

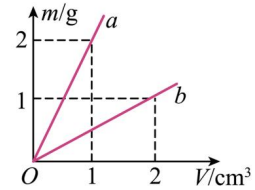
## 第二学期初二物理期末复习卷 A

### 一、单选题

1. 关于下列的数值说法不正确的是 ( )

- A. 一个普通鸡蛋的质量约为 50g
- B. 初二学生的体重约为 500N
- C. 人体的密度大约和水的密度差不多
- D. 标准大气压下冰水混合物的温度约为 4°C

2. 如图是  $a$ 、 $b$  两种物质的质量与体积的关系图像。分别用  $a$ 、 $b$  两种物质制成两个规则的实心长方体甲和乙，下列说法中不正确的是 ( )



- A. 将物体甲放入水中，一定沉入水底
- B. 将物体乙放入水中，一定漂浮在水面
- C. 将体积相等的甲、乙两物体捆在一起放入水中，一定漂浮在水面
- D. 将质量相等的甲、乙两物体捆在一起放入水中，一定漂浮在水面

3. 天文学中有个特殊的单位是“光年”。它是 ( )

- A. 时间的单位
- B. 速度的单位
- C. 长度的单位
- D. 质量的单位

4. 原子核中带正电的粒子是 ( )

- A. 质子
- B. 中子
- C. 电子
- D. 原子

5. 关于重力、弹力和摩擦力，下列说法中正确的是 ( )

- A. 物体间相互挤压，一定存在摩擦力
- B. 物体受到重力的方向总是竖直向下
- C. 摩擦力的方向一定与物体的运动方向相反
- D. 物体本身就有重力，因此重力没有施力物体

6. 月球对它表面附近的物体也有引力，这个力大约是地球对地面附近同一物体引力的  $\frac{1}{6}$ 。

一个连同随身装备共 90kg 的宇航员，他在月球上质量和重力为 ( $g$  取 10N/kg) ( )

- A. 90kg 900N
- B. 90kg 150N
- C. 15kg 900N
- D. 15kg 150N

7. 如图是悬浮在底座上地球仪。由于底座有磁性，故地球仪能悬浮在空中，切断电源，它就不能悬浮在空中。关于地球仪悬浮在空中，下列说法正确的是 ( )



- A. 它受到的磁力属于弹力
- B. 它受到的磁力和重力的大小相等
- C. 它受到底座磁体的吸引力作用
- D. 它受到空气浮力和重力的大小相等

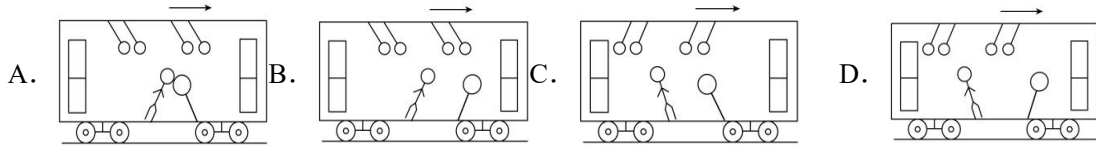
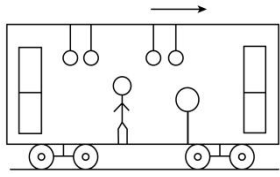
8. 强力磁铁的磁性特别强，许多演示实验用它吸在黑板上，若要取下来得费点劲，如图是一磁铁吸附在竖直黑板上，它受到的摩擦力 ( )



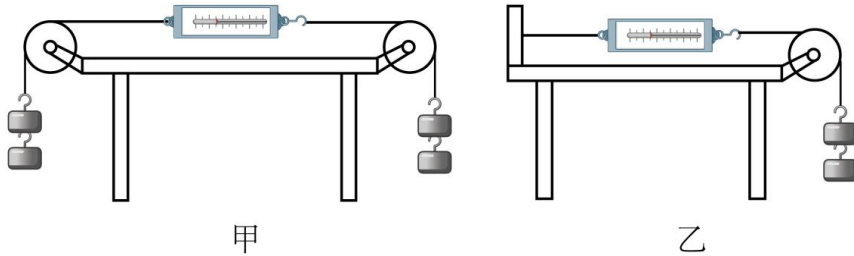
- A. 方向竖直向上，大小等于它的重力
- B. 方向竖直向下，大小等于它的重力
- C. 方向竖直向上，大小大于它的重力
- D. 方向竖直向下，大小大于它的重力

9. 小明站在匀速直线行驶的有轨电车上，一个氦气球固定在电车地板上 (如图所示)。由于

突发情况，电车紧急刹车，结果在车厢内出现的情景是（ ）

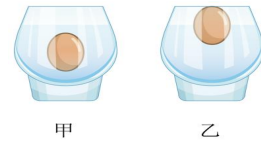


10. 一个轻质的测力计，其一端的环与秤钩分别用细线悬挂两个 50g 的钩码，经过两个固定在水平桌边的定滑轮，并安置在如图甲所示水平方向上，此时测力计为示数  $F_{甲}$ ，另一个轻质的测力计，其一端的环用细线系在固定在桌边的木板上，其秤钩用细线悬挂两个 50g 的钩码并绕经桌边的定滑轮处于水平方向上（如图乙所示），此时测力计示数  $F_{乙}$ ，则（ ）



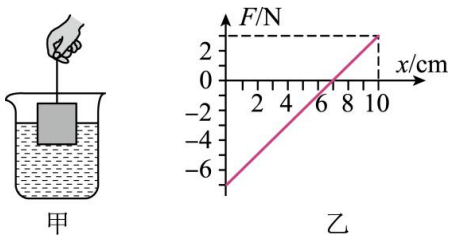
A.  $F_{甲}=2N, F_{乙}=1N$  B.  $F_{甲}=2N, F_{乙}=2N$  C.  $F_{甲}=1N, F_{乙}=2N$  D.  $F_{甲}=1N, F_{乙}=1N$

11. 把一个鸡蛋分别放入装有不同液体的杯子里，如图所示，在图甲、乙中鸡蛋所受的浮力分别为用  $F_{甲}$ 、 $F_{乙}$  表示，则它们之间的关系为（ ）



A.  $F_{甲} > F_{乙}$  B.  $F_{甲} < F_{乙}$  C.  $F_{甲} = F_{乙}$  D. 由于没有说明液体的种类，故无法判断

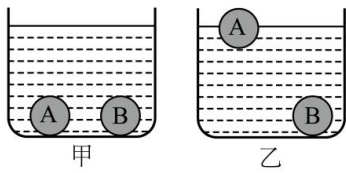
12. 如图甲所示，用一轻质钢丝固定在一正方体的木块中央。通过钢丝对木块在竖直方向上的作用力  $F$ ，使木块浸入水中。钢丝对木块在竖直方向上的作用力  $F$  与木块下表面到水面距离  $x$  的关系如图乙所示。已知  $\rho_{水}=1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ， $\rho_{木}=0.6 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ 。钢丝机械强度足够且质量不计。下列说法正确的是（ ）



A. 正方体木块的边长为 7cm B. 正方体木块重力为 10N  
C. 正方体全部浸没在水中受到的浮力为 3N D. 正方体全部浸没在水中受到的浮力为 10N

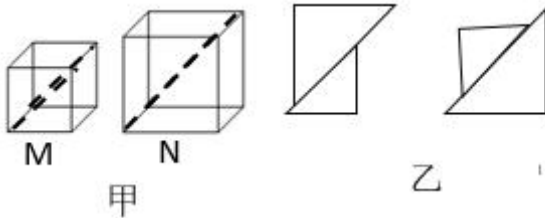
13. 两个相同的容器中分别盛有甲、乙两种不同的液体，把体积相同的 A、B 两个实心小球

分别放入甲、乙液体中，两球静止时的情况如图所示。则下列说法正确的是（ ）



- A. 小球 A 在甲液体中受到的浮力相比较与小球 A 在乙液体中受到的浮力较小
- B. 甲液体的密度大于乙液体的密度
- C. 盛有甲液体的容器对桌面的压力较大
- D. 小球 A 的质量大于小球 B 的质量

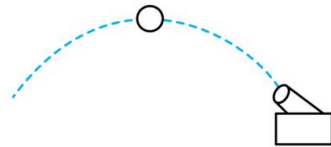
14. 如图所示，两个质量相等的实心均匀正方体 M、N，静止放置在水平面上，M 的边长小于 N 的边长，下列说法不正确的是（ ）



- A. M 物体的密度大于 N 物体密度
- B. M 对水平面压强大于 N 对水平面压强
- C. 若沿甲图所示虚线截取上半部分，M 剩余部分对地面压强小于 N 剩余部分对地面压强
- D. 将甲图截取的上半部分，叠加在对方上，并保持相对静止，叠加方式如图乙，此时，M 剩余部分对地面压强大于 N 剩余部分对地面压强

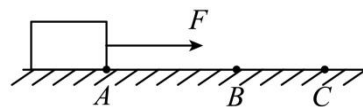
15. 如图所示是炮弹的运行轨迹，当其运动到最高点时，若外力突然消失，则炮弹将（ ）

- A. 处于静止状态
- B. 向左做匀速直线运动
- C. 竖直向下做匀速直线运动
- D. 按原来的轨迹运动



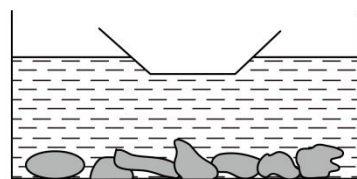
16. 如图，在粗糙程度相同的水平面上，重为 6N 的物体在  $F=5N$  的水平拉力作用下，沿水平面由 A 点匀速运动到 B 点，此时撤去拉力，物体继续向前运动到 C 点停下来。此过程中下列说法正确的是（ ）

- A. 物体在 AB 段摩擦力等于 6N
- B. 物体在 BC 段摩擦力等于 5N
- C. 物体在 BC 段摩擦力大于 5N
- D. 物体在 BC 段摩擦力小于 5N

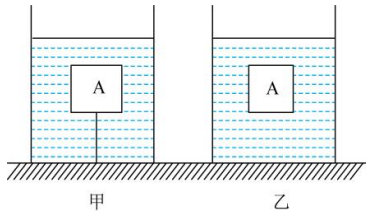


17. 如图所示，将一个空盆放在水面上。然后将水底的鹅卵石捞出放在盆里，盆仍漂浮此时水面高度与未捞出鹅卵石时相比会（不考虑捞出过程中带出的水）（ ）

- A. 不变
- B. 上升
- C. 下降

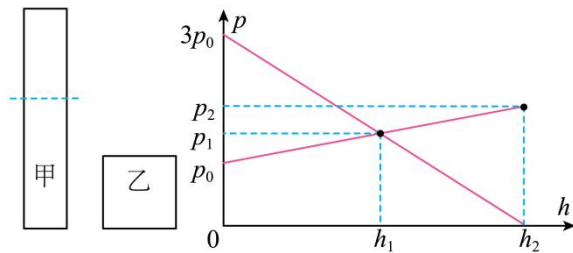


18. 两个完全相同的圆柱形容器放在水平桌面上，容器内盛有甲、乙两种不同的液体。先将实心物块 A 用一根不计质量的细线拉住浸没在甲液体中，然后取出擦干放入乙液体中悬浮，分别放入两容器中时液面相平，如图所示。下列判断中正确的是（ ）



- A. 甲液体对容器底的压强等于乙液体对容器底的压强
- B. A 在甲液体中受到的浮力小于它在乙液体中受到的浮力
- C. 若剪断细线，A 静止时，装甲的容器对桌面的压力大于装乙的容器对桌面的压力
- D. 若剪断细线，A 静止时，A 在甲液体中受到的浮力小于它在乙液体中受到的浮力

19. 如图，甲乙两个实心物体静止在水平面上，甲为底面积为  $0.25\text{m}^2$ 、高  $3\text{m}$  的均匀柱状体，乙为边长为  $1\text{m}$  的正方体。当沿水平方向截取不同高度的甲物体，并平放在乙物体正上方时，甲、乙对地面的压强随截取的高度  $h$  的变化如图所示，则下列说法错误的是（ ）



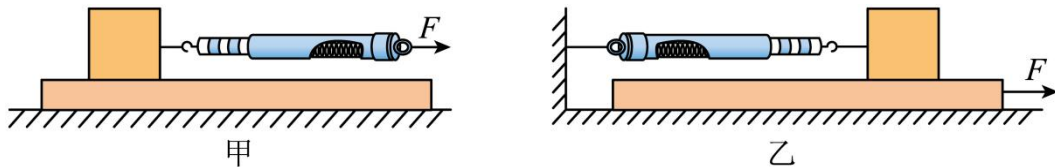
- A. 甲乙密度相同
- B.  $h_1=1.6\text{m}$
- C.  $p_1=1.6p_0$
- D.  $p_1 : p_2=4:5$

## 二、课内填空

20. 电子的发现者是英国物理学家\_\_\_\_\_，原子核式结构模型的提出者是物理学家\_\_\_\_\_。波兰天文学家\_\_\_\_\_创立了“日心说”，首先测量出大气压值的是物理学家\_\_\_\_\_。

## 三、填空题

21. 为了测量木块与木板之间的滑动摩擦力的大小，小明利用图甲进行测量，他用测力计拖着木块在水平放置的木板上做匀速直线运动，测力计的示数为  $F_1$ ；小红设计的测量方案如图乙所示，她拖动木板向右做加速直线运动，测力计的示数为  $F_2$ ，则  $F_1$  \_\_\_\_\_  $F_2$  (选题“>”、“=”或“<”)。在甲方案中木块受到的重力和木板对木块的支持力是一对\_\_\_\_\_ (选题“平衡力”、“相互作用力”)，在乙方案中木块受到的摩擦力方向为水平向\_\_\_\_\_ (选题“右”、“左”)。



22. 某同学在站在升降电梯里受电梯的支持力为  $F$  和重力为  $G$ ，当电梯从底层由静止开始向上加速时， $F$  \_\_\_\_\_  $G$ ；当电梯向上减速停下来时， $F$  \_\_\_\_\_  $G$ ，当电梯在较高楼层由静止向下加速运动时， $F$  \_\_\_\_\_  $G$ ；当电梯向下减速停下来时， $F$  \_\_\_\_\_  $G$ 。( > / = / < )。上述四种情况属于\_\_\_\_\_ (是/非) 平衡状态。



23. 所示,一只小船上的人用力推开另一只小船,结果发现两只小船同时向相反方向运动,该现象说明:力可以改变物体的\_\_\_\_\_ ;力的作用是\_\_\_\_\_ 的.



24. 如图所示是我国首辆月球车“玉兔号”.它的车轮应设计为\_\_\_\_\_ (选填“充气轮胎”或“铝合金车轮”),月球车的车轮不仅数目较多且宽大,其目的是\_\_\_\_\_ ;车轮的外表面有凸起的棱,其目的是\_\_\_\_\_ .



25. 小明与家人出去旅游,到了高原地区,发现塑封包装的食品袋鼓了起来(如图所示),造成其原因是高原地区的大气压比较\_\_\_\_\_ (低/高);若在平原地区包装袋内气体的密度为 $\rho_{平}$ ,在高原地区包装袋内的密度为 $\rho_{高}$ ,则有 $\rho_{平}$ \_\_\_\_\_  $\rho_{高}$  (>/=/<),对于包装袋里的气体而言,没有发生改变的物理量是\_\_\_\_\_ .



26. 小红爱钻研,爱思考.她在桌面上放一枚硬币,沿硬币上方平行的方向她用力吹了一口气,硬币便越过了前面的障碍物.小红解释其原理是,当气体在硬币上方流过时,使得硬币上方的压强\_\_\_\_\_ (变大/变小/不变),硬币上下方的气体的压力差\_\_\_\_\_ (大于/小于/等于)其重力造成的.



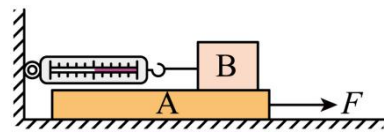
27. 在测定液体密度时,某同学测出了液体的体积,容器和液体的总质量,实验共做了三次;记录结果如下表:

实验次数	①	②	③
液体的体积/ $\text{cm}^3$	16.5	35.0	40.0
液体和容器的总质量/g	21.4	39.9	$m$

(1) 该液体密度是\_\_\_\_\_  $\text{kg}/\text{m}^3$ ;

(2)  $m$ =\_\_\_\_\_ g.

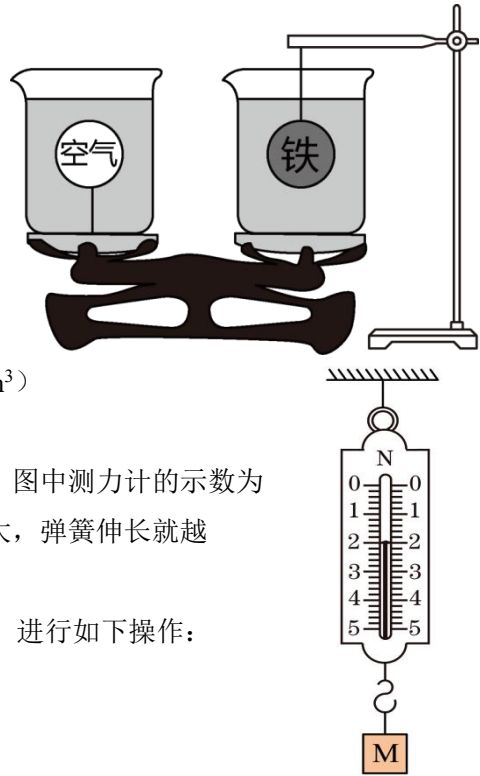
28. 如图所示,在8N的水平拉力 $F$ 作用下木板A在水平地面上匀速向右运动的过程中,物体B相对于地面静止,此时弹簧测力计的示数为2N,则B所受滑动摩擦力大小为\_\_\_\_\_ N,A受到地面的摩擦力大小为\_\_\_\_\_ N,若将拉力 $F$ 增大到10N,地面对A物体的摩擦力为\_\_\_\_\_ N.



29. 利用塑料笔芯自制密度计,同款的新笔芯和用了一半油墨的旧笔芯应该选用\_\_\_\_\_ 笔芯(填新或旧).将所选笔芯放入水中,它能竖直漂浮在水中,在笔芯上标出水面的位置A;将笔芯放入酒精中,仍可漂浮,标出液面的位置B,如图所示.该笔芯漂浮在水中受到的浮力大小\_\_\_\_\_ (大于/等于/小于)在酒精中时受到的浮力大小.已知水的密度 $\rho_1=1.0\text{g}/\text{cm}^3$ ,酒精的密度 $\rho_2=0.8\text{g}/\text{cm}^3$ ,若笔芯漂浮在密度为 $\rho_3=0.9\text{g}/\text{cm}^3$ 的液体中,则液面对应的位置可能是\_\_\_\_\_ (填C或D).



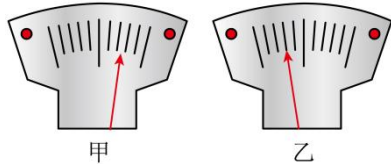
30. 如图所示，充满空气的气球和实心铁球均浸没在完全相同的两杯水中，然后放在被固定的天平上（此时天平无法摆动），已知气球和实心铁球的体积刚好相等，若左侧细线对气球的拉力为  $F_1$ ，右侧细线对铁球的拉力为  $F_2$ ，则  $F_1$  \_\_\_\_\_  $F_2$ （选填“大于”、“小于”或“等于”）。若抽掉固定螺丝，让天平可以自由摆动，天平会 \_\_\_\_\_（选填“左偏”、“右偏”或“保持平衡”）。（已知  $\rho_{\text{铁}}=7.9 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ）



#### 四、实验题

31. 如图所示，弹簧测力计的量程是 \_\_\_\_\_ N，图中测力计的示数为 \_\_\_\_\_ N。在一定范围内，弹簧受到的拉力越大，弹簧伸长就越 \_\_\_\_\_，弹簧测力计就是根据这个原理制成的。

32. 小明在探究“物体的质量跟体积关系”的实验中，进行如下操作：



(1) 将托盘天平放在水平桌面上，把游标上的游码移到标尺 \_\_\_\_\_（左/右）端的 \_\_\_\_\_ 刻度线处，观察指针的指示情况如图甲所示，此时应进行的操作是 \_\_\_\_\_；

(2) 天平横梁调平衡后，在称物体的质量时，在天平盘中加、减砝码后，指针的指示情况如图乙所示，这时他应进行的操作是 \_\_\_\_\_。

33. 毛巾是生活中常用的物品，它的主要特点就是吸水性能好，用旧了吸水性能会弱一些。小明发现有些质量差一点的新毛巾吸水性能也比较差，带着疑问小明向老师请教。老师告诉小明，毛巾的吸水性能与其材料有关系，如材质是棉制品吸水性能强，材质是涤纶的，吸水性能就差。老师建议小明去探究一下不同材质制成布料的吸水性能。小明探究布料吸水性能的实验步骤如下：

(1) 提出的问题：布料的吸水性能与什么有关？

(2) 猜想与假设：布料的吸水性能可能与布料的种类有关；

(3) 器材：三个形状和大小相同的烧杯，质量相同的棉布，麻布和涤纶布各一块，足够的水；

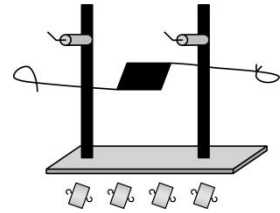
(4) 主要步骤：将三个烧杯中倒入 \_\_\_\_\_ 的水，分别将三块布放入各个烧杯中让水浸透，然后将三块布分别取出。从方便和准确的角度看，应观察和比较 \_\_\_\_\_，将现象记入下表：

布料种类	涤纶	麻	棉
杯中所剩水量	最多	较少	最少
布块所含水量	最少	较多	最多

(5) 结论： \_\_\_\_\_；

(6) 运动员在赛场上比赛，会消耗大量体能并排泄出大量汗水。如果人体皮肤被汗浸渍。会让人觉得很不舒服。因此，从吸水多少这个角度说。运动服装应采用\_\_\_\_\_的布料来制作。

34. 利用如图所示器材“探究二力平衡的条件”。先将细线系于卡片对角的线分别跨过支架上的滑轮。



(1) 在线的两端分别挂上钩码，使作用在卡片上的两个拉力方向相反，且在一条直线上。当卡片平衡时，卡片两边所受的拉力\_\_\_\_\_；

(2) 为观察不在同一直线上的两个力是否能平衡，可用手将卡片\_\_\_\_\_（挤压/翻转/旋转），释放时观察其是否保持平衡；

(3) 在卡片平衡时，用剪刀将卡片从中间剪开，并观察随之发生的现象。由此可以得到二力平衡的又一个条件是\_\_\_\_\_；

(4) 该实验在选择卡片时，选用较轻卡片的目的是\_\_\_\_\_；

(5) 小明利用弹簧测力计代替图中的钩码进行了探究，发现两个力的大小还有较小的差异，你认为形成差异的原因是\_\_\_\_\_。（写出一条即可）

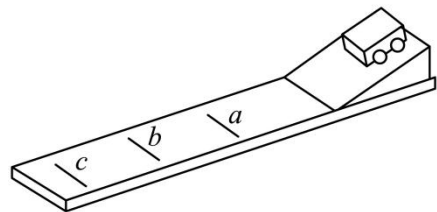
35. 为了探究阻力对物体运动的影响，某同学选择拿如下器材进行实验操作。

(1) 用一小车从斜面的最高处由静止滑下，进入水平面后沿平直木板向前作减速运动，最终小车停在  $c$  处；

(2) 用同一小车从同一斜面的最高处由静止滑下，进入水平面后沿铺在平直木板上的棉布向前作减速运动，最终停在  $b$  处；

(3) 用同一小车从同一斜面的最高处由静止滑下，进入水平面后沿铺在平直木板上的毛巾向前作减速运动，最终停在  $a$  处；

(4) 以上三个实验步骤，我们采用了控制变量法进行探究。其中将小车从同一高度由静止释放，这样做的目的是为了获得\_\_\_\_\_。通过这三个实验步骤，我们可以得出的结论是\_\_\_\_\_。该实验中，小车从斜面下滑到水平面时还会继续向前运动是因为小车具有惯性，根据实验可知：小车在木板上运动时的惯性\_\_\_\_\_（ $>/=/<$ ）小车在毛巾上运动时的惯性，小车在木板上减速过程中，所受到的摩擦力\_\_\_\_\_（变大/不变/变小），若小车木板上减速的过程中，小车所受重力突然消失，小车将做\_\_\_\_\_（加速/减速/匀速）运动。

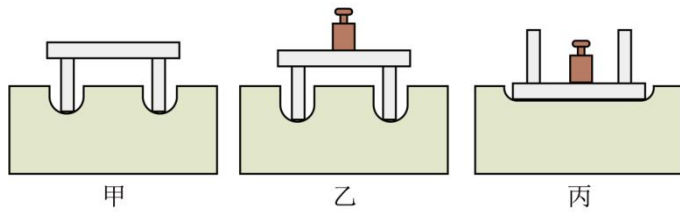


36. 小明与小红一起在“探究压力的作用效果”的实验中，他们利用了一个小木凳、一块海绵和砝码，进行了如图所示的实验。

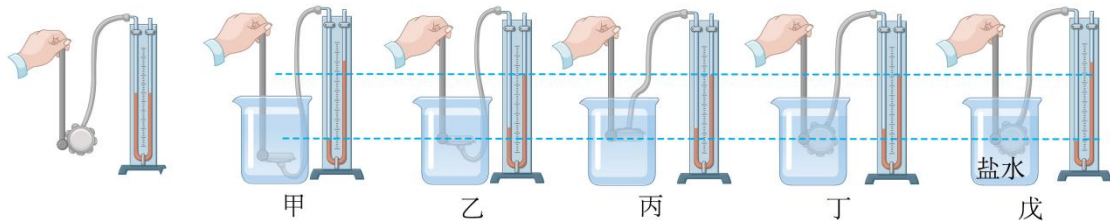
(1) 对比甲、乙两图，小明认为：当受力面积一定时，压力越\_\_\_\_\_，压力的作用效果越明显；

(2) 对比乙、丙两图，小明认为：当压力一定时，受力面积越\_\_\_\_\_，压力的作用效果越明显；

(3) 对比甲、丙两图，小红认为压力的作用效果与压力大小无关，你认为她的观点\_\_\_\_\_（正确/错误），并说明理由：\_\_\_\_\_。

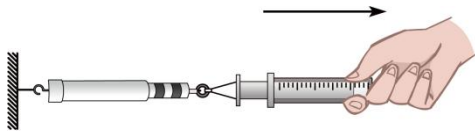


37. 如图所示，探究影响液体内部压强的因素的实验中：（在图戊中容器里装有盐水，其余图中均是水）



- (1) 将压强计的探头放入水中，通过观察U形管两侧液面的\_\_\_\_\_来判断探头处水的压强大小。
- (2) 比较图甲和图乙，可以得到：同一种液体里，深度越深压强越\_\_\_\_\_。
- (3) 比较\_\_\_\_\_三个图，可以得到：在同一深度，液体向各个方向的压强大小相等。
- (4) 比较图丁和图戊，可以得到：在不同种液体里，深度相同，密度大的其压强\_\_\_\_\_。

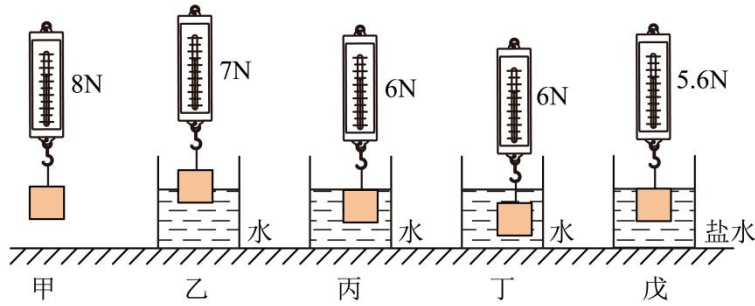
38. 如图所示是某实验小组“估测大气压的值”的实验，器材有注射器、弹簧测力计、刻度尺等。实验步骤如下：



- (1) 把注射器的活塞推至注射器筒的底端，然后用橡皮帽堵住注射器的小孔；
- (2) 用细绳拴住注射器活塞的颈部，使绳的另一端与弹簧测力计的挂钩相连，然后水平向右慢慢拉动注射器筒，当注射器中的活塞\_\_\_\_\_时，记下弹簧测力计的示数为  $F$ ，根据\_\_\_\_\_条件可知，此时大气对活塞的压力等于  $F$ ；
- (3) 用刻度尺测出注射器全部刻度的长度为  $L$ ，从注射器读得最大容积为  $V$ ，可得活塞的横截面积  $S=_____$ ；
- (4) 由公式  $p=_____$  计算此时大气压的数值；
- (5) 为了减小本实验的误差，请说出你的操作方法（请写出一条）：\_\_\_\_\_。

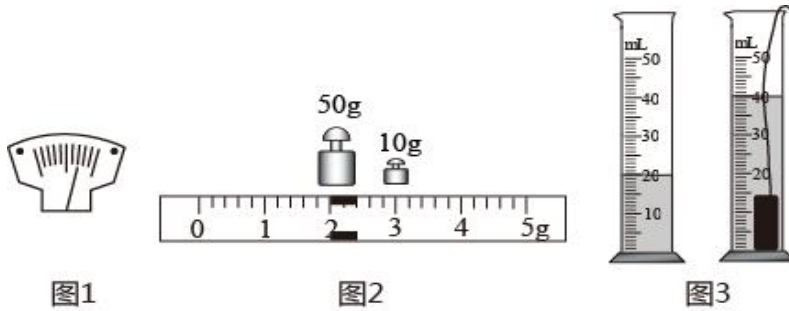
39. 如图所示，探究影响物体浮力大小因素的过程图，图乙、丙、丁容器中装的液体是水，图戊容器中装的液体是盐水， $F_1$ 、 $F_2$ 、 $F_3$ 、 $F_4$ 、 $F_5$  分别是图甲、乙、丙、丁、戊中弹簧测力计的示数，请回答以下问题：





- (1) 图乙、丁两图实验说明：物体所受的浮力大小与\_\_\_\_\_有关；
- (2) 物体完全浸没在水中时所受的浮力为\_\_\_\_\_N；
- (3) 图丁、丙两图实验说明：\_\_\_\_\_；
- (4) 分析实验数据可得物体的密度为：\_\_\_\_\_  $\text{kg/m}^3$ ；
- (5) 盐水的密度为\_\_\_\_\_  $\text{kg/m}^3$ 。

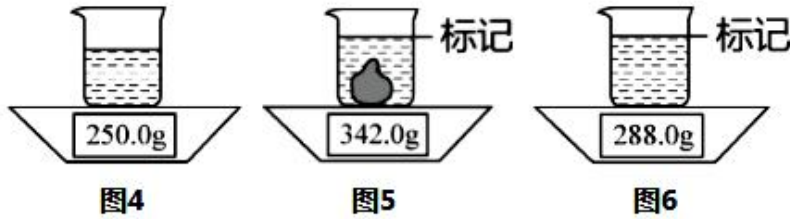
40. 小明在测量一块体积不规则的石块的密度请你帮助他完成实验。



- (1) 把天平放在\_\_\_\_\_桌面上，并将游码移至\_\_\_\_\_处；此时他发现指针在分度盘如图 1 所示位置，此时应将平衡螺母向\_\_\_\_\_（选填“左”或“右”）调节，直至天平横梁平衡；
- (2) 将小石块放置在天平的\_\_\_\_\_盘，然后夹取砝码和移动游码，直至天平横梁再度平衡，此时砝码和游码情况如图 2 所示，此时小石块的质量为\_\_\_\_\_克；
- (3) 然后将小石块放入盛有部分水的量筒中，量筒中水面位置变化如图 3，则小石块的体积是\_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$ ；
- (4) 则此小石块的密度是\_\_\_\_\_  $\text{g/cm}^3$ ；

(5) 小婷同学在登山时拾到一块漂亮的心形石块为了知道石块的密度，她利用电子秤、水杯、记号笔等工具进行了如下的测量。

- ① 用电子秤测出装有适量水的杯子总质量  $m_1$ ，示数如图 4 所示。
- ② 将石块缓慢浸没在杯中，测得杯、水、石块的总质量  $m_2$ ，示数如图 5 所示。石块浸没足够长时间后，在水面到达的位置上做标记，然后取出石块（忽略石块表面带出的水）
- ③ 向杯中缓慢加水，让水面上升至标记处，测得杯和水的总质量  $m_3$ ，示数如图 6 所示。根据以上测量，可得石块的体积表达式为  $V_{\text{石}} = \underline{\hspace{2cm}} \text{cm}^3$ （用所测物理量的符号表示，水的密度用  $\rho_{\text{水}}$  表示）。在测量完成后，小婷发现石块吸水，则以上步骤所测得的石块密度与真实值相比\_\_\_\_\_（选填“偏大”、“偏小”或“相等”）。若已知该石块每  $100\text{cm}^3$  最多能吸水的体积  $5\text{cm}^3$ ，则未吸水时石块的密度为\_\_\_\_\_  $\text{g/cm}^3$ 。



41. 如图所示为探究“阻力对物体运动的影响”的实验装置。

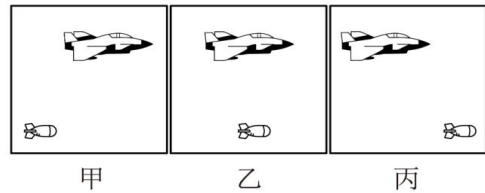
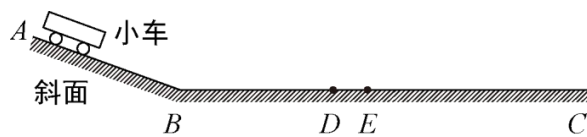
(1) 分别选用毛巾、棉布和木板进行实验，目的是\_\_\_\_\_。实验过程中，应将毛巾、棉布平整地铺在\_\_\_\_\_（选填“AB”或“BC”或“AC”）段。（毛巾最粗糙，其次是棉布，木板粗糙程度最小）

(2) 每次实验都要让同一小车从斜面上的同一高度由静止开始下滑，是为了\_\_\_\_\_。

(3) 第三次实验中，小车冲出木板边缘，\_\_\_\_\_（填“能”或“不能”）得到实验结论，三次实验中，小车运动状态改变最快的是在\_\_\_\_\_表面上。

(4) 小车从斜面运动到水平木板上，到达 D 点时小车的速度为  $v_1$ ，若此时小车所受外力突然消失，当小车到达 E 点速度为  $v_2$ ，则两者的大小关系是  $v_1$  \_\_\_\_\_  $v_2$ 。

(5) 在此基础上，牛顿总结了伽利略等人的研究成果概括出牛顿第一定律，而不是直接由实验得出，这种研究物理问题的方法叫做\_\_\_\_\_。

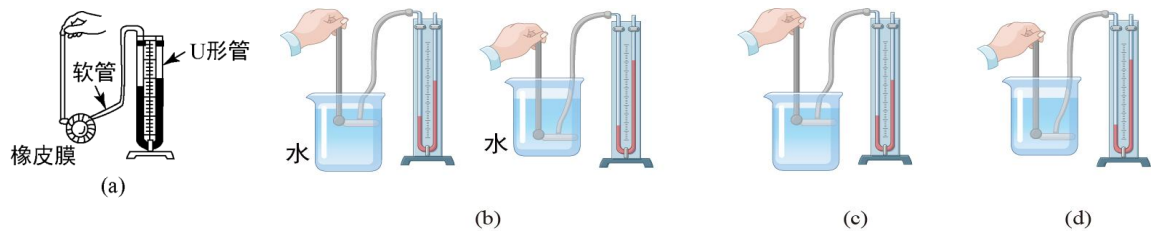


(6) 一架在空中水平向右匀速直线飞行的飞机上，自由落下了一颗炸弹，下列给出了几种炸弹落地前与飞机关系的情形，如图 2 所示，请你作出正确的选择：

① 不计空气对炸弹的阻力，炸弹与飞机的位置关系为\_\_\_\_\_图；

② 实际上，由于空气阻力的存在，炸弹与飞机的位置关系为\_\_\_\_\_图。

42. 在用压强计探究液体内部压强规律时。



(1) 如图 a 所示，压强计是通过观察\_\_\_\_\_来反映被测压强大小的；

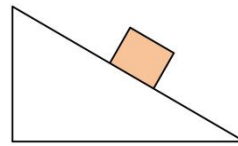
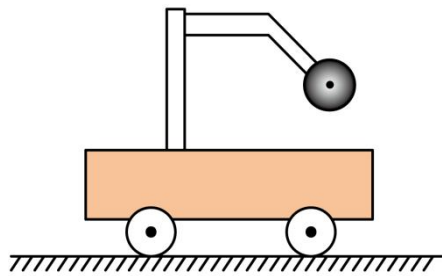
(2) 当小明用手指按压橡皮膜时，发现 U 型管两边液柱的高度几乎不变化，出现这种情况的原因可能是\_\_\_\_\_；若压强计在使用前出现如图 (a) 中的情形，则原因是：U 形管左侧空气柱及软管中的气压\_\_\_\_\_（选填“大于”、“等于”或“小于”）大气压，调节的方法是\_\_\_\_\_；

A. 将右侧管中的液体倒掉一些 B. 取下软管重新安装

- (3) 图(b)中是压强计金属盒放在水中不同位置时的情形,能得到的结论是:\_\_\_\_\_;
- (4) 若将压强计的金属盒放入水和盐水两种不同液体中,如图(c)和(d),得出(d)烧杯中一定是盐水。这个结论\_\_\_\_\_ (选填“可靠”或“不可靠”),理由是\_\_\_\_\_;
- (5) 为了探究液体压强与液体密度关系,将金属盒放在两种液体的相同深度,发现U形管左右两侧高度差变化不明显,下面的操作能使高度差对比更明显的是\_\_\_\_\_。
- A. 同时将深度减小                      B. U形管内换成密度小的液体
- C. U形管的换成更细的玻璃管          D. U形管内换成密度大的液体

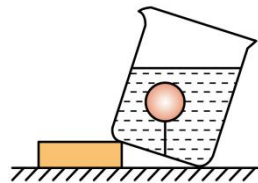
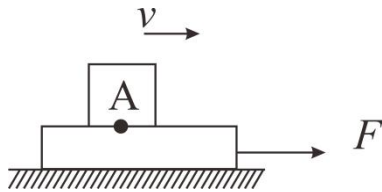
### 五、作图题

43. 如图所示,水平面上一个静止的小车上有一弯杆,其下端固定一个小球,请在图中画出杆对小球的作用力 $F$ 并标出相应的字母。



44. 请画甲出静止在斜面上的物体所受力的示意图

45. 如图所示,木块A放在水平放置的木板上,现用力 $F$ 水平拖着木板在水平面上做加速运动,请在图中画出木块A所受的摩擦力 $f$ 的示意图。



46. 如图所示,用细线拉住的小木球静止在水中,试在图中画出小木球所受浮力 $F_{浮}$ 的示意图并标出相应的字母。

### 六、综合题

47. 2020年6月8日,由中国科学院沈阳自动化研究所主持研制的我国首台作业型全海深自主遥控潜水器“海斗一号”载誉归来。“海斗一号”此次在马里亚纳海沟成功完成首次万米海试与试验性应用任务,填补了我国万米作业型无人潜水器的空白,标志着我国无人潜水器技术跨入可覆盖全海深探测与作业的新时代。“海斗一号”在马里亚纳海沟实现4次万米下潜,最大下潜深度达10907m,刷新了中国潜水器最大下潜深度纪录。 $g$ 取 $10\text{N/kg}$ ,

$\rho_{海水} = 1.03 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ 。则:(解此题计算部分需要有简要解题过程)

- (1) 当“海斗一号”下潜到上表面距离海面10000m时,上表面受到的海水压强为多少\_\_\_\_\_?
- (2) 若“海斗一号”体积为 $50\text{m}^3$ ,它在海底作业时受到海水的浮力是多大\_\_\_\_\_?
- (3) 若其在最深处返回水面,上浮采用的方法是:\_\_\_\_\_ (从储水柜排水/卸载压载铁)。



48. 如图所示为××型家庭用四轮小汽车，下表列出有关数据在平直公路上以 20m/s 的速度匀速行驶时，受到的阻力为车总重的 0.02 倍，若汽车行驶 100km。(g 取 10N/kg) 求：

汽车（包括车上人）的总质量 1500kg	100km 耗油 10L
每个轮胎与地面的接触面积 500cm <sup>2</sup>	汽油的密度 0.71×10 <sup>3</sup> kg/m <sup>3</sup>

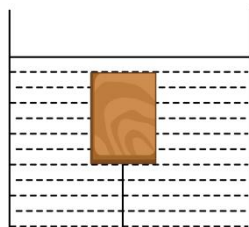


- (1) 消耗汽油的质量：\_\_\_\_\_
- (2) 行驶时的汽车牵引力；（忽略行驶中的汽油消耗）\_\_\_\_\_
- (3) 该小汽车静止在水平地面上时，对地面的压强\_\_\_\_\_？行驶起来后对地面的压强\_\_\_\_\_（变大不变或变小）（忽略行驶中的汽油消耗）。

### 七、计算题

49. 如图所示，体积为 600cm<sup>3</sup> 的木块在轻质细绳的拉力作用下，完全浸没在圆柱形容器内的水中，此时细线对木块的拉力  $F_{\text{拉}}=2.4\text{N}$ 。已知圆柱形容器内部的底面积为 60cm<sup>2</sup>，g 取 10N/kg，求：

- (1) 此时木块受到的浮力；
- (2) 木块的重力；
- (3) 剪断细线后直至木块最终静止，求液面高度的改变量。



50. 如图所示，容器中装有水，水中有一个木块被细线系着，已知木块的体积为 5dm<sup>3</sup>，木块的密度为 0.6×10<sup>3</sup>kg/m<sup>3</sup>，试求：（g 取 10N/kg）

- (1) 木块所受的浮力是多大？
- (2) 细线对木块的拉力是多大？
- (3) 若绳子断了，最终木块漂浮在水面上时，露出液面的体积为多大？

