

2017 学年第一学期初三物理阶段质量调研试卷

(完卷时间: 60 分钟 满分: 90 分)

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

一、 选择题: (本大题共 8 题, 每题 2 分, 满分 16 分)

- 首先用实验测出了大气压强值的科学家是 ()
A. 托里拆利 B. 伽利略 C. 帕斯卡 D. 阿基米德
- 关于压力, 下列说法中正确的是 ()
A. 压力的方向总是竖直向下的 B. 压力有时就是物体受到的重力
C. 压力的方向总是垂直并指向物体表面 D. 压力的大小与受力面积有关
- 浸没在水中体积相等的铝球和铜球 (已知 $\rho_{\text{铝}} < \rho_{\text{铜}}$), 它们所受浮力的大小关系为 ()
A. 铜球大 B. 铝球大 C. 大小相等 D. 无法确定
- 如图 1 所示的实例中, 为了增大压强的是 ()



A. 载重汽车安装了
很多车轮



B. 铁轨铺在枕木
上

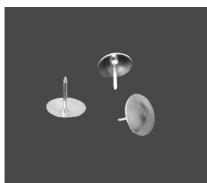
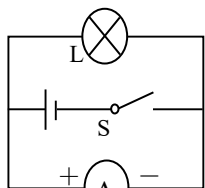


图 1 C. 图钉帽的面积
做得较大

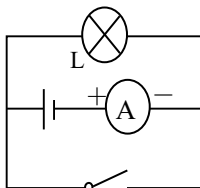


D. 切苹果器的刀片
做的很薄

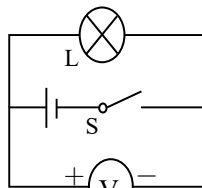
- 如图 2 所示的电路图中, 电路连接正确的是 ()



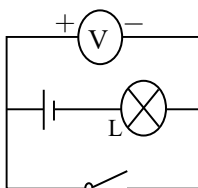
A



B



C



D

图 2

- 如图 3 所示, 甲、乙、丙三个容器底面积之比是 4:4:1, 甲盛水, 乙和丙盛盐水, 它们的液面高度相同, 则它们对容器底的压强关系是 ()
A. $P_{\text{甲}} = P_{\text{乙}} > P_{\text{丙}}$ B. $P_{\text{甲}} < P_{\text{丙}} < P_{\text{乙}}$ C. $P_{\text{甲}} < P_{\text{乙}} = P_{\text{丙}}$ D. $P_{\text{甲}} = P_{\text{乙}} = P_{\text{丙}}$
- 现将边长为 a , 密度为 ρ 的正方体放在水平桌面上, 则它对水平桌面的压强 ()
A. 一定等于 ρga B. 可能大于 ρga
C. 可能小于 ρga D. 一定大于 ρga



图 3

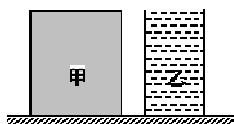


图 4

8. 如图 4 所示，均匀圆柱体甲和盛有液体的圆柱形容器乙放置在水平地面上，甲对地面的压强等于液体对乙容器底部的压强。现以相同长度沿水平方向切去部分甲并从乙容器中抽取部分液体，则甲对地面的剩余压力 $F_{甲}'$ 与乙中剩余的液体压力 $F_{乙}'$ 的关系是 ()

- A. $F_{甲}'$ 可能等于 $F_{乙}'$ B. $F_{甲}'$ 可能大于 $F_{乙}'$
C. $F_{甲}'$ 一定等于 $F_{乙}'$ D. $F_{甲}'$ 一定大于 $F_{乙}'$

二、 填空题：（本大题共 8 题，（23）空 2 分，其余每空 1 分，满分 24 分）

9. 一张白纸平放在水平桌面上，白纸对桌面的压强约为 (1) 帕；九年级物理课本共 60 页，将它平放在水平桌面上，它对桌面的压强约等于 (2) 帕，它所表示的物理意义是 (3) 。
10. 一节普通 5 号干电池的电压是 (4) 伏，我国家庭电路的电压是 (5) 伏。10 秒内通过某灯泡的电荷量为 2 库仑，则通过该灯泡的电流为 (6) 安。
11. 物理知识在生产和生活中有着广泛的应用。如图 5 (a) 中，根据饮料瓶上所标的容积，利用 (7) 知识可估算饮料的质量；打开瓶盖，用吸管可以吸取饮料利用的是 (8) 的知识。如图 5 (b) 所示，牲畜自动饮水机左、右两容器中水不流动时，两边水面总是相平的，利用的是 (9) 的知识；



图 5

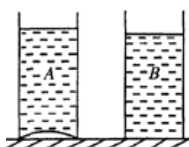


图 6

12. 如图 6 所示，水平桌面上有两个重力不计的圆柱形容器 A、B，横截面积均为 $5.0 \times 10^{-3} \text{ m}^2$ ，A 的底面向上凸起，B 的底面为平面。在两容器中均加入重为 10N 的水，则 B 对桌面的压强为 (10) Pa，A 对桌面的压强 (11) (选填“大于”、“小于”或“等于”) B 对桌面的压强。若 A、B 容器的水中同一深度处压强分别为 p_A 、 p_B ，则 p_A (12) p_B (选填“大于”、“小于”或“等于”)。
13. 将一木块轻轻放入一盛满水的容器中，当木块静止在水面上时有 2 牛的水溢出，则木块受到的浮力大小为 (13) 牛，方向 (14) 。此时容器底部受到水的压强将 (15) (选填“变大”、“不变”或“变小”)。
14. 某实心立方体金属块的质量是 m ，边长是 a ，则金属块的密度 $\rho =$ (16) (用 m 、 a 表示)。取 6 个这样的金属块，分别以图 7 的甲、乙两种方式放置在水平地面上，则甲、乙两种方式放置的金属块对水平地面的压力之比 $F_{甲} : F_{乙} =$ (17) ，压强之比 $P_{甲} : P_{乙} =$ (18) 。

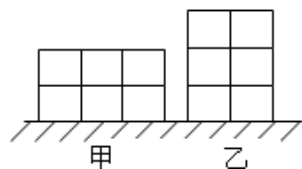


图 7

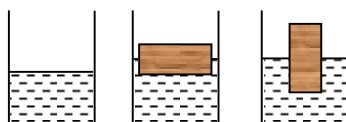


图 8

15. 如图 8 所示，有一薄壁柱形容器内装有水，将一长方体木块放在容器内水中，木块如图甲所示漂浮在水面上时，水对容器底压强的增加量 Δp_1 (19) 容器对桌面的压强的增加量 Δp_2 ；若木块以乙方式漂浮在该容器水面上，则甲、乙两种方式木块浸在水中的体积 V_a (20) V_b 。（均选填“大于”、“等于”或“小于”）

16. 在“探究压力作用效果与哪些因素有关”的实验中，小黄同学选用了两块材质相同、厚度不同的海绵 A、B，以及若干完全相同的砖块进行实验。实验中，他将砖块分别叠放在 A、B 海绵的表面，并保持海绵与砖接触面的形状和大小始终一致，实验过程如图 9 (a)、(b)、(c)、(d)、(e)、(f) 所示，观察到海绵的形变程度为 ΔL_1 、 ΔL_2 、 ΔL_3 和 ΔL_4 ，且 $\Delta L_2 > \Delta L_4 > \Delta L_1 > \Delta L_3$ 。请根据实验条件及观察到的实验现象，归纳得出初步结论。

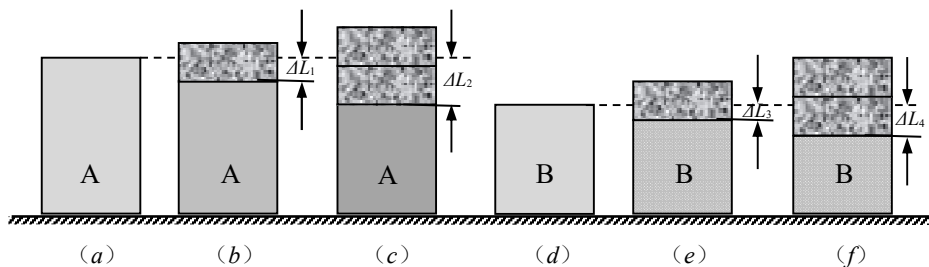


图 9

- (1) 分析比较图 9 (b) 和 (c) [或 (e) 和 (f)] 中海绵形变程度以及相关条件可得初步结论：当受力物体材质、厚度及 (21) 相同时， (22) ，压力作用效果越明显。
- (2) 分析比较图 9 (b) 和 (e) [或 (c) 和 (f)] 中海绵形变程度以及相关条件可得初步结论：当受力物体的材质相同、 (23)

三、 作图题：（本大题共 3 题，17、18 每题 3 分，19 题 2 分，满分 8 分）

17. 重为 4 牛的物体 A 静止在水平地面上，用力的图示法在图 10 中画出它对地面的压力。

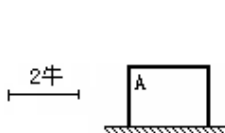


图 10

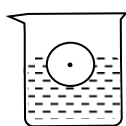


图 11

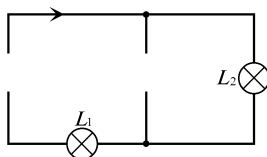


图 12

18. 如图 11 所示，重为 3 牛的小球漂浮在水面上，请用力的图示法作出小球所受的浮力 $F_{\text{浮}}$ 。

19. 如图 12 所示电路的空缺处，填入电池组、电流表或电压表的符号，填入后要求两灯并联，电流方向符合图中所示方向。

四、 计算题：（本大题共 4 题，20、21 每题 4 分，22、23 每题 8 分，满分 24 分）

20. 将体积为 2×10^{-4} 米³ 的金属球浸没在水中, 求: 金属球受到的浮力 $F_{\text{浮}}$ 的大小。

21. 在某一电路中, 通过导体的电流为 0.5 安, 求 (1) 在图 13 的电流表上标出此电流值。(2) 每分钟通过导体横截面的电量为多少?

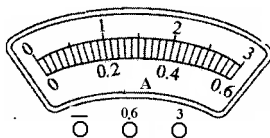


图 13

22. 水平地面上有一个质量为 0.8 千克, 底面积为 1×10^{-2} 米² 的薄壁圆柱形容器, 容器内盛有质量为 3.2 千克的酒精 ($\rho_{\text{酒}} = 0.8 \times 10^3$ 千克/米³), 求: (1) 酒精的体积

(2) 容器对地面的压强

(3) 现将一实心物块浸没在酒精中, 酒精未溢出, 如容器对地面压强的增加量等于酒精对容器底部压强增加量的 2 倍, 求该物块的密度 $\rho_{\text{物}}$

23. 甲、乙两个薄壁圆柱形容器 (容器足够高) 置于水平地面上, 甲容器底面积为 6×10^{-2} 米², 盛有质量为 8 千克的水。乙容器底面积为 2×10^{-2} 米², 盛有 0.1 米深的水。求:

① 乙容器中水的质量 $m_{\text{乙}}$ ② 乙容器底部受到水的压强 $P_{\text{乙}}$

③ 现从甲容器中抽取部分水注入乙容器后, 甲、乙两容器底部受到水的压力相同。求抽水前后乙容器底部受到水的压强变化量 $\Delta P_{\text{乙}}$

五、实验题: (本大题共 4 题, 24、25 每题 4 分, 26、27 每题 5 分, 满分 18 分)

24. 在“验证阿基米德原理”的实验中, 小明填写的实验报告 (部分) 如下, 请完成空格处的内容。

实验名称: $\times \times \times \times \times \times$

实验目的: 用实验 (1) 研究, 浸没在液体中的物体受到的浮力与 (2) 之间的关系。

实验器材: (3), 量筒, 金属块, 细线, 水。

实验步骤: 1. 测量并记下金属块受到的重力 G 。

2. 在量筒中倒入适量的水, 记下水面的示数 V_1 。

3. 将金属块完全浸没在水中, 记下此时量筒中水面的示数 V_2 。

思考并回答: 量筒液面的两次示数差 ($V_2 - V_1$) 表示 (4)。

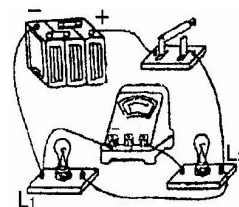


图 14

25. 如图 14 所示的电路中, 电表是 (5) 表 (选填“电流”、“电压”)。电路连接过程中, 应 (6) 电键 (填“断开”或“闭合”), 实验过程中, 该电表测量的是 (7); 灯 L_1 与灯 L_2 是 (8) 联连接。

26. 小明在探究“液体压强的大小与液体深度和液体密度的关系”实验中, 所用的器材有: U 形管压强计、烧杯、刻

度尺，足量的酒精、水和盐水，已知 $\rho_{酒精} < \rho_{水} < \rho_{盐水}$ 。

(1) 如图 15(a)是 U 形管压强计。实验前，为了检查金属盒与 U 形管之间是否漏气，小明用手轻压金属盒的橡皮膜，同时观察 U 形管两侧液面 (9)。

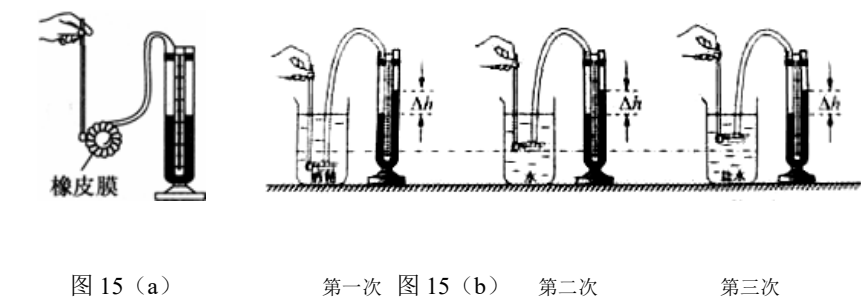
(2) 在探究“液体压强的大小与液体深度的关系”时，记录的部分实验信息如下表：

实验次数	液体密度	液体深度	U 形管两侧液面高度差 $\Delta h/cm$	液体压强的大小
1	相同	3	2.7	a
2		6	5.8	b
3		9	8.9	c

①请将表格中 a、b、c 三处空缺的信息补充完整 (10)：

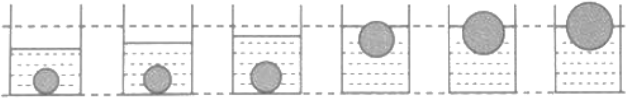
a、_____ b、_____ c、_____

②根据表中信息可得出的探究结论是 (11)。



(3) 在探究“液体压强的大小与液体密度的关系”时，三次实验现象如图 15(b)所示。三个烧杯中的液面相平，U 形管两侧液面的高度差相同，金属盒在液体中的深度不同。小明根据三次实验现象分析，若将酒精中金属盒的深度减小至虚线位置（与水中相同），根据 (2) ②的结论可知， Δh 变小，同理，若将盐水中的金属盒深度增大到虚线位置（与水中相同）， Δh (12)，综上推理可知： (13)。

27.小明用六个重力 G 均为 10 牛、体积不同的球体，研究放入球体前后容器底部受到水的压力增加量 ΔF 的情况。他分别将球体放入盛有等质量水的相同容器中，待球体静止，得到容器底部受到水的压力增加量 ΔF 。实验数据和实验现象见下表。

实验序号	1	2	3	4	5	6
放入的球体	A	B	C	D	E	F
ΔF （牛）	5	6	8	10	10	10
实验现象						

- (1) 观察序号 1 或 2 或 3 中的实验现象并比较 ΔF 和 G 的大小关系，可得出的初步结论是：当放入的球体在水中沉底时，（14）。
- 观察序号 4 或 5 或 6 中的实验现象并比较 ΔF 和 G 的大小关系，可得出的初步结论是：（15）。 ΔF 与球体的体积大小（16）。（选填“有关”、“无关”）
- (2) 小明得出“在盛有等质量水的相同容器中，当放入球体的重力相同时，球体的体积越大， ΔF 越大”的结论。由表中实验序号（17）的现象、数据及相关条件可判断小明得出的结论不正确。
- (3) 分析表中序号 1~6 的现象、数据及相关条件，可得出：在盛有等质量水的相同容器中，当放入球体的重力相同时，（18）越大， ΔF 越大。

2017 学年第一学期初三物理阶段质量调研参考答案

六、 选择题：（本大题共 8 题，每题 2 分，满分 16 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8
选项	A	C	C	D	C	C	B	D

七、 填空题：（本大题共 8 题，（23）空 2 分，其余每空 1 分，满分 24 分）

9. (1) 1 (2) 30 (3) 每平方米面积上受到的压力为 30 牛
10. (4) 1.5 (5) 220 (6) 0.2
11. (7) 密度 (8) 大气压 (9) 连通器
12. (10) 2000 (11) 大于 (12) 大于
13. (13) 2 (14) 竖直向上 (15) 不变
14. (16) m/a^3 (17) 1:1 (18) 2:3
15. (19) 等于 (20) 等于
16. (21) 受力面积 (22) 压力越大
- (23) 压力和受力面积相同时，受力物体的厚度越厚，压力作用效果越明显。

八、 作图题：（本大题共 3 题，17、18 每题 3 分，19 题 2 分，满分 8 分）

17. 大小、方向、作用点各 1 分。
18. 大小、方向、作用点各 1 分。
19. 电源、电流表正确得 2 分。

九、 计算题：（本大题共 4 题，20、21 每题 4 分，22、23 每题 8 分，满分 24 分）

20. $V_{排}=V_{物}=2 \times 10^{-4} m^3$ (1 分)
- $F_{浮}=\rho_{液} g V_{排}=10^3 kg/m^3 \times 9.8 N/kg \times 2 \times 10^{-4} m^3$
- $=1.96 N$ (公式、代入、结果各 1 分)
21. (1) 标电流表示数 (1 分)
- (2) $Q=It=0.5 A \times 60 s=30 C$ (公式、代入、结果各 1 分)
22. (1) $V=m/\rho =3.2 kg/(0.8 \times 10^3 kg/m^3)$
- $=4 \times 10^{-3} m^3$ (公式 1 分，代入、结果 1 分)
- (2) $F=G=mg=4 kg \times 9.8 N/kg$
- $=39.2 N$ (表达式 1 分，代入、结果 1 分)
- $P=F/s =39.2 N/1 \times 10^{-2} m^2$
- $=3920 Pa$ (公式 1 分，代入、结果 1 分)
- (3) $\Delta P_{地}=2 \Delta P_{容}$

$$G_{\text{物}}/S=2\rho_{\text{酒}}g\Delta h$$

$$\rho_{\text{物}}V_{\text{物}}g/s=2\rho_{\text{酒}}gv_{\text{排}}/s$$

$$\rho_{\text{物}}=2\rho_{\text{酒}}=1600\text{ kg/m}^3 \quad (\text{表达式 1 分, 代入、结果 1 分})$$

23. (1) $m_{\text{乙}}=\rho_{\text{水}}V_{\text{乙}}=1.0\times 10^3\text{kg/m}^3\times 2\times 10^{-2}\text{m}^3\times 0.1\text{m}=2\text{kg}$

(公式 1 分, 代入、结果 1 分)

(2) $p_{\text{乙}}=\rho_{\text{水}}gh_{\text{乙}}=1000\text{kg/m}^3\times 9.8\text{N/kg}\times 0.1\text{m}$

$$=980\text{ Pa} \quad (\text{公式 1 分, 代入、结果 1 分})$$

(3) 抽水后的压力 $F=G_1+G_2/2=(m_1+m_2)g/2=(8+2)\text{kg}\times 9.8\text{N/kg}/2=49\text{ 牛}$

(表达式 1 分, 代入、结果 1 分)

$$\Delta F_{\text{乙}}=F-G_{\text{乙}}=49\text{N}-2\text{kg}\times 9.8\text{N/kg}=29.4\text{N}$$

$$\Delta P_{\text{乙}}=\Delta F_{\text{乙}}/S_{\text{乙}}=29.4\text{N}/2\times 10^{-2}\text{m}^2=1470\text{ Pa}$$

(求出 $\Delta F_{\text{乙}}$ 1 分, 求出 $\Delta P_{\text{乙}}$ 1 分)

十、实验题：(本大题共 4 题, 24、25 每题 4 分, 26、27 每题 5 分, 满分 18 分)

24. (1) 定量 (2) 物体排开液体的重力 (3) 弹簧测力计 (4) 物体排开液体的体积

25. (5) 电流表 (6) 断开 (7) L_2 的电流 (8) 并

26. (9) 是否相平 (10) 小、中、大

(11) 液体密度一定, 液体深度越深, 液体压强越大 (12) 变大

(13) 液体的深度相同, 液体密度越大, 液体压强越大

27. (14) 容器底部受到水的压力增加量 ΔF 小于小球重力 G

(15) 当放入的球在水中漂浮时, 容器底部受到水的压力增加量 ΔF 等于小球重力 G

(16) 无关 (17) 4 和 5 和 6 (18) 球体排开水的体积