

八年级 物理学科

时间：80 分钟

满分：80 分

命题人：张林成

审校人：王洋

注意：所有试题必须在答题卡指定区域内作答，在本试卷上作答无效。

一、选择题（本题共 9 个小题，共 18 分。第 1~6 题只有一项符合题目要求，选对的得 2 分，7~9 题有多项符合题目要求，全部选对的得 2 分，选对但不全的得 1 分，有选错的得 0 分）

1. 下列各物体受到的重力，最接近 10 N 的是（ ）

- A. 一支粉笔 B. 一本练习本
C. 一升水 D. 两个鸡蛋

2. 目前医院在体检抽血时普遍采用真空采血管。使用时将导管一端的针头插入被检者的静脉，另一端的针头插入真空试管内，血液便会自动流入试管，此时血液是（ ）

- A. 靠自身重力流入试管 B. 被真空试管吸入试管
C. 由血压压入试管 D. 通过吸气把血液压入试管

3. 在 2023 年苏迪曼杯世界羽毛球混合团体锦标赛决赛中，中国队以 3:0 力克对手取得胜利，实现了三连冠。如图是比赛的精彩瞬间。下列说法正确的是（ ）

- A. 羽毛球在下落的过程中，相对地面是静止的
B. 羽毛球离开球拍后还能继续运动，是因为羽毛球受到惯性力
C. 羽毛球上升到空中最高点时，不受重力
D. 力改变羽毛球运动状态



3题图

4. 如图所示，是我国自主研发的一种中低空、长航时、多用途电动无人机，以下关于电动无人机的说法中，正确的是（ ）

- A. 在空中匀速飞行时不受力的作用
B. 加速起飞时受力平衡
C. 降落后关闭发动机就没有惯性了
D. “上凸下平”的机翼设计是为了产生升力

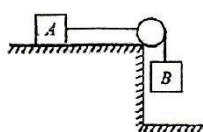


(4 题图)

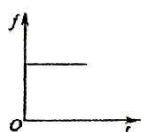
5. 弹簧测力计上挂一重为 10N 的物块，当物块体积的三分之一浸入水中时，测力计的示数为 8N。若将物块浸没水中且未碰到容器底部（容器中的水足够深），最终测力计的示数为（ ）

- A. 0 N B. 2 N
C. 4N D. 6 N

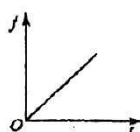
6. 如图所示, 物体 A 在 B 的牵引下沿水平桌面向右运动, 从物体 B 触地开始到物体 A 刚好静止在水平面上这段时间内, 物体 A 受桌面摩擦力的大小 f 随时间 t 变化的图象是()



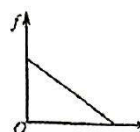
(6 题图)



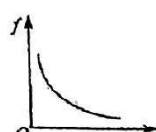
A



B



C



D

7. 将装满水的厚玻璃瓶静止放置在水平桌面上, 把细玻璃管通过带孔的橡皮塞插入瓶中, 如图所示, 用手反复水平捏厚玻璃瓶, 观察细管中水面高度的变化。从形变角度分析现象及原因, 下列说法正确的是()

- A. 细管中水面高度不会发生变化
B. 细管中水面会出现升降
C. 水面高度不变是因为厚玻璃瓶没有发生形变
D. 水面出现升降是因为厚玻璃瓶发生了微小的形变



(7 题图)

8. “做中学”是一种重要的学习方式, 小明用吸管进行科学研究, 下列说法正确的是()

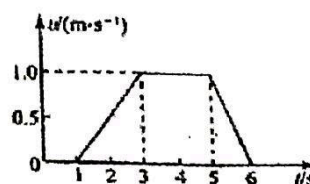
- A. 图甲: 吸管的一端做得很尖, 是为了增大压强
B. 图乙: 用吸管制成水气压计, 从山下移到山顶时管内的水柱下降
C. 图丙: 用吸管自制温度计显示温度高低, 利用了液体热胀冷缩的性质
D. 图丁: 用吸管对着两个乒乓球的中间吹气, 乒乓球会向两边分开



(8 题图)

9. 水平地面上有一木箱, 小明用水平推力推木箱, 木箱的速度 v 随时间 t 变化的图象如图所示, 则()

- A. $0 \sim 1$ s, 木箱所受的推力等于静摩擦力
B. $1 \sim 3$ s, 木箱所受的摩擦力在逐渐减小
C. $3 \sim 5$ s, 木箱所受的推力等于摩擦力
D. $5 \sim 6$ s, 木箱所受的推力小于摩擦力



9题图

二、填空题(本题共 6 小题, 每空 1 分, 共 12 分)

10. 游泳时手和脚向后划水, 人会向前运动。推动人向前运动的力的施力物体是_____, 此现象说明物体间力的作用是_____。
11. 古人云: “船到江心抛锚迟, 悬崖勒马早已晚。”意思是说船要停在江心必须提前抛锚, 等到江心处再抛锚就已经迟了, 船的质量越大, 需要越_____ (选填“早”或“晚”) 抛锚; 到了悬崖处再勒马, 马还要向前继续运动是由于马具有_____。

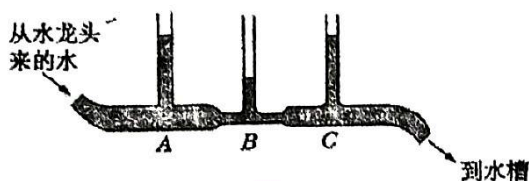
12. 如图 12 是小聪佩戴一次性口罩时按压金属条后的形状, 可见该金属条的形变_____ (选填“是”或“不是”)弹性形变。戴上口罩后, 耳带对耳朵的压力_____ (选填“属于”或“不属于”)弹力。

13. 某物理课外小组制作了如图 13 所示的实验装置, 当水不断从水龙头流经管道直至水槽的过程中, A 管液面高度_____ B 管液面高度。当一部分水流入管道后关闭水龙头并封住 A 左侧和 C 右侧, 待水稳定后, A 管液面高度_____ B 管液面高度。(均选填“大于”“小于”或“等于”)。

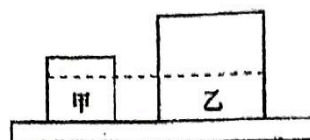
14. 如图 14 所示, 质地均匀的正方体物体甲和乙放在水平桌面上, 两物体对地面的压强相等, 则甲、乙两物体密度大小的关系为 $\rho_{\text{甲}}$ _____ $\rho_{\text{乙}}$; 若沿着图中水平虚线位置切去上部分, 则剩余部分对桌面的压力的大小关系是 $F_{\text{甲}}$ _____ $F_{\text{乙}}$ (选填“>”“=”或“<”)



12题图



13题图



14题图

15. 一金属块在空气中称重为 2.4N。把它全部浸没在水中弹簧测力计的读数为 0.8N, 把它全部浸没在某种液体中弹簧测力计的读数为 1.2N, 则该金属块受到水对它的浮力是_____ N, 液体的密度为_____ kg/m^3

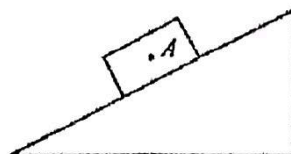
三、作图题(本题共 2 小题, 每小题 2 分, 共 4 分)

16. 如图所示, 雨燕沿虚线方向匀速飞翔, 在图中画出雨燕所受重力和空气对它的作用力的示意图。

17. 画出静止在斜面上的木块 A 受到摩擦力和 A 对斜面压力的示意图。



16题图

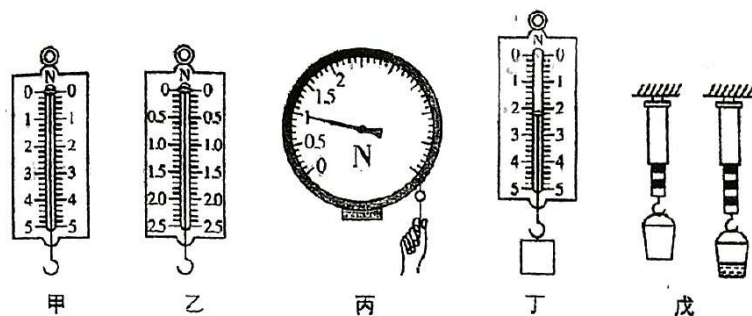


17题图

四、实验与探究题(4 道小题, 每小题 6 分, 共计 24 分)

18. (1) 弹簧测力计使用前必须 _____、观察量程、认清分度值。如图甲、乙为不同的弹簧测力计, 现要测量一个约为 1.5 N 的拉力, 选用_____弹簧测力计测量结果更准确。图丙中手的拉力为_____。

- (2) 如图丁所示，弹簧测力计的分度值为_____N；若将弹簧测力计在水平方向调零后，在竖直方向测量物体的重力，测出物体的重力将_____（填“偏小”“不变”或“偏大”）。
- (3) 如图戊所示，圆筒测力计使用前要调零，看清量程和分度值；使用中，测得空桶重为G，则桶中水重为_____G。



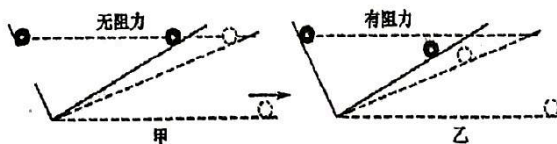
19. 两千多年前，亚里士多德认为：力是维持物体运动的原因。下面我们就通过实验和科学家的研究历程来判断这个观点是否正确。

(1) 使小车从斜面顶端由静止滑下，观察小车在毛巾表面上移动的距离。再分别换用棉布和木板表面进行两次实验，实验现象如图所示。

- ① 每次都使小车从斜面顶端由静止滑下，目的是使小车每次到达水平面时_____相同；
- ② 根据实验现象可以得出：小车受到的阻力越小，运动的距离_____。



(2) 十六世纪末，伽利略已通过类似实验和推理得出结论：如果运动的物体没有阻力的影响，它将在水平面上一直运动下去。因此，物体运动_____（选填“需要”或“不需要”）力来维持。如图所示，是伽利略的实验和推理示意图，属于推理的是_____（选填“甲”或“乙”）。

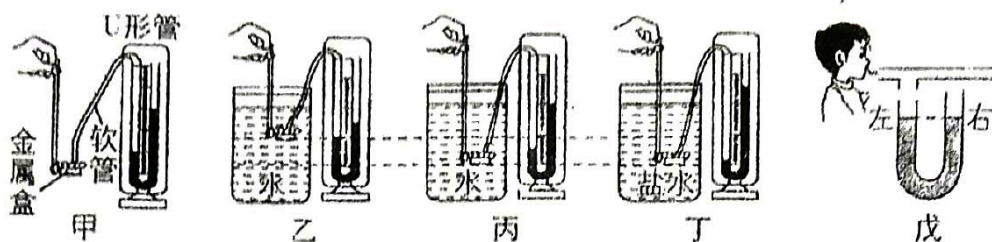


(3) 后来，笛卡尔进一步完善了伽利略的观点：如果运动的物体不受力的作用，它将以同一速度沿直线运动。十七世纪初，牛顿在他们研究的基础上，提出了“牛顿第一定律”，相对于“牛顿第一定律”，笛卡尔的观点有什么不足？_____。

(4) 上述实验及科学家的研究成果给予我们的启示是_____（将正确选项前的字母填在横线上）。

- A. 科学定律都可以通过实验直接得出 B. 科学推理是科学研究的方法之一
- C. 大多数人认同的观点就是正确的观点
- D. 普通人的观点可以质疑，科学家的观点不可以质疑

20. 如图是小芳同学做“探究液体内部的压强规律”的实验。请依据所学知识解决下面几个问题：



(1) 实验前，应调整压强计(甲图)，使 U 形管左右两边的水面_____；若在使用压强计前，发现 U 形管内水面已有高度差，需进行的操作是_____ (填字母)。

A. 从 U 形管内向外倒出适量水 B. 拆除软管重新安装 C. 向 U 形管内添加适量水

(2) 比较乙、丙两图可以得出的结论是：在液体密度相同时，液体内部的深度越深产生的压强越_____。

(3) 小芳完成上述实验后，用一个 T 形玻璃管对着 U 形管左边管口吹气，如图戊所示，可以看到_____ (填“左”或“右”)管中的水面较高，该实验说明了气体流速越大的位置，压强越_____。

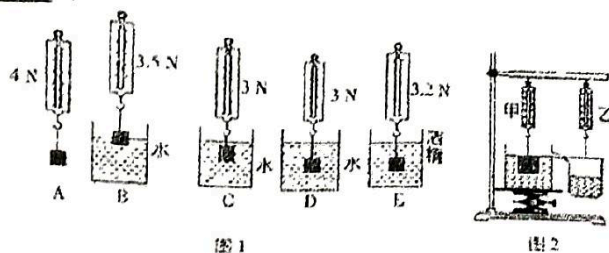
(4) 若图丙中 U 形管左右两侧水面的高度差 $h=5\text{cm}$ ，则橡皮管内气体的压强与大气压之差约为_____ Pa。 ($\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, g 取 10 N/kg)

21. 小霞同学按照如图 1 所示的操作，探究影响浮力大小的因素。(g 取 10 N/kg)

(1) 金属块浸没在水中时，受到的浮力是_____ N；

(2) 观察 A、B、C、三幅图，可得出金属块受到的浮力大小与_____有关；

(3) 由 D、E 两图可得出结论：物体受到的浮力大小与_____有关



(4) 由图中可知金属块密度是_____ kg/m^3

(5) 小明还想用图 2 所示装置验证阿基米德原理：

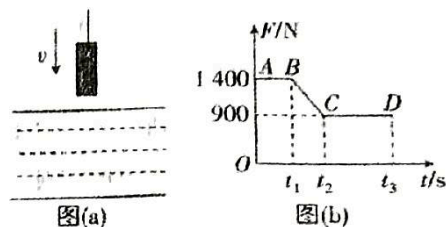
①将装满水的溢水杯放在升降台上，用升降台来调节溢水杯的高度。当逐渐调高升降台时，小明发现随着重物浸入水中的体积变大，弹簧测力计甲的示数变小，此时弹簧测力计乙的示数会_____ (填“变大”“变小”或“不变”)，若它们的变化量相等，则证明 $F_{\text{浮}} = G_{\text{排}}$ 。

②在图 2 中，已知重物是底面积为 100cm^2 、高为 8cm 、重为 10N 的实心长方体，从重物刚接触水面开始，将升降台缓慢上升 6cm ，则重物最终浸入的深度为_____ cm (弹簧测力计每 1 N 的刻度线间距为 0.5cm)。

五. 综合应用题 (本题共 3 小题, 共 22 分)

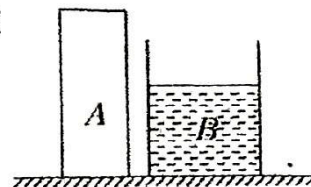
22. 在图(a)中, 小阳同学使用钢绳拉着石料从水面上方以恒定的速度下降, 直至其全部浸入水中; 图(b)是钢绳对石料的拉力 F 随着时间 t 变化的图象; 若不计水的阻力, g 取 10 N/kg , 求:

- (1) 石料的重力。
- (2) 石料完全浸没在水中时受到的浮力。
- (3) 石料的体积。
- (4) 石料的密度。



23. 如图所示, 均匀圆柱体 A 和轻质薄壁柱形容器 B 置于水平地面上。容器 B 高 0.25 m , 底面积为 $2 \times 10^{-2} \text{ m}^2$, 其内部盛有 4 kg 的水。

- (1) 求水的体积。
- (2) 求水对容器底部的压强。
- (3) 若圆柱体 A 的底面积为 $1 \times 10^{-2} \text{ m}^2$, 高为 0.3 m , 现沿水平方向将其截取一定的厚度 Δh , 并将截取部分放入容器 B 的水中 (已知 A 的密度大于水)。
 - ① 若要使水对容器底部压强最大, 求圆柱体 A 截取的厚度 Δh 的最小值。
 - ② 若 Δh 为最小值时, 此时圆柱体 A 对地面的压强 p_A' 恰为放入 Δh 厚度 A 物体后, 水对容器底部压强 $p_{水}'$ 的两倍, 求 A 的密度。



24. 阅读短文, 回答问题。

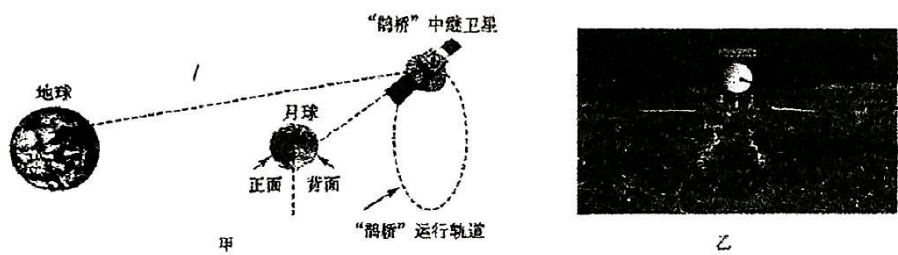
嫦娥四号月背之旅

月球是地球的天然卫星, 月球绕地球公转的周期与自转周期相同, 所以月球总是同一面背对地球, 这一面被称为月球背面。物体在月球上的重力只有地球上的六分之一。

月球背面与地球间的通信是一个难题, 为解决该问题, 我国在 2018 年 5 月成功发射了人类历史上首个月球信号中继卫星“鹊桥”(如图甲所示)。2018 年 12 月 8 日, 我国又将“嫦娥四号”探测器送入太空。“嫦娥四号”经历地月转移、近月制动、环月飞行和落月过

程，最终在月球背面软着陆，成为人类历史上首个着陆于月球背面的无人探测器。为避免“嫦娥四号”在着陆瞬间“闪着腰”，工作人员给它研制了4条强有力的“腿”，让它既能平稳着陆，又能有效“吸收”着陆时产生的冲击力，防止它携带的设备被震坏。在“嫦娥四号”的“腿”上，还“长着”脸盆一样的圆形“大脚掌”（如图乙所示）。“大脚掌”中央装有一个形如足弓的金属构件，可以有效分散冲击力。

“嫦娥四号”由着陆器与巡视器（即月球车，又称“玉兔二号”）组成，2019年1月3日，巡视器与着陆器成功分离，“玉兔二号”利用其底部6个带齿纹的轮子有效增大了与月面间的摩擦，顺利在月背表面行驶。“玉兔二号”配有全景相机、红外成像光谱仪、测月雷达等科学探测仪器，总质量仅135 kg，是世界上质量最小的月球车。



(24 题图)

请根据上述材料，回答下列问题：

- (1) “鹊桥”中继卫星在轨道上运行时，受到的力_____（选填“是”或“不是”）平衡力。
- (2) “嫦娥四号”探测器“腿”上的圆形“大脚掌”可以_____（选填“减小”或“增大”）对月面的压强。
- (3) 为增大与月面间的摩擦，“玉兔二号”采用的装置是_____，“玉兔二号”月球车在月球背面留下第一道“脚印”，这个现象说明力可以改变物体_____。
- (4) 小海同学有一个创新设计，他计划用降落伞将探测器降落在月球上，你认为他的这种设计_____（选填“科学”或“不科学”），若“玉兔二号”每个轮子触月面积为 100cm^2 ，则“玉兔二号”对水平月面的压强为_____ Pa（地球上 g 取 10 N/kg ）。