

2022 ~ 2023 学年第二学期期末八年级

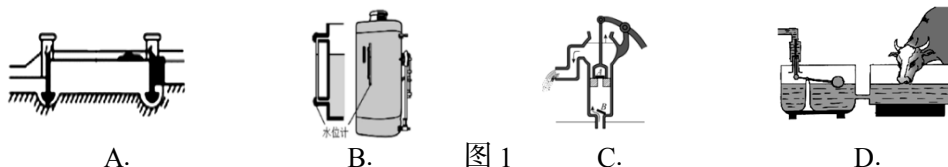
物 理 练 习

(时间：90 分钟，本卷  $g$  取  $10\text{N/kg}$ )

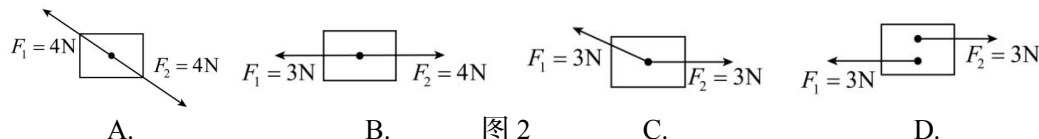
温馨提示：答案写在本试卷上无效，一定要写在答题卡上。

一、选择题（本大题共 14 小题，每小题 2 分，共 28 分）

1. 如图 1 所示的装置中不是利用连通器原理工作的是



2. 如图 2 所示，各物体受到的两个力彼此平衡的是

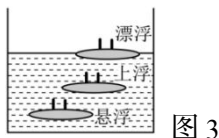


3. 关于大气压强，下列说法正确的是

- A. 历史上是用马德堡半球实验首先测出来大气压强的值
- B. 医生用注射器把药水推进病人肌肉中是利用大气压工作的
- C. 茶壶盖上小孔的巧妙设计与大气压无关
- D. 大气压强随海拔高度的增加而减小，水的沸点也随着降低

4. 海权握，国则兴；海权无，国则衰。习近平总书记对海军一直很关注，多次强调“努力建设一支强大的现代化海军”，潜水艇是海军的战略重器，如图 3 是我国海军某舰队的“强国号”潜水艇在海水中悬浮，上浮、漂浮的训练过程，下列对此潜水艇分析正确的是

- A. 悬浮和漂浮时受到的浮力相等
- B. 上浮过程中所受浮力逐渐变大
- C. 漂浮时潜水艇底部所受海水压强小
- D. 漂浮时排开的海水所受的重力最小

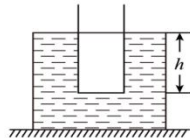


5. 2013 年 6 月 2 日中午，一列 G38 由杭州南开往北京的高铁，在镇江被一只鸟撞到了挡风玻璃，导致玻璃大面积开裂，飞鸟撞裂挡风玻璃的相关说法中，正确的是

- A. 鸟撞高铁的力大于高铁撞鸟的力
- B. 鸟撞高铁的力小于高铁撞鸟的力
- C. 飞鸟相对于高速运动的高铁具有较大的重力势能
- D. 飞鸟相对于高速运动的高铁具有较大的动能

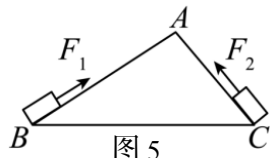
6. 如图 4 所示，一个圆柱形玻璃管，下端用一个很轻的薄片盖住，浸入水中深度为  $h$ ，若向管中缓慢倒水，在薄片刚好落下时，管中水的深度应为

- A. 大于  $h$  时
- B. 等于  $h$  时
- C. 小于  $h$  时
- D. 以上种情况均有可能



7. 如图 5 所示，将同一物体分别沿光滑的斜面  $AB$ 、 $AC$  以相同的速度从底部匀速拉到顶点  $A$ ，已知  $AB > AC$ ，施加的力分别为  $F_1$ 、 $F_2$ ，拉力做的功为  $W_1$ 、 $W_2$ ，则它们的关系正确的是

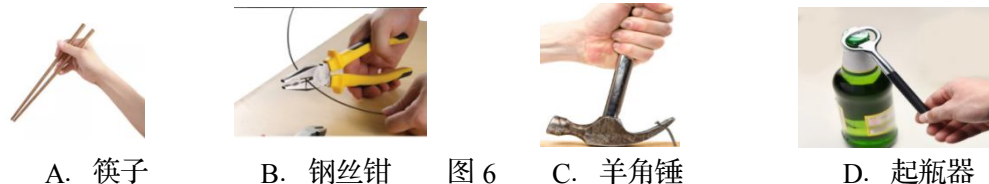
- A.  $F_1 = F_2$ ,  $W_1 > W_2$
- B.  $P_1 < P_2$ ,  $W_1 = W_2$
- C.  $F_1 = F_2$ ,  $W_1 < W_2$
- D.  $F_1 > F_2$ ,  $W_1 = W_2$



8. 下列实例中，将动能转化为重力势能的是

- A. 自由下落的雨滴
- B. 水平行驶的汽车
- C. 向上投出的篮球
- D. 向坡底滑行的小车

9. 图 6 工具属于费力杠杆的是

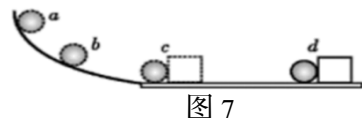


10. 6 月 21-22 日，漳平举行第 26 届龙舟比赛，小明发现当运动员登上龙舟时，龙舟会下沉一些，那么

- A. 龙舟的重力将会减小
- B. 龙舟排开水的体积增大
- C. 水对龙舟的浮力将减小
- D. 水对龙舟的浮力将不变

11. 如图 7 所示是探究“动能的大小与什么因素有关”实验的示意图。小球从  $a$  处由静止滚下，在  $c$  处与小木块碰撞，并与小木块共同运动到  $d$  处停下。下面的一些判断不正确的是

- A. 从  $a$  到  $b$  小球的势能减小，动能增大
- B. 到达  $c$  处，小球的势能最小，动能最大
- C. 从  $c$  到  $d$  处，小球的机械能增大
- D. 到达  $d$  处，小球的动能为零，小木块的动能为零

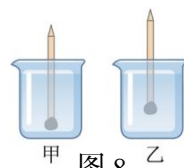


12. 我们虽然看不到空气，但可以通过它运动产生的效应——树叶的摆动“观察”到它的存在。这种通过其效应对看不到的事物进行研究，是物理学中的一种重要方法。下列实例中用到了这种方法的是

- A. 利用扩散现象研究分子运动
- B. 在实验基础上推理得到牛顿第一定律
- C. 用玻璃板替代平面镜探究平面镜成像规律
- D. 研究物体动能与速度的关系时，保持质量不变

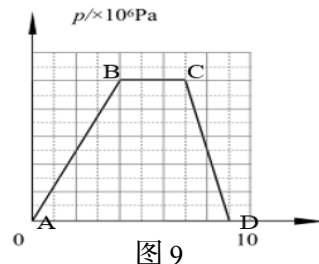
13. 小红同学在一支铅笔的下端粘上一块橡皮泥，将它分别置于甲、乙两杯液体中，观察到静止时的情形如图 8 所示，下列说法中正确的是

- A. 铅笔在甲杯液体中受到的浮力较大
- B. 乙杯液体的密度大
- C. 铅笔在乙杯液体中受到的浮力较大
- D. 甲杯液体的密度大



14. 某深海探测器利用“深海潜水器无动力下潜上浮技术”，其两侧配备多块相同的压载铁，当其到达设定深度时，抛卸压载铁，使其悬浮、上浮等，并通过探测器观察窗观察海底世界。这种深海探测器在一次海底科考活动中，经过下潜、悬浮、上浮等一系列操作后，顺利完成任务。如图 9 所示为该探测器在理想状态下观察窗所受海水压强随时间变化的  $p-t$  图像，下列说法正确的是

- A. 探测器在  $AB$ 、 $CD$  两个阶段，在竖直方向的速度大小关系是  $v_{AB} < v_{CD}$
- B. 探测器在  $CD$  阶段处于上浮过程，探测器所受的浮力逐渐增大
- C. 探测器在  $BC$  阶段处于悬浮状态，受到重力、浮力和海水对探测器的压力
- D. 探测器在  $AB$ 、 $BC$ 、 $CD$  三个阶段，所受重力的关系是  $G_{AB} < G_{BC} < G_{CD}$



二、填空题（本题共 6 小题，每空 1 分，共 12 分）

15. 由中国自行设计研制的月球车（如图 10 所示）乘坐“嫦娥”三号探月卫星“亲近”月球，实施无人登月探测。已知月球车在月球上的引力是它在地球表面受到的引力的  $\frac{1}{6}$ ，若将一个在地球上重为 1200N 的月球车放到月球上，它受到的重力是 N，质量是 kg。（g 取 10N/kg）



图 10

16. 如图 11 小宇用  $F = 50\text{N}$  的水平力把重  $G = 15\text{N}$  的木块压在竖直的墙面上，木块恰能匀速下滑。此时木块受到的摩擦力大小是 N；若减小水平压力，木块受到的摩擦力将（选填“变大”、“变小”或“不变”）

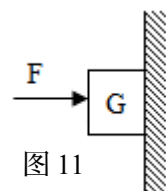


图 11

17. 如图 12 甲所示。放在水平地面上的物体受到方向不变的水平推力  $F$  的作用， $F$  的大小与时间  $t$  的关系和物体运动速度  $v$  与时间  $t$  的关系如图乙和丙所示。由图象可知，当  $t = 3\text{s}$  时，物体受到的摩擦力为 N。当  $t = 5\text{s}$  时，物体受到的摩擦力为 N。

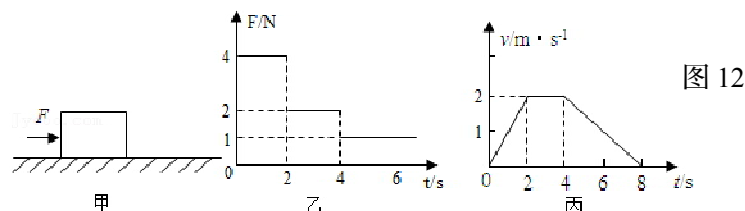


图 12

18. 一个物体所受的重力为 10N，将其全部浸没在水中时，它所排开的水所受的重力为 20N，放手后物体将（填“上浮”、“下沉”或“悬浮”），物体静止时所受浮力为 N。

19. 如图 13 甲所示，密闭的容器中装有一定量的水，静止在水平桌面上，容器内水面到容器底的距离为 6cm，则水对容器底的压强为 Pa；若把该容器倒放在该桌面上，如图 13 乙所示，那么水对容器底的压强将（填“变大”、“变小”或“不变”）。

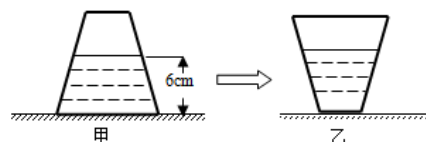


图 13

20. 如图 14 是小球在地面弹跳的频闪照片，A、B 两点高度相同且距地面 30cm，小球在 A 点的重力势能（选填“大于”、“小于”或“等于”）B 点的重力势能，小球在 A 点的动能（选填“大于”、“小于”或“等于”）B 点的动能。

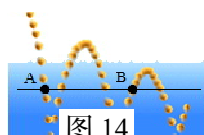


图 14

三、作图题（本题共 2 小题，每小题 2 分，共 4 分）

21. 如图 15 所示，水平匀速行驶的高铁窗台上，静立着一枚硬币，请画出硬币所受力的示意图。



图 15

22. 如图 16 所示的杠杆中，O 为支点，在一个最小的拉力  $F_1$  的作用下，在图示位置保持静止，请在图中画出最小拉力  $F_1$  的示意图和力  $F_2$  的力臂  $l_2$

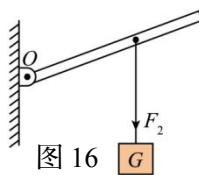


图 16

四、简答题（本题 4 分）

23. “共享单车”带给人们便利、环保、健康和享受，很多人短途出行都选择它，如图 17 所示，请用物理知识解释：



图 17

- (1) 单车坐垫做得宽大的好处；
- (2) 若遇到紧急情况刹车减速时，如果只是捏紧前轮车闸，容易发生翻车危险，为什么？

五、实验题（本题共 5 小题，每空 1 分，共 30 分）

24. 如图 18 所示是用压强计“探究影响液体内部压强大小的因素”的实验装置。

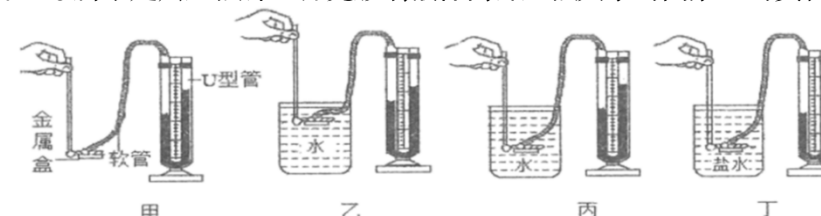


图 18

- (1) 实验前，某同学检查实验装置，发现：按与不按探头的橡皮膜，U 形管两边液面均处在同一水平线上，则这套实验装置可能出现的问题是：；
- (2) 在使用压强计前，发现 U 形管左右两侧的水面有一定的高度差，如图甲，其调节的方法是，使 U 形管左右两侧的水面相平；
- (3) 比较图中的乙和丙图，可以得到：液体的压强与有关；
- (4) 比较图中两图，可以得液体的压强与液体密度有关；
- (5) 已知图丁中 U 形管左右两侧水面的高度差  $h = 10\text{cm}$ ，则橡皮管内气体的压强与大气压强之差为 Pa。（ $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ， $\rho_{\text{盐水}} = 1.1 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ， $g = 10\text{N/kg}$ ）

25. 在探究“浮力的大小跟哪些因素有关”的实验中，小明同学准备了以下器材：弹簧测力计、一杯水、一杯盐水、细线、一个铁块，并做了如图 19A ~ D 所示的一系列操作。

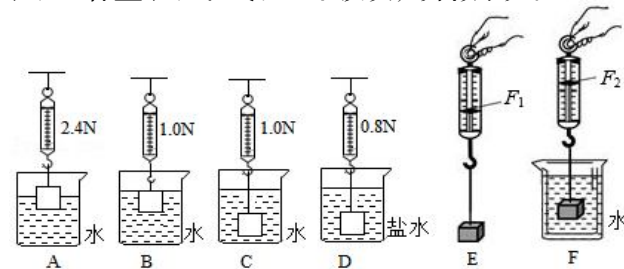


图 19

- (1) A、B 两次实验是为了探究浮力的大小与的关系。
- (2) 分析两次的实验数据，可知浮力大小与液体的密度有关。
- (3) 小明还想研究物体的下沉、上浮条件，他利用现有器材按图 E 和 F 进行了实验，测出铁块受到的浮力大小为（用测得的物理量表示），并与重力比较，由此得出了物体下沉的条件。在探究物体上浮的条件时，他打算增加一个塑料块，与现有器材在探究下沉条件的实验基础上，增加一个实验步骤来完成探究。增加的步骤是：用弹簧测力计测出塑料块的重力  $G$ 。则他增加的塑料块应该满足的条件是（选填“ $m_{\text{塑料}} = m_{\text{铁}}$ ”或“ $V_{\text{塑料}} = V_{\text{铁}}$ ”），当满足（用测得的物理量表示）条件时，物体上浮。



26. 在“研究杠杆平衡条件”的实验中。
- (1) 把杠杆挂在支架上，实验前没有挂钩码时，如图 20 甲所示，可将右端螺母向\_\_\_\_\_边旋转，使杠杆在水平位置平衡。(填“左”或“右”)这样做的目的是\_\_\_\_\_。

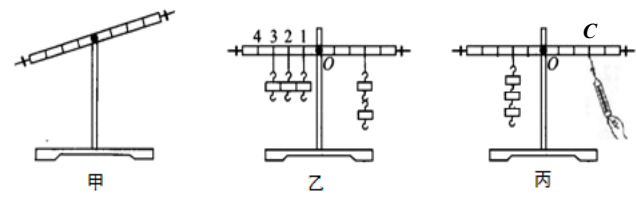


图 20

(2) 实验中得到两组数据如表所示：

实验序号	动力 $F_1$ /N	动力臂 $l_1$ /m	阻力 $F_2$ /N	阻力臂 $l_2$ /m
1	1	0.2	6	0.1
2	2	0.4	4	0.2

- 这两组数据中，实验序号为\_\_\_\_\_的一组数据肯定有错误。经检查，发现是测量动力臂时读错了，动力臂应该是\_\_\_\_\_m。
- (3) 实验得出的结论是\_\_\_\_\_。
- (4) 实验中，用如图乙所示的方式悬挂钩码，杠杆也能平衡，但采用这种方式是不妥当的。这主要是因为
- A. 一个人无法独立操作                      B. 需要使用太多的钩码
- C. 力臂与杠杆不重合                         D. 力和力臂数目过多
- (5) 他改用弹簧测力计在图丙所示的 C 位置斜向下拉，若每个钩码重 1N。当杠杆在水平位置平衡时，测力计的示数将\_\_\_\_\_。(选填“大于”、“等于”或“小于”)2N。

27. 探究影响滑轮组机械效率的因素。

实验次数	钩码重 G/N	钩码上升高度 h/m	绳端拉力 F/N	绳端移动距离 s/m	机械效率 $\eta$
1	4	0.1	2.7	0.2	74%
2	4	0.1	1.8	0.3	74%
3	8	0.1	3.2	0.3	83%
4	8	0.1	2.5	0.5	

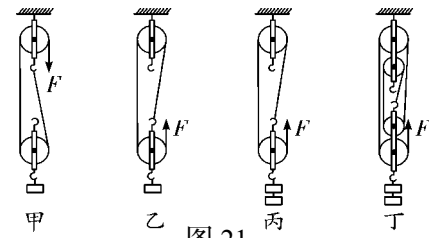


图 21

- (1) 实验中应沿竖直方向上\_\_\_\_\_拉动弹簧测力计。用图 21 丁装置进行实验，得出表中第 4 次实验数据，则机械效率为\_\_\_\_\_。
- (2) 通过比较\_\_\_\_\_ (填表格中实验次数的序号) 两次实验数据得出结论：使用同一滑轮组提升同一重物时，滑轮组的机械效率与绳子段数无关。
- (3) 通过比较\_\_\_\_\_ (填表格中实验次数的序号) 两次实验数据得出结论：同一滑轮组的机械效率主要与\_\_\_\_\_有关。
- (4) 通过比较 3、4 两次实验数据可得出结论：不同滑轮组提升相同重物时，动滑轮越重，滑轮组的机械效率越\_\_\_\_\_ (选填“高”或“低”)。
- (5) 小亮同学认为，弹簧测力计静止时读数更稳定，他的想法是不正确的，因为他没有考虑到\_\_\_\_\_对滑轮组机械效率的影响。

28. 东东同学学习了分子的热运动之后，做了以下的一些实验。

- (1) 实验一：在比较一定量的水和酒精混合前后总体积大小的实验中，在直玻璃管中先后注入 100 mL 的水和 100 mL 的酒精，两种液体完全混合之后的总体积\_\_\_\_\_ (选填“大于”“等于”或“小于”) 200 mL，这是因为分子之间\_\_\_\_\_。为了使实验的现象更加明显，应选用内径较\_\_\_\_\_ (选填“粗”或“细”) 的玻璃管。
- (2) 实验二：东东为了研究液体的扩散现象，先在量筒里装一半清水，然后再用细管在水下面注入硫酸铜溶液。如图所示，是小明观察到的溶液在“实验开始时”“静放 10 日后”“静放 30 日后”所呈现的现象。其中\_\_\_\_\_图是表示溶液静放 30 日后的实验现象。扩散现象说明\_\_\_\_\_。如果这个实验在温度比较高的环境里进行，扩散的速度将\_\_\_\_\_ (选填“比较快”“比较慢”或“一样”)。

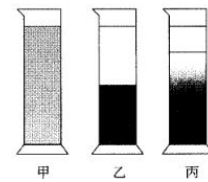


图 22

六、计算题 (本题共 3 小题，29 题 6 分，30 题 6 分，31 题 10 分，共 22 分)

29. 某型号国产水陆两栖车如图 23 所示，质量为 800kg，每个车轮与地面的接触面积是 0.01m<sup>2</sup>，它在一段平直公路上以 20m/s 的速度匀速行驶，受到的阻力为车重的 0.1 倍。求：
- (1) 该车受到的重力；
- (2) 该车对地面的压强；



图 23

30. 有人用斜面滑轮组合在一起提升重 600N 的木箱，如图 24 所示，动滑轮重 20N，用 160N 的拉力  $F$  使木箱沿着斜面滑动 5m，同时木箱也升高了 3m，此过程中由于绳、滑轮间摩擦而需做的额外功为 40J。求：
- (1) 拉力做的有用功；
- (2) 整个装置的机械效率；

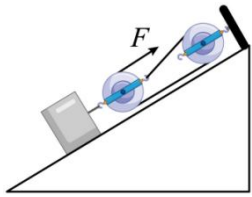


图 24

31. 如图 25 所示，一个质量为 3kg、密度为  $3 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ 、高为 10cm 长方体的实心物体 M，悬挂在轻质杠杆 B 端，OB:OA = 5:4 容器里装入足够深的某液体，当 M 的一半体积浸在液体中时，A 端竖直向下的拉力为 30N，杠杆在水平位置平衡。求：
- (1) M 所受绳端的拉力；
- (2) 液体的密度；
- (3) 若剪断细线，M 全部没入液体中静止时，M 对容器底部的压强。

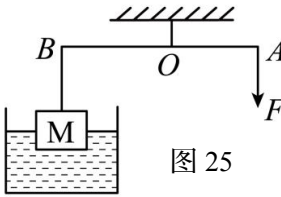


图 25