

# 2021—2022 学年度阶段性质量检测

## 八年级 物理学科

本试卷分为第I卷（选择题）和第II卷（非选择题）两部分。附答题卡。试卷满分 100 分。答卷时间 60 分钟。

### 第I卷(选择题 共两大题 共 39 分)

注意事项：

每小题选出答案后，用 2B 铅笔把“答题卡”上对应题目的答案标号的信息点涂黑。

一、单项选择题（本大题共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）：下列每小题给出的四个选项中，只有一项最符合题意。

1. 2022 年 2 月 6 日亚洲杯决赛中，中国女足以 3：2 逆转夺冠！下列说法正确的是

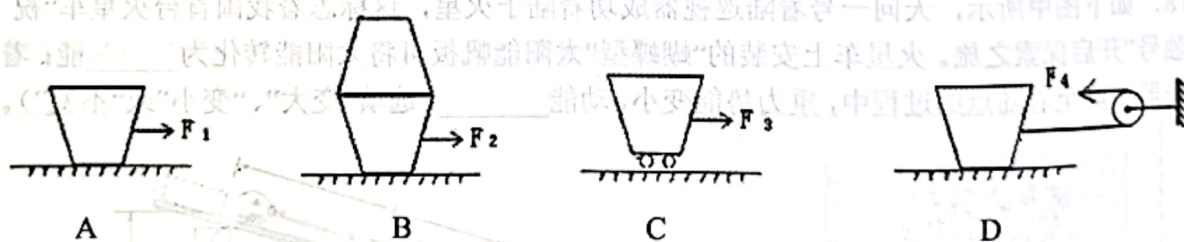
- A. 运动员踢球时，球不发生形变
- B. 运动员踢球时，脚对球的力大于球对脚的力
- C. 球被踢出后，球在空中飞行过程中运动状态发生改变
- D. 运动员踢在球的不同位置，产生的效果一定是相同的

2. 如图所示，是我国宇航员第三次太空授课的情景。已知物体在“天和”核心舱中处于失重状态，王亚平将 2022 年北京冬奥会的吉祥物“冰墩墩”抛到对面宇航员叶光富的手中，此时

- A. 抛出去的“冰墩墩”没有惯性
- B. 王亚平抛“冰墩墩”时不需要施加力
- C. 太空中的“冰墩墩”受到的重力增大
- D. 抛出去的“冰墩墩”几乎做匀速直线运动

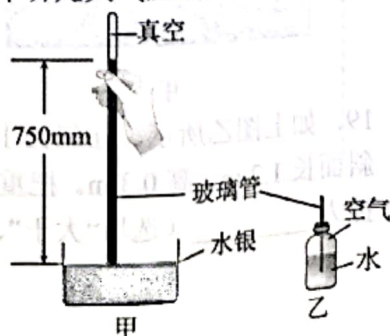


3. 如下图所示，有完全相同的梯形物体，它们以平放、叠放、放滚木、滑轮等几种方式在力的作用下沿同样的水平面匀速运动，在下列四种情况下，所受拉力最小的是

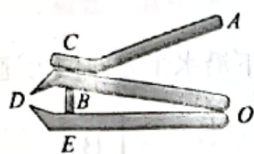


4. 如图所示，小明用放在水平面上的两个实验装置来观察并研究大气压的变化，下列说法正确的是

- A. 甲图实验环境的大气压等于一个标准大气压
- B. 甲图中大气压变大时，玻璃管内的液面会上升
- C. 乙图中大气压变小时，玻璃管内的液面会下降
- D. 乙装置从高山脚下拿到高山顶上，玻璃管内外液面高度差一定变小



5. 关于图中的简单机械, 下列说法正确的是



甲



乙



丙



丁

- A. 图甲: 指甲钳中所有杠杆均是省力杠杆  
B. 图乙: 图中的这把剪刀适合剪开较硬物体  
C. 图丙: 船桨是一个费力杠杆, 可以省距离  
D. 图丁: 升旗杆顶端安装的滑轮是为了省力
6. 如右图所示, 为公路上对机动车的限速标志, 它实质是限制了机动车的



- A. 动能  
B. 重力  
C. 重力势能  
D. 惯性
7. 自行车是人们常用的交通工具, 利用了很多有关摩擦的知识, 以下说法中正确的是
- A. 刹车时用力捏车闸是通过增大压力从而增大摩擦  
B. 自行车在骑行前进过程中前轮和后轮均受到向后的摩擦力  
C. 自行车脚踏转动处安装钢珠是减小了与接触面间的粗糙程度而减小摩擦  
D. 自行车外胎有凸凹不平的花纹是增大了与接触面间的粗糙程度而减小摩擦
8. 一位父亲与他 5 岁的儿子一起上楼回家, 对此过程, 下列说法中错误的是
- A. 爬相同的楼梯, 儿子体重小做的功少  
B. 爬相同的楼梯, 父亲体重大做的功多  
C. 爬相同的楼梯, 儿子比父亲先到达, 儿子的功率一定大  
D. 爬相同的楼梯, 父亲比儿子先到达, 父亲的功率一定大

9. “天宫课堂”第一课上, 王亚平做了一个有关浮力的实验。如图所示, 在太空中, 乒乓球并没有像在地面一样浮在水面, 而是停留在了水中。下列有关该现象的解释正确的是



- A. 乒乓球受到水的压强变大了  
B. 乒乓球受到的浮力小于重力  
C. 乒乓球受到的浮力方向向下  
D. 太空中重力消失时, 浮力也就消失了

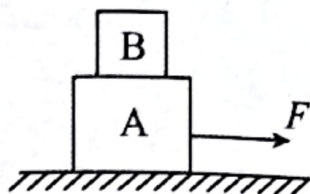
10. 生活处处有物理, 留心观察皆学问, 对下列物理现象解释错误的是

- A. 用吸管从瓶中吸饮料——大气压强  
B. 锅炉水位计显示水位的高低——连通器  
C. 沿纸条上方吹气时, 纸条向上飘起——空气的浮力  
D. 用重垂线检查所砌的墙是否竖直——重力的方向竖直向下



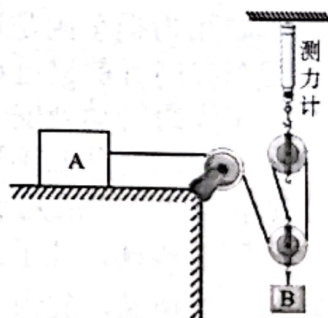
二、多项选择题（本大题共3小题，每小题3分，共9分）：每小题给出的四个选项中，有一个以上选项符合题意，全部选对的得3分，选对但不全的得1分，不选或选错的得0分。

11. 如图所示，叠放在一起的物体A、B，在 $F$ 的水平拉力作用下沿水平方向做匀速直线运动，下列说法中正确的是



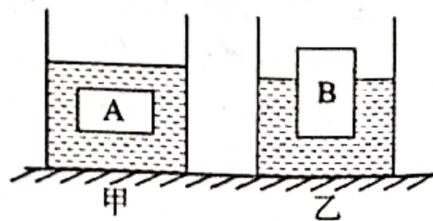
- A. 物体B受到的静摩擦力与拉力 $F$ 是一对平衡力
- B. 物体A受到的滑动摩擦力与拉力 $F$ 是一对平衡力
- C. 地面对物体A的支持力与物体A所受的重力是一对平衡力
- D. 物体B所受的重力与物体A对物体B的支持力是一对平衡力

12. 如图所示，竖直固定的测力计下端挂一个滑轮组，已知每个滑轮均重20 N，滑轮组下端挂有一个物体B，滑轮组绳的末端通过定滑轮沿水平方向与物体A相连，物体A在绳的水平拉力作用下向右做匀速直线运动，此时测力计的示数为100 N，滑轮组的机械效率为 $\eta$ 。在物体B下加挂重为15 N的物体C后，用水平向左的力 $F$ 拉动物体A使其沿水平桌面向左做匀速直线运动，此时B上升的速度为3 cm/s。滑轮与轴的摩擦、绳的质量等次要因素都忽略不计， $g$ 取10 N/kg。则下列说法正确的是



- A. 物体A所受的滑动摩擦力为40 N
- B. 拉力 $F$ 的大小为80 N
- C. 拉力 $F$ 做功的功率为7.65 W
- D. 滑轮组的机械效率 $\eta$ 为60%

13. 如图所示，完全相同的圆柱形玻璃容器中装有甲、乙两种液体，将质量相等的A、B两柱状物体分别放入甲、乙两种液体中，A、B底面积相同，B的高度是A的2倍，静止时A恰好悬浮在液体甲中，物体B漂浮在液体乙中，且有总体积的 $\frac{1}{3}$ 露出液面，则下列说法正确的是



- A. A、B受浮力大小相等
- B. 甲、乙两液体密度关系为 $\rho_{\text{甲}} = \frac{3}{4} \rho_{\text{乙}}$
- C. A、B底面受到的压强关系 $p_A > p_B$
- D. 取出A、B两物体后，两容器中液面下降高度关系为 $\Delta h_{\text{甲}} = \frac{3}{4} \Delta h_{\text{乙}}$

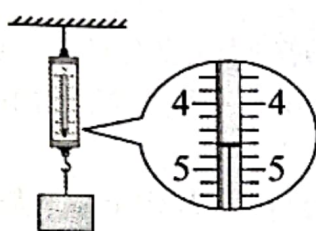
## 第II卷(共两大题, 共 61 分)

注意事项:

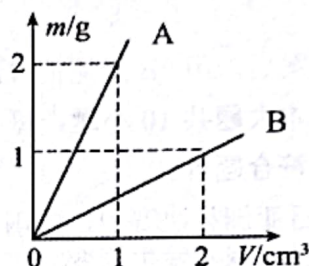
请用黑色墨水的钢笔(或签字笔)将答案直接写在“答题卡”上。

### 三、填空题(本大题共 6 小题, 每小题 4 分, 共 24 分)

14. 如下图甲所示, 小华把一个物块用细线系好挂在弹簧测力计上, 物块重为\_\_\_\_\_N; 将其浸没在水中弹簧测力计示数为 2 N, 此时物块受到的浮力为\_\_\_\_\_N。

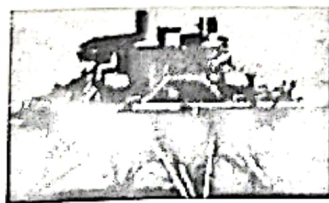


甲

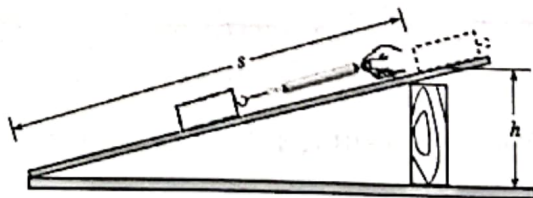


乙

15. 如上图乙所示, 为 A、B 两种实心固体物质的  $m$ - $V$  图像, 将 A、B 两种物质制成高度相等的实心圆柱体放在水平地面上, 则它们对地面的压强之比为\_\_\_\_\_; 若圆柱体 A 对地面的压强为  $p_1$ , 将其沿竖直方向切去一半, 此时对地面的压强为  $p_2$ ,  $p_1$  = \_\_\_\_\_  $p_2$
16. 青少年在安静思考问题时, 心脏推动血液流动的功率约为 1.5 W, 则你在考试的 60 min 内, 心脏做功为\_\_\_\_\_J, 用这些功可以让一个质量为 50 kg 的物体匀速升高\_\_\_\_\_m。  
( $g=10 \text{ N/kg}$ )
17. 某固态实心物体, 体积为  $120 \text{ cm}^3$  的, 重为 1.8 N, 将其放在密度为  $1.1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$  的盐水中, 物体将会\_\_\_\_\_ (选填“上浮”、“下沉”或“悬浮”), 待稳定后, 物体所受到的浮力为\_\_\_\_\_N。  
( $g=10 \text{ N/kg}$ )
18. 如下图甲所示, 天问一号着陆巡视器成功着陆于火星, 这标志着我国首台火星车“祝融号”开启探索之旅。火星车上安装的“蝴蝶型”太阳能帆板可将太阳能转化为\_\_\_\_\_能; 着陆器下降至着陆点的过程中, 重力势能变小, 动能\_\_\_\_\_ (选填“变大”、“变小”或“不变”)。



甲



乙

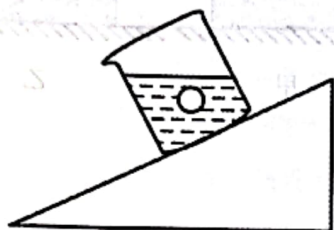
19. 如上图乙所示, 在斜面上拉一个重 4.5 N 的物体到高处, 沿斜面向上的拉力为 1.8 N, 斜面长 1.2 m、高 0.3 m。把重物直接提升  $h$  所做的功为有用功, 物体所受到斜面对它的摩擦力\_\_\_\_\_ (选填“大于”、“小于”或“等于”) 1.8 N; 这个斜面的机械效率是\_\_\_\_\_。



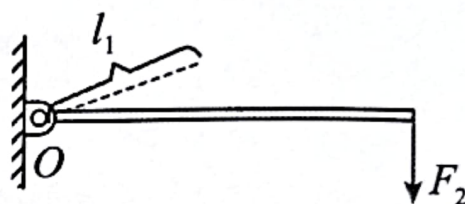
四、综合题：(本大题共 6 小题，共 37 分)解题中要求有必要的分析和说明，计算题还要有公式及数据代入过程，结果要有数值和单位。

20. (6 分) (1) 如图甲所示，斜面上静止着一个烧杯，烧杯内装有水，水中静止着一个小球。请在图中画出烧杯对斜面的压力以及杯中小球所受浮力的示意图。

(2) 如图乙所示，轻质杠杆在力  $F_1$ 、 $F_2$  作用下处于平衡状态， $l_1$  为  $F_1$  的力臂，请在图中画出  $F_1$  的示意图及  $F_2$  的力臂  $l_2$ 。

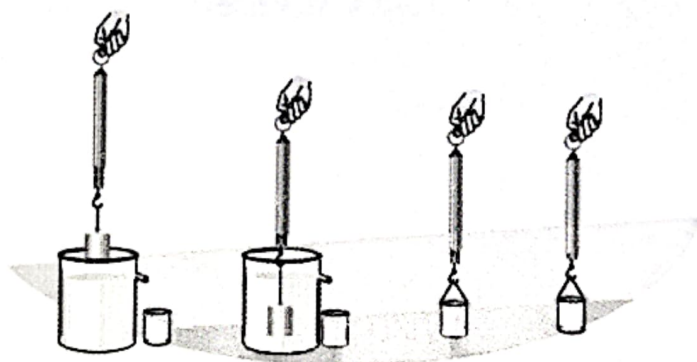


甲



乙

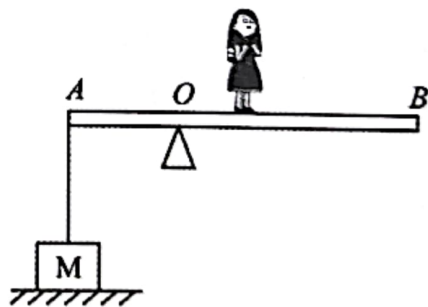
21. (6 分) 同学们在复习浮力知识时，重做实验探究浮力的大小跟排开液体的重力的关系如图所示。



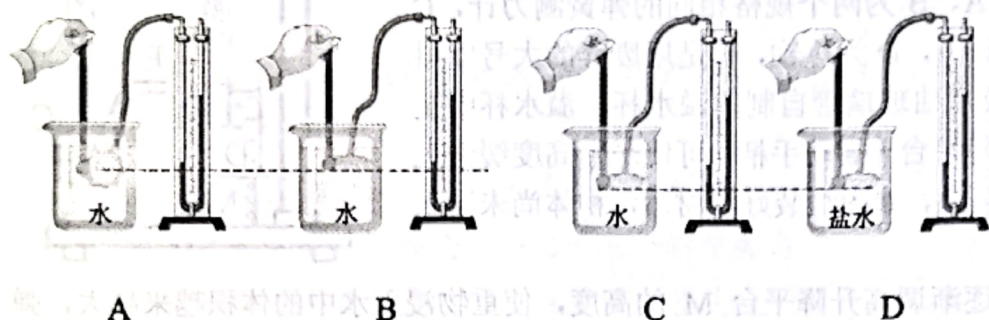
(1) 请根据上图的实验步骤设计实验数据表格。

22. (8分) 小红设计了如图所示的装置。轻质杠杆  $AOB$  可绕支点  $O$  无摩擦转动,  $OB=2\text{ m}$ ,  $OA=1\text{ m}$ 。在杠杆  $A$  端用不可伸长的细线悬挂正方体  $M$ , 重力为  $600\text{ N}$ , 底面积为  $400\text{ cm}^2$ 。小红重  $500\text{ N}$ , 行走时与地面的摩擦为  $50\text{ N}$ , 小红从  $O$  点移动到  $OB$  之间某处  $C$  时, 杠杆处于水平平衡状态, 且  $M$  对地面的压力刚好为  $0$ 。求:

- (1) 小红从  $O$  点移动到  $C$  点时克服摩擦力所做的功;  
(2) 当小红移动到距离  $O$  点  $0.7\text{ m}$  时, 正方体  $M$  对水平地面的压强。



23. (6分) 小明在探究“影响液体内部压强大小的因素”的实验中，首先检查装置气密性，发现U形管两侧液面变化灵活，压强计不漏气。



- (1) 实验中液体压强是通过U形管两侧液体\_\_\_\_\_来表示的；  
 (2) 接着进行系列实验（如上图所示），通过比较\_\_\_\_\_二个图，可以得出结论：同种液体的压强随深度的增加而增大；

(3) 通过比较C、D两个图，可探究液体压强与\_\_\_\_\_的关系；

24. (5分) 小兰想要知道平时喝的牛奶密度，于是在家中找到以下物品：一根两端开口且粗细均匀的透明玻璃管、橡皮膜、橡皮筋，一个水桶、足量的水以及刻度尺，利用以上物品运用所学物理知识测出了牛奶的密度。请写出实验步骤和需要测量的物理量，并写出用已知量和测量量表示牛奶密度的字母表达式。（已知水的密度为 $\rho_0$ ）

(1) 实验步骤：



(2) 牛奶密度的表达式： $\rho =$ \_\_\_\_\_（用已知量和测出的物理量符号表示）。



25. (6 分) 水平面上有一个底面积为  $S$  的薄壁圆柱形容器，容器中装有质量为  $m_1$  的水，现将一质量为  $m_2$  的物块放入容器中，物块漂浮在水面上，如图甲所示，物块浸入水中的体积为物块体积的  $\frac{3}{5}$ ；用向下的力  $F$  缓慢压物块直至物块恰好浸没在水中（水未溢出），如图乙所示。已知水的密度是  $\rho_0$ 。求：

- (1) 物块的体积；
- (2) 图乙中，压力  $F$  的大小；
- (3) 图乙时，水对容器底部的压强。

