

2020 – 2021 学年下期期末教学质量监测

八年级物理

(100 分钟完卷 满分 100 分)

温馨提示：取 $g=10\text{N/Kg}$ $\rho_{\text{水}}=1.0\times10^3\text{kg/m}^3$

一、选择题（每题 3 分，共 36 分）

1. 下列数据最符合生活实际的是

- A. 普通中学生受到的重力约为 50 N
- B. 家用小汽车的最大功率约为 2 kW
- C. 珠穆朗玛峰的最新高度约为 8848.86m
- D. 教室里此时的大气压强约为 $1\times10^{10}\text{Pa}$

2. 如图1所示，下列工具属于费力杠杆的是

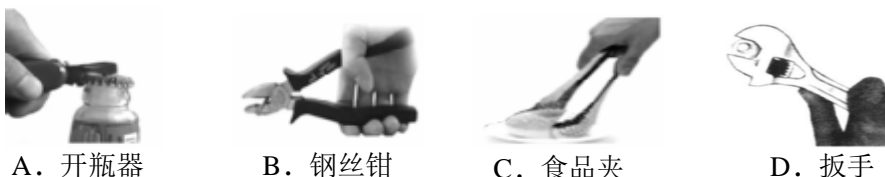


图 1

3. 下列生活实例中目的是为了减小摩擦的是

- A. 鞋底凹凸不平的花纹
- B. 自行车的车轴处加润滑油
- C. 汽车的轮子加防滑链
- D. 自行车刹车时捏紧刹车闸

4. 下列生活现象中，属于利用惯性的是

- A. 赛车在转弯时滑出赛道
- B. 高速路上汽车要限速行驶
- C. 人踩到西瓜皮上易滑倒
- D. 跳远运动员跳远时要助跑

5. 下列有关物理知识在生产和生活中的应用解释正确的是

- A. 用吸管吸饮料，是利用了大气压强
- B. 菜刀有很薄的刃，是为了增大压力
- C. 飞机能在空中飞行，主要是受到空气的浮力
- D. 列车进站时乘客必须站在安全线内，是因为气流速度大时压强大

6. 将两物体分别挂在两个弹簧测力计下，让它们同时浸没在水中时，两弹簧测力计示数的减小值相同，则这两个物体一定有相同的

- A. 密度
- B. 体积
- C. 质量
- D. 重量

7. 小星用水平推力沿水平地面推箱子，箱子在地面上匀速移动了一段距离。在此过程中

- A. 水平推力对箱子做了功
- B. 重力对箱子做了功
- C. 支持力对箱子做了功
- D. 没有力对箱子做功

8. 连通器内盛有同种液体，在液体不流动时

- A. 连通器内各处压强相等 B. 各容器中同一水平面上的压强是不等的
C. 各容器中的液面总保持相平 D. 各容器中液面的高低与容器的形状有关

9. 如图2所示，把小球拉到A处后放手，它在ABC间不停地往复运动，

如果不考虑空气阻力的影响，以下说法正确的是

- A. 小球在A、C处的动能最大
B. 小球在B处只受重力作用
C. 小球由A到B的过程中，重力势能转化为动能
D. 小球在C处时如果受到的外力全部消失，它将一直运动下去

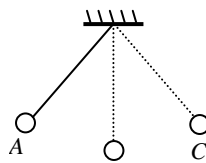


图 2

10. 如图3所示，2021年5月15日，“天问一号”探测器首次在火星乌托邦平原南部预选着陆区成功着陆，迈出了我国星际探测的重要一步。关于探测器着陆过程下列说法正确的是

- A. 探测器下降时相对火星是静止的 B. 探测器向下喷出气体可使其减速
C. 探测器减速下降时受平衡力作用 D. 探测器静止在火星后就没有惯性

11. 如图4所示，在“探究动能的大小跟哪些因素有关”的实验中，下列说法正确的是

- A. 实验所用斜面和水平面都必须是光滑的
B. 木块向前滑行的过程中机械能保持不变
C. 小球质量越大，到达斜面底端的速度越大
D. 木块被撞击后滑行越远，说明小球的动能越大



图 3

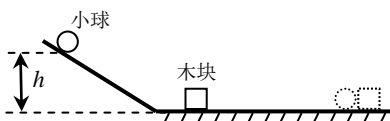


图 4

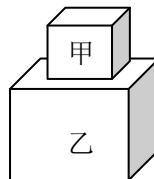


图 5

12. 如图5所示，质量分布均匀的甲、乙两个正方体叠放在水平地面上，甲放在乙的中央。若乙的边长是甲的2倍，此时甲对乙的压强与乙对地面的压强相等。若将它们分别放入足够多的水中静止时，甲、乙的上下表面均与水面相平行且甲漂浮。下列判断正确的是

- A. 甲、乙静止时浸入深度之比 $h_{\text{甲}} : h_{\text{乙}} = 4 : 3$
B. 甲、乙静止时所受浮力之比 $F_{\text{甲}} : F_{\text{乙}} = 1 : 8$
C. 甲、乙两物体的质量之比 $m_{\text{甲}} : m_{\text{乙}} = 1 : 4$
D. 甲、乙两物体的密度之比 $\rho_{\text{甲}} : \rho_{\text{乙}} = 3 : 8$

二、填空作图题(填空题每空 1 分，作图题每图 1 分，共 20 分)

13. 运动员游泳时向后划水以获得向前的动力，这说明力的作用是_____的；到达终点时，因受到池壁作用力而停止运动，这表明力可以改变了物体的_____。

14. 将一本重为 2 N 的物理书放静止在水平桌面上，若此时物理书只受到两个力的作用，那另一个力是_____对书的支持力，大小等于_____ N 。
15. 泥石流是在夏季山区暴雨天极易发生的自然灾害。由于_____力的作用，泥石流会涌向低洼处；正确的逃生方法是朝着与泥石流_____ (选填“垂直”“相同”或“相反”) 的方向迅速逃离到较高的地方。
16. 如图6所示，在光滑桌面上铺有薄桌布，桌布上静止放置着一个水杯。当突然将桌布从桌面上沿水平方向拉走时，桌布上的杯子_____ (填“会”或“不会”) 随之运动，这表明水杯具有_____。
17. 神女湖健身步道有一段用鹅卵石铺成的路面，人们赤脚在上面行走时，脚底受到了较强的刺激，从而达到按摩脚底、强身健体的目的，这是通过_____脚底与路面接触面积的方法来_____压强。(两空均选填“增大”或“减小”)
18. 2020年11月10日，“奋斗者”号在马里亚纳海沟成功坐底，创造了 10909 m 的中国载人深潜新纪录。“奋斗者”号深潜到 10000 m 时每平方米的舱体受到的海水压力为_____ N (海水密度取 $1.03 \times 10^3\text{ kg/m}^3$)，相当于质量为_____ t 的物体受到的重力。
19. 如图7所示，A、B是两个等高圆柱形容器，容器中装满水，容器的底面积之比为 $2:1$ ，现将同材料的、质量比为 $3:1$ 的木块a、b ($\rho_{\text{木}} < \rho_{\text{水}}$) 分别轻轻放入两容器中，木块静止后水对容器底部的压强之比为_____，水对容器底部的压力之比为_____。
20. 如图8所示，用滑轮组匀速提升重 900 N 的物体，使物体在 10 s 内匀速上升 1 m 。若所用的拉力 F 为 400 N ，则在提升重物的过程中(不计绳重和摩擦) 拉力做功的功率为_____ W ，滑轮组提升重物的机械效率是_____。

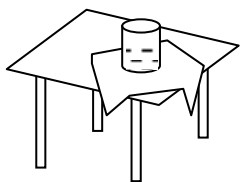


图 6

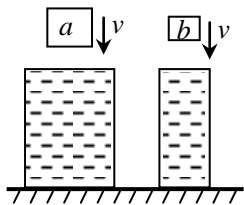
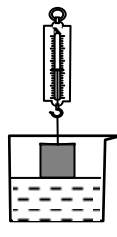


图 7



图 8



甲

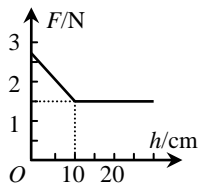


图 9

21. 如图9甲所示，一个质量为 270 g 的铝块悬挂在弹簧测力计的挂钩上，铝块的下表面刚好接触某未知液体的液面。将铝块缓慢浸入液体，弹簧测力计的示数随浸入深度的变化关系如图9乙所示。则铝块浸没时所受的浮力为_____ N ，液体的密度为_____ kg/m^3 (已知 $\rho_{\text{铝}} = 2.7 \times 10^3\text{ kg/m}^3$)。

22. 请按要求完成下列作图。

- (1) 如图10所示, 请画出静止在斜面上的木块 M 受到支持力 F 的示意图。
- (2) 如图11所示, 请画出竖直向下作用在杠杆上的力 F 的力臂 l 。

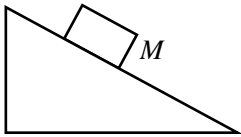


图 10

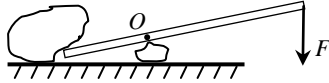


图 11

三、实验探究题 (共 22 分)

23. (6分) 如图12所示, 在探究“影响压力作用效果的因素”实验中, 某小组同学利用小桌、砝码、海绵等物品在水平桌面上进行探究。

- (1) 在三次实验中都是将压力不同的_____转换为海绵不同的_____程度来观察的。
- (2) 比较图甲、乙两次实验可以得出: 当_____相同时, 压力越_____, 压力的作用效果越明显; 比较图丙和图_____, 在这两次实验中控制了_____相同。

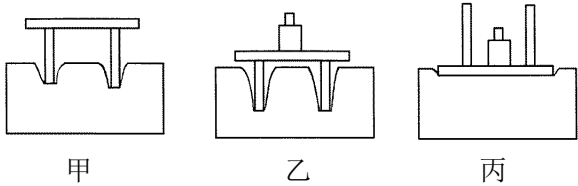


图 12

24. (8分) 小星同学在实验室探究“浮力的大小跟哪些因素有关”。实验室中提供的器材有: 体积相同的甲、乙两物体 ($\rho_{\text{甲}} > \rho_{\text{乙}} > \rho_{\text{盐水}} > \rho_{\text{水}}$), 弹簧测力计, 一杯清水, 一杯盐水, 细线。小华利用上述器材完成实验, 记录数据如下表:

实验次数	物体	物体重力/N	液体	物体浸在液体中的状态	物体浸在液体中时测力计的示数/N	物体浸在液体中所受的浮力/N
1	甲	4	水	部分浸入	3.6	0.4
2	甲	4	水	部分浸入	3.4	0.6
3	甲	4	水	浸没	3.0	1.0
4	甲	4	盐水	浸没		
5	乙	2	盐水	浸没	0.8	1.2

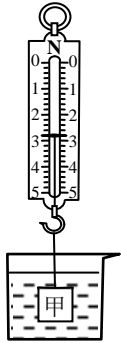


图 13

- (1) 在第4次实验中，弹簧测力计的示数如图13所示，则弹簧测力计的示数为_____N，物体浸在液体中时所受到的浮力是_____N。
- (2) 分析比较第1、2、3次实验，能够得到物体在液体中受到的浮力大小与_____有关；分析比较第3、4次实验，能够得到物体在液体中受到的浮力大小与_____有关。
- (3) 探究物体在液体中受到的浮力大小与物体本身密度是否有关系时，应分析比较_____两次实验，根据实验数据可知物体在液体中受到的浮力大小与物体密度_____（选填“有关”或“无关”）。
- (4) 请你根据以上数据，推算出甲物体的密度为_____kg/m³，盐水的密度为_____kg/m³。

25. (8分) 如图14甲、乙所示，用U形管压强计探究液体内部压强的特点 ($\rho_{\text{盐水}} > \rho_{\text{水}}$)。

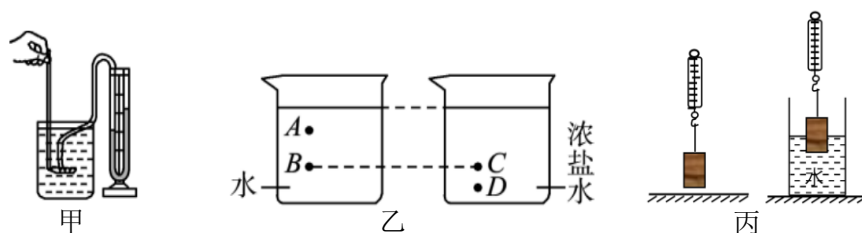


图 14

- (1) 为了使实验现象更明显，金属盒探头上的橡皮膜应选较_____（选填“厚”或“薄”）的；在U形管中注入_____（选填“有色”或“无色”）液体更易于观察。
- (2) 将探头放在图14乙所示液体内部的A、B位置，观察到U型管两侧液面的高度差 $h_B > h_A$ ，经过多次实验观察到同样的现象，这说明同种液体内部的压强随_____的增加而增大；将探头放在图14乙所示液体内部等深的B、C位置，观察到U型管两侧液面的高度差 h_C _____ h_B （选填“<”“=”或“>”），这是为了研究液体压强与液体_____关系。
- (3) 小星同学通过思考，设计了如图14丙所示的装置，通过物体浸入液体时的受力来说明液体内部压强的规律：将柱体逐渐浸入液体的过程中，浸入越深测力计示数越小，说明在同一液体内部，物体下表面受到的液体压强随_____的增加而增大；将同一柱体浸入到密度更大液体中的相同深度，测力计的示数会变小，说明在同一深度液体密度越大，液体压强越_____（选填“大”或“小”）；将柱体全部浸入水中后再继续改变其下表面所在的深度，发现测力计示数却不再减小了，其原因是因为柱体上表面也受到了竖直向_____（选填“下”或“上”）的压力。

四、论述计算题 (22 分)

26. (6分) 如图15所示, 圆柱形容器内盛有足够深的水, 有一个边长为10 cm的正方体物块通过细线与容器底部相连并浸没于水中, 静止时细线受到的拉力为4 N。求:

- (1) 物块受到的浮力
- (2) 剪断细线后, 物块静止时浸入水中的体积。

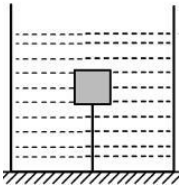


图 15

27. (8分) 车辆乱停乱放是近年来城市管理中的顽疾。在一次拖移违停车辆的过程中, 拖车所用的装置可以简化为如图16所示的滑轮组, 交警指挥拖车只用了20 s 时间, 将水平路面上质量为1.5 t 的违停车匀速拖离了现场。若违停车被拖离的速度是0.5 m/s, 钢绳自由端的拉力 F 为600 N, 地面与违停车的摩擦力为车重的 0.1倍 (不计滑轮重)。求:

- (1) 钢绳A受到的拉力大小;
- (2) 拉力 F 在20 s内做的功;
- (3) 整个装置的机械效率。

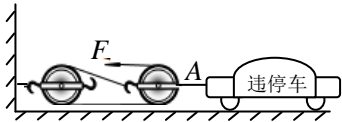


图 16

28. (8分) 如图17 所示, 薄壁圆柱形容器甲和圆柱体乙置于水平地面上。容器甲足够高、底面积为 $4 \times 10^{-2} \text{ m}^2$, 容器内盛有质量为5 kg的水。圆柱体乙的重力为120 N。底面积为 $6 \times 10^{-2} \text{ m}^2$ 。求:

- (1) 容器甲内水的体积;
- (2) 圆柱体乙对水平地面的压强;
- (3) 若将一物块A分别浸没在容器甲的水中、放在圆柱体乙上表面的中央时, 水对容器甲底部压强的变化量与圆柱体乙对水平地面压强的变化量相等。物块A 的密度是多少。

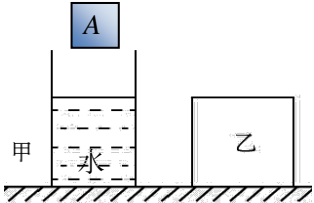


图 17