

初二物理 5 月份月考试题

- 1. 答题前填写好自己的姓名、班级、考号等信息
- 2. 请将答案正确填写在答题卡上
- 3. 全套试题 g 取 10N/kg

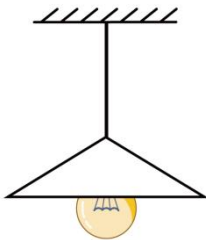
第 I 卷（选择题）

一、单选题（每题 3 分，共 36 分）

1. 下列物体的重力最接近 15N 的是（ ）

- A. 一只鸡蛋
- B. 一本物理书
- C. 一张单人课桌
- D. 一只鸡

2. 如图，教室里悬挂着的吊灯处于静止状态，下列说法正确的是（ ）



- A. 灯受的重力和灯对天花板的拉力是一对平衡力
- B. 灯对电线的拉力和电线对灯的拉力是一对平衡力
- C. 电线对灯的拉力和灯受到的重力是一对平衡力
- D. 当电线突然间断开的同时，所受外力全部消失，灯将竖直向下加速下落

3. 自行车是非常方便的交通工具如图，它涉及不少有关摩擦的知识。下列说法错误的是（ ）



- A. 车轮上刻有凹凸不平的花纹是为了增大摩擦力
- B. 用力蹬脚踏板，自行车前进是因为受到地面的摩擦力
- C. 刹车时用力捏刹车闸是通过增大压力来增大摩擦的
- D. 在转动的部分加润滑油是通过变滑动为滚动来减小摩擦的

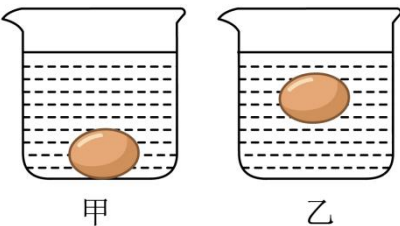
4. 小李同学用带橡皮塞的玻璃瓶、玻璃管制作了一个如图所示的“水气压计”，他把这个气压计从一楼

拿到十楼的过程中，下列说法中正确的是：（ ）



- A. 水气压计玻璃管内的水面高度不会发生变化
- B. 水气压计瓶内气压加上管内水柱产生的压强，等于瓶外大气压
- C. 瓶中水对瓶底的压强变小
- D. 瓶中水对瓶底的压强变大

5. 某同学在家里做实验，他把一枚鸡蛋放在透明的玻璃杯中，加入清水后发现鸡蛋沉入水底（如图甲）；他向水中加盐并搅拌，最后鸡蛋悬浮，如图乙所示，下列关于甲，乙两种状态的说法中正确的是（ ）



- A. 鸡蛋排开液体的质量甲小于乙
- B. 鸡蛋排开液体的体积甲小于乙
- C. 玻璃杯对桌面的压力甲大于乙
- D. 乙图中鸡蛋受到的浮力甲大于乙

6. 下列一些生活中的实例，对它们物理知识的应用解释正确的是（ ）

- ①用吸管吸饮料时，利用了连通器的原理
- ②抽水机的工作原理利用了大气压强
- ③飞机机翼应用了流体压强与流速的关系
- ④火车站台上设置安全线，是因为火车行驶时车身附近空气流速大压强小，人距离车太近容易发生危险

- A. 只有①③正确
- B. 只有②④正确
- C. 只有①②③正确
- D. 只有②③④正确

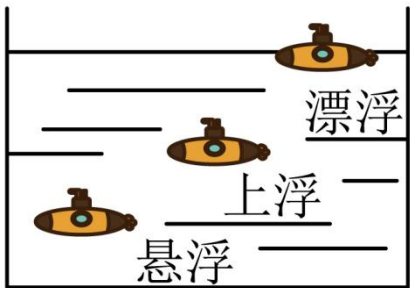
7. 2022 年 2 月，我国成功举办了第 24 届冬奥会，图片是中国滑雪运动员谷爱凌在 U 形场地比赛的情

景，关于比赛过程中的能量转化，下列说法正确的是（ ）



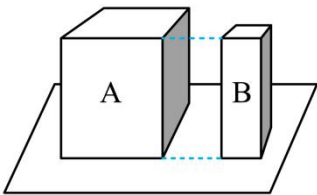
- A. 她滑行向上冲击到最高点时，动能将达到最大
- B. 她从高处运动到低处的过程中，动能转化为重力势能
- C. 她从出发点加速下滑的过程中，重力势能越来越小
- D. 她在整个比赛过程中机械能保持不变

8. 海权握，国则兴，建设一支强大的海军是实现中国梦的有力保障，潜水艇是海军的战略重器。如图所示是我国海军某舰队的“强国号”潜水艇在海中悬浮、上浮、漂浮的训练过程，下列对此潜水艇分析正确的是()



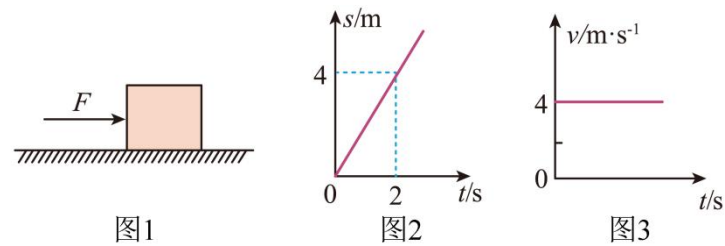
- A. 上浮过程中所受浮力逐渐变大
- B. 悬浮和漂浮时所受的浮力相等
- C. 漂浮时排开的海水所受的重力最小
- D. 漂浮时潜水艇底部所受海水压强最大

9. 高度、材料相同的实心长方体 A 和 B 放在水平桌面上，它们的大小如图所示。它们对桌面的压力分别为 F_A 、 F_B ，压强分别为 p_A 、 p_B 。关于它们的大小关系，正确的是（ ）



- A. $F_A < F_B$ $p_A = p_B$
- B. $F_A > F_B$ $p_A = p_B$
- C. $F_A > F_B$ $p_A > p_B$
- D. $F_A = F_B$ $p_A < p_B$

10. 如图 1 的物体在同一水平地面先后做直线运动。当物体运动的路程和时间图像如图 2 时，受到的水平推力为 F_1 ；当物体运动的速度和时间图像如图 3 时，受到的水平推力为 F_2 ，两次推力的功率分别为 P_1 、 P_2 。则下列关系正确的是（ ）

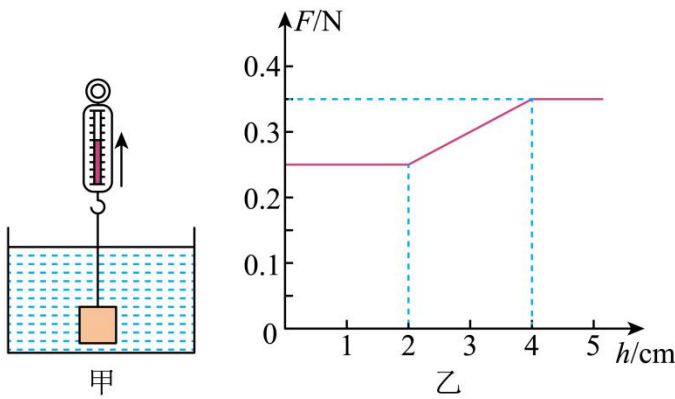


- A. $F_1 < F_2$
- B. $P_1 < P_2$
- C. $F_1 > F_2$
- D. $P_1 > P_2$

11. 妈妈与小明进行爬山比赛，他们选择的起点、路径和终点都相同，全程设为匀速运动，妈妈的体重是小明的 2 倍，妈妈所用的时间是小明的 3 倍，若妈妈克服自身重力做功为 W_1 、功率为 P_1 ，小明克服自身重力做功为 W_2 、功率为 P_2 ，则下列关系正确的是（ ）

- A. $W_1: W_2 = 2: 1$ $P_1: P_2 = 6: 1$
- B. $W_1: W_2 = 2: 3$ $P_1: P_2 = 2: 1$
- C. $W_1: W_2 = 2: 1$ $P_1: P_2 = 3: 2$
- D. $W_1: W_2 = 2: 1$ $P_1: P_2 = 2: 3$

12. 如图甲为盛水的烧杯，上方有弹簧测力计悬挂的圆柱体，将圆柱体缓慢上提，直至将圆柱体全部提出水中，整个过程中弹簧测力计示数 F 与圆柱体上升高度 h 变化关系的图象如图乙所示， g 取 10N/kg ，下列说法正确的是（不考虑烧杯液面变化）（ ）



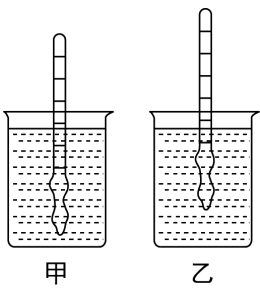
- A. 圆柱体受到的重力是 0.1N
- B. 圆柱体受到的最大浮力是 0.25N

- C. 圆柱体的密度是 $3.5 \times 10^3 \text{kg/m}^3$
- D. 当圆柱体刚好全部浸没时，下表面受到水的压强为 400Pa

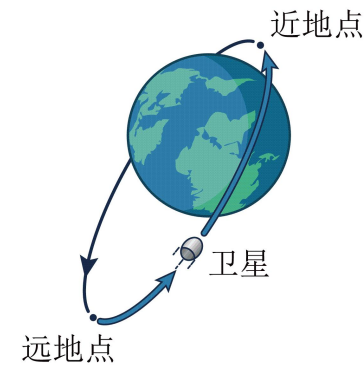
第 II 卷（非选择题）

二、填空题（每空 1 分共 17 分）

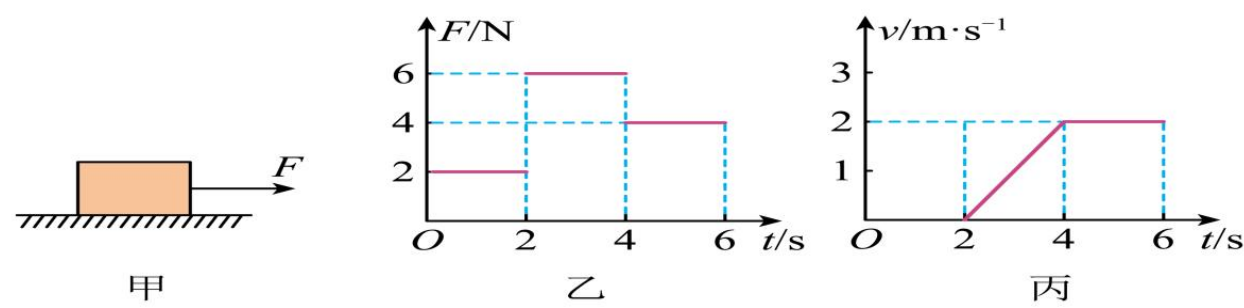
13. 如图所示，甲、乙是将相同的密度计分别放入两种不同液体中的情形，由图可知：两种液体的密度相比较： $\rho_{\text{甲}}$ _____ $\rho_{\text{乙}}$ ；密度计在两种液体中受到的浮力相比较： $F_{\text{甲}}$ _____ $F_{\text{乙}}$ （均选填“<”“>”或“=”）



14. 如图所示，卫星沿椭圆轨道由远地点向近地点运行，卫星的动能 _____，机械能 _____（前两空选填“增大”“减小”或“不变”）；如果卫星运动到近地点时所受的外力全部消失，则卫星将 _____。

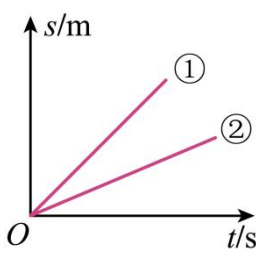


15. 如图甲所示，放在水平地面上的物体，受到方向不变的水平拉力 F 的作用， F 的大小与时间 t 的关系如图乙所示，物体运动速度 v 与时间 t 的关系如图丙所示，由图像可知，当 $t=1\text{s}$ 时，物体受到的摩擦力为 _____ N ，当 $4\sim 6\text{s}$ 时，拉力 F 做的功为 _____ J ，当 $t=5\text{s}$ 时，物体受到的摩擦力为 _____ N 。

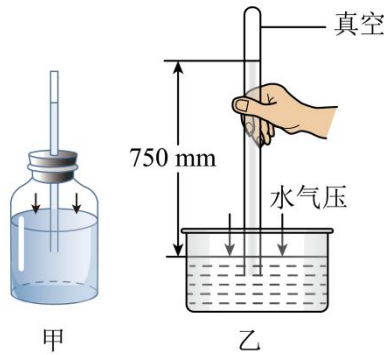


16. 用弹簧测力计水平拉着同一木块以不同速度在同一水平面上做匀速直线运动，木块运动的 $s-t$ 图像如图所示.①②两次的速度分别为 v_1 、 v_2 ，弹簧测力计示数分别为 F_1 、 F_2 ，拉力的功率分别为 P_1 、 P_2 ，

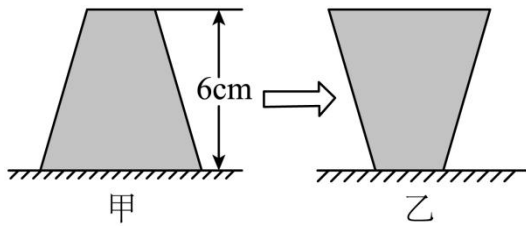
则 v_1 _____ v_2 ， F_1 _____ F_2 ， P_1 _____ P_2 （均选填“>”“=”或“<”）



17. 如下图甲所示为某兴趣活动小组用玻璃瓶和吸管自制的气压计，将此气压计从教学楼的楼顶层移至底楼，吸管中水柱的高度将 _____（选填“升高”“降低”或“不变”）；乙图装置中水银柱高度为 750mm ，则实验地大气压比标准大气压 _____（选填“高”或“低”），若将玻璃管倾斜，则管内水银柱高度将 _____（选填“升高”“降低”或“不变”）。

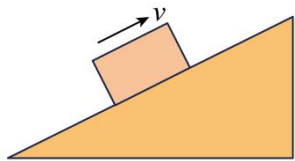


18. 如图所示的密闭容器中装满水静止放在水平桌面上（如图甲），容器内水面到容器底的距离为 6cm ，则水对容器底的压强为 _____ Pa （ g 取 10N/kg ）；把容器倒放在该桌面上（如图乙），容器对水平桌面的压强将 _____，水对容器底的压强将 _____。（后两空均选填“变大”“变小”或“不变”）

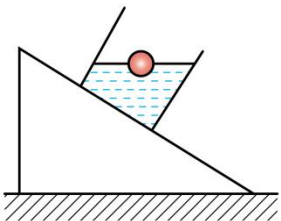


三、作图题（每题 2 分共 4 分）

19. 如图所示，一物体沿斜面向上运动，请画出它受到的重力及摩擦力的示意图。

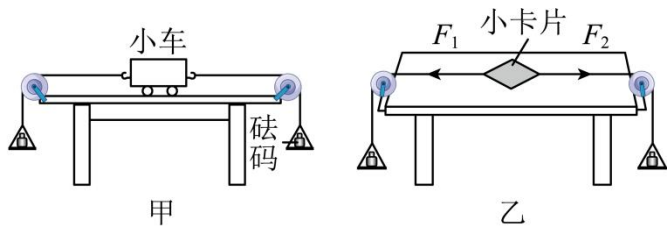


20. 如图，装水烧杯静止在一粗糙斜面上，一个质量为 2.7g 的乒乓球在清水中漂浮，请画出乒乓球的受力示意图，并标出力的大小。



四、实验题（每空一分共 24 分）

21. 课后服务活动中，物理兴趣小组的同学们利用图甲装置进行“二力平衡条件”的探究：

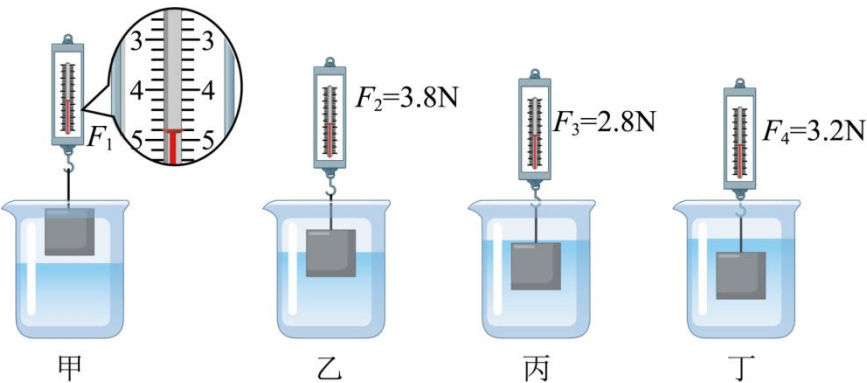


- (1) 图甲的探究装置中研究对象是_____；
- (2) 小虎向左盘和右盘同时加入一个质量相等的砝码时，小车处于静止状态；改变其中一端的砝码数量，发现小车无法保持静止状态，由此说明两个力必须_____才能平衡。
- (3) 把小车转过一个角度，然后松手，观察到小车转动，最后恢复到静止状态，说明两个力必须作用在_____才能平衡；
- (4) 某次实验中，当左盘放入稍大一点的砝码时，两个拉力大小不同，但小车仍处于静止状态，产生这一现象的原因可能是小车受到_____的影响；
- (5) 为尽量减少以上影响，小敏提出将甲装置中的小车换成小卡片，如图乙，实际操作中还发现乙装置具有更适合探究_____的优点（填字母）

A. 不在同一条直线上的两个力能否平衡 B. 不在同一物体上的两个力能否平衡

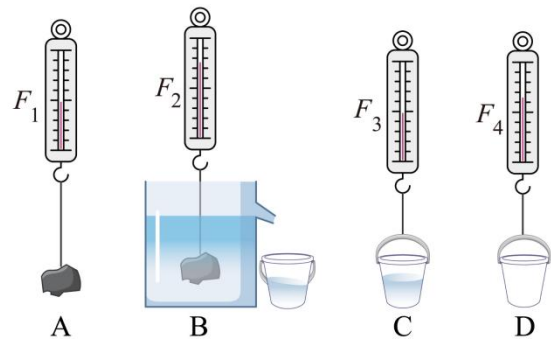
22. 如图所示，是同学们在“探究同一物体所受的浮力大小与哪些因素有关”的实验过程图。图甲、乙、

丙容器中装的液体是水，图丁容器中装的液体是酒精， F_1 、 F_2 、 F_3 、 F_4 分别是图甲、乙、丙、丁中弹簧测力计的示数。请回答以下问题：



- (1) 图甲中，弹簧测力计的示数 $F_1 =$ _____ N；
- (2) 物体完全浸没在水中时所受的浮力为_____ N；
- (3) 分析图中乙、丙两图实验数据可得：物体所受的浮力大小与物体_____有关；分析图中_____两图实验数据可得：物体所受的浮力大小与液体密度有关；
- (4) 实验中采用的探究方法在研究物理问题时经常用到，称为_____法；
- (5) 根据图中有关的实验数据，可以计算出物体的密度为_____ kg/m^3 。（水密度取 $1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ， $g = 10 \text{N/kg}$ ）

23. 某同学做验证阿基米德原理的实验，如图所示，完成下列各题。

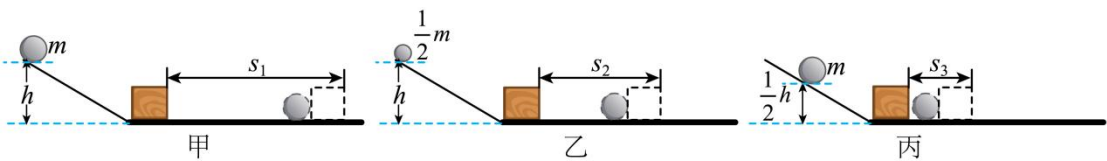


- (1) 该实验的目的是：用实验定量研究，浸没在液体中的物体受到的浮力与_____之间的关系；
- (2) 实验的合理步骤是：_____；（按图下字母填写）
- (3) 若图中四个测量值 F_1 、 F_2 、 F_3 、 F_4 满足关系式_____，该原理将得到验证；
- (4) 若石块浸入溢水杯前，溢水杯内未盛满水，_____（选填“会”或“不会”）影响验证结果；若石块

没有完全浸没在水中，_____（选填“能”或“不能”）用实验验证阿基米德原理；

（5）该实验_____（选填“能”或“不能”）测出石块的密度。

24. 兴趣小组的同学认为车祸的危害程度与汽车的动能大小有关，于是他们进行了如下探究：提出问题：汽车的动能大小跟什么因素有关？猜想假设：



（1）由“十次车祸九次快”可猜想：汽车的动能可能跟_____有关；

（2）由“安全驾驶莫超载”可猜想：汽车的动能可能跟_____有关。进行实验：他们做了如图所示的三次实验：用金属球模拟汽车，让金属球从斜槽的某一高度由静止开始滚下，碰到水平面上的物块，将物块撞出一段距离。

（3）实验中超载、超速带来的危害程度是通过_____来表现的，使用的物理方法是：_____（选填“控制变量法”或“转换法”）；

分析论证：（4）分析甲、丙两图的实验现象，可以初步得到的结论是：_____；

实践应用：（5）用甲、乙两图的实验现象所得到的结论，可以解释汽车_____（选填“超载”或“超速”）行驶时危险性大的原因；

（6）若本实验中水平面绝对光滑，则_____（选填“能”或“不能”）得出正确结论。

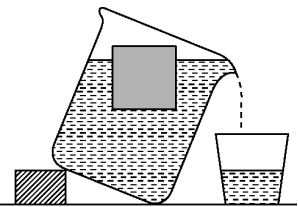
五、计算题（共两题，25 题，10 分，前两小题 3 分，第三小题 4 分，26 题，9 分，每小题 3 分。两题共 19 分）

25. 将边长为 10 厘米的实心立方体木块轻轻地放入盛满水的大烧杯内，待木块静止时，从杯中溢出 600 克的水，如图所示。g 取 10N/kg 求：

（1）木块受到的浮力；

（2）木块的密度；

（3）木块下表面受到水的压强。



26. 如图所示是新能源纯电动汽车，质量为 1.5t，该汽车在长为 $1.2 \times 10^4 \text{m}$ 的平公路上匀速行驶了 10min，测得汽车匀速行驶的阻力 500N。g 取 10N/kg 求：

（1）电动汽车匀速行驶时的速度；

（2）电动汽车牵引力做的功；

（3）电动汽车牵引力做功的功率。



