

二〇一七学年第一学期初三物理期中考试试题卷

一、选择题

1. 一只普通家用白炽电灯正常发光时, 通过它的电流约为 ()
A. 0.02 安培 B. 0.2 安培 C. 2 安培 D. 20 安培
2. 如图的装置中应用连通器原理的是 ()



A.



B.



C.



D.

3. 下列各物理量中, 能鉴别物质的物理量是 ()
A. 密度 B. 质量 C. 重力 D. 热量
4. 如图是 2008 年第 29 届奥运会运动项目图标, 在这些运动中运动员对地面压强最大的是 ()



A. 射箭



B. 举重



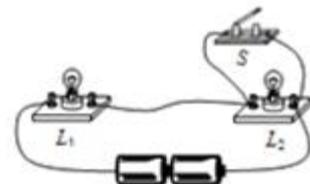
C. 击剑



D. 射击

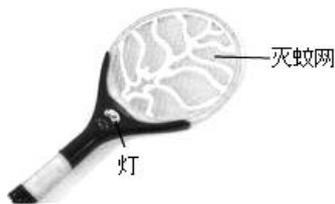
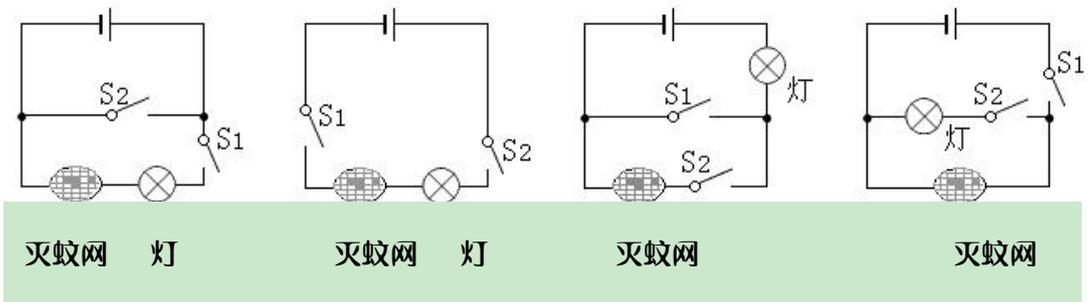
5. 关于电流, 下列说法中错误的是 ()
A. 自由电荷的定向移动形成电流
B. 电流的大小与通过导体横截面的电荷量、通电时间有关
C. 在闭合电路中, 电流从电源的正极通过导体流向负极
D. 金属导体中电流的方向与自由电子移动的方向相反

6. 如图所示的电路, 下列说法中正确的是 ()
A. 断开开关 S, 通过的电流比通过的电流大
B. 断开开关 S, 通过的电流与通过的电流一样大
C. 闭合开关 S, 灯、都会发光
D. 闭合开关 S, 灯被短路, 会被烧掉



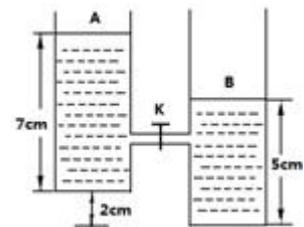
7. 甲、乙是由同种材料制成且横截面相等的两导体, 若将它们并联在同一电路中, 则关于甲、乙的长度 L 及通过电流 I 的大小判断正确的是 ()
A. 若 $L_{甲} > L_{乙}$, 则 $I_{甲} = I_{乙}$ B. 若 $L_{甲} < L_{乙}$, 则 $I_{甲} = I_{乙}$
C. 若 $L_{甲} > L_{乙}$, 则 $I_{甲} > I_{乙}$ D. 若 $L_{甲} < L_{乙}$, 则 $I_{甲} > I_{乙}$

8. 如图所示的电蚊拍，具有灭蚊和照明等功能。当开关 S_1 闭合、 S_2 断开时，只有灭蚊网通电起到灭蚊作用；当开关 S_1 和 S_2 都闭合时，灭蚊网与灯都通电，同时起到灭蚊和照明作用。下列电路设计符合这种要求的是（ ）

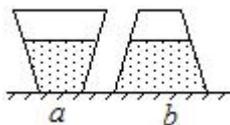


9. 如图所示，A、B 为完全相同的两个容器，分别盛有 7cm、5cm 深的水，A、B 之间用导管连接。若将阀门 K 打开，最后 A、B 两容器底部受到水的压强之比为（ ）

- A.5:7
- B.2:3
- C.3:7
- D.1:1

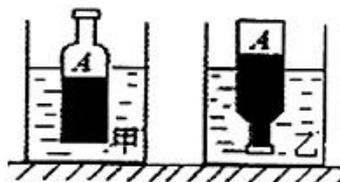


10. 两个完全相同的圆台形容器重为 G ，以不同方式放置在水平桌面上，容器内盛有深度相同的水，如图 4 所示。某物理兴趣小组在学习了压力和压强知识后提出了如下三个观点：（1）水对容器底部的压力 F_a 一定小于 F_b ；（2）容器对桌面的压力 F'_a 一定小于 F'_b （3）容器对桌面的压强 P_a 一定大于 P_b 。其中正确的是（ ）



- A (1) (2)
- B (2) (3)
- C (1) (3)
- D (1) (2) (3)

11. 向一个质量可以忽略不计的塑料瓶中装入某种液体后密闭,把它分别放在盛有密度为 $\rho_{甲}$ 、 $\rho_{乙}$ 两种液体的容器中,所受浮力分别为 $F_{甲}$ 、 $F_{乙}$,如图所示,下列判断正确的是()



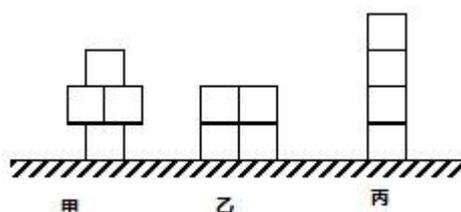
A. $\rho_{甲}$ 大于 $\rho_{乙}$, $F_{甲}$ 大于 $F_{乙}$ B. $\rho_{甲}$ 小于 $\rho_{乙}$, $F_{甲}$ 小于 $F_{乙}$

C. $\rho_{甲}$ 大于 $\rho_{乙}$, $F_{甲}$ 等于 $F_{乙}$ D. $\rho_{甲}$ 小于 $\rho_{乙}$, $F_{甲}$ 等于 $F_{乙}$

12. 在空气中测得某金属块的重力为 G , 将此金属块浸没在水中时示数为 F , 此金属块的密度 ρ 满足以下关系()

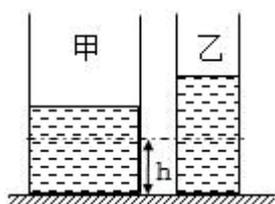
A. $\rho = \frac{F\rho_{水}}{G}$ B. $\rho = \frac{G\rho_{水}}{F}$ C. $\rho = \frac{G\rho_{水}}{G-F}$ D. $\rho = \frac{(G-F)\rho_{水}}{G}$

13. 如图所示,取 4 个完全相同的正方体物块,分别以甲、乙、丙三种方式叠放(均放在中央位置),在三种叠放方式中,其中底层物块上表面受到的压强分别为 、 、 ,则 关系为()



A. 3:1:3 B. 3:2:3 C. 3:3:4 D. 2:1:2

14. 如图所示,两薄壁圆柱形容器内分别盛有甲、乙两种液体放置在水平地面上,现从两容器中分别抽出部分液体,使甲、乙剩余部分的深度均为 h , 若此时两液体对容器底部的压力相等,则两容器中甲、乙液体原先对容器底部的压强 $P_{甲}$ 、 $P_{乙}$ 和压力 $F_{甲}$ 、 $F_{乙}$ 的关系是()

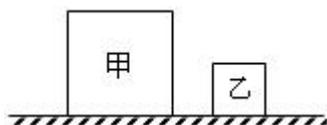


A. $P_{甲} < P_{乙}$, $F_{甲} > F_{乙}$ B. $P_{甲} < P_{乙}$, $F_{甲} < F_{乙}$

C. $P_{甲} > P_{乙}$, $F_{甲} > F_{乙}$ D. $P_{甲} > P_{乙}$, $F_{甲} < F_{乙}$

15. 如图所示,甲、乙两个均匀正方体对水平地面的压强相等.现沿水平方向在它们的上部分切去相同的体积,并将切去部分叠放在对方剩余部分上,此时甲、乙剩余部分对地面压力 $F_{甲}$ 、

$F_{乙}$ 和压强 $P_{甲}$ 、 $P_{乙}$ 的关系是()



A. $F_{甲} > F_{乙}$, $P_{甲} > P_{乙}$ B. $F_{甲} > F_{乙}$, $P_{甲} < P_{乙}$

C. $F_{甲} < F_{乙}$, $P_{甲} > P_{乙}$ D. $F_{甲} < F_{乙}$, $P_{甲} < P_{乙}$

16. 两个完全相同的圆柱形容器内分别盛有水和酒精 ($\rho_{\text{水}} > \rho_{\text{酒精}}$)，将实心金属球甲浸没在水中，实心金属球乙浸没在酒精中，这时水和酒精对容器底部的压强相等，将甲、乙小球从液体中取出后，容器中的液体对底部的压强大小仍相等，则可以确定 ()

- A. 甲球的体积等于乙球的体积
- B. 甲球的体积小于乙球的体积
- C. 甲球的质量等于乙球的质量
- D. 甲球的质量小于乙球的质量

二、填空题 (共 27 分)

17. 在家庭电路中，脱排油烟机的工作电压为_____伏；某款手机电池的一个参数为 3000mAh。根据学过的知识，可判断出“mAh”是_____的单位，如果用充电电流为 1 安的充电器为它充电，从完全没电到充满需要_____小时。

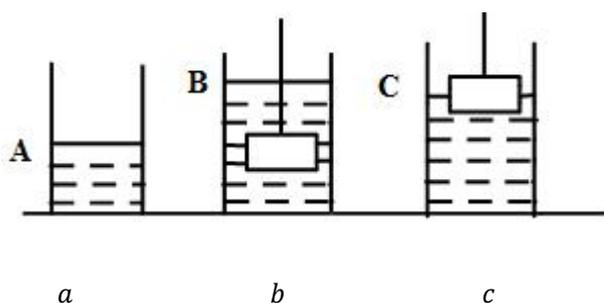
18. 意大利科学家_____首先通过实验用水银测定了大气压值，若同时在同一地点用水代替水银做实验，则测出的大气压值将_____ (选填“变大”、“不变”或“变小”)，某人乘飞机外出旅游，发现飞机上的无液气压计的指针向刻度小的方向移动，这时飞机的高度可能_____ (选填“上升”、“下降”或“不变”)。

19. 某同学重 600 牛，当他双脚站立时对地面的压强为 1.5×10^4 帕；当他走路时对地面的压强约为_____帕，该压强值表示_____；若他的书包重 60 牛，背着书包走路时，他对地面的压力为_____牛，地面所受的压强比不背书包走路时变化了_____帕。

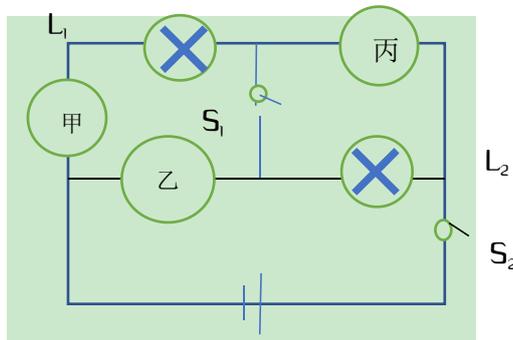
20. 电阻是导体对电流的_____作用，某导体两端的电压为 6 伏时，通过它的电流为 0.3 安，该导体的电阻为_____欧，若通过该导体的电流增大为 0.6 安，该导体的电阻为_____欧。

21. 2017 年 2 月 6 日，“向阳红 09”试验母船搭载着“蛟龙”号载人潜水器启航，执行中国大洋第 38 航次科考任务。“向阳红 09”搭载着“蛟龙”号航行时的排水量为 4500 吨，则它所受浮力为_____牛。“蛟龙”号下水后，“向阳红 09”所受浮力_____ (选填“变大”、“变小”或“不变”)，船体将_____ (选填“上浮”、“下潜”或“保持不动”)。

22. 烧杯中装有一定量的水，水位如图 10 (a) 所示，用细绳将物体拴住浸没在水中，水位如图 10 (b) 所示，此时细绳所受拉力为 10 牛，将物体缓慢上提，当水位如图 10 (c) 所示时 (其中 C 处是 AB 的三分之一位置)，细绳所受的拉力为 16 牛，此时物体所受浮力为_____牛，物体所受重力为_____牛，比较图 10 (a) 和 (b)，烧杯底部受到水的压力差为_____牛。



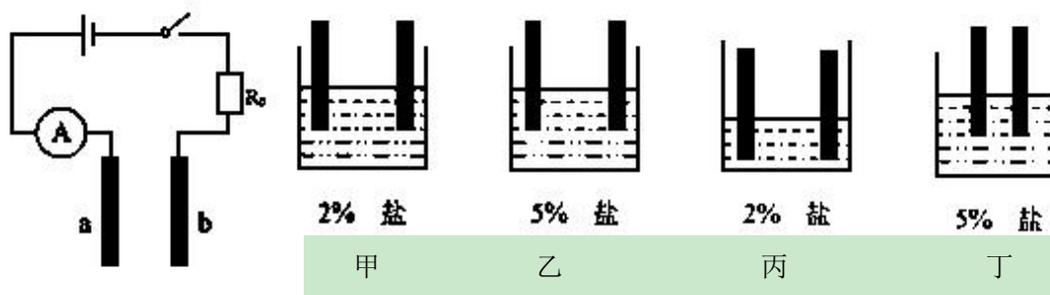
23. 如图所示，要使灯 L_1 和 L_2 都能发光，甲、乙、丙为电压表或电流表：①若只闭合 S_2 ，则_____为电流表，灯 L_1 和 L_2 为_____联；②若 S_1 、 S_2 均闭合，则_____一定是电压表，灯 L_1 和 L_2 为_____联。



24. 某物理兴趣小组学习了导体电阻的知识后，对食盐水溶液的导电性能与什么因素有关提出了以下猜想：

- ①食盐水溶液的导电性能与溶液的浓度有关。
- ②食盐水溶液的导电性能与溶液的质量有关。
- ③食盐水溶液的导电性能与溶液中两点间的距离有关。

为了验证猜想，他们设计了如图所示的装置，将电路中的a、b两金属片分别插入甲、乙、丙、丁溶液中所示位置（金属片a、b每次插入溶液中的深度都相同）进行探究：



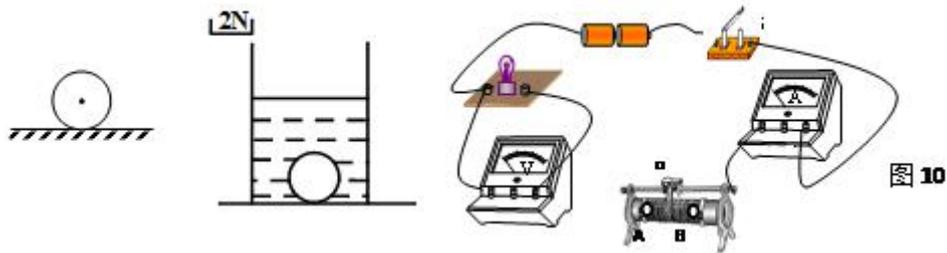
- (1) 食盐水溶液的导电性能可以由_____来判断
- (2) 将金属片 a、b 分别插入甲、乙所示位置可探究猜想_____（选填序号），为了探究猜想②应将金属片 a、b 分别插入_____两图所示位置；
- (3) 将金属片 a、b 分别插入乙、丁所示位置，若 $I_{乙} \neq I_{甲}$ ，由此可得到的结论是_____；

三、作图题（共 6 分）

25. 如图所示，重为 10 牛的小球静止在水平地面上，请用力的图示法画出小球对地面的压力 F。

26. 在图中，静止在水中的物体受到的浮力为 4 牛，请根据给出的标度用力的图示法画出物体受到的浮力 $F_{浮}$ 。

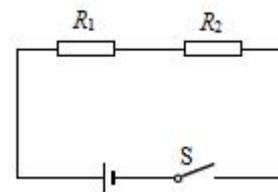
27、在图所示的电路中，有两根导线尚未连接，请用笔线代替导线补上，补上后要求：闭合电键，当滑动变阻器的滑片向左移动时，电压表的示数变小。



四、计算题（3分+4分+9分）

28、体积为 $4 \times 10^{-4} m^3$ 的小球浸没在水中，求小球受到的浮力 $F_{浮}$ 。

29、在图所示的电路中，电源电压为 9 伏保持不变，电阻 R_1 的阻值为 5 欧，电阻 R_1 两端的电压为 3 伏。求通过电阻 R_2 的电流 I_2 以及电阻 R_2 的阻值



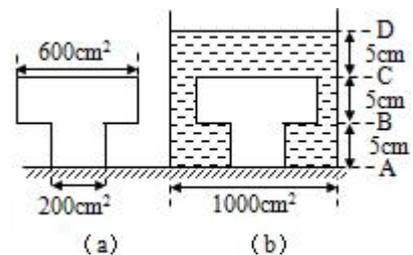
30、如图(a)所示，质量为 3 千克、体积为 $6 \times 10^{-3} m^3$ 的“凸”柱状物块侧放在水平地面上。求：

①物块的密度

②物块对地面的压强，

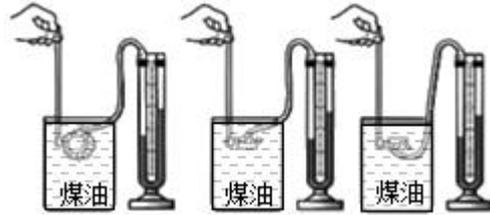
③若将物块放入圆柱形容器中，再向容器内加水如图(b)所示，当水面高度 h 为_____厘米时，水对容器底部压强的变化量

$\Delta P_{水}$ 与容器对地面压强变化量 $\Delta P_{容}$ 的最大比值最大，求出这个最大比值。

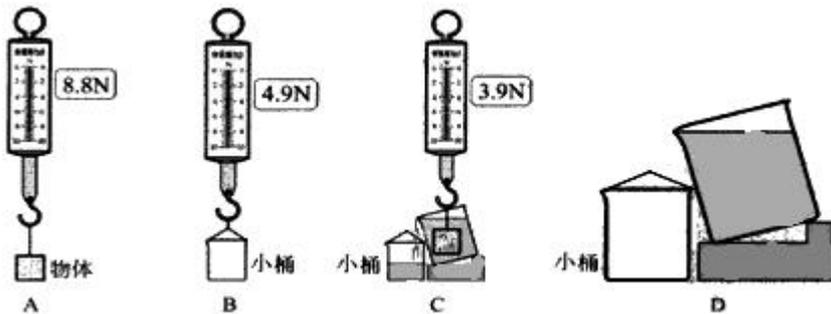


五、实验题（共 19 分）

31、在“测定石块密度”的实验中,实验原理是_____ ,在实验中多次测量的目的是为了_____。图甲是_____实验的装置,该实验证明了_____。如图乙所示的测量仪器的名称是_____ , 该图所示的情景表明这是在探究液体内部压强与_____的关系。

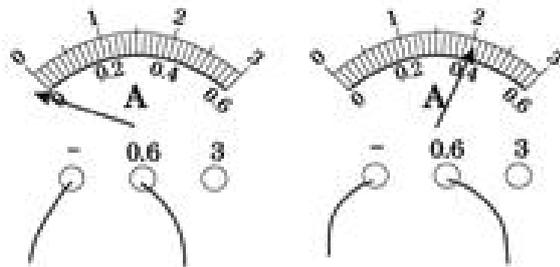
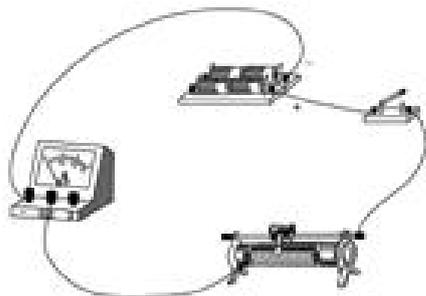


32、小徐同学在缺少量筒和溢水杯的情况下,做了“验证阿基米德原理”的实验,实验器材和步骤如图所示。

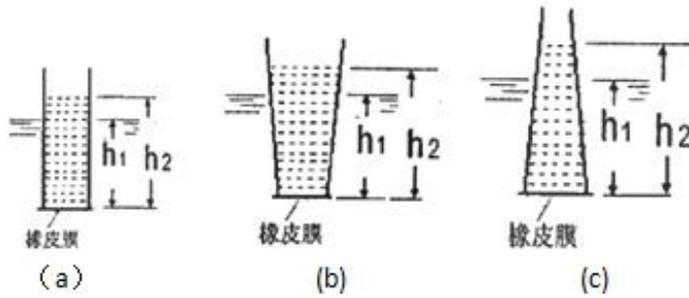


①该实验目的是：研究浸没在液体中的物体所受浮力与它排开液体_____之间的关系。
②如图所示,实验步骤有所遗漏,遗漏的步骤为_____ , 若将遗漏的步骤标注为 E, 则正确的实验步骤依次为_____（填写实验步骤对应的字母）。

33、在“用滑动变阻器改变电路电流”实验中,连接电路时,电键应处于_____状态;在图(a)所示电路中,闭合电键前,滑片应移到变阻器的_____端（选填“左”或“右”）,试接触后发现电流表的表盘如图(b)所示,发生这一现象的原因是_____。经思考后,重新连接进行实验,闭合电键后,电流表的示数如图(b)所示,此时电路中电流为_____安。



34、某物理小组的同学通过实验研究液体压强的大小与哪些因素有关。如图(a)、(b)、(c)他们用形状不同的玻璃管(一端开口,一端用橡皮膜封口,橡皮膜面积均为 $25 \times 10^{-4} \text{ m}^2$ 、密度为 $0.8 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3$ 酒精、盛水容器等器材进行实验.他们每次都先将玻璃管插入水中,然后在管内装入酒精使橡皮膜变平,再测出橡皮膜在水中的深度 h_1 、橡皮膜受到水对它的压强以及管内酒精高度 h_2 和管内酒精的重力 G .实验数据记录在表格中。



表一

实验序号	橡皮膜在水中的深度 h_1 (米)	管内液体高度 h_2 (米)	橡皮膜受到的压强 P(帕)	管内液体重力 G(牛)
1	0.04	0.05	392	0.98
2	0.08	0.10	784	1.96
3	0.12	0.15	1176	2.94

表二

实验序号	橡皮膜在水中的深度 h_1 (米)	管内液体高度 h_2 (米)	橡皮膜受到的压强 P(帕)	管内液体重力 G(牛)
4	0.04	0.05	392	1.1
5	0.08	0.10	784	2.4
6	0.12	0.15	1176	3.6

表三

实验序号	橡皮膜在水中的深度 h_1 (米)	管内液体高度 h_2 (米)	橡皮膜受到的压强 P(帕)	管内液体重力 G(牛)
7	0.04	0.05	392	0.8
8	0.08	0.10	784	1.8
9	0.12	0.15	1176	2.5

(1)分析表一中的实验序号 1 或 2 或 3(表二中的 4 或 5 或 6)(表三中的 7 或 8 或 9)的实验数据及相关条件得出的初步结论是:_____

_____ ;
 (2)分析比较实验序号 1 或 2 或 3 的数据及相关条件, 可得出的初步结论是: 不同液体, 当_____ 相同时, 液体压强相同。



(3)小华同学分析比较表一的最后两列数据得出：液体对容器底部的压强与容器内液体的重力有关，而小明同学通过分析比较_____，
判断小华的结论是_____ (选填“正确”或“错误”)。

(4)小华和小明同学再次仔细分析实验数据，有了新的发现：杯形容器与柱形容器相比,在相同条件下,要使液体的压强相同,b 图容器中的液体的重力要大些，而 C 图容器中的液体的重力要小些。通过比较和计算,他们得出了初步结论：液体对容器底面的压强大小等于_____与容器底面积的比值。

二〇一七学年第一学期初三物理期中考试试题卷参考答案

一、选择题

1-5 CAABB 6-10 BDDAD 11-15 DCABA 16 B

二、填空题

17. 220V 电量 0.3

18. 托里拆利 不变 上升

19. 3×10^4 这位同学走路时脚对地面每平方米上的压力为 3×10^4 牛 660 3×10^3

20. 阻碍 20 20

21. 44100 变小 上浮

22. 9 19 9

23. 甲、乙、丙 并 乙、丙 串

24. (1) 电流表示数的大小

(2) ①; 甲、丙

(3) 食盐水溶液的导电性能与溶液中两点间的距离有关

三、作图题

25、26、27: 略

四、计算题

28. 3.92N

29. 通过电阻 R_2 的电流为 0.6A; 电阻 R_2 阻值为 10Ω 。

30. ①金属块的密度为 $0.75 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$;

②金属块对地面的压强为 1470pa

③5cm~10cm 水面上升过程中, 水对容器底部压强的变化量 $\Delta P_{\text{水}}$ 与容器对地面压强变化

五、实验题

31. $\rho=m/v$ 减小误差 德堡半球 U形管压强计 方向

32. 重力

33. 断开; 右; 电流表正负接线柱接反了; 0.4

34. 压强相同, 液体密度越小, 深度越大

表一的 1、2、3 或表二的 4、5、6 或表三的 7、8、9

同种液体, 压强与液体的深度成正比

1、4、7 或 2、5、8 或 3、6、9

错误

液体对容器底的压力