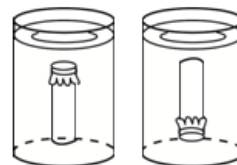
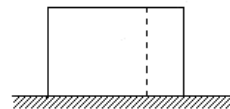


京华中学八年级第三次课后服务练习物理（试题卷）

（全卷： $g=10\text{N/kg}$ ）

一、选择题（本题共 16 小题，每小题 2 分，共 32 分。）

- 下列科学家中，对“牛顿第一定律”的建立做出巨大贡献的是（ ）  
A. 焦耳 B. 瓦特 C. 伽利略 D. 阿基米德
- 民间有句俗语“迎客饺子送客面”。在下面的过程中，力的作用效果是改变物体运动状态的是（ ）  
A. 把面切碎成面片 B. 把面擀成面皮  
C. 把面捏成饺子 D. 把饺子倒入沸水中上下翻滚
- 对于静止放置在水平桌面上的物理书，下列说法正确的是（ ）  
A. 书受到的重力和书对桌面的压力是一对平衡力  
B. 书受到的重力和书对桌面的压力是相互作用力  
C. 书受到的重力和桌面对书的支持力是相互作用力  
D. 书受到的重力和桌面对书的支持力是一对平衡力
- 如图所示，是我国第一位飞上太空的女宇航员刘洋“飘”在“天宫一号”轨道舱内的情景（轨道舱内为失重环境）。根据此时她所处环境可判断（ ）  
A. 她可以利用托盘天平测量物体的质量  
B. 她可以用弹簧拉力器锻炼身体  
C. 她可以利用弹簧测力计测量物体的重力  
D. 她可以完成探究液体压强与哪些因素有关的实验
- 以下用矿泉水瓶所做的实验中，能验证大气压存在的是（ ）  
A. 用力一捏瓶壁会变瘪  
B. 用纸片盖住装满水的硬的矿泉水瓶瓶口，倒立后纸片不下落  
C. 从三孔流出水的喷射距离不同  
D. 用手将空瓶斜向上抛出，瓶子最终会落至地面
- 关于物体受到的浮力，下面说法中正确的是（ ）  
A. 重力越小的物体受到的浮力越大  
B. 漂在水面的物体比沉在水底的物体受到的浮力大  
C. 没入水中的物体在水中的位置越深受到的浮力越大  
D. 液体密度不变时，物体排开液体的体积越大受到的浮力越大
- 下列的情景中，表示人施加的力做功的是（ ）  
A. 脚踢完球后，球飞行的过程 B. 人向上搬起箱子的过程  
C. 学生背着书包走在水平路面的过程 D. 运动员举起杠铃等待成绩的过程
- 甲、乙两台机器的功率分别为  $50\text{W}$  和  $100\text{W}$ ，则下列判断正确的是（ ）  
A. 乙一定比甲做功多 B. 乙一定比甲做功快  
C. 相同时间内两机器做功一样多 D. 做同样多的功，甲所用时间更多
- 将一均匀的长方体砖块放在水平桌面上，如图所示，若沿虚线切开后，拿走右侧部分，则剩余部分对桌面的压力和压强分别是（ ）  
A. 压力、压强均减小 B. 压力减小，压强增大  
C. 压力减小，压强不变 D. 压力、压强均不变
- 教室的门关不紧，常被风吹开。小明在门与门框之间塞入硬纸片后，门就不易被风吹开了。下列解释合理的是（ ）  
A. 门被风吹开是因为门没有受到摩擦力的作用  
B. 门没被吹开是因为风吹门的力小于摩擦力  
C. 塞入硬纸片是通过增大压力来增大摩擦  
D. 塞入硬纸片是通过减小接触面的粗糙程度来减小摩擦
- 高速公路上对不同类型的车辆有不同的限速规定，这样做可以控制汽车行驶时的（ ）  
A. 惯性 B. 阻力 C. 动能 D. 耗油量
- 一个空药瓶，瓶口扎上橡皮膜竖直地浸入水中，一次瓶口朝上，一次瓶口朝下，两次药瓶在水里的位置相同（如图所示），下列

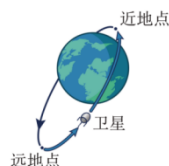


关于橡皮膜的说法正确的是（ ）

- A. 瓶口朝上时向内凹，瓶口朝下时向外凸，形变程度相同
- B. 瓶口朝上时向内凸，瓶口朝下时向外凹，形变程度相同
- C. 两次都向内凹，瓶口朝上时形变更大，瓶口朝上时瓶内气体密度大
- D. 两次都向内凹，瓶口朝下时形变更大，瓶口朝下时瓶内气体密度大

13. 2020 年 6 月，我国自主研发的北斗卫星导航系统的最后一颗组网卫星“北斗三号”发射成功。如图，卫星在大气层外运行，不受空气阻力，下列说法正确的是（ ）

- A. 卫星从远地点运行到近地点，势能减小，动能增大
- B. 卫星从远地点运行到近地点，势能增大，动能减小
- C. 卫星从近地点运行到远地点，势能增大，动能增大
- D. 卫星从近地点运行到远地点，势能减小，动能减小

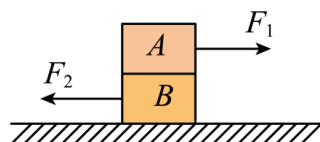


14. 如图所示，一位老人和小孩爬同一楼梯。若需要比较爬楼梯过程中老人和小孩功率的大小，至少要测量的物理量有（ ）

- A. 该楼梯的高度
- B. 老人的质量、小孩的质量
- C. 老人的质量、小孩的质量、各自爬楼的时间
- D. 老人的质量、小孩的质量、各自爬楼的时间和该楼梯的高度



第 14 题图



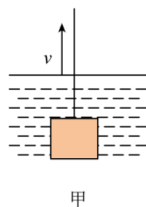
第 15 题图

15. 如图所示，A、B 两物体叠放在水平桌面上受到两个水平拉力而保持静止，已知  $F_1=4\text{N}$ ， $F_2=6\text{N}$ 。那么物体 B 受物体 A 和水平桌面的摩擦力大小应分别为（ ）

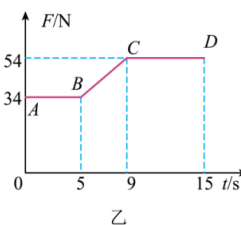
- A. 4N 6N
- B. 6N 4N
- C. 2N 4N
- D. 4N 2N

16. 如图甲所示，长方体金属块在细绳竖直向上的拉力的作用下，从水中开始一直竖直向上做匀速直线运动，上升到离水面一定的高度处。如图乙所示的是绳子的拉力  $F$  随时间  $t$  变化的图像，结合图像中的信息，下列判断中不正确的是（ ）

- A. 该金属块的重力为 54N
- B. 浸没在水中时，金属块受到的浮力的大小是 20N
- C. 金属块的密度为  $2.7 \times 10^3 \text{kg/m}^3$
- D. 若在第 5s 末剪断细绳，则金属块最终浮到水面上



甲

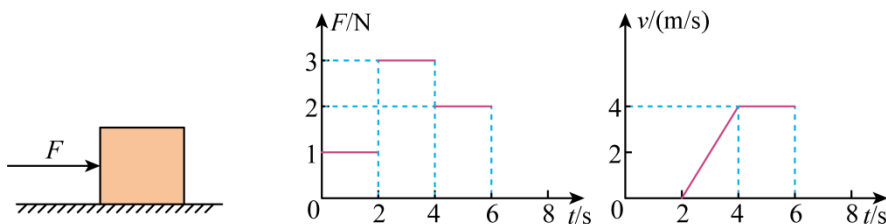


乙

## 二、填空题（本题共 10 小题，每空 1 分，共 22 分）

17. 意大利科学家\_\_\_\_\_首次测定了大气压强的值为  $1.01 \times 10^5 \text{Pa}$ ，相当于约 10m 高水柱所产生的压强。风沿着墙面吹过时，墙上开着的窗口处悬挂着的薄纱窗帘飘向房外，这是由于窗外空气流速快压强\_\_\_\_\_（选填“大”或“小”）。
18. 在 2022 年 2 月 4 日北京举行的第 24 届冬奥会上，将进行被称为雪上马拉松的越野滑雪比赛。运动员用力向后撑雪杖，人就向前运动，这说明力的作用是\_\_\_\_\_的。
19. 拉弓射箭时，松手后箭水平飞出，此过程中将弓的\_\_\_\_\_转化为箭的\_\_\_\_\_。（均填能量名称）
20. 暑假自由行旅游路线“豪华游轮两日游+双飞海边休闲潜水三日游”，当游客们登上豪华游轮后，游轮会\_\_\_\_\_（选填“上浮一些”、“下沉一些”或“保持不变”）：游轮途经葛洲坝船闸，船闸是利用\_\_\_\_\_原理工作的。
21. 有一款新型智能航拍无人机，机身总质量 3kg，飞行时先以  $1.2\text{m/s}$  的速度匀速上升 36m，又以  $1\text{m/s}$  的速度沿水平方向匀速飞行 100m ( $g=10\text{N/kg}$ )，无人机在整个飞行过程中，需要克服重力做功\_\_\_\_\_J，上升过程，克服重力做功的功率为\_\_\_\_\_W。
22. 在“王冠之谜与阿基米德原理”的故事，若王冠的质量为 760g，浸没在水中称时，王

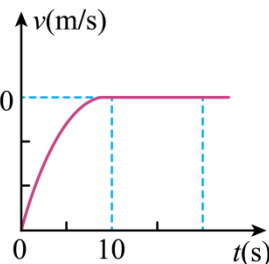
- 冠重  $7.1\text{N}$ ，这项王冠在水中受到的浮力为\_\_\_\_\_N，王冠的体积为\_\_\_\_\_  $\text{m}^3$ ，若纯金的密度为  $19.3 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ，根据上述数据可知王冠\_\_\_\_\_（填“是”或“不是”）纯金制作的。
23. 我国春秋末年的著作《考工记·辀人篇》有“劝登马力，马力既竭，辀（zhōu）犹能一取焉”的记载。意思是说，赶马车时，即使马对车不再施力了，车还能继续前进一段路。“马力既竭”后，马对车\_\_\_\_\_（选填“不做功”或“做功”）；车还能继续前进是因为车具有\_\_\_\_\_。
24. 加油机在给战斗机输油时，它们均维持在高空中水平匀速飞行，战斗机的动能\_\_\_\_\_，势能\_\_\_\_\_。（均填“增大”、“减小”、“不变”）。
25. 如图甲所示，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  $t$  的关系如图乙所示。则：



图甲

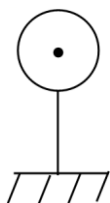
图乙

- (1) 在  $0-2\text{s}$  时段的  $2\text{s}$  时间内，推力  $F$  对物体所做的功是\_\_\_\_\_J；
  - (2) 在  $4-6\text{s}$  时段的  $2\text{s}$  时间内，物体运动的路程是\_\_\_\_\_m；
  - (3) 在  $4-6\text{s}$  时段的  $2\text{s}$  时间内，推力  $F$  对物体做功的功率是\_\_\_\_\_W；
  - (4) 在  $2-4\text{s}$  时段的  $2\text{s}$  时间内，物体受到的摩擦力是\_\_\_\_\_N。
26. 如图为一辆汽车以恒定的功率在平直的公路上做直线运动的  $v-t$  图像，汽车行驶过程中所受阻力  $f = 4500\text{N}$  恒定不变。在  $0 \sim 10\text{s}$  内汽车通过的路程为  $130\text{m}$ ，则在  $0 \sim 10\text{s}$  发动机功率为\_\_\_\_\_W，牵引力所做的功是\_\_\_\_\_J。



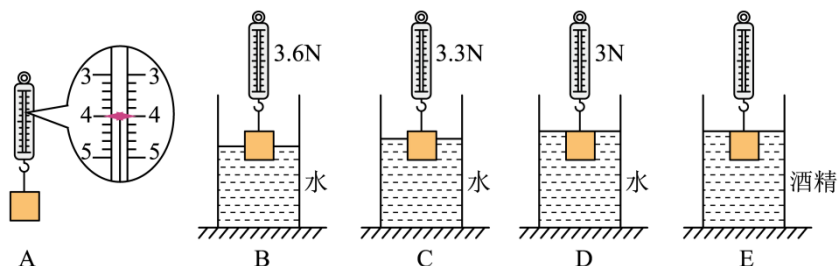
### 三. 作图与解答题（本题共 1 小题，共 3 分）

27. 图中氢气球由细绳系留在地面，请画出气球受力示意图。



### 四. 实验题（本题共 3 小题，每空 2 分，共 28 分）

28. 小明同学按下图所示步骤进行探究“浮力大小与哪些因素有关”的实验。



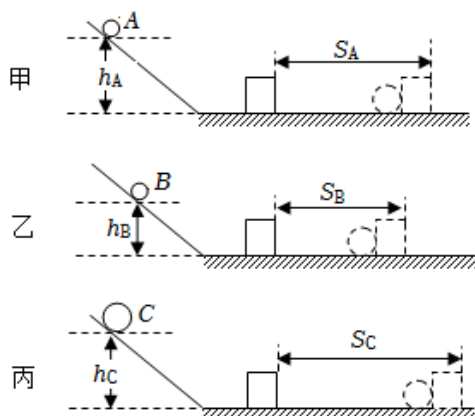
- (1) 如图 A 所示，物体的重力为\_\_\_\_\_N；
- (2) 通过比较步骤 A、B、C、D，可以得出结论：同种液体中，物体受到的浮力大小与\_\_\_\_\_有关；
- (3) 通过比较步骤 A、D、E，\_\_\_\_\_（选填“可以”或“不可以”）得出浮力大小与液体密度有关；

(4) 若完成实验后, 小明发现整个实验中弹簧测力计都忘记了校零, 测得物体浸没在水中受到的浮力与真实值相比\_\_\_\_\_ (选填“偏大”“偏小”或“不变”)。

29. 如图是某学习小组“探究物体的动能大小与哪些因素有关”的实验装置图, 其中  $m_A = m_B < m_C$ ,  $h_A = h_C > h_B$ , 分别完成甲、乙、丙三次实验。

(1) 小钢球在滚下斜面的过程中, 它的\_\_\_\_\_能转化为动能, 其动能大小是通过\_\_\_\_\_ (选填“高度  $h$ ”或“距离  $s$ ”) 大小来反映的, 此实验方法是\_\_\_\_\_。

(2) 对比\_\_\_\_\_两次实验, 可以研究物体的动能与质量的关系; 物体速度相同时, 质量越大, 动能越\_\_\_\_\_ (选填“大”或“小”)。



第 29 题图



第 30 题图

30. 如图所示为“探究浮力的大小与排开液体所受重力的关系”的实验。

(1) 为达成探究, 以上步骤中, 操作最方便、实验误差最小的操作顺序是\_\_\_\_\_ (用相应步骤的字母排序);

(2) 若图中  $F_1$ 、 $F_2$ 、 $F_3$ 、 $F_4$  四个力之间满足关系式\_\_\_\_\_, 则可验证阿基米德原理;

(3) 同学们将水换成酒精等其它液体再重复几次实验, 其主要目的是\_\_\_\_\_ (填序号):

- A. 多次测量求平均值, 减小实验中的偶然误差
- B. 多次测量寻找普遍规律, 排除实验的偶然性

(4) 另一实验小组在步骤 A 的操作中, 只将石块的一部分浸在水中, 其它步骤操作正确, 则\_\_\_\_\_ (选填“能”或“不能”) 得到与 (2) 相同的结论;

(5) 若实验中的数据  $F_1 = 3.6\text{N}$ ,  $F_2 = 5.6\text{N}$ ,  $F_3 = 3\text{N}$ ,  $F_4 = 1\text{N}$ , 则石块的密度  $\rho_{\text{石}} = \text{_____ kg/m}^3$ 。

## 五. 解答题 (本题共 2 小题, 31 题 6 分, 32 题 9 分, 共 15 分)

31. 周末, 小丽的爸爸带着家人驾车旅游, 轿车以  $90\text{km/h}$  的速度匀速行驶在平直的高速公路上, 轿车前进的牵引力为  $8 \times 10^3\text{N}$ , 求:

- (1) 轿车受到的阻力。
- (2) 5min 内轿车牵引力所做的功。

32. 如图所示是一艘依靠太阳能驱动的船, 其排水量是  $60\text{t}$ 。在一次航行中, 从某一时刻开始, 太阳能船受到水平方向的牵引力  $F$  随时间  $t$  的变化关系如图甲所示, 船的运动速度  $v$  随时间  $t$  的变化关系如图乙所示 ( $g$  取  $10\text{N/kg}$ ), 求:

- (1) 这艘船满载时受到的浮力;
- (2) 船在航行过程中, 第  $50 \sim 100\text{s}$  内牵引力做的功;
- (3) 该船漂浮在水面时, 船舱某处距水面  $5\text{m}$ , 水对该处产生的压强。

