

2018-2019 年度和平区结课考物理试卷

一、单项选择题（本大题共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）每小题给出的四个选项甲，只有一个最符合题意，请将你选择的答案涂在答题卡相应的位置

1. 如图 1 是教材中的一些探究实验，其中是为了探究声音的特性的是



- A. ①② B. ②③ C. ①③ D. ②④

2. 物质 M 通过吸、放热，出现三种不同物态，如图 2 所示，甲、乙、丙物态依次为



- A. 气、固、液 B. 固、液、气 C. 气、液、固 D. 液、固、气

3. 图 3 是教材中的一些图片，下列说法正确的是

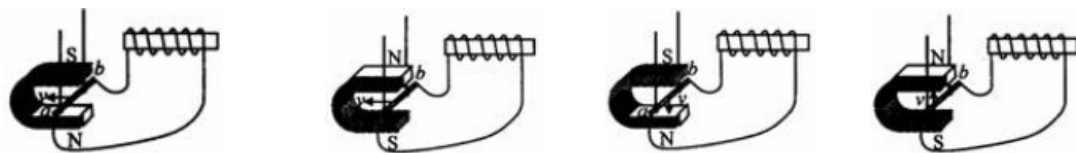


- A. 夏天，我们看到雪糕冒“白气”，这是一种汽化现象
 B. 冬天，窗户玻璃上的“冰花”是室外空气中的水蒸气凝华而成的
 C. 在倒置的漏斗里放一个乒乓球，用手指托住乒乓球，从漏斗口向下用力吹气并将手指移开，乒乓球不会下落，是因为乒乓球下方的空气流速快压强小
 D. 高压锅能很快煮熟饭菜，最主要的原因是增大了锅内的压强，提高了水的沸点
4. 研究物理问题的常见方法有：控制变量法、等效替代法、转换法，模型法，比较法、归的法、类比法和实验+推理等，下列研究方法判断正确的是
- A. 在研究磁场时，引入磁感线对磁场进行形象的描述，采用了归纳法
 B. 在研究合力与分力的关系时，采用了控制变量法
 C. 在探究阻力对物体运动的影响时，推理出物体不受阻力时将以恒定不变的速度永远运动下去，采用了实验+推理的方法
 D. 在探究电流的热效应与电阻的关系时，用密闭容器中质量相等的空气的温度变化来比较不同电阻丝产生的热量，采用了模型法

5. 下列数据中最接近生活实际的是：

- A. 中学生双脚站立在水平地面上对地面的压强大约是 100Pa
 B. 你所在教室现在的温度大约是 50℃
 C. 我国复兴号高铁的运营速度可达约 97m/s
 D. 一本九年级物理教科书的质量约为 50g

6. 如图 4 所示, 在蹄形磁体的磁场中放置一根与螺线管连接的导体棒 ab, 当 ab 棒水平向右运动时, 小磁针 N 极转至右边。图 5 中可使如图 4 所示位置的小磁针 N 极转至左边的操作是



ab 水平向左运动 ab 水平向左运动 ab 竖直向下运动 ab 竖直向上运动

7. 小明在结课考复习过程中总结的知识点, 其中不正确的是

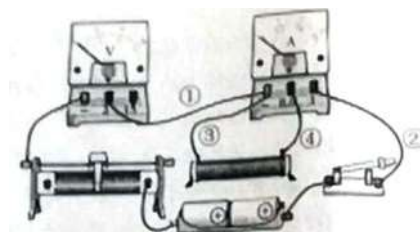
- A. 风能、水能、太阳能等是可再生能源，是未来理想能源的一个重要发展方向
- B. 光纤通信是利用激光传递信息的，所以铺设光缆时不能让光缆弯曲
- C. 指南针能够指南北是因为地球周围存在磁场
- D. 电磁波在真空中的传播速度是 $3 \times 10^8 \text{m/s}$

8. 一根金属导体均匀拉长后, 其电阻

- A. 变大 B. 变小 C. 不变 D. 条件不足, 无法判断

9. 小明在探究“电阻一定时，电流与电压关系”的实验中，连接了如图 6 所示的电路，正准备闭合开关，旁边的小兰急忙拦住他，说接线错了且只要改接一根导线就可以。请你帮助小明指出错误的接线以及正确的改法是

- A. 导线①错了，应将导线①左端改接在电压表最右边的接线柱
- B. 导线②错了，应将导线②上端改接在电流表中间的接线柱
- C. 导线③错了，应将导线③上端改接在电压表最左边的接线柱
- D. 导线④错了，应将导线④上端改接在滑动变阻器左上的接线柱



10. 在一轮复习中, 梳理好基本概念尤其重要。小明在复习时整理了如下的知识结构, 其中正确的是

- A. 关于物理概念与运用的连线:

惯性 — 跳远助跑
浮力 — 热气球、飞艇
大气压 — 钢笔吸墨水

B.改变压强的方法;

改变压强 $\left\{ \begin{array}{l} \text{增大压强} \left\{ \begin{array}{l} \text{增大压力} \\ \text{减小接触面积} \end{array} \right. \\ \text{减小压强} \left\{ \begin{array}{l} \text{减小压力} \\ \text{增大接触面积} \end{array} \right. \end{array} \right.$

C. 固液气三态物质的微观特性和宏观特性:

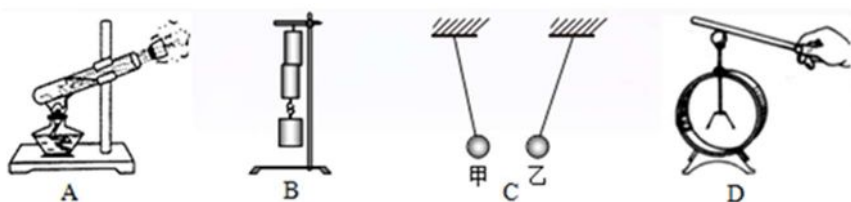
物态	微观特性		宏观特性	
	分子间距离	分子间作用力	有无固定形状	有无固定体积
固态	很小	很小	有	有
液态	较大	较大	无	有
气态	很大	很大	无	无

D. 比较蒸发和沸腾的异同点：

异同点		蒸发	沸腾
不同点	发生位置	液体表面	液体内部和表面
	温度条件	任何温度	一定温度（沸点）
	剧烈程度	缓慢	剧烈
相同点		气化、吸热	

二、多项选择题(本大题共 3 小题，每小题 3 分，共 9 分)每小题给出的四个选项中，有多个符合题意，全部选对的得 3 分，选对但不全的得 1 分，不选或选错的得零分，请将其序号涂在答题卡相应的位置。

11. 关于如图 7 所示的四个演示实验，下列说法正确的是



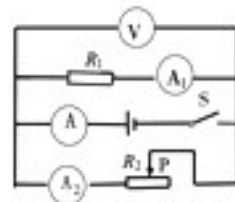
- A. 试管口木塞冲出去的过程，其能量转化情况与内燃机的做功冲程相同
- B. 两个压紧的铅块能吊起钩码，是由于分子间存在着引力
- C. 甲、乙两个泡沫小球相互吸引，说明甲、乙两球一定带有异种电荷
- D. 用橡胶棒接触验电器的金属球，两片金属筒张开一定角度，说明橡胶棒带正电

12. 甲、乙两物体的体积相同，甲的密度是 $6 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ，乙的密度是 $4 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ，将它们分别挂在 A、B 两个弹簧测力计下，则以下判断正确的是；

- A. A、B 两弹簧测力计的示数之比 $F_{\text{甲}} : F_{\text{乙}} = 3 : 2$
- B. 若将它们都浸没在水中，甲、乙两物体受到的浮力之比 $F_{\text{甲}} : F_{\text{乙}} = 2 : 3$
- C. 若将它们都浸没在水中，A、B 两弹簧测力计的示数之比 $F'_{\text{甲}} : F'_{\text{乙}} = 5 : 3$
- D. 若将它们都浸没在水中，A 弹簧测力计的示数与甲受到的重力之比 $F'_{\text{甲}} : G_{\text{甲}} = 5 : 6$

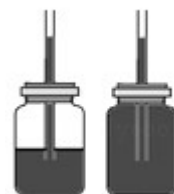
13. 在如图 8 所示的电路中，电源电压保持不变，闭合开关 S 后，当滑动变阻器的滑片向右移动时，电压表 V 的示数为 U、电流表 A_1 、 A_2 、A 的示数分别为 I_1 、 I_2 、 I ；且电流表 A 示数的变化量的绝对值为 ΔI 、电流表 A_2 示数的变化量的绝对值为 ΔI_2 ，则下列说法中正确的是

- A. $\frac{U}{I}$ 变小
- B. $\frac{I}{I_2}$ 变大
- C. $\frac{\Delta I}{\Delta I_2}$ 不变
- D. $\frac{U}{I_2}$ 变大

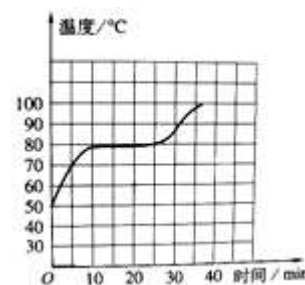


三、填空题(本大题共 6 小题，每小题 4 分，共 24 分)

14. 如图 9 所示的装置为某科技活动小组自制的温度计和气压计，它们都是通过观察_____从而知道所测物理量的变化，其中图_____（选填“甲”或“乙”）是自制气压计。



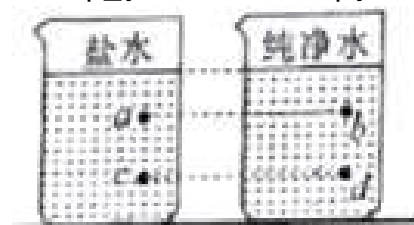
15. 如图 10 是某种物质熔化时温度随时间变化的图象。根据图象可以判断这种物质是_____ (选填“晶体”或“非晶体”), 它的熔点是_____



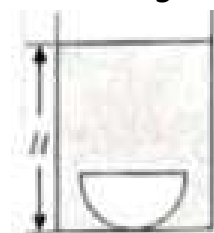
16. 某一木块的体积为 200cm^3 , 密度为 $0.6 \times 10^3 \text{kg/m}^3$, 把它浸没在水中后放手, 木块最终静止时是处于_____ (选填“沉底”、“悬浮”或“漂浮”) 状态, 此时浸在水中的体积是_____

17. 热机转速 1200r/min , 每秒做功_____次: 某电炉在额定电压 220V 下的功率为 1000W 。当实际电压只有额定电压的 80% 时, 若电炉的电阻保持不变, 此时电炉的实际功率是_____

18. 如图 11 所示, 放在水平面上的两个相同的烧杯中装有相同体积的盐水和纯净水, 则 a、b、c、d 四点中液体压强最大的是_____点: 若已知 a 点受到的液体压强为 P_A , $h_{ac}=h_{bd}=h$, 已知盐水的密度 $\rho_{\text{盐水}}$, 纯净水的密度 $\rho_{\text{水}}$, 则 d 点受到的液体压强为_____



19. 如图 12 所示, 有一个半球形物体浸没在水中, 已知水的密度为 ρ , 水面到球顶的距离为 H : 半球体的半径为 R , 则物体受到的浮力大小为_____ ; 水对半球体向上的压力为_____ (已知: 球体的体积公式为 $V = \frac{4\pi R^3}{3}$, 球体的表面积公式为 $S = 4\pi R^2$)



四、综合题(本大题共 6 小题, 共 37 分) 解题中要求有必要的分析和说明, 计算题还要有公式及数据代入过程, 结果要有数值和单位。

20. (6 分) 小梦家为了饮水健康新购置了一款健康饮水机。如图 13 所示, 在标准大气压下, 正常工作时, 它一次只要 2 分钟, 就能烧开 600g 、 20°C 的水, 下表是该饮水机的有关参数, 求:

容积	5L	额定电压	220V
额定功率	50Hz	额定功率	2000W

(1) 在标准大气压下将 600g 、 20°C 的水烧开, 这些水需要吸收多少热量?

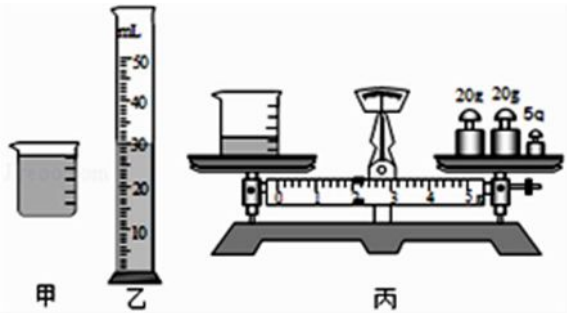
(已知 $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$)

(2) 这种健康饮水机的热效率是多少?



21. (6 分) 小月在实验室测量盐水密度。她先用调好的天平测出如图 14 甲所示的烧杯和杯内盐水的总质量为 80g，然后将一部分盐水倒入量筒内，如图 14 乙所示。接着她用天平测量烧杯和杯内剩余盐水的总质量，天平平衡时的情景如图 14 丙所示。

请你设计实验表格，并帮小明将本次测量数据及计算结果（密度单位用 kg/m^3 ）填在表中。



22. (6 分) 小明做“探究电阻一定时，电流与电压关系”的实验

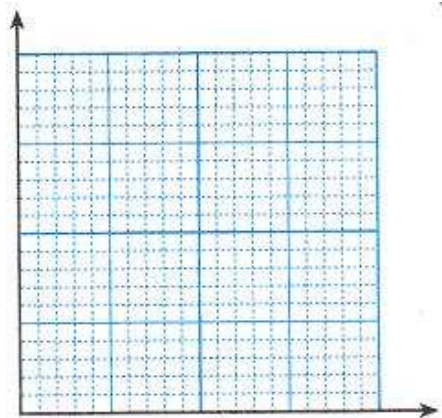
- (1) 请你帮助小明画出实验电路图。
- (2) 小明得到的实验数据如下表所示：

数据序号	1	2	3	4	5	6
电压 U/V	0.3	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8
电流 I/A	0.08	0.15	0.23	0.40	0.38	0.45

①为分析电流与电压的定量关系，请在如图 15 的方格中建立有关坐标轴并制定其标度，把表中的数据在坐标系中描点。

②从图中可以看出，这些数据有一组数据_____（填数据序号）是需要处理的，判断的依据是_____，分析其原因可能是_____；对这组数据应采用的处理方式是_____（选填字母序号）

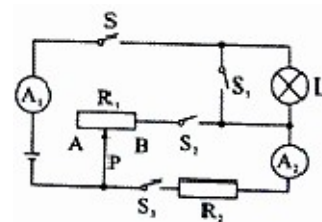
- A. 将此数据点改为跟其他数据点规律相同后，做出图象
- B. 利用其他数据点将图象做出后，将此数据点改画到图象上
- C. 将此数据点和其他数据点一起做出图象
- D. 将此数据点删除后，利用其他数据点做出图象



23. (6分)如图 16 所示的电路中，小灯泡上标有“6V3.6W”字样，滑动变阻器 R_1 的最大电阻为 20Ω 。当只闭合开关 S 、 S_2 ，滑动变阻器的滑片 P 在中点时，小灯泡正常发光；当所有开关都闭合，滑片滑到 A 端时，电流表 A_1 、 A_2 的示数之比是 4:1（设灯的电阻保持不变）。

求：(1) 电源电压；

(2) R_2 的阻值。



24. (6分) 小明同学在实验室中要测量某种金属砂粒的密度，器材有：如图 17 所示的密度瓶（详见“小资料”），天平和配套的砝码，足够的水以及吸水纸，已知水的密度为 $\rho_{\text{水}}$ ，待测金属砂粒足够多。

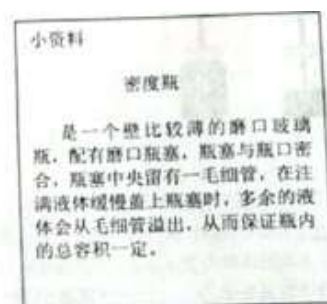
请你帮助他完成测量特测金属砂粒密度的实验方案设计，要求：

(1) 写出实验步骤及需要测量的物理量：

(2) 写出用已知量和测量量表示待测金属砂粒密度的表达式。



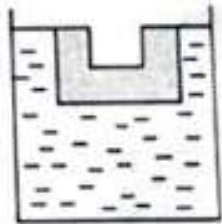
图 17



25. (6 分)如图 18 所示，质量为 m 的凹形金属槽(已知金属槽外底面积为 S_1 ，内底面积为 S_2 ，金属的密度为 ρ)，放入底面积为 S 的圆柱形薄壁容器的液体中，金属槽浮在液面上且槽口恰好与液面相平，这时液面上升了 Δh_1 ，

- (1) 在图中画出金属槽的受力分析图；
- (2) 若使金属槽沉入液体中，液面高度将_____ (选填 “上升” “不变” 或 “下降”)。

求：沉入后金属槽对容器底的压力大小；沉入前后液体对容器底部的压强变化 Δp



2018-2019 年度和平区结课考物理试卷答案

和平区 2018-2019 学年度第二学期九年级结课质量调查 物理学科试卷参考答案

一、单项选择题（本大题共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

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

二、多项选择题（本大题共 3 小题，每小题 3 分，共 9 分）每小题给出的四个选项中，
有多个符合题意，全部选对的得 3 分，选对但不全的得 1 分，不选或选错的得零分。

题号	11	12	13
答案	AB	ACD	BCD

三、填空题（本大题共 6 小题，每小题 4 分，共 24 分）

14. 玻璃管内液柱高度的变化 甲

15. 晶体 80 °C（不写单位者不给分，后同）

16. 漂浮 120 cm³

17. 10 640 W

18. c $\rho_{\text{水}} \left(\frac{p_A}{\rho_{\text{盐水}}} + gh \right)$

19. $\frac{2\pi R^3}{3} \rho g$ $\rho g \pi R^2 \left(H - \frac{R}{3} \right)$

四、综合题（本大题共 6 小题，共 37 分）

20. （共 7 分）

已知：m=600 g=0.6 kg $t_0=20\text{ }^{\circ}\text{C}$ $t=100\text{ }^{\circ}\text{C}$ $c_{\text{水}}=4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^{\circ}\text{C})$

$P=2000 \text{ W}$ $t_{\text{时间}}=2 \text{ min}=120 \text{ s}$

求：(1) Q (2) η (1 分)

解：(1) $Q=c_{\text{水}} m(t-t_0)$ (1 分)

$=4.2 \times 10^3 \times 0.6 \times (100-20)$ (1 分)

$=2.016 \times 10^5 \text{ (J)}$ (1 分)

(2) 根据 $P = \frac{W}{t_{\text{时间}}}$ 可得 $W = Pt_{\text{时间}}$ (1分)

$$\eta = \frac{Q}{W} = \frac{Q}{Pt_{\text{时间}}} \quad (1分)$$

$$= \frac{2.016 \times 10^5}{2 \times 10^3 \times 120}$$

$$= 84\% \quad (1分)$$

答: (1) 水吸收的热量是 $2.016 \times 10^5 \text{ J}$; (2) 饮水机的热效率 84%。

21. (共6分)

参考表格如下(表格3分, 填数据1分, 计算结果2分, 错一处扣一分, 扣完为止)

实验次数	烧杯和盐水的总质量 m_1/g	烧杯和剩余盐水的总质量 m_2/g	量筒中盐水的质量 m/g	量筒中盐水的体积 V/cm^3	盐水的密度 $\rho/(\text{kg} \cdot \text{m}^{-3})$	盐水密度的平均值 $\rho_{\text{盐水}}/(\text{kg} \cdot \text{m}^{-3})$
1	80	47	33	30	1.1×10^3	
2						
3						

22. (共6分)

(1) 图略。1分。错一处扣一分, 扣完为止。

(2) ①描点1分。(含坐标轴)

②4 (1分)

跟其他数据的规律完全不同 (1分)

读取这组数据粗心所引起的(读数错误或者记录数据错误) (1分)

D (1分)

23. (共6分)

(1) 小灯泡上标有“6 V 3.6 W”字样, 表示灯的额定电压为 $U_L = 6 \text{ V}$, 额定功率为 $P_L = 3.6 \text{ W}$,

灯的额定电流: $P = UI \quad I = \frac{P_L}{U_L} = \frac{3.6 \text{ W}}{6 \text{ V}} = 0.6 \text{ A}$

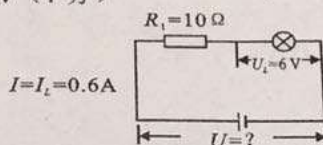
灯正常发光时的电阻: $I = \frac{U}{R} \quad R_L = \frac{U_L}{I_L} = \frac{6 \text{ V}}{0.6 \text{ A}} = 10 \Omega, \quad (1分)$

当只闭合 S、 S_2 , 滑动变阻器的滑片 P 在中点时, 灯与变阻器串联(等效电路图 1分),

小灯泡正常发光, 故灯的电压 $U_L=6\text{ V}$, 电路中的电流 $I=I_L=0.6\text{ A}$,

由 $I=\frac{U}{R}$ 得, $U_1=IR_1=0.6\text{ A}\times 10\ \Omega=6\text{ V}$ (1分)

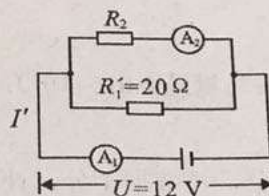
$U=U_L+U_1=6\text{ V}+6\text{ V}=12\text{ V}$ (1分)



(2) 等效电路图如图

$$\frac{I'}{I_2} = \frac{4}{1} \quad \frac{I_1+I_2}{I_2} = \frac{4}{1}$$

$$\frac{I_1}{I_2} = \frac{3}{1}$$



$$\frac{I_1}{I_2} = \frac{U}{R_1'} = \frac{R_2}{R_1'} = \frac{3}{1}$$

$$\text{又} \because \frac{I_1}{I_2} = \frac{U}{R_1'} = \frac{R_2}{R_1'} = \frac{3}{1} \quad (1\text{分}) \quad R_2=3R_1'=3\times 20\ \Omega=60\ \Omega \quad (1\text{分})$$

答: (1) 电源电压为 12 V; (2) R_2 的阻值为 60 Ω 。

24. (共 6 分)

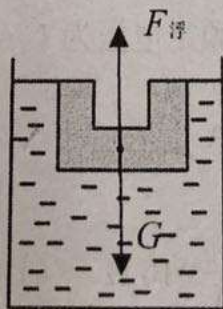
(1) 实验步骤:

- ①把天平放在水平桌面上, 游码归零, 调节平衡螺母使天平平衡; (1分)
- ②用天平测出适量金属颗粒的质量 m_1 ; (1分)
- ③将密度瓶装满水, 缓慢盖上瓶塞, 用吸水纸擦干瓶外及瓶口溢出的水, 用天平测出其总质量 m_2 ; (1分)
- ④将适量金属颗粒放入装满水的密度瓶中, 缓慢盖上瓶塞, 用吸水纸擦干瓶外及瓶口溢出的水, 用天平测出其总质量 m_3 ; (1分)

(2) 金属颗粒的密度表达式: $\rho = \frac{m_1}{m_1 + m_2 - m_3} \rho_{\text{水}}$ (2分)

25. (共 6 分)

(1) 图 1 分, 错一处扣 1 分, 扣完为止。



(2) 下降 (1 分)

∵ 金属槽悬浮时, $F_{浮} = G = mg$

$$\text{又} \because F_{浮} = G_{排} = m_{排} g \quad \rho = \frac{m}{V}$$

$$V_{排} = \Delta V = S \Delta h_1$$

$$\therefore m = m_{排} = \rho V_{排} = \rho_{液} S \cdot \Delta h_1$$

$$\rho_{液} = \frac{m}{S \cdot \Delta h_1} \quad (1 \text{ 分})$$

金属槽受力分析图如图 (1 分)

$$G = F'_{浮} + F_N$$

$$F_N = G - F'_{浮} = mg - \rho_{液} g \cdot V'_{排} = mg - \rho_{液} g V_{金} = mg - \frac{m}{S \cdot \Delta h_1} g \frac{m}{\rho} = mg \left(1 - \frac{m}{\rho S \Delta h_1} \right) \quad (1 \text{ 分})$$

金属槽沉入液体中后,

$$V'_{排} = V_{金} = \frac{m}{\rho}$$

$$\Delta V' = V_{排} - V'_{排} = S \Delta h_1 - \frac{m}{\rho} = S \Delta h_2$$

液面下降的高度

$$\Delta h_2 = \Delta h_1 - \frac{m}{S \rho} \quad (1 \text{ 分})$$

$$\Delta p = \rho_{液} g \Delta h_2 = \frac{m}{S \cdot \Delta h_1} g \left(\Delta h_1 - \frac{m}{S \rho} \right) = \frac{mg}{S} \left(1 - \frac{m}{\rho S \Delta h_1} \right) \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{或 } \Delta p = \frac{\Delta F}{S} = \frac{\Delta F_{浮}}{S} = \frac{F_N}{S} = \frac{mg}{S} \left(1 - \frac{m}{\rho S \Delta h_1} \right)$$

答: 压力等于 $mg \left(1 - \frac{m}{\rho S \Delta h_1} \right)$; 液体对容器底部的压强减小了 $\frac{mg}{S} \left(1 - \frac{m}{\rho S \Delta h_1} \right)$

说明: 以上各题有其他解法, 如正确也可给分

