

山西省2021年中考考前适应性训练试题

理科综合参考答案及评分标准

化学部分

一、选择题(每小题2分,共20分。)

| | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 | B | A | B | D | C | B | C | C | D | C |

三、生活、生产应用题(化学方程式每空2分,其余每空1分,共16分。)

21. (3分)金属 铁 风能

22. (2分)过滤 保持干燥(合理即可)

23. (3分)固态二氧化碳升华吸热,使环境温度降低 温室效应 分子间隔

24. (2分) C_2H_5OH (或 $C_6H_{12}O_6$) 21%

25. (6分)

(1)夜盲

(2) $C + O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} CO_2$ (或 $2CO + O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2CO_2$)

(3)化合反应

(4)温度为 $50\text{ }^\circ\text{C}$,金属钠的投加量为 2.5 g

(5) N_2 、 H_2 、 NH_3

四、科普阅读题(化学方程式每空2分,其余每空1分,共7分。)

26. (7分)

(1) $NaHCO_3$ 碱

(2)单氟磷酸钠

(3) $NaHCO_3 + HCl = NaCl + H_2O + CO_2 \uparrow$

(4)坚硬(或难溶于水等,合理即可) 碳酸钙(合理即可)

五、物质组成与变化分析题(化学方程式每空2分,其余每空1分,共6分。)

27. (6分)

(1) $Na_2CO_3 + Ca(OH)_2 = 2NaOH + CaCO_3 \downarrow$ (或 $Zn + FeSO_4 = Fe + ZnSO_4$ 等,合理即可)

(2) $H_2SO_4 + CuO = CuSO_4 + H_2O$ (合理即可)

黑色固体逐渐减少,溶液由无色变为蓝色(与上一问对应,合理即可)

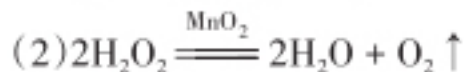
(3)镁原子变为镁离子,铜离子变为铜原子(合理即可)

六、实验探究题(化学方程式每空2分,其余每空1分,共15分。)

28.(6分)

(1)酒精灯

将试管倾斜,用药匙取固体送入试管底部(合理即可)



(3)排水取气法(或排水法、排水集气法)

产生明亮的蓝紫色火焰,放热,生成有刺激性气味的气体

29.(9分)

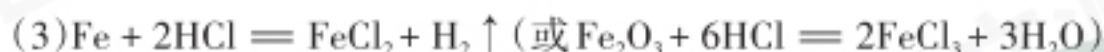
活动一:钙(或Ca)

活动二:

【进行猜想】氧气、水(或 O_2 、 H_2O)

【设计方案,进行实验】

(1)用磁铁靠近“脱氧剂”,黑色固体被吸引



(4)黄色溶液②是加入稀盐酸后得到的,其中含有盐酸中的 Cl^-

【反思改进】

实验一:稀硝酸(或硝酸钙溶液、硝酸钡溶液) 有气泡产生(或产生白色沉淀)

活动三:A

七、定量分析题(共6分。)

30.(6分)

(1)硝酸钾 1分

(2)解:设100 g 营养液中硫酸镁的质量为 x 。



120

233

x

4.66 g 1分

$$\frac{120}{x} = \frac{233}{4.66 \text{ g}} \text{ 1分}$$

$$x = 2.4 \text{ g} \text{ 1分}$$

$$\frac{2.4 \text{ g}}{100 \text{ g}} \times 100\% = 2.4\% \text{ 1分}$$

答:(略)。

评分说明:①化学式书写正确、化学方程式未配平扣1分;未写条件或条件错误扣1分;不标“ \uparrow ”或“ \downarrow ”不扣分。

②相对分子质量计算错误或因配平导致计算错误,但对应关系、比例关系均正确的,扣1分。

二、选择题(每小题3分,共30分)

| | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 题号 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 答案 | C | B | D | A | A | B | D | C | C | D |

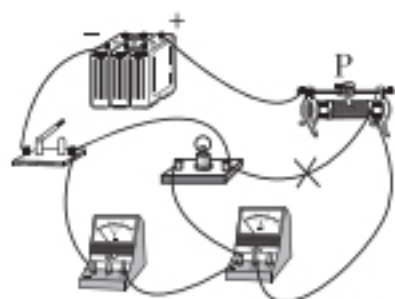
八、实验探究(31小题4分,32小题6分,33小题7分,34小题4分,35小题3分,共24分)

31. (1)B (2)C 98 (3)低于

32. (1)水平桌面 向右调节平衡螺母,直到指针指在分度盘中央刻度线上

(2)100.8 (3)将量筒中的水倒入烧杯,至标记处 $\frac{m}{V_1 - V_2}$ (4)偏小

33. (1)不发光



(2分)

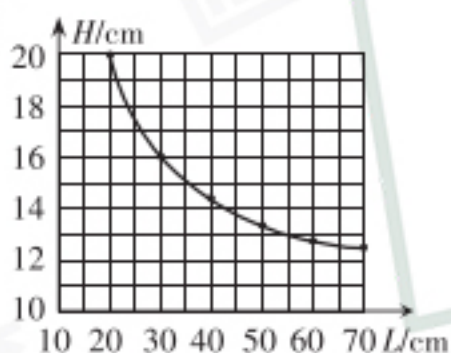
(2)0.88 (3) L_2

(4)

| 序号 | 电压 U/V | 电流 I/A | 电阻 R/Ω |
|----|----------|----------|---------------|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |

(2分)

34. (1)



(2分)

(2)手电筒到黑板擦距离越大,黑板擦影子的高度越小

(3)基本不变

35. (1)卷尺、表

(2)①用卷尺测出小明一步的步长,记为 L ;②用表测出小明从家步行到小红家的时间,记为 t ,并数出此过程中步行的步数,记为 n

(3)算出小明步行的速度 $v = \frac{nL}{t}$

九、综合应用(36、37、38小题各2分,39、40小题各4分,41小题2分,42、43小题各5分,共26分)

36. 1.731 做功

37. 电磁波 不正确,4G和5G信号都是电磁波,电磁波在同种介质中传播速度相同

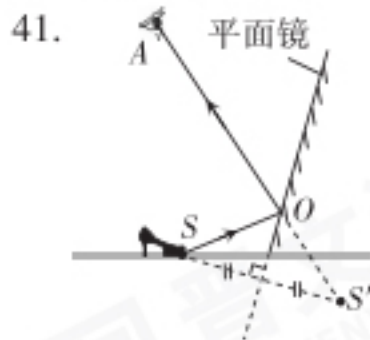
38. G, h 高

39. (1)发射和收集电磁信号(或处理射电信号) 提高透光率(或减重)(合理即可)

(2)2880

(3)安装避雷针(合理即可)

40. 答:汽车被后车追尾时,车受力突然加速,坐在座椅上人的身体受力随车加速向前运动,而头部由于惯性,要保持原来的运动状态,头会向后仰,较软的头枕会阻碍头部后仰,保护颈部。



42. 解:(1)无人驾驶汽车对水平路面的压力 $F_{压}=G=mg=2 \times 10^3 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg}=2 \times 10^4 \text{ N}$

汽车对路面的压强 $p = \frac{F_{压}}{S} = \frac{2 \times 10^4 \text{ N}}{0.04 \text{ m}^2} = 5 \times 10^5 \text{ Pa}$ (3分)

(2)无人驾驶汽车匀速直线行驶的速度 $v=72 \text{ km/h}=20 \text{ m/s}$

由 $P = \frac{W}{t} = \frac{F_s}{t} = Fv$ 可得,

无人驾驶汽车匀速直线行驶时的牵引力

$F_{牵} = \frac{P}{v} = \frac{4 \times 10^4 \text{ W}}{20 \text{ m/s}} = 2000 \text{ N}$ (2分)

43. 解:(1)正常工作 400 s,防雾镜吸收的热量

$Q_{吸} = cm\Delta t = 0.75 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot \text{}^\circ\text{C)} \times 1.1 \text{ kg} \times 40 \text{ }^\circ\text{C} = 3.3 \times 10^4 \text{ J}$

由题知,电热膜功率 $P=110 \text{ dm}^2 \times 1 \text{ W/dm}^2=110 \text{ W}$

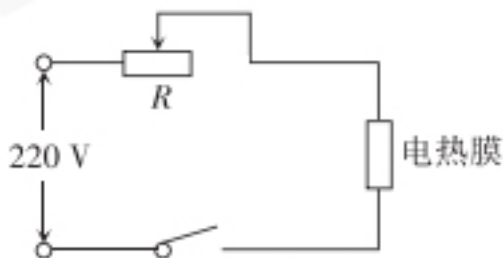
由 $P = \frac{W}{t}$ 可得,正常工作 400 s 电热膜消耗的电能

$W = Pt = 110 \text{ W} \times 400 \text{ s} = 4.4 \times 10^4 \text{ J}$

则电热膜给防雾镜加热的效率

$\eta = \frac{Q_{吸}}{W} = \frac{3.3 \times 10^4 \text{ J}}{4.4 \times 10^4 \text{ J}} = 75\%$ (2分)

(2)



电热膜的功率为额定功率的 25% 时, $P' = 110 \text{ W} \times 25\% = 27.5 \text{ W}$

由 $P = UI$ 和 $I = \frac{U}{R}$, 得 $P = I^2 R$

此时电路中的电流 $I = \sqrt{\frac{P'}{R_0}} = \sqrt{\frac{27.5 \text{ W}}{440 \Omega}} = 0.25 \text{ A}$ (1分)