

厦门市翔安区 2020-2021 学年（下）八年级质量检查考试

# 物理试题

（试卷满分：100 分 考试时间：90 分钟）

注意事项：

1. 全卷六大题，33 小题，试卷共 8 页，另有答题卡。
2. 答案一律写在答题卡上，否则不能得分。
3. 作图题可直接用 2B 铅笔画。
4. 全卷  $g$  取  $10 \text{ N/kg}$ 。

一、选择题（本大题共 16 小题。每小题 2 分，共 32 分。每小题只有一个选项符合题意）

1. 首先用实验测定大气压强值的科学家是  
A. 托里拆利      B. 阿基米德      C. 帕斯卡      D. 牛顿
2. 升国旗的旗杆顶上有个重要的装置是  
A. 动滑轮      B. 定滑轮      C. 滑轮组      D. 省力杠杆
3. 下列现象可以说明分子在永不停息地运动的是  
A. 风吹树叶摇动      B. 河水向低处流      C. 扫地时尘土飞扬      D. 玫瑰花芳香四溢
4. 下列事例中，属于增大压强的是  
A. 铁轨铺在枕木上  
B. 火星车模型的轮子很宽大  
C. 啄木鸟有细长、坚硬的尖喙  
D. 书包带宽些背起来舒服
5. 如图 1 的机械或工具，使用时属于费力杠杆的是



A. 羊角锤



B. 独轮车



C. 核桃夹



D. 筷子

图 1

6. 下列实例属于防止由于物体惯性带来危害的是  
A. 跳远运动员助跑一定距离后起跳  
B. 自行车在上坡前要多蹬几下  
C. 公交车发动时，广播提醒人们“站稳扶好”  
D. 雨伞被水打湿后，用力将水甩掉

7. 将一本物理课本从地上捡起来放在桌面，做功约为  
A. 0.2 J                      B. 2 J                      C. 20 J                      D. 200 J

8. 如图 2 所示，小红站在商场匀速向上运动的自动扶梯上，她受到的力有

- A. 重力和支持力  
B. 重力、支持力和水平向右的摩擦力  
C. 重力、支持力和水平向左的摩擦力  
D. 重力、支持力和斜向上的摩擦力



图 2

9. 如图 3 所示，把一个自制的密度计分别放入两种不同液体中，下列判断正确的是

- A. 甲液体密度较小  
B. 这个密度计在甲液体中受到的浮力较大  
C. 这个密度计在乙液体中受到的浮力较大  
D. 这个密度计在甲液体中排开的液体受到的重力较大

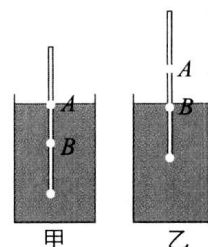


图 3

10. 如图 4 所示，在竖直平面内用轻质细线悬挂一个小球，将小球拉至 A 点，使细线处于拉直状态，由静止开始释放小球，不计摩擦，小球可在 A、B 两点间来回摆动。当小球摆到 B 点时，细线恰好断开，同时假如所有力都消失，则小球将

- A. 沿 BD 方向做匀速直线运动    B. 沿 BE 方向加速落下  
C. 沿 BC 方向做匀速直线运动    D. 在 B 点保持静止

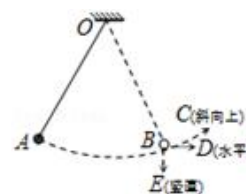


图 4

11. 如图 5 所示，四个体积相同而材料不同的球甲、乙、丙、丁分别静止在水中的不同深度处，受到浮力最小的是

- A. 甲                      B. 乙                      C. 丙                      D. 丁

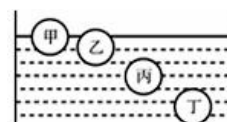


图 5

12. 如图 6 所示，我国空中加油机正在给歼 10 战斗机加油。加油过程中，若战斗机的高度和速度不变，则战斗机的

- A. 动能增加，势能减小，机械能不变  
B. 动能增加，势能增加，机械能增加  
C. 动能减小，势能不变，机械能减小  
D. 动能减小，势能不变，机械能不变



图 6

13. 如图 7 所示，骑自行车出行郊游，是一种时尚、环保的生活方式。当我们在平直路面上匀速向前骑行时，以下说法正确的是

- A. 人和车受到的重力与地面对人和车的支持力是相互作用力  
B. 路面受到的压力与人受到的支持力是一对平衡力  
C. 自行车受到的动力大于自行车受到的阻力  
D. 自行车停下，惯性仍不会消失



图 7

14. 如图 8 所示，甲、乙两个相同的量筒放在同一水平面上，甲量筒内盛水，乙量筒内盛酒精，两个量筒内底部所受液体的压强相等。比较两液体内部同一高度上  $A$ 、 $B$  两点液体压强  $p_A$  和  $p_B$  的大小，则

A.  $p_A > p_B$   
 B.  $p_A = p_B$   
 C.  $p_A < p_B$   
 D. 无法判断

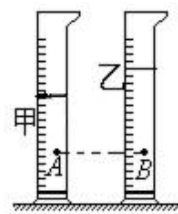


图 8

15. 如图 9 为试验中的新曲线型太阳能汽车，最大速度可达 180 km/h，测试时以最大速度匀速在水平路面行驶，若考虑空气对汽车的影响，下列说法正确的是

A. 地面对太阳能汽车的支持力和自身重力是一对平衡力  
 B. 地面对太阳能汽车的支持力等于自身重力  
 C. 太阳能汽车在水平方向和竖直方向均受平衡力的作用  
 D. 系上安全带的作用是减少小汽车被追尾时给乘坐人员带来的伤害



图 9

16. 如图 10 所示， $AB$  为一轻质杠杆， $O$  为支点， $BO = 2AO$ ， $AB$  两端分别悬挂实心铜球和实心铁球，杠杆在水平位置平衡，若将两球同时浸没在某种液体中（铁密度为  $7.9 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ；铜密度为  $8.9 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ），则杠杆

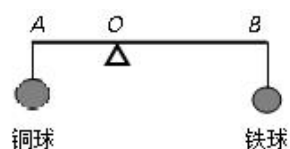


图 10

A. 仍能保持平衡  
 B. 向铜球一端倾斜  
 C. 向铁球一端倾斜  
 D. 液体密度未知，故无法判断哪端下降

## 二、填空题（本大题共 6 小题。每小题 2 分，共 12 分）

17. 将 50ml 的水和 50ml 的酒精混合后发现总体积减少了，表明物质的分子间存在\_\_\_\_\_；清晨荷叶上的两颗露珠接触后成为了更大的一颗水珠，表明分子之间存在\_\_\_\_\_力。

18. 随着人们生活水平的提高，扫地机器人逐步进入普通家庭。如图 11 所示为某款扫地机器人，其工作时是通过电机转动使内部气流速度\_\_\_\_\_，压强\_\_\_\_\_，使杂物进入吸尘器达到清扫的目的。



图 11

19. 如图 12 所示，用甲、乙两种装置匀速提升同一重物，若每个滑轮重相同，不计摩擦及绳重，则\_\_\_\_\_装置较省力，\_\_\_\_\_机械效率较高。

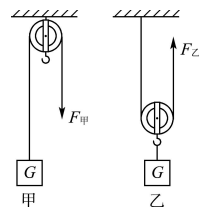
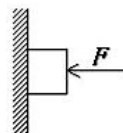


图 12

20. 我国自主设计建造的第一艘航母已经顺利下水，航母的总重力为  $6 \times 10^8 \text{ N}$ ，当航母漂浮在水面上时，受到的浮力是\_\_\_\_\_N，此时航母排开水的体积为\_\_\_\_\_  $\text{m}^3$ 。

21. 如图 13 所示，用 30 N 的水平推力，按住重为 10 N 的木块，当木块沿竖直方向匀速下滑时，木块受到的摩擦力大小是\_\_\_\_\_N，墙壁对木块支持力的方向是\_\_\_\_\_。



22. 如图 14 所示为一拉杆旅行箱的示意图，将其视为杠杆， $O$  为支点， $B$  为重心， $BC$  为竖直方向， $A$  为拉杆端点。已知箱重为  $250\text{ N}$ ， $OA$  为  $120\text{ cm}$ ， $OC$  为  $24\text{ cm}$ 。在  $A$  点沿图示方向施加动力  $F$ ，箱子静止，则动力  $F$  的大小为\_\_\_\_ $\text{N}$ ；为了让施加的动力  $F$  变小，可以采取的办法是\_\_\_\_\_。

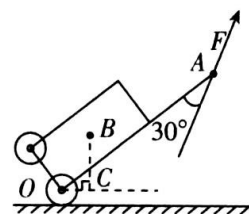


图 14

### 三、作图题（本大题共 2 小题。每小题 2 分，共 4 分）

23. 如图 15 所示，请画出小球受到的浮力和烧杯对斜面压力的示意图。
24. 新冠肺炎疫情发生后，我国高度重视，迅速作出部署，全面加强对疫情的防控。如图 16 是用于消毒的手压喷壶， $O$  点为支点，请在  $A$  点画出最小动力  $F$ 。

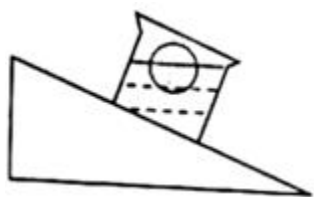


图 15



图 16

### 四、简答题（本大题 1 小题，共 4 分）

25. 2021 年 6 月 11 日，国家航天局公布了由“祝融号”火星车拍摄的火星地形地貌、“中国印迹”等影像图。首批科学影像图的发布，标志着我国首次火星探测任务取得圆满成功。着陆器靠近火星表面时会向下喷出气体，在距火星表面  $100$  米处开始悬停，对障碍物和坡度进行识别，选定相对平坦的区域后，开始缓速下降，安全着陆。“祝融号”火星车重约  $240$  千克，在火星上着陆后，它将用它的  $6$  个轮子跋涉翻越各种地形。请用所学知识解释：
- (1) 着陆器可以悬停在火星上空的原理。
  - (2) 火星车  $6$  个宽大的轮子，在松软的火星表面跋涉翻越的好处。

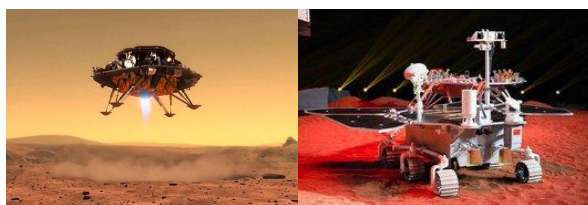


图 17

### 三、实验探究题（本大题共 5 小题，共 28 分）

26. (6 分) 如图 18 所示是“探究压力的作用效果与哪些因素有关”的实验。

- (1) 实验中，小翔观察到乙丙两图中，\_\_\_\_\_图压力作用效果更明显，他是通过比较\_\_\_\_\_来比较压力作用效果的，这种物理研究方法是\_\_\_\_\_。
- (2) 为了探究压力作用效果与受力面积大小的关系，应比较\_\_\_\_\_两图的实验。这步操作中应控制不变的物理量是\_\_\_\_\_。
- (3) 俗话说“磨刀不误砍柴工”所蕴含的物理知识是通过\_\_\_\_\_来增加压力作用的效果。

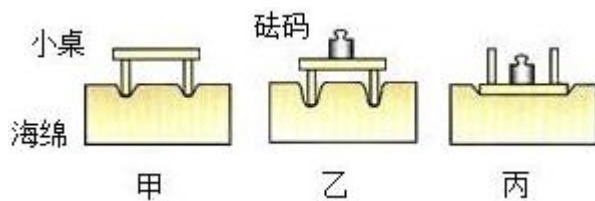


图 18

27. (4 分) 小翔在探究“阻力对物体运动的影响”时，让小车每次从斜面自由下滑，在粗糙程度不同的水平面上滑行。小车在水平面上滑行的距离，如图 19 所示。



图 19

- (1) 为了使小车到达水平面时的速度相同，小翔每次让小车从斜面上\_\_\_\_\_由静止开始自由下滑。
  - (2) 根据图中小车在水平面上滑行的距离，可知小车受到的阻力越大，速度减小得越\_\_\_\_\_（选填“快”或“慢”）。
  - (3) 由此可以推得：如果运动的物体不受力，它将做\_\_\_\_\_运动。
  - (4) 通过本实验推理可知力\_\_\_\_\_（填“是”或“不是”）维持物体运动的原因。
28. (5 分) 某实验小组在用“模拟打桩”来探究影响重力势能大小的因素”，已知物体质量的关系为  $m_1 = m_2 < m_3$ ，使用的器材有沙子、木桩等。实验时，让重物从木桩正上方的某一高度处自由下落将木桩打入沙中，三次实验木桩进入沙中的深度如图 20 所示：
- (1) 本实验被研究的物体是\_\_\_\_\_（选填“重物”或“木桩”）。
  - (2) 选择 a 和 c 两图实验进行分析，可以探究物体重力势能大小与\_\_\_\_\_的关系。
  - (3) 为了探究重力势能大小与高度的关系，应让质量相同的物体，从\_\_\_\_\_（选填“相同高度”或“不同高度”）由静止自由放下。结论：当质量一定时，物体所处的高度越大，重力势能越\_\_\_\_\_。

(4) 你认为本实验中影响实验结果的因素主要有\_\_\_\_\_。（写出一项即可）

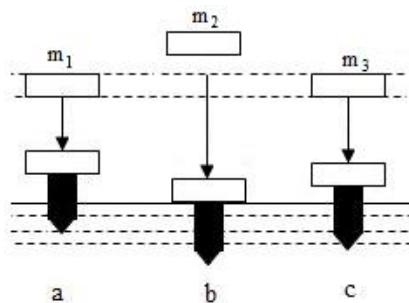


图 20

29. (7 分) 如图 21 是“验证阿基米德原理”的实验。其中 A 图测力计示数  $F_A$ ，E 图测力计示数  $F_E$ ，B、C、D 三图测力计示数如图所示。

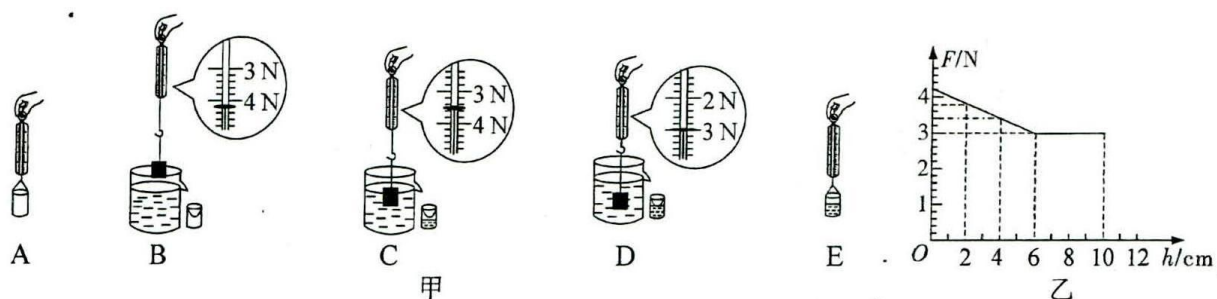


图 21

(1) 圆柱体物块浸没在水中时受到的浮力  $F_{\text{浮}} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ N}$ 。分析\_\_\_\_\_两步骤可得出物块排开水所受的重力  $G_{\text{排}}$ 。比较  $F_{\text{浮}}$  与  $G_{\text{排}}$ ，可以得到浮力的大小跟物块排开水所受重力的关系。

(2) 如图乙所示是圆柱体物块从水面缓慢浸入水中时，根据实验数据描绘出弹簧测力计示数  $F$  随物块浸入深度  $h$  变化的关系图像。分析图像可得：

① 当物块没有浸没之前， $h$  增大时，弹簧测力计示数\_\_\_\_\_（选填“变大”“变小”或“不变”）。可知，物体在液体中受到的浮力大小与\_\_\_\_\_有关。

② 浸没后，当  $h = 10 \text{ cm}$  时，物块上表面所受水的压强是\_\_\_\_\_  $\text{Pa}$ 。

(3) 小翔也做了“验证阿基米德原理”的实验如图 22 所示。在小翔的实验中，弹簧测力计的示数分别为  $F_1$ 、 $F_2$ ，量筒中水面刻度值分别为  $V_1$ 、 $V_2$ ，

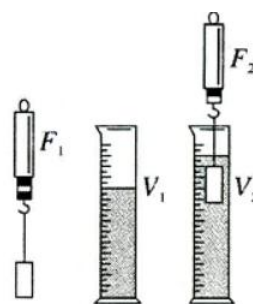


图 22

浸没时，若满足关系式\_\_\_\_\_时，则验证了阿基米德原理（水的密度用  $\rho_{\text{水}}$  表示）。



30. (6分) 小刚和小翔做“探究杠杆的平衡条件”的实验。如图 23 所示。

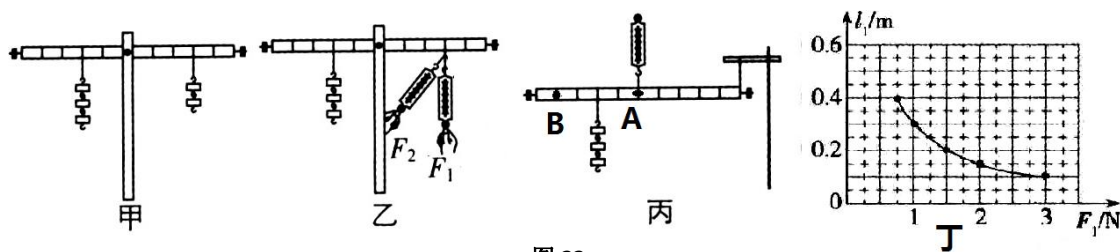


图 23

- (1) 在没有挂钩码时，杠杆的左端下沉，则他应将杠杆左端的平衡螺母向\_\_\_\_\_ (填“左”或“右”)调节，才能使杠杆在水平位置平衡。
- (2) 如图甲所示，杠杆在水平位置平衡，若两边同时去掉一个钩码，则杠杆\_\_\_\_\_。  
A. 左端下沉      B. 右端下沉      C. 保持不动      D. 都有可能
- (3) 图乙，小翔沿着图中两个不同方向拉动弹簧测力计，杠杆仍在水平位置平衡，弹簧测力计的示数分别为  $F_1$ 、 $F_2$ ，则  $F_1$ \_\_\_\_\_  $F_2$ 。(选填“大于”“等于”或“小于”)
- (4) 小刚同学用图丙所示的装置进行探究，发现当杠杆水平平衡时，与小翔同学得出的杠杆平衡条件不相符，其可能的原因是\_\_\_\_\_。
- (5) 在丙图中，若把弹簧测力计由 A 点移到 B 点，仍将钩码提升相同的高度，则杠杆的机械效率将\_\_\_\_\_ (填“变大”“变小”或“不变”)。
- (6) 图丙，保持左端钩码数量和力臂不变，杠杆在水平位置平衡时，测出多组动力臂  $l_1$  和动力  $F_1$  的数据，绘制了  $l_1$ - $F_1$  的关系图像，如图丁所示。请根据图像推算，当  $l_1$  为 0.6 m 时， $F_1$  为\_\_\_\_\_ N。

## 六、计算题 (本大题共 3 小题，共 20 分)

31. (6分) 如图所示，一个质量为  $0.2\text{ kg}$ ，底面积为  $0.01\text{ m}^2$  的容器中盛有  $0.6\text{ kg}$  的水，水深  $5\text{ cm}$ ，

( $\rho_{\text{水}}=1.0\times 10^3\text{ kg/m}^3$ )，求：

- (1) 容器和水的重力
- (2) 容器对水平桌面的压强。
- (3) 水对容器底的压力。

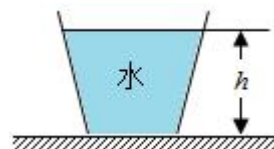


图 24

32. (6分) 测力计拉着重为  $4\text{ N}$ 、体积为  $100\text{ cm}^3$  的石块，浸没在水中，此时水的深度为  $15\text{ cm}$ 。

(1) 求出石块浸没在水中时所受到的浮力；

(2) 石块浸没在水中静止时，测力计示数为多少？

(3) 石块浸没后，继续下沉  $6\text{ cm}$ ，求浸没后石块重力做的功。

33. (8分) 为了将放置在水平地面上、重为  $320\text{ N}$  的重物提升到高处，小翔同学用了两个完全相同的滑轮设计了如图 25 甲的滑轮组装置。当小翔用如图乙随时间变化的竖直向下的拉力  $F$  拉绳时，重物的速度  $v$  随时间  $t$  变化的关系图象如图丙。若重物与地面的接触面积  $s=200\text{ cm}^2$ ，不计绳重和摩擦，绳对滑轮的拉力方向均可看成在竖直方向。求：

(1)  $2\text{--}3\text{ s}$ ，滑轮组的机械效率；

(2)  $2\text{--}3\text{ s}$ ，拉力  $F$  的功率；

(3)  $0\text{--}1\text{ s}$ ，重物对水平地面的压强。

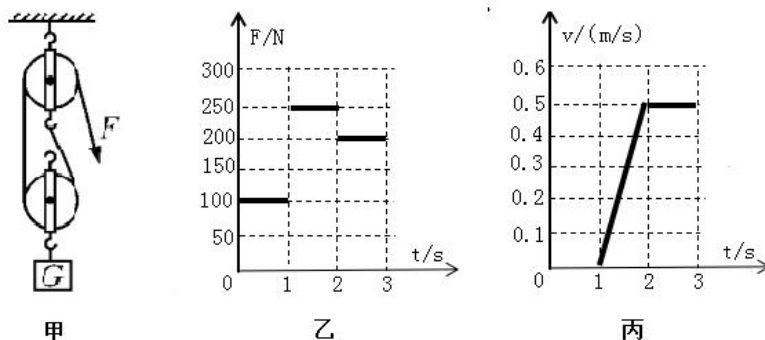


图 25