**期末模拟一**

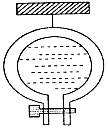
一、单选题（本大题共**6**小题，共**12.0**分）

1. 下列估测最接近事实的是(    )

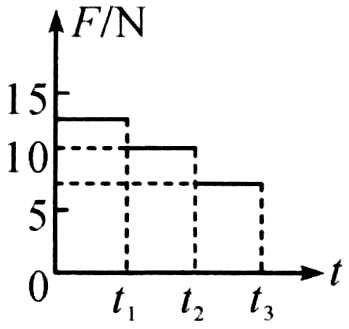
A. 普通饭碗的质量约为 B. 两个普通鸡蛋重约为  
C. 普通酱油瓶子的容积约为 D. 一个初中生的体重约为

2. 如图所示，一个被吊着的均匀球壳，其内部注满了水，在球的底部有一带阀门的细出水口。在打开阀门让水慢慢流出的过程中，球壳与其中的水的共同重心将会(    )

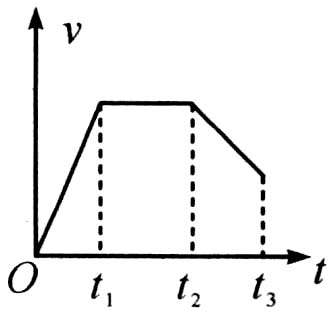
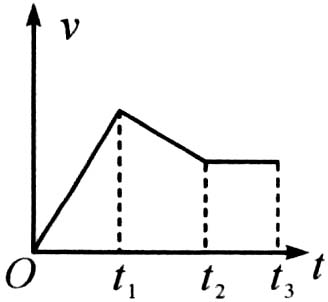
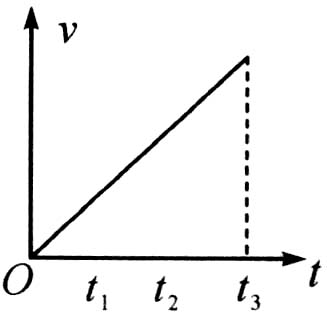
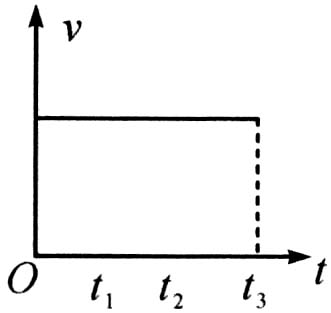
A. 一直下降  
B. 一直不变  
C. 先下降后上升  
D. 先上升后下降



3. 用弹簧测力计悬挂一个重为的物体，由静止开始竖直向上运动，测力计在不同时间的示数如下图所示，则物体在此过程中速度随时间变化的图象应为图中的(    )



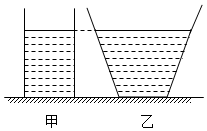
A. B.   
C. D.



4. 小明和爸爸自驾游，汽车行至多沙山坡，车轮打滑，无法前行。爸爸让小明下车，便于爬坡，小明否定了爸爸的提议，邀请路边的行人上车，车果然不再打滑，开上山坡。下列做法与小明的做法蕴含相同原理的是(    )

A. 给机器安装滚动轴承 B. 给轮滑鞋的转轴加润滑剂  
C. 自行车刹车时，用力捏车闸 D. 在二胡的弓毛上涂抹松香

5. 如图所示，水平桌面上放有底面积和质量都相同的甲、乙两平底容器，分别装有深度相同、质量相等的不同液体。下列说法正确的是(    )  
容器对桌面的压力：



液体的密度：

液体对容器底部的压强：

容器对桌面的压强：

A. 只有和 B. 只有和 C. 只有和 D. 只有和

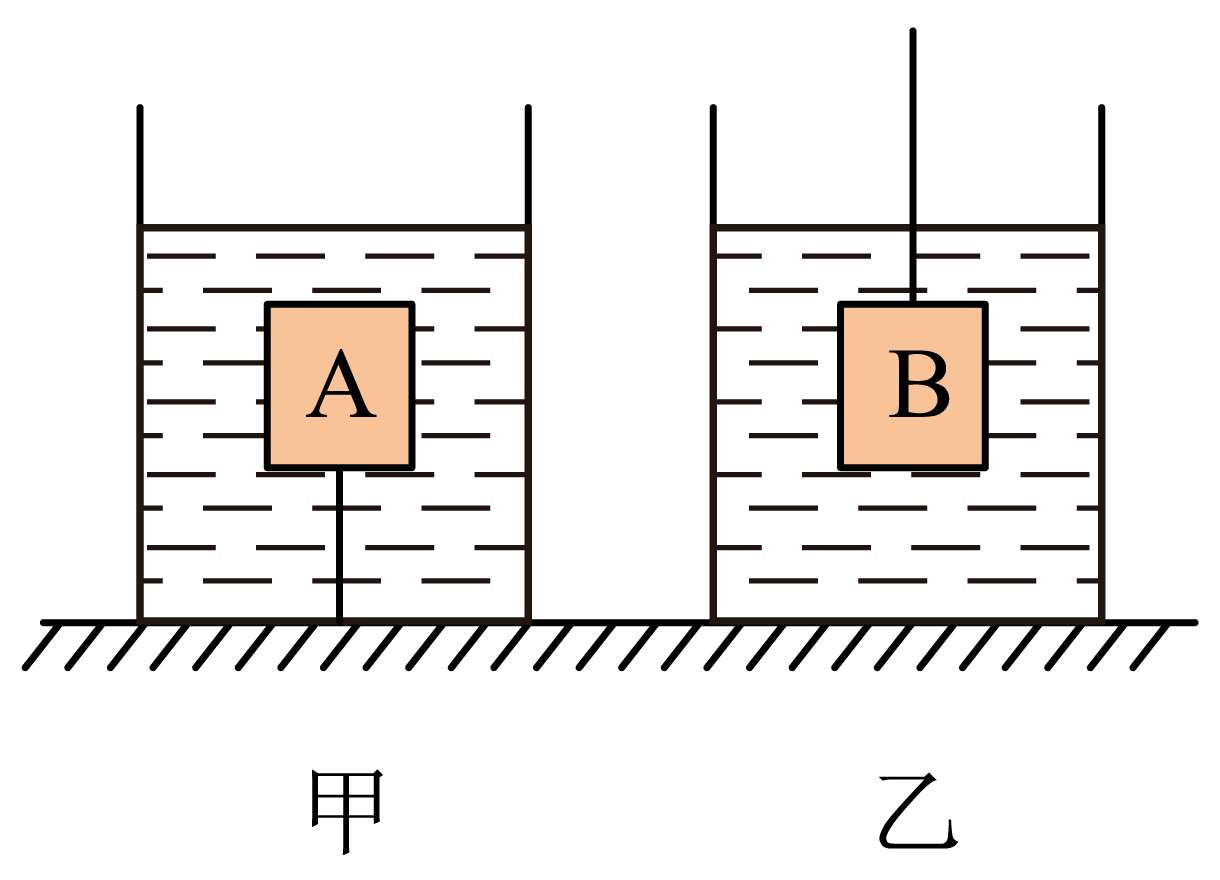
6. 周末小明帮妈妈做饭时，发现放入油锅中的油条都会先沉底。然后上浮至油面，如图所示。油条所受浮力为，油条自身的重力为，下列说法正确的是(    )



A. 油条在下沉过程中，  
B. 油条浮在油面上时，  
C. 油条浸没在油中时，受热体积膨胀，不变  
D. 油条在上浮过程中，等于它排开油受到的重力

二、多选题（本大题共**4**小题，共**12.0**分）

7. 甲、乙两个完全相同的圆柱形容器放在水平桌面上，容器内盛有不同种类的液体。将完全相同的实心物块、分别用一根不计质量的细线拉住并浸没在液体中，、均不与容器接触，此时甲、乙两容器中液面相平，如图所示。已知细线对物块、的拉力大小相等且不为零，下列判断中正确的是(    )



A. 物块受到的浮力大于物块受到的浮力  
B. 物块的密度等于两种液体密度之和的一半  
C. 剪断两根细线，物块都静止时，甲容器对桌面的压力小于乙容器对桌面的压力  
D. 剪断两根细线，物块都静止时，甲容器底所受液体压强大于乙容器底所受液体压强

8. 北京北师大实验中学校考模拟预测如图为小阳同学在体育测试中“原地掷实心球”的场景，图中虚线描绘的是实心球离开人手后运动的路径．若空气阻力可忽略不计，下列说法中正确的是(    )



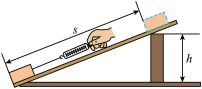
A. 球离开手后能在空中继续上升，是由于球具有惯性  
B. 球在离开手后的上升过程中，所受合力的方向竖直向上  
C. 球运动到最高点时，受到平衡力的作用  
D. 球最终落向地面，是因为球受到了重力的作用

9. 如图所示，这是小明在生活中经常遇到的一些场景，下列分析正确的是(    )



A. 如甲图，手拿小瓶保持竖直不动，当越用力捏小瓶时，小瓶受到的摩擦力就越大  
B. 如乙图，口服液的吸管外壁上有棱，这种形状的好处是可以增大摩擦力  
C. 如丙图，用镊子夹住酒精棉球，镊子相当于费力杠杆  
D. 如丁图，用开瓶器将口服液的瓶盖起开，此时开瓶器相当于省力杠杆

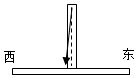
10. 在斜面上将一个重力为的物体匀速拉到高处，如图所示，沿斜面向上的拉力为，斜面长、高。把重物直接提升所做的功为有用功。下列说法正确的是(    )



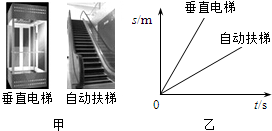
A. 斜面越缓，省力效果越弱  
B. 其它不变，增大斜面的倾斜程度，斜面的机械效率提高  
C. 此斜面的机械效率为  
D. 物体受到的摩擦力大小为

三、填空题（本大题共**7**小题，共**14.0**分）

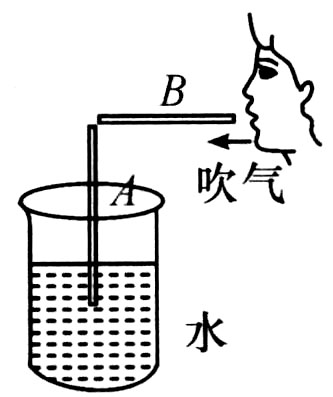
11. 铅垂线是利用\_\_\_\_\_\_ 的原理制成的。如图所示的水平仪可以检验一个平面是否水平，若把它东西方向放置，铅垂线锥体偏在水平仪中央刻度线的左方，说明此桌面的\_\_\_\_\_\_ 边高选填“东”或“西”。



12. 图甲是商场里常用的垂直电梯和自动扶梯，图乙记录了小强乘坐电梯的图象。则他搭乘垂直电梯受到的支持力\_\_\_\_\_\_搭乘自动扶梯受到的支持力选填“大于”、“等于”或“小于”；当随自动扶梯到达扶梯口时，若不小心，则会由于\_\_\_\_\_\_向前倾倒。



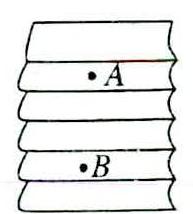
13. 如图所示，将管插入装有水的杯中，用嘴衔住管的上端能将水吸上来是利用了      ；把另一根吸管的管口贴靠在管的上端，往管中轻轻吹气，可看到管内的水面上升，原因是      ．



14. 中国女排回“娘家”漳州集训，如图是“跳发球”的动作分解，起跳前瞬间，人受到的重力和地面对人的支持力\_\_\_\_\_\_选填“是”或“不是”一对平衡力，击球时，使手感觉到痛的施力物体是\_\_\_\_\_\_。

|  |
| --- |
|  |

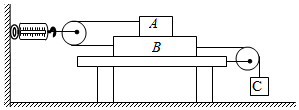
15. 如图所示，在水平桌面上堆放一摞相同的书，所有书的总重力为，最下面书与桌面的接触面积为，此时书对桌面的压强为      。若从这一摞书中水平抽出或中任意一本，抽出      书更容易。此现象表明滑动摩擦力的大小与      有关。



16. 如图所示的茶壶嘴与壶身相通，构成一个          水对壶底的压强          填“大于”“等于”或“小于”水对壶壁的压强茶壶的盖子上有一个小孔，          通过这个小孔作用到壶内的液面上，壶中的水便容易倒出来。

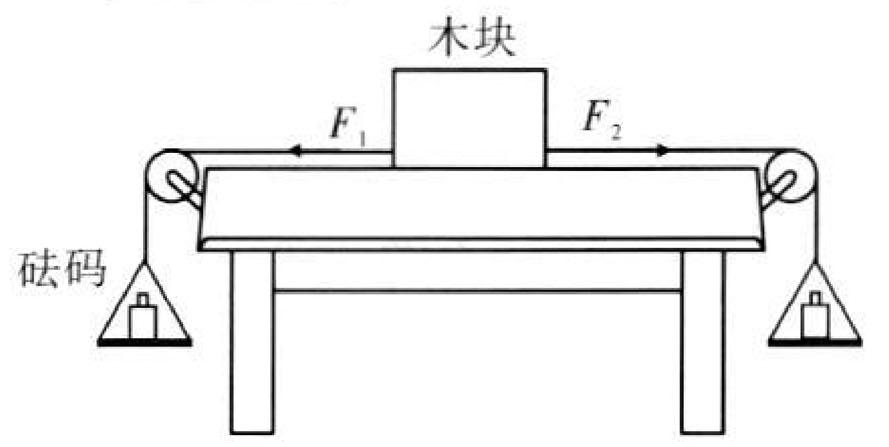


17. 如图所示，弹簧测力计左端固定在墙上，右端连接一个定滑轮，长木板放在粗糙水平面上，物块放在长木板上，细绳拴在上，跨过定滑轮后又拴在上。已知的质量为，的质量为，、之间的摩擦力为重的倍。现在右端挂一个质量为的物块，恰好能使做匀速直线运动，不计滑轮的各处摩擦阻力，取。由此可知长木板的下表面受到的摩擦力大小为\_\_\_\_\_\_ ，弹簧测力计的示数为\_\_\_\_\_\_ 。



四、实验探究题（本大题共**5**小题，共**30.0**分）

18. 在探究“二力平衡条件”的实验中，实验装置如图所示。

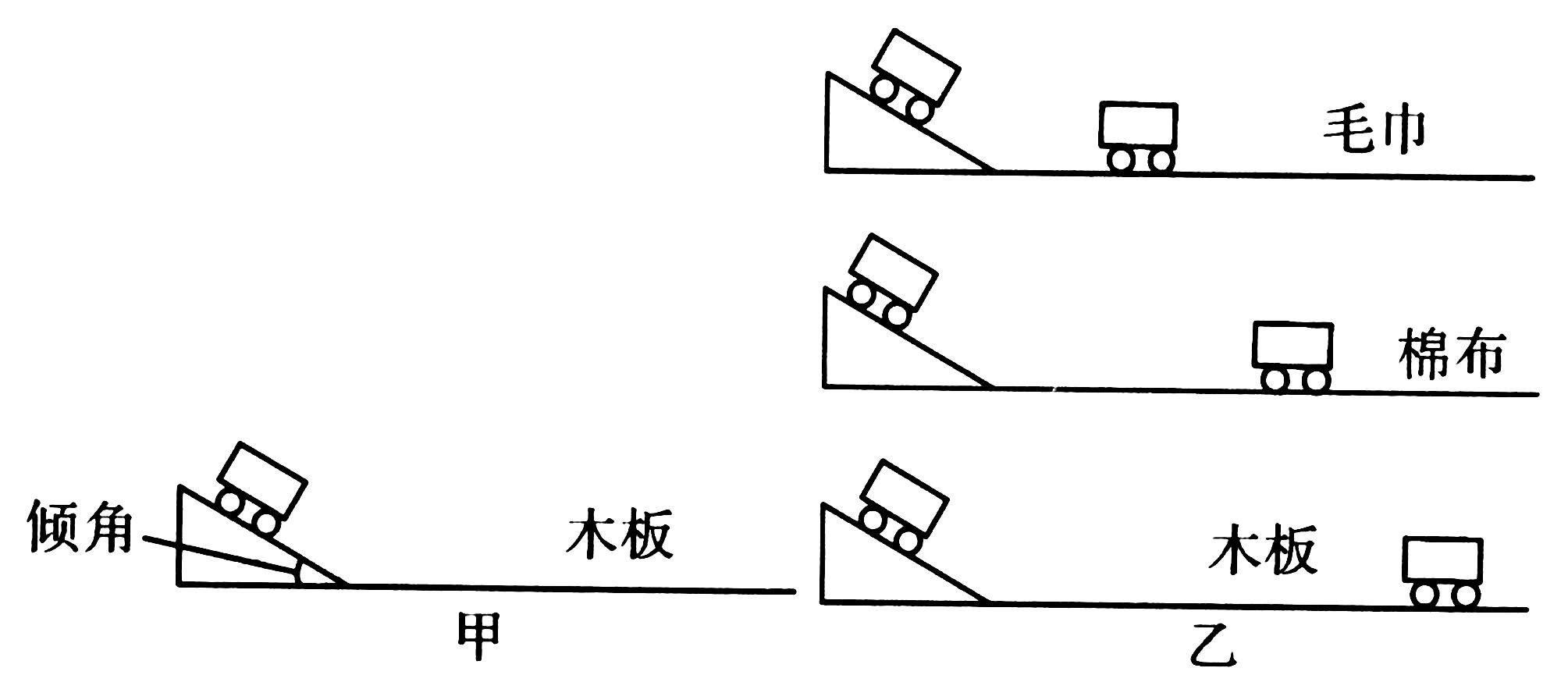


实验操作时应该使木块放在\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_桌面上。

实验时，为了验证二力平衡时的两个力大小关系，向左盘和右盘同时放入等重的砝码，这时木块保持静止；但小明在实验时发现，若向左盘和右盘同时放入不等重的砝码时木块仍然保持静止状态，则产生这一现象的原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；请你提出改进方案：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

现保持与相等，将物体扭转一个角度，松手后观察现象，设计这一步骤的目的是为了验证二力平衡时的两个力一定\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

19. 在“探究阻力对物体运动的影响”实验中：



小明调试实验装置时，将小车从斜面上处滑下，如图甲所示，小车滑出水平木板右端而掉落下去．为让小车不滑出木板，下列做法不可行的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

*A*.小车仍从斜面处滑下，换一个更长的木板

*B*.增大斜面的倾角，小车仍从斜面上处滑下

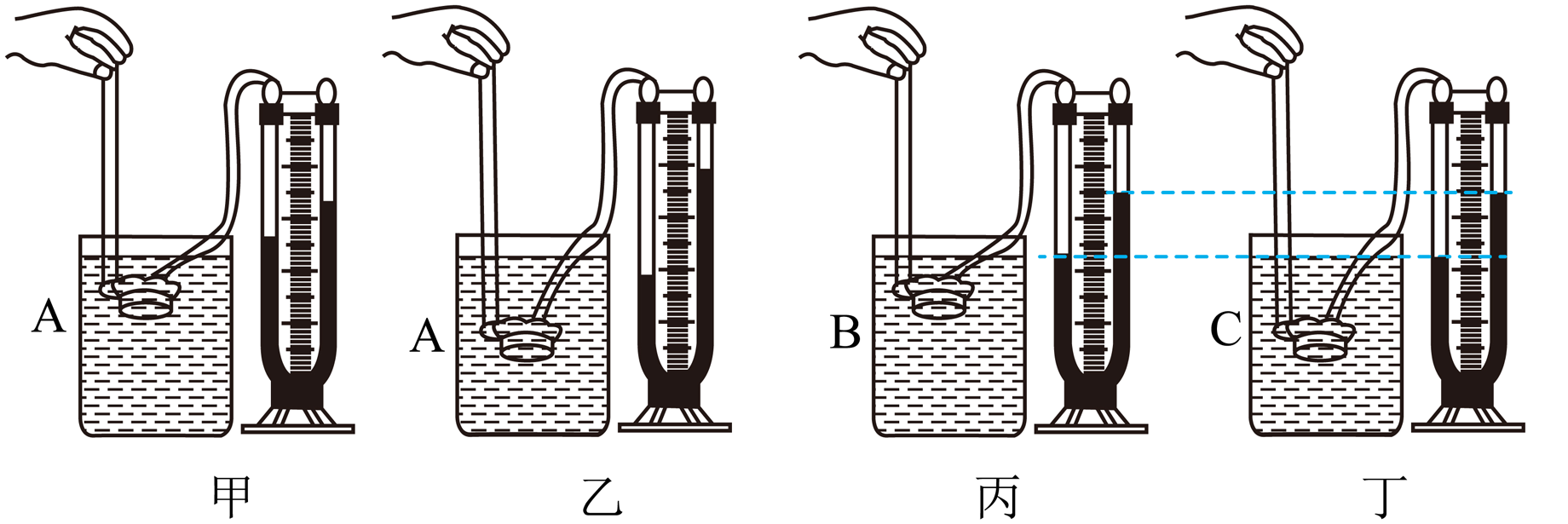
*C*.斜面倾角不变，小车从斜面上处以下位置滑下

*D*.减小斜面的倾角，小车仍从斜面上处滑下

调试成功后，小明每次均让小车从斜面上同一高度处滑下，让小车分别在毛巾、棉布和木板表面运动，最终小车静止时的位置如图乙所示．由此可得：小车受到的阻力越小，运动路程越\_\_\_\_\_\_\_\_\_进一步推理可知：若小车运动时所受阻力为零，小车将保持\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_填运动状态．

在上述实验中，小车在毛巾表面运动过程中的速度变化量\_\_\_\_\_\_\_\_\_填“大于”“等于”或“小于”在木板表面运动过程中的速度变化量．

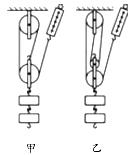
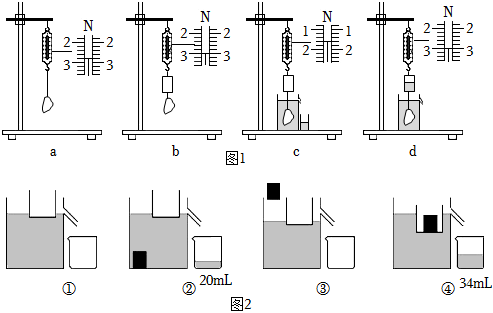
20. 水平桌面上有满足实验要求的微小压强计，、、三个烧杯中分别装有水、浓盐水和酒精，它们的液面相平。小阳利用上述器材探究液体压强与深度以及液体密度是否有关。



小阳将已调好的微小压强计的探头浸没到烧杯的水中某一深度，如图甲所示，通过观察\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_可以判断橡皮膜受到液体压强的大小；小阳改变微小压强计的探头浸没在水中的深度，如图乙所示，根据甲、乙所示的实验现象可以得到的结论是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

接下来小阳继续进行探究，他将已调好的微小压强计的探头分别浸没到装有浓盐水和酒精的、两个烧杯中，当微小压强计的探头放入液体中不同深度时，实验现象如图丙、丁所示。已知浓盐水的密度大于酒精的密度，根据丙、丁所示的实验现象可以得到的结论是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，理由是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

21. 小明和小聪通过实验探究“阿基米德原理”，选用了以下的实验器材：弹簧测力计、小吊桶、小石块、圆柱体、溢水杯、细线、小烧杯、铁架台、水。他们操作过程如图、、、所示。  
   
在和的操作中，弹簧测力计示数先吊着石块，再加上吊着小吊桶。在操作中，小明先向溢水杯中注水，直到溢水口流出水时，就停止加水，将小石块逐渐放入水中的过程中小石块没有与容器接触，杯底所受的水的压强\_\_\_\_\_\_ 选填“变大”、“变小”或“不变”，溢水杯对铁架台的压强\_\_\_\_\_\_ 选填“变大”、“变小”或“不变”。当小石块浸没溢水杯中，溢出的水全部流入小烧杯，弹簧测力计的示数为如图所示，把小烧杯中的水全部倒入小吊桶中，此时弹簧测力计的示数为，如图所示，则排开的水的重力为\_\_\_\_\_\_ 。  
小明根据记录的实验数据计算出了小石块的密度为\_\_\_\_\_\_ ；  
小聪在完成步骤后保持器材状态继续实验，把弹簧测力计拆下，把小石块放入装有水的小吊桶中水不溢出，然后把小吊桶放入溢水杯，发现小吊桶处于漂浮状态，溢水杯中水溢出，这个过程排出的水重为\_\_\_\_\_\_ 忽略小石块所附带的水。  
实验室中的另外一个小组发现弹簧测力计损坏，他们设计如图所示的测量圆柱体密度的方案，步骤如下：  
让小空筒漂浮在盛满水的溢水杯中；  
将圆柱体浸没在水中，测得溢出水的体积为；  
将烧杯中水倒掉，从水中取出圆柱体：  
将圆柱体放入小空筒，小空筒仍漂浮在水面，测得此时溢出水的体积为。由实验可知被测圆柱体的密度是\_\_\_\_\_\_ ，在实验步骤和中，若将圆柱体从水中取出后表面沾水直接放入小空筒，测出的圆柱体密度将\_\_\_\_\_\_ 选填“偏大”、“偏小”或“不变”。



22. 某实验小组利用下图甲、乙所示的实验装置做“测滑轮组机械效率”的实验，实验数据如下表所示：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验 次数 | 钩码重 | 钩码上升高度 | 绳端拉 力 | 绳端移动 距离 | 机械效率 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

实验中应沿\_\_\_\_\_\_选填“竖直”、“水平”或“任意”方向\_\_\_\_\_\_拉动弹簧测力计，使钩码上升。  
通过表中数据可分析出第次实验是用\_\_\_\_\_\_选填“甲”或“乙”图所示装置做的实验。  
通过第次实验和第次实验的数据分析可得出结论：使用不同的滑轮组提升相同的重物时，动滑轮的个数越多动滑轮的质量越大，滑轮组的机械效率\_\_\_\_\_\_选填“越高”“不变”或“越低”。  
同学们再用第次实验中使用的装置做第次实验，表中第次实验中空缺的数据应为：绳端移动距离\_\_\_\_\_\_，机械效率\_\_\_\_\_\_。  
比较第次实验和第次实验可得出结论：使用同一滑轮组，物体越\_\_\_\_\_\_滑轮组机械效率越\_\_\_\_\_\_。

五、简答题（本大题共**2**小题，共**10.0**分）

23. 我国很多城市都投放了共享单车如图，既倡导了低碳生活，又方便了市民出行。骑单车还涉及了不少物理知识，现请你针对以下两条作出正确的解释。  
当我们骑自行车前进时，如果遇到紧急情况，一般要先捏紧后刹车，然后再捏紧前刹车，或者前后刹车一起捏紧，为什么？  
当遇到较陡的坡路时，人们骑“”形路线爬坡运用的物理原理是什么？



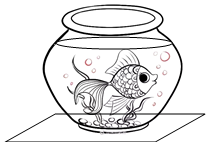
24. 北方人有吃饺子的习惯，刚包好的饺子，为什么放入水中会下沉，而过一会儿饺子会浮起来？

六、计算题（本大题共**2**小题，共**16.0**分）

25. 如图所示，水平桌面的正中央放着一个圆形鱼缸，鱼缸重为，底面积为，缸内有质量为的水和三条总质量为的鱼，此时水的深度为已知。请计算：

水对鱼缸底部的压强；

鱼缸对桌面产生的压强。



26. 小明同学用如图所示的装置将水送往高处。已知水桶的容积为。当匀速提升半桶水时，绳子自由端的拉力为。提水过程中克服桶重、绳重和摩擦做的额外功始终占总功的。求：



水桶中装半桶水时水的重；

动滑轮的重力；

用该装置提水时的最大机械效率。