

红塔区 2020~2021 学年下学期期末抽测
八年级 物理

(本试卷共四个大题，25 个小题，共 8 页；考试用时 90 分钟，满分 100 分)

注意事项：

1. 本卷为**试题卷**，考生必须在**答题卡**上解题作答，答案书写在**答题卡**相应位置上，在试题卷、草稿纸上作答无效。
2. 考试结束后，请将**试题卷**和**答题卡**一并交回。
3. 试题中用到 g 均取 10N/kg ， $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ 。

一、选择题（本大题共 8 个小题，每小题只有一个正确选项，每小题 3 分，满分 24 分）

1. 下列描述正确的是（ ）

- A. 中学生课桌的高度大约是 200cm
- B. 人体最适宜的温度是 37°C
- C. 湖面上的倒影是由光的反射形成的
- D. 水沸腾时，在水上方冒出的“白气”是白色的水蒸气

2. 如图 1 所示，一枚鸡蛋悬浮在一杯淡盐水中。现缓慢向杯子中加入清水（水未溢出杯），则（ ）

- A. 鸡蛋仍悬浮
- B. 鸡蛋会上浮
- C. 鸡蛋将下沉
- D. 鸡蛋漂浮时浮力大于重力

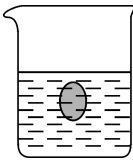


图 1

3. 关于图 2 所示的生活中的物理现象，下列说法正确的是（ ）

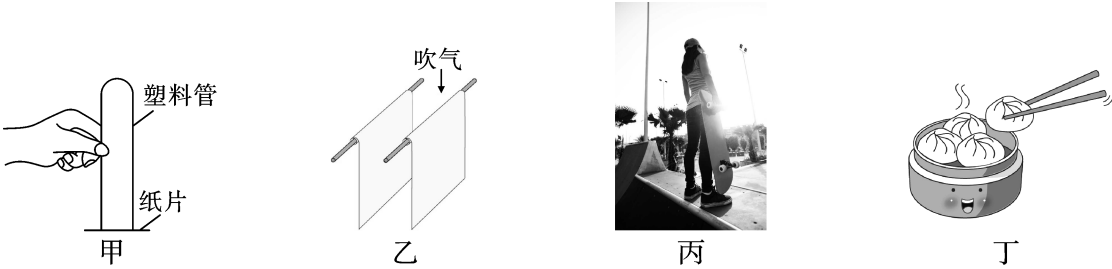


图 2

- A. 图甲中装满水的塑料管，倒置后纸片不会掉落，证明大气压强的存在
- B. 图乙中向两张纸片中间吹气，两纸片靠拢说明流速越大，压强越大
- C. 图丙中人提着滑板车在水平地面上前行，人的竖直拉力对滑板做功
- D. 图丁中筷子夹食物是利用了省力杠杆

4. 教室里有许多与光学有关的知识，下列描述正确的是（ ）

- A. 一体机屏幕上显示的彩色画面，是由红、黄、蓝三种色光混合而成的
- B. 学生可以从不同的角度看到黑板上的字，是因为发生了镜面反射
- C. 教室内监控摄像头的镜头是凸透镜
- D. 遥控器利用紫外线来控制一体机

5. 关于力和运动，下列说法正确的是（ ）

- A. 参加三级跳远比赛时，快速助跑是为了增大惯性
- B. 用力推桌子，桌子静止不动，因为推力小于摩擦阻力
- C. 静止在水平桌面上的课本所受的重力和桌子对它的支持力是一对平衡力
- D. 骑自行车时停止踩踏板，自行车会慢慢停下来，是因为运动需要力来维持

6. 如图 3 所示，取完全相同的砖块 1 块、2 块、3 块分别竖放、平放、竖放在水平地面上，它们对地面的压强分别为 $p_{\text{甲}}$ 、 $p_{\text{乙}}$ 和 $p_{\text{丙}}$ （已知砖块的长>宽>高），则（ ）

- A. $p_{\text{甲}} = p_{\text{丙}} > p_{\text{乙}}$
- B. $p_{\text{甲}} = p_{\text{丙}} < p_{\text{乙}}$
- C. $p_{\text{甲}} > p_{\text{乙}} > p_{\text{丙}}$
- D. $p_{\text{甲}} < p_{\text{乙}} < p_{\text{丙}}$

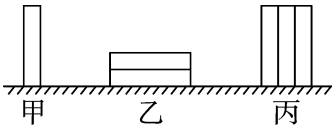


图 3

7. 一只木箱放在水平地面上，地面上各处粗糙程度相同。对木箱施加一个方向不变的水平推力 F ，如图 4 甲所示； F 的大小与时间 t 的关系、木箱的运动速度 v 与时间 t 的关系图象如图乙所示。以下说法正确的是（ ）

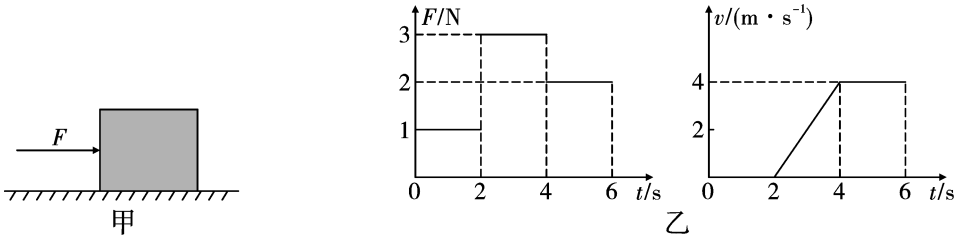


图 4

- A. 在 0~2s 内木箱移动的距离为 1m
- B. 在 2~4s 内木箱移动的速度为 3m/s
- C. 在 4~6s 内推力 F 对木箱所做的功为 8J
- D. 在 4~6s 内推力 F 对木箱做功的功率为 8W

8. 如图 5 所示，用 300N 的力沿固定斜面把 600N 的重物匀速拉到斜面顶端，物体在斜面上移动的距离为 3m，上升的高度为 1m。下列说法正确的是（ ）

- A. 斜面的机械效率是 50%
- B. 运动过程中，木块的机械能增加
- C. 运动过程中，木块受到的摩擦力是 200N
- D. 运动过程中，木块受到三个力的作用

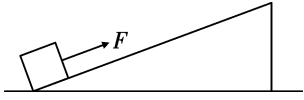


图 5

二、填空题（本大题共 10 个小题，每小题 2 分，满分 20 分）

9. 小芳同学站在穿衣镜前 1m 处，镜中的像与她相距_____m；当她远离穿衣镜时，像的大小_____（填“变大”“变小”或“不变”）。

10. 共享单车在水平地面上静止，它受到的重力与地面对它的支持力是一对_____力；刹车时捏紧车闸是通过增大_____（填“接触面的粗糙程度”或“压力”）来增大摩擦。

11. 声音是由发声体_____产生的，下课铃声是通过_____传递到我们耳中的。

12. 水是生命之源，节约用水是每个公民的责任。“水结冰”是_____现象；“雾的形成”是_____现象。（均填物态变化名称）

13. 如图 6 所示，在 30N 水平向右的外力 F 作用下，重力为 20N 的物体被紧按在竖直墙面上保持静止不动；则物体所受的摩擦力大小为_____N，方向向_____（填“上”“下”“左”或“右”）。

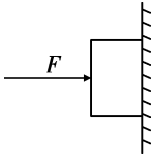


图 6

14. 小明从超市买来一瓶矿泉水后，看到其瓶身标签上标有“净含量 550mL”字样。爱动脑筋的小明利用物理知识很快算出了这满瓶水的质量是_____g，喝了一口后，他又测出瓶内剩于水的深度为 15cm，则剩于水对瓶底的压强为_____Pa。（ $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ， g 取 10N/kg）

15. 如图 7 所示，用滑轮组将重为 100N 的物体匀速提升 3m，拉力 F 所做的总功为 400J，则在这个过程中做了_____J 的有用功，该滑轮组的机械效率是_____。

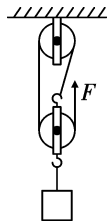


图 7

16. 我国首艘自主建造的航空母舰命名为“山东舰”，“山东舰”满载时的排水量约为 5 万吨，它满载时的质量为_____kg；受到的浮力为_____N。（ $\rho_{\text{海水}} = 1.03 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ， $g = 10 \text{ N/kg}$ ）

17. 为了避免新型冠状病毒肺炎交叉感染，全国首个测温 5G 警用巡逻机器人在广州黄埔诞生。这款测温 5G 警用巡逻机器人有 5 个高清摄像头，可实现全景无死角巡逻。机器人上的摄像头相当于一个_____透镜，它的成像原理和我们生活中的_____（填“照相机”“幻灯机”或“放大镜”）的成像原理相同。

18. 体育测试立定跳远项目中，体重为 500N 的某同学从最高点到落地点的过程中，重心下降的最大距离为 0.3m，用时 0.5s，轨迹如图 8 所示。则此过程重力做的功为_____J，重力的功率为_____W。

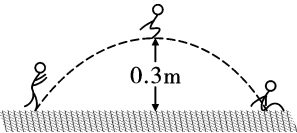


图 8

三、作图、实验、探究题（本大题共 4 个小题，满分 31 分）

19. （9 分）

（1）如图 9 所示是用刻度尺测量一金属片长度的情形，该金属片的长度为_____cm。

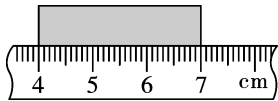


图 9

（2）如图 10 所示，请画出作用在杠杆 B 端上最小的动力 F_1 。

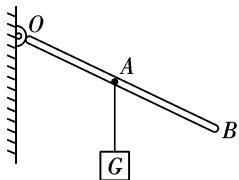


图 10

（3）足球运动员把足球踢向空中，如图 11 所示。若不计空气阻力，请在右边的足球简化图 A 中画出足球在空中飞行时的受力示意图。



图 11

20. (7 分) 在探究“滑动摩擦力的大小与哪些因素有关”的实验中:

(1) 小明的三次实验情况分别如图 12 甲、乙、丙所示, 实验时, 为了使摩擦力大小等于测力计示数, 小明应该用测力计水平方向拉着物体在水平木板(或毛巾)上做_____运动。

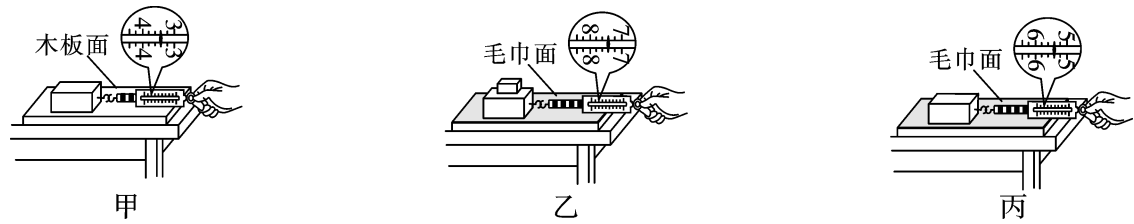


图 12

(2) 小明在探究“滑动摩擦力的大小与压力的关系”时, 利用图中甲、乙两组数据比较得出: “压力越大, 滑动摩擦力就越大”的结论。你认为他这样对比这两组数据就得出这样的结论对吗? _____。

你的理由是: _____。

(3) 在实验探究中, 小明同学应用的研究物理问题的方法是_____。

- A. 类比法 B. 控制变量法 C. 推理法 D. 等效替代法

(4) 从图中甲、丙两组数据比较, 你能得出的结论是: _____。

(5) 在甲图实验中, 木块受到的滑动摩擦力是_____N; 若弹簧测力计示数增大到 4N, 此时的木块所受滑动摩擦力是_____N。

21. (7 分) 以下是小华同学为探究杠杆的平衡条件而设计的实验。

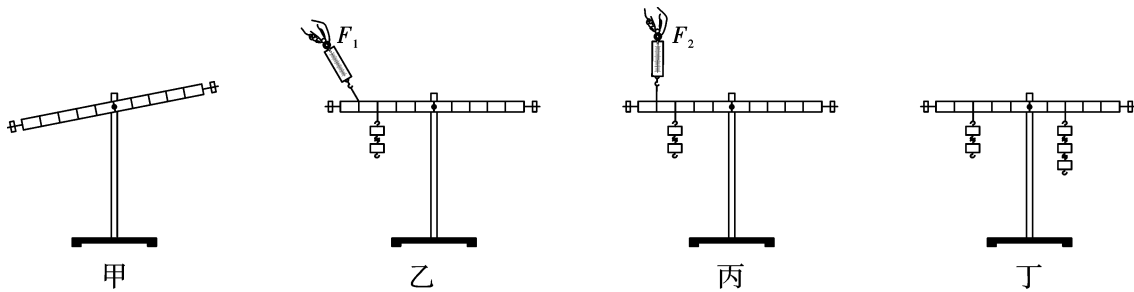


图 13

(1) 实验前, 小华发现杠杆在如图 13 甲所示位置静止, 此时杠杆处于_____ (填“平衡”或“不平衡”) 状态; 要使它在水平位置平衡, 应将杠杆右端的平衡螺母向_____ (填“左”或“右”) 调节, 这样做是为了_____。

(2) 小华用调节好的杠杆分别按图乙和图丙进行实验, 杠杆处于平衡状态时, 弹簧测力计的示数 F_1 _____

F_2 (填“大于”“小于”或“等于”)。

(3) 若使杠杆静止于水平位置, 每个钩码的重力为 0.5N, 则按图丙实验时弹簧测力计的示数为_____N。

(4) 实验完成后, 小华得出了正确的实验结论, 并进行了运用。如图丁所示, 在事先调节到水平平衡的杠杆两边挂上了数目不等的钩码, 按照杠杆平衡条件_____ (填“能”或“不能”) 在水平位置平衡, 若在图丁左边钩码下方增加一个相同的钩码, 杠杆会_____ (填“水平平衡”“向左倾斜”或“向右倾斜”)。

22. (8 分) 请你和小智同学一起完成测量盐水密度的实验。

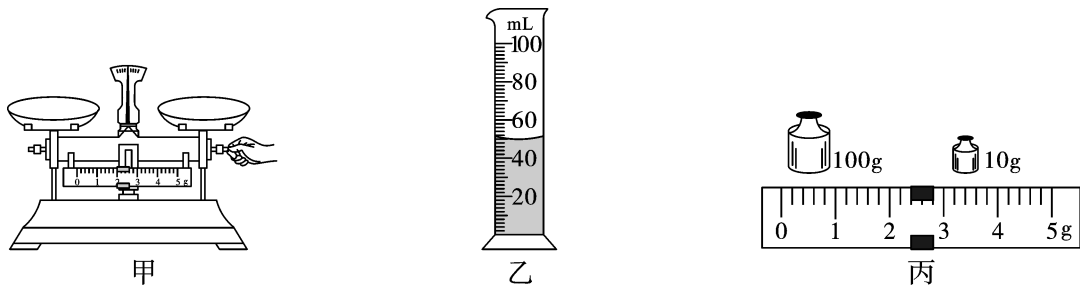


图 14

(1) 如图 14 甲所示是小智在调节天平时的情景, 请你指出他在操作上的错误是_____。

(2) 将适量的盐水倒入量筒中, 盐水的体积如图乙所示。然后将量筒中的盐水全部倒入空烧杯中 (已知空烧杯的质量为 58.4g), 用调节好的天平测出烧杯和盐水的总质量如图丙所示, 则盐水的质量是_____g, 盐水的密度为_____ kg/m^3 。用该实验方案得到的测量值比真实值_____ (填“偏大”或“偏小”)。

(3) 小智改进上述实验操作后, 进行了如下步骤:

- ①将一个烧杯装入适量盐水, 用天平测出烧杯和盐水的总质量为 m_1 ;
- ②将烧杯中的盐水倒入量筒中一部分, 测出体积为 V ;
- ③用天平测出烧杯和剩余盐水的总质量为 m_2 ;
- ④则盐水的密度表达式 $\rho =$ _____。

(4) 小智在学习完浮力后，想到了用浮力的知识测量物体密度的方法，他利用一个已经调零的弹簧测力计、一个系着细线的石块、一个烧杯和适量的水，设计了如下方案测量待测液体的密度。如图 15 甲、乙、丙所示是小智正确测量过程的示意图。石块保持静止时弹簧测力计的示数如图甲所示，已知水的密度为 $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ， g 取 10 N/kg 。

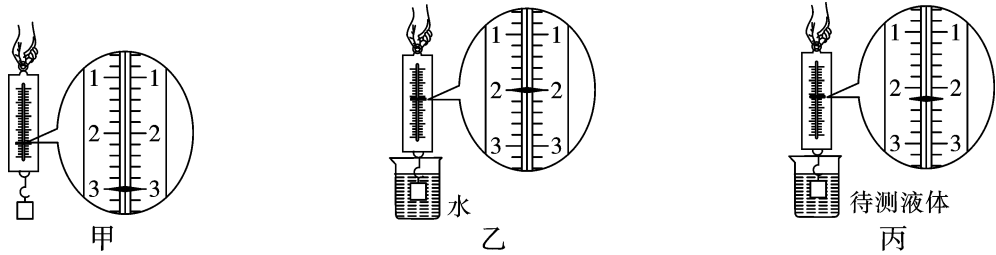


图 15

- ①根据测量的物理量可知石块浸没在水中时，受到的浮力大小为_____N；
- ②根据测量的物理量和已知量，可知石块的密度 $\rho_{\text{石}} =$ _____ kg/m^3 ；
- ③根据测量的物理量和已知量，可知待测液体的密度 $\rho_{\text{液}} =$ _____ kg/m^3 。

四、综合题（本大题共 3 个小题，满分 25 分）

要求：（1）语言表述要简练、准确。（2）写出必要的运算和推理过程。（3）带单位计算。

（4）计算结果若有近似，均保留两位小数。

- 23.（9 分）一辆总质量为 5 吨的汽车在平直公路上做匀速直线运动，2 小时行驶了 144km。已知此辆汽车所受阻力为其重力的 0.1 倍，取 $g = 10 \text{ N/kg}$ 。求：
- （1）卡车行驶的速度；
 - （2）卡车受到阻力的大小；
 - （3）牵引力做功的功率。

- 24.（8 分）如图 16 所示的容器中有一定质量的水，水的深度为 20cm， A 为边长 4cm 的正方体物块， A 恰好浸没在水中。容器底面积为 10 cm^2 ， $g = 10 \text{ N/kg}$ ，水的密度 $\rho = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ 。求：

- （1） A 所受到的浮力大小；
- （2）容器底受到水的压强；
- （3）容器底受到水的压力大小。

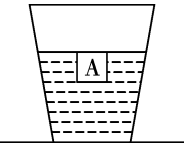


图 16

- 25.（8 分）如图 17 所示，当用滑轮组匀速提升重为 400N 的物体时，绳子自由端的拉力 F 为 250N（方向竖直向下）。若物体被提升 2m，不计摩擦和绳重。求：

- （1）绳子自由端的拉力所做的功；
- （2）滑轮组的机械效率；
- （3）若用此滑轮组以 0.3 m/s 匀速提升重为 800N 的物体，则绳子自由端拉力的功率。

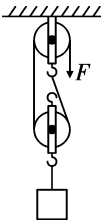


图 17