

宁波市 2019 年初中学业水平考试

潮汐组合·甬真卷 1 号作品·汐卷 科学参考答案及评分标准

评分说明:1. 本卷中有些答案是不唯一的,正确的均可给分。
2. 解答题若用不同方法计算,只要正确的均给分。
一、选择题(本题共 15 小题,第 1~10 小题,每小题 4 分,第 11~15 小题,每小题 3 分,共 55 分。请选出每小题中一个符合题意的选项,不选、错选均不给分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
答案	C	B	C	A	C	A	D	D	C	D	B	A	C	C	D

二、填空题(本题共 8 小题,每空 2 分,共 36 分)
16. 存在
17. 做功 不可以
18. (1)集气瓶 (2)B D (3)c
19. (1)蒸腾 (2)呼吸
20. (1)水(或 H₂O) B (2)下降
21. 75° 15°
22. 下 更大
23. (1)电压表和导线(合理即可) (2)将电压表的正接线柱与铜片相连的导线相连,再把与锌片相连的导线与电压表的负接线柱进行试触,若电压表指针正向偏转,说明与电压表正接线柱连接的铜片是电池的正极;若电压表反向偏转,则说明锌片是电池的正极(合理即可)
三、实验探究题(本题共 4 小题,每空 3 分,共 39 分)
24. (1)甲、乙 (2)甲、丙 (3)适当增加光照强度(合理即可)
25. (1)变小 (2)内 (3)温度计
26. [猜想与假设] 碳酸钠和氢氧化钠 [实验探究] (1)Ⅱ (2)A (3)烧杯或漏斗或玻璃棒
27. (1)1.7 (2)开关容易接触不良,造成电阻变大,分压增多 (3)粗

四、解答题(本题共 7 小题,第 28 小题 4 分,第 29、30、31 小题各 6 分,第 32、34 小题 8 分,第 33 小题 12 分,共 50 分)
28. (1)1:2:1 (2)40% (每空 2 分)
29. (1)当灯中的电流为 1 A 时,灯正常发光,由图可知,此时的额定电压为 8 V。 (1 分)
 $P=UI=8\text{ V}\times 1\text{ A}=8\text{ W}$ (1 分)
(2)根据题意,滑动变阻器的阻值最大时,电路中电流最小,为 $I_{\text{小}}=0.5\text{ A}$ 。 (1 分)
滑动变阻器两端的电压 $U_{\text{滑}}=8\text{ V}-2.5\text{ V}=5.5\text{ V}$ 。 (1 分)
滑动变阻器的最大值 $R=\frac{U_{\text{滑}}}{I_{\text{小}}}=\frac{5.5\text{ V}}{0.5\text{ A}}=11\text{ }\Omega$ 。 (2 分)
答:(1)灯的额定功率为 8 W。(2)滑动变阻器的最大值为 11 Ω 。
30. (1)50 (2 分)
(2)解:根据图像可知,当 a 为 80 g 时,盐酸与氢氧化钠恰好完全反应。 (1 分)
设 80 g 氢氧化钠溶液与 73 g 稀盐酸反应生成的氯化钠的质量为 x 。
 $\text{NaOH}+\text{HCl}=\text{NaCl}+\text{H}_2\text{O}$
40 58.5
80 g $\times 5\%$ x
 $\frac{40}{58.5}=\frac{80\text{ g}\times 5\%}{x}$ $x=5.85\text{ g}$ (1 分)
反应后所得溶液中溶质的质量分数为 $\frac{5.85\text{ g}}{80\text{ g}+73\text{ g}}\times 100\%\approx 3.8\%$ 。 (2 分)
答:当 a 为 80 g 时,所得溶液中溶质的质量分数为 3.8%。
31. (1)正确 (2)细菌 (3)抗体 (每空 2 分)
32. 在解答(1)时,小科错把灯泡两端的电压当作电阻的电压,所以计算出的应是灯泡的阻值而非电阻的阻值。 (2 分)
在解答(2)时,小科混淆了额定功率与实际功率,当灯泡两端的电压为 2.4 V 时,灯泡消耗的功率应小于额定功率。 (2 分)
正确的解答如下:
(1) $U_R=U-U_L=10\text{ V}-2.4\text{ V}=7.6\text{ V}$
 $R=\frac{U_R}{I}=\frac{7.6\text{ V}}{0.2\text{ A}}=38\text{ }\Omega$ (2 分)
(2)整个电路消耗的实际功率为
 $P=UI=10\text{ V}\times 0.2\text{ A}=2\text{ W}$ (2 分)
答:(1)电阻 R 的阻值为 38 Ω 。(2)整个电路消耗的实际功率为 2 W。

33. (1)D (2分)
 (2)CaCl₂ (2分)
 (3)不饱和 (2分)
 (4)不能。 (1分)

实验方案:将变质后溶液加热蒸干,称量所得固体质量为 a 。 (1分)

当没有变质时,蒸干后的固体质量为 $20.00\text{ g} \times 20\% = 4.00\text{ g}$ 。 (2分)

解:设当完全变质时,生成的碳酸钠质量为 x 。



$$\begin{array}{ccc} 80 & & 106 \\ 4.00\text{ g} & & x \end{array}$$

$$\frac{80}{106} = \frac{4.00\text{ g}}{x} \quad x = 5.30\text{ g}$$

$$\frac{80}{106} = \frac{4.00\text{ g}}{x} \quad x = 5.30\text{ g} \quad (2\text{分})$$

答: a 的取值范围: $4.00\text{ g} < a < 5.30\text{ g}$ 。

34. (1)A 浸没时所受的浮力 $F_{\text{浮}} = G - F_{\text{拉}} = 3 \times 10^4\text{ N} - 1 \times 10^4\text{ N} = 2 \times 10^4\text{ N}$ (2分)

(2)根据阿基米德原理 $F_{\text{浮}} = \rho_{\text{水}} g V_{\text{排}}$ 可得,

$$A \text{ 的体积 } V = V_{\text{排}} = \frac{F_{\text{浮}}}{\rho_{\text{水}} g} = \frac{2 \times 10^4\text{ N}}{1.0 \times 10^3\text{ kg/m}^3 \times 10\text{ N/kg}} = 2\text{ m}^3 \quad (2\text{分})$$

$$\text{故 } A \text{ 的密度 } \rho = \frac{m}{V} = \frac{G}{gV} = \frac{3 \times 10^4\text{ N}}{10\text{ N/kg} \times 2\text{ m}^3} = 1.5 \times 10^3\text{ kg/m}^3 \quad (2\text{分})$$

(3)当 A 下降到水平的江底,卸下钢缆绳后,A 对江底的压力

$$F_{\text{压}} = G - F_{\text{浮}} = 3 \times 10^4\text{ N} - 2 \times 10^4\text{ N} = 1 \times 10^4\text{ N} \quad (1\text{分})$$

$$\text{则 } A \text{ 对江底的压强 } p = \frac{F_{\text{压}}}{S} = \frac{1 \times 10^4\text{ N}}{2\text{ m}^2} = 5 \times 10^3\text{ Pa} \quad (1\text{分})$$

答:(1)A 全部浸没在水中所受浮力为 $2 \times 10^4\text{ N}$ 。(2)A 的密度为 $1.5 \times 10^3\text{ kg/m}^3$ 。(3)当 A 下降到水平的江底,卸下钢缆绳后,A 对江底的压强为 $5 \times 10^3\text{ Pa}$ 。