

2015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及评分标准

一、选择题（本大题共22个小题；1~19小题每题2分，20~22小题每题3分，共47分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
答案	C	B	D	A	C	C	B	C	A	B	C
题号	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
答案	B	D	A	B	C	D	C	A	CD	ABD	ABD

二、填空及简答题（本大题共9个小题；每空1分，共31分）

23. 运动员在空中上升过程中，动能和势能是如何转化的

动能逐渐转化为重力势能

评分说明：本小题为开放型试题，答案不唯一；只提出问题或只有回答的以及回答与提出的问题不相符的都不给分。

24. 不会 导体切割磁感线的速度 动圈式话筒

评分说明：本小题第二空写出“导体运动速度”即可给分。

25. 放大 会聚 靠近

26. 已经 1.8×10^3 后

27. 发电机 (1) 不可再生 (2) 机械（或动）

28. (1) $C_2H_5OH + 3O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2CO_2 + 3H_2O$

(2) 1.2×10^6

(3) 试管中的水比烧杯中的水产生泡沫多（或试管中的水产生泡沫多）

29. (1) 碳酸氢钠 (2) 蛋白质 (3) 潮湿的空气

(4) 用淘米水浇花（或用洗衣水冲厕所等）

(5) 隔离可燃物

评分说明：(3)、(4)、(5) 答案不唯一，合理即可。

30. (1) 能与酚酞（指示剂）作用（或溶液呈碱性） 能与稀盐酸（酸）反应

(2) 火柴快燃尽（或铁丝红热） 防止集气瓶炸裂

(3) 液体溢出试管

评分说明：本题答案不唯一，合理即可。

31. (1) $CaCO_3$

(2) 改良酸性土壤（或作建筑材料、配制农药等）

(3) 置换反应

(4) $2NaOH + H_2SO_4 = Na_2SO_4 + 2H_2O$ （或 $NaOH + HCl = NaCl + H_2O$ ）

评分说明：(2)、(4) 答案不唯一，合理即可。

三、实验探究题（本大题共 4 个小题；第 32 小题 4 分，第 33 小题 6 分，第 34、35 小题各 7 分，共 24 分）

32. (1) 温度计的玻璃泡接触烧杯底部 缩短加热时间（或减小热量损失）
 (2) 小于 (3) ③

评分说明：本小题 (1) 第二空答案不唯一，合理即可。

33. (1) 4.8 (2) 2 (3) 200 (4) 2.4

【拓展】(1) 1.45 (2) 0.05 g/cm³（或 50 kg/m³）

34. 【实验过程】(1) 0.6

(2) A. 材料和横截面积相同的导体，电阻的大小与长度成正比

B. 材料和长度相同的导体，电阻的大小与横截面积成反比

(3) 使结论具有普遍性

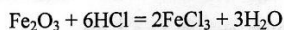
(4) 电压一定时，通过导体的电流与电阻成反比

【拓展】 2.5 1.25

评分说明：本小题 (2) (4) 中没有答出正、反比关系的不得分，(3) 答案不唯一，合理即可。

35. 问题一：K₂MnO₄ 过氧化氢（H₂O₂）溶液（或双氧水）

问题二：它们都是金属氧化物（或它们都由金属元素和氧元素组成）



问题三：反应物中含有 C、H、O 元素

将产生气体通入澄清石灰水，石灰水变浑浊

（或将燃着的木条伸入试管中（或放在试管口），木条熄灭）

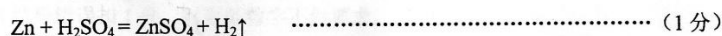
【反思提高】确定难溶物的成分（或确定难溶物是什么物质）

评分说明：问题三意思表达合理即可。【反思提高】答案不唯一，合理即可。

四、计算应用题（本大题共 3 个小题；第 36 小题 5 分，第 37 小题 6 分，第 38 小题 7 分，共 18 分。解答时，要求有必要的文字说明、公式和计算步骤等，只写最后结果不得分）

36. (1) 0.1 (1 分)

(2) 解：设 10 g 稀硫酸中溶质的质量为 x。



98		2	
x		0.04 g	

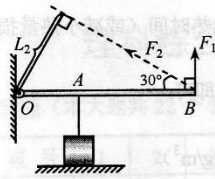
$$\frac{98}{2} = \frac{x}{0.04 \text{ g}} \quad \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

$$x = \frac{98 \times 0.04 \text{ g}}{2} = 1.96 \text{ g} \quad \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

$$\text{稀硫酸的溶质质量分数为 } \frac{1.96 \text{ g}}{10 \text{ g}} \times 100\% = 19.6\% \quad \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

答：所用稀硫酸的溶质质量分数为 19.6%。

37. 解: (1) 如下图 (1分)



(2) 由杠杆的平衡条件: $F_{\text{动}}L_{\text{动}} = F_{\text{阻}}L_{\text{阻}}$

$$\text{则 } G = F = \frac{F_1 \times L_{OB}}{L_{OA}} = \frac{30 \text{ N} \times 3OA}{OA} = 90 \text{ N} \quad \dots\dots\dots (1\text{分})$$

根据 $G = mg$, 所以 $m = \frac{G}{g} = \frac{90 \text{ N}}{10 \text{ N/kg}} = 9 \text{ kg} \quad \dots\dots\dots (1\text{分})$

(3) 由于 $p = \frac{F}{S}$ 则 $F_{\text{支}} = F_{\text{压}} = pS = 1.2 \times 10^3 \text{ Pa} \times (0.1 \text{ m})^2 = 12 \text{ N} \quad \dots\dots\dots (1\text{分})$

由于 F_2 与 OB 的夹角为 30° , 所以 F_2 的力臂 $L_2 = \frac{1}{2}OB \quad \dots\dots\dots (1\text{分})$

$$(G - F_{\text{支}}) \times L_{OA} = F_2 \times L_2$$

$$\text{则: } F_2 = \frac{(G - F_{\text{支}}) \times L_{OA}}{L_2} = \frac{2(90 \text{ N} - 12 \text{ N}) \times OA}{3 \times OA} = 52 \text{ N} \quad \dots\dots\dots (1\text{分})$$

38. 解: (1) 由图像可知: 当 $U_L = 2.5 \text{ V}$ 时, $I_1 = I_L = 0.25 \text{ A}$ (1分)

因为 $I = \frac{U}{R}$, 所以灯泡正常发光时的电阻 $R_L = \frac{U_L}{I_L} = \frac{2.5 \text{ V}}{0.25 \text{ A}} = 10 \Omega$... (1分)

(2) 当滑片置于最右端时, L、 R_0 及 R 串联。

由于 $I_2 = \frac{4}{5} I_1 = 0.2 \text{ A}$, 由图像可知, 灯泡两端电压 $U_{L2} = 1 \text{ V}$ (1分)

小灯泡的实际功率 $P_{L2} = U_{L2} I_2 = 1 \text{ V} \times 0.2 \text{ A} = 0.2 \text{ W}$ (1分)

(3) 当滑片置于最右端时, 灯泡的电阻 $R_{L2} = \frac{U_{L2}}{I_2} = \frac{1 \text{ V}}{0.2 \text{ A}} = 5 \Omega$ (1分)

由于 $U = I_1(R_L + R_0 + R_1)$ ①

$U = I_2(R_{L2} + R_0 + R)$ ②

已知 $R_1 : R = 8 : 15$ ③

$R = 3 R_0$ ④

将 $R_L = 10 \Omega$ 、 $R_{L2} = 5 \Omega$ 、 $I_1 = 0.25 \text{ A}$ 、 $I_2 = 0.2 \text{ A}$ 代入方程组①②③④式中

解得: $U = 9 \text{ V}$ (1分)

评分说明: (1) 解答应写出必要的文字说明、公式和演算步骤, 只写最后答案的不得分。
答案中必须写出数字和单位。只写出公式, 不能与题目所给条件相联系的不得分。

(2) 运用其他方法解题正确的, 参照评分标准相应给分。

(3) 解题过程中不重复扣分, 哪一步错扣哪一步分, 运用该步骤错误结果代入下步进行计算不再出现错误的, 不扣后边的得分。

(4) 计算结果错误扣 1 分, 对有效数字不做要求。