2010年河北省初中毕业生升学文化课考试

理科综合试题参考答案

一、选择题

题 号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
答 案	B	A	D	D	A	C	D	C	D	A	B
题 号	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
答 案	B	C	D	C	B	B	C	D	D	A	A

二、填空及简答题

23.（1）安全用电

（2）它能够吸引冰箱铁制门框

（3）蒸气通过冷凝器发生的物态变化是什么

液化

24．斜面　　光沿直线传播　　光的反射

25．1.68×10^6　1.8×10^6　电热水器加热过程中存在热损失

26．（1）机械　电磁感应　（2）2×10^5　（3）比热容

27．（1）光的色散　（2）不可再生

（3）环保（或节省化石能源）

28．（1）减小　（2）吸收　（3）降低

29．（1）明矾　碳酸氢铵

（2）达到燃烧所需的最低温度（或温度达到着火点）　隔绝氧气（或隔绝空气）

（3）涂油　$Fe_2O_3 + 6HCl = 2FeCl_3 + 3H_2O$

30．（1）100 mL

（2）称量时药品和砝码颠倒（或量水时仰视读数）

（3）④①③⑤②（或③④①⑤②）

（4）氢氧化钠溶液与二氧化碳反应变质（或防止氢氧化钠溶液与二氧化碳反应）

31．（1）H_2O

（2）+2

（3）$Ca(OH)_2 + CO_2 = CaCO_3\downarrow + H_2O$

（4）光合作用（或将二氧化碳转化成氧气）

三、实验探究题

32．

内容 / 项目 / 次数	添加一种器材	主要实验过程和现象	说明或研究的物理问题
1		将铅笔斜插入装有水的玻璃杯中，铅笔弯折了	
2			分子间存在斥力
3	海绵	将空玻璃杯和装满水的玻璃杯分别放在海绵上，海绵形变不同	

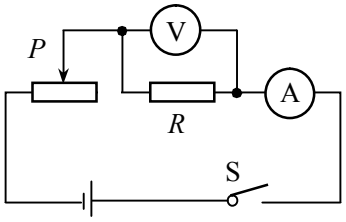
33．④把土密度计放入盛盐水的烧杯中，静止后用刻度尺测出液面上竹筷的长度 h_2（或把土密度计放入盛盐水的烧杯中，静止后用刻度尺测出竹筷浸入液面下的长度 h_2）

（1）使竹筷能够竖直漂浮在液体中　　（2）漂浮　越小

（3）$\frac{L-h_1}{L-h_2}\rho_{水}$（或$\frac{L-h_1}{h_2}\rho_{水}$）　　（4）32.5

34．【实验过程】

（1）右图



（2）闭合开关前，变阻器连入电路的阻值没有调到最大值

（3）①

（4）保持定值电阻两端的电压不变

（5）电压表接在了变阻器两端

【知识拓展】

（1）10

（2）50 Ω 1 A

35．【交流表达】（1）溶液显蓝色

（2）铁丝与稀硫酸（或硫酸铜溶液）反应生成硫酸亚铁（或反应生成的硫酸亚铁不与其他物质反应）

【实验验证】（1）将待测液滴到试纸上，把试纸呈现的颜色与标准比色卡比较，确定 pH

（2）滴加一定量氢氧化钠溶液后才有沉淀生成

【拓展应用】（1）铁片（或 Fe、铁粉、铁丝等）

$Fe + H_2SO_4 = FeSO_4 + H_2\uparrow$（或 $Fe + CuSO_4 = FeSO_4 + Cu$）

（2）铁和铜（或 Fe 和 Cu）

四、计算应用题

36.（1）4.4

（2）解：设样品中碳酸钠的质量为 x。

$Na_2CO_3 + 2HCl = 2NaCl + CO_2\uparrow + H_2O$

106　　44

x　　4.4 g

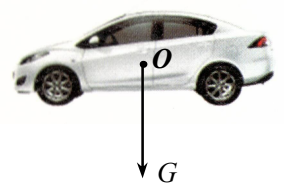
$\frac{106}{44} = \frac{x}{4.4\ \text{g}}$ ……

$x = \frac{106 \times 4.4\ \text{g}}{44} = 10.6\ \text{g}$ ……

碳酸钠的质量分数为 $\frac{10.6\ \text{g}}{11\ \text{g}} \times 100\% = 96.4\%$ ……

答：该纯碱样品中碳酸钠的质量分数为96.4%。

37.（1）减小　如右图



（2）解：

汽车在经济耗油量下行驶25 km 实际用油

$V = \frac{8\ \text{L}}{100\ \text{km}} \times 25\ \text{km} = 2\ \text{L}$ ……

2L 汽油完全燃烧放出热量 $Q_{放} = qV = 3.2 \times 10^7\ \text{J/L} \times 2\ \text{L} = 6.4 \times 10^7\ \text{J}$ ……

汽车所做的功 $W = Q_{放}\ \eta = 6.4 \times 10^7\ \text{J} \times 31.25\% = 2 \times 10^7\ \text{J}$ ……

汽车的速度 $v = 90\ \text{km/h} = 25\ \text{m/s}$

汽车行驶的时间 $t = \frac{s}{v} = \frac{2.5 \times 10^4\ \text{m}}{25\ \text{m/s}} = 1000\ \text{s}$ ……

汽车功率 $P = \frac{W}{t} = \frac{2 \times 10^7\ \text{J}}{1000\ \text{s}} = 2 \times 10^4\ \text{W}$ ……

38．解：

（1）小灯泡的电阻 $R_L = \frac{U_L^2}{P_L} = \frac{(2\ \text{V})^2}{2\ \text{W}} = 2\ \Omega$ ……

（2）灯泡正常发光时，通过灯泡的电流 $I = \frac{P_L}{U_L} = \frac{2\ \text{W}}{2\ \text{V}} = 1\ \text{A}$ ……

由于 A 内湖水电阻 R 与 L 串联，则 $R = \frac{U_R}{I} = \frac{U - U_L}{I} = \frac{6\ \text{V} - 2\ \text{V}}{1\ \text{A}} = 4\ \Omega$ …

由图象可知，当 $R = 4\ \Omega$ 时， h=5 m，则湖水水位高于警戒水位5 m。……

（3）不均匀。 ……当超过警戒水位时，湖水水位发生变化，A 内湖水电阻 R 发生改变，由 $I=\dfrac{U}{R_{\mathrm{L}}+R}$ 可知，U、R_{L} 不变，则 I 与 R 不成比例，电流表的示数变化不均匀，即水位计的刻度不均匀。 ……