物无法运到果实, 有机物在叶片中积累, 导致叶片光

合作用速率下降，呼吸作用速率不变，从而净光合速率降低。（2分，要求从光合和呼吸两个角度去答题）

(3) CO₂的固定 叶绿体基质 空间结构（结构）

30.（10分，除标注外，每空1分）

(1) 幼嫩的芽、叶和发育中的种子 既能防止落花落果，也能疏花疏果

(2) ① 不是 抑制剂与运输 IAA 的载体结合 (3) 不是

(4) 极性运输：只能从形态学上端运输到形态学下端，而不能反过来运输，也就是只能单向地运输（2分）(5) 有利（2分）

31.（每空2分）

(1) 年龄结构：一个种群中各年龄期的个体数目的比例 增长型、稳定型、衰退型

(2) 排除主观因素影响保证调查结论可靠 松鼠活动能力强，活动范围大

(3) 后一个群落中的物种竞争能力强；前一个群落为后一个群落的产生提供良好的环境

32. (1) 5（2分）(2) 3/8（2分） (3) BBZ^AW 或 BbZ^AW（2分）

实验思路：让该雌性亲本与多只白羽雄鸟杂交（2分）

现象与结论：若子代中不出现白羽鸟，则该雄性亲本为 BBZ^AW；若子代中出现白羽鸟，则该雌性亲本的基因型为 BbZ^AW（2分）

33. (1) BDE

(2) 解：(1) 在气体温度为 127℃时，对活塞根据平衡条件有 P₀S=mg+P₁S（1分）

在气缸内气体长度 L₂=24 cm 时，对活塞根据平衡条件有 P₀S+k(L₂-L₁)=mg+p₂S（1分）

根据气体状态方程有 $\frac{P_1 L_1 S}{T_1} = \frac{P_2 L_2 S}{T_2}$ （2分）

代入解得 T₂=720K（1分）

(2) 当气体压强达到一定值时，气缸对地压力为零，此后再升高气体温度，气体压强不变，气体做等压变化。设气缸刚好对地没有压力时弹簧伸长量为 Δx，则 kΔx=(m+M)g（1分）

对气缸，根据平衡条件有 p₃S=Mg+P₀S（1分）

根据气体状态方程有 $\frac{P_1 L_1 S}{T_1} = \frac{P_3 (\Delta x + L_1) S}{T_0}$ （2分）

各式联立解得 T₀=1012.5 K（1分）

34. (1) 3 或 2（4分），0（1分）

(2) 设玻璃砖的折射率为 n，入射角和反射角为 θ₁，折射角为 θ₂，由光的折射定律

$$n = \frac{\sin \theta_1}{\sin \theta_2} \quad (2 \text{分})$$

根据几何关系，有 $\sin \theta_1 = \frac{h}{\sqrt{l_1^2 + h^2}}$ ， $\sin \theta_2 = \frac{h}{\sqrt{l_2^2 + h^2}}$

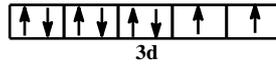
联立以上各式得 $n = \sqrt{\frac{l_2^2 + h^2}{l_1^2 + h^2}}$ （3分）

根据题意，折射光线在某一点刚好无法从底面射出，此时发生全反射。设在底面发生全反射时的

入射角为 θ₃，有 $\sin \theta_3 = \frac{1}{n}$ （2分）

由几何关系得 $\sin \theta_3 = \frac{l_3}{l_3 + H}$ （1分）联立可得 $H = \sqrt{\frac{l_2^2 - l_1^2}{l_1^2 + h^2}} l_3$ （2分）

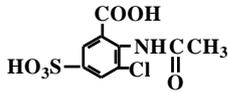
35. (前三个空, 每空 1 分, 后六个空, 每空 2 分。)



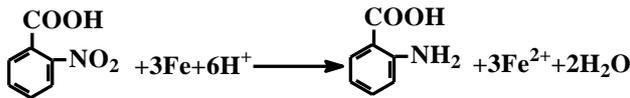
(1)18, 2 (2)12, sp^3 (3)三角锥型, PCl_3 或 PF_3 等(4)7:1(5)

(6)I

36. (前六个空, 每空 2 分, 后三个空, 每空 1 分。)



(1)



(2)7 (3)

(4)避免苯环上甲基对位的氢原子被硝基取代; (5)保护氨基(6)30(7)邻、对; 间; 间。

37. (除标注外, 每空 2 分)

(1)空气中的毛霉孢子 (1 分)

(2)加盐腌制 酒精浓度过高则腐乳的成熟时间会延长; 酒精浓度过低, 不足以抑制微生物的生长, 可能导致豆腐腐败。

(3)发酵的不同时期亚硝酸盐含量会发生变化, 及时测定是为了把握取食泡菜的最佳时机

(4)比色法 重氮化反应 N-1-萘基乙二胺

(5)制备样品处理液

38. (除标注外, 每空 2 分)

(1) 不能 (1 分) 没有将抗原注入小鼠体内, 无法获得产生单一抗体的 B 淋巴细胞

(2) 动物细胞培养 动物细胞融合

(3) 每一个 B 淋巴细胞只分泌一种特异性抗体

(4) 灭活的病毒 既能产生专一抗体, 又能迅速大量繁殖 (其他合理两点即可)

(5) 细胞培养液