**北京市师达中学初二物理**



考试时间：90 分钟    满分：100 分

姓名：\_\_\_\_\_\_\_ 班级：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_考号：\_\_\_\_\_\_\_\_

**一、单选题（共15题；共30分）**

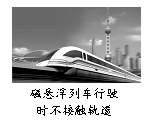
1.下列单位中，压强的单位是（   ）

A. 帕斯卡                                   B. 牛顿                                   C. 千克                                   D. 米/秒

2.一瓶未开封的500mL矿泉水所受到的重力接近（   ）

A. 0.5N                                     B. 5N                                     C. 10N                                     D. 50N

3.如图所示的实例中，目的是为了增大摩擦的是（   ）

A.       B.  C.    D. 

4.下图所示的实例中，目的是为了减小压强的是(   )

A. B.  C D

削菠萝刀的刀尖做得很尖   在行李箱的底部安装有小轮 大型载重车安装有多个车轮      压路机上的碾子质量很大  
C. 大型载重车安装有多个车轮         D. 压路机上的碾子质量很大

5.如图所示的事例中，主要说明力能改变物体运动状态的是（   ）

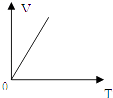
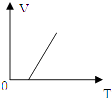
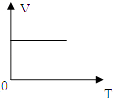
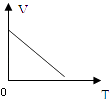
A.  B C D

力使弓形变        .  力使撑杆变弯 力使弹簧伸长

6.2009年5月7日晚上，在杭州发生一起恶性交通事故，引起社会的广泛反响．三位青年在杭州文二西路上飙车，撞死过斑马线的行人，经公安交警部门认定，这是一起由于汽车严重超速行驶造成的交通事故．行驶的汽车刹车后，不能立即停止运动，这是因为（   ）

A.   汽车受到摩擦力       B. 汽车受到重力         C. 汽车具有很大的速度             D. 汽车具有惯性

7.如图图象中，能正确表示物体做匀速直线运动的是（   ）

A.        B.           C.        D. 

8.关于飞机的升力，以下说法正确的是（   ）

A. 升力是由于飞机发动机转动产生的               B. 升力是由于飞机排气管向后排气产生的  
C. 升力是由于机翼上下表面压强差产生的      D. 升力是由于飞机受到的浮力大于重力产生的9.如图所示，竖直拿在手中的瓶子处于静止状态，下列说法正确的是（   ） 

A. 手对瓶子的压力与瓶子受到的重力相平衡   B. 手对瓶子的压力与手对瓶子的摩擦力相平衡  
C. 增大手对瓶子的压力，手对瓶子的摩擦力增大    D. 增大手对瓶子的压力，手对瓶子的摩擦力不变

10.甲、乙两个实心正方体放在两块相同的海绵上，海绵的凹陷程度如图所示，则下列判断正确的是（   ）

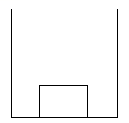
A. 甲的质量一定比乙大                                           B. 甲的质量一定比乙小  
C. 甲的密度一定比乙大                                           D. 甲的密度一定比乙小

11.一密封的圆台形容器，其剖面如图所示，内装有一定质量的水，但未装满，若把它倒置，则水对底面的作用情况是（   ）

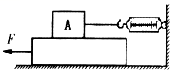
A. 压强减小                       B. 压强不变                       C. 压强增大                  D. 无法确定压强变化

12.“094型”潜艇是我国自行研制的新一代潜艇，当它从深海中上浮而未露出水面的过程中，它受到海水的（     ）

A. 压强减小，浮力不变     B. 压强和浮力都不变     C. 压强减小，浮力减小     D. 压强增大，浮力增大

13.在一个长方体木块，放在如图所示的容器中，现缓慢持续地往容器中注水，一段时间后，木块上升到一定高度时停止注水。下列说法正确的是（   ）

A. 停止注水时木块上表面受到的压强等于木块下表面的压强     B. 木块缓慢上升过程中，木块对容器底部的压强不变C. 木块缓慢上升过程中，木块所受到的浮力不变         D. 木块缓慢上升过程中，木块所受到的浮力逐渐增大

14.如图所示，小明将弹簧测力计一端固定，另一端钩住长方体木块A，木块下面是一长木板，实验时拉着长木板沿水平地面向左运动，读出弹簧测力计示数即可测出木块A所受摩擦力大小。在木板运动的过程中，以下说法符合题意的是（    ）  
A. 木块A受到的是摩擦力不是滑动摩擦力      B. 长木板必须要被匀速直线拉动，测力计的示数才等于摩擦力  
C. 木块A所受摩擦力的方向是水平向左       D. 长木板拉动速度变大时，弹簧测力计示数变大

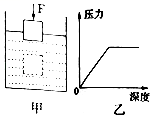
15. 1.用手将一个密度为0.9×103kg/m3的实心小球，先后浸没在水和酒精中，松手后，小球静止时，排开水和酒精的体积分别为V1和V2 ， 小球在水和酒精中所受的浮力分别为F1和F2 ， 以下判断正确的是（ρ酒精 = 0.8×103kg/m3）（   ）

A. V1：V2 = 1：1   F1：F2 = 5：4                         B. V1：V2 = 4：5  F1：F2 = 1：1  
C. V1：V2 = 9：10  F1：F2 = 9：8                        D. V1：V2 = 8：9  F1：F2 = 10：9

**二、多选题（共7题；共14分）**

16.下列说法正确的是（   ）

A. 汽车突然开动时，站在汽车上的人会向后仰，是由于人具有惯性  
B. 竖直抛向空中的石块，运动得越来越慢，是由于石块的惯性越来越小  
C. 人沿水平方向推停在水平面上的车，车未动，车受的推力与摩擦力是一对平衡力  
D. 打乒乓球时，拍对球施力的同时拍也受到球的作用力.这两个力的大小一定相等

17.如图甲所示，一装有水的容器放在水平面上，一长方体木块漂浮在水面上，在力F的作用下木块匀速下降至水面如图甲所示位置，在木块匀速下降的过程中（不计摩擦阻力）水未溢出，下列说法正确的是（   ） 

A. 木块所受浮力先增大后不变 B. 容器对地面的压强一直增大  
C. 图乙为水对木块下表面的压力与木块下表面所处深度的关系图线  
D. 水对容器底部的压强先变大后不变

18.以下说法错误的是（   ）

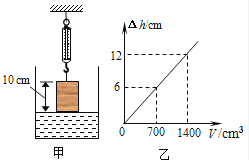
A. 轮船的排水量是指满载货物时排开水的体积  
B. 在水面以下的潜水艇是靠改变它所受的浮力大小来实现上浮和下沉的  
C. 飞机机翼上下表面产生的压强差就是它前进的动力  
D. 三峡船闸是世界上最大的人造连通器

19.下列物理现象解释不合理的是（   ）

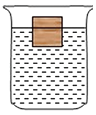
A. 汽车行驶过程中，发动机需不断提供动力──力是维持汽车运动状态的原因  
B. 汽车在平直路面匀速前进时──牵引力与阻力是一对平衡力  
C. 汽车拐弯时乘客会向拐弯的反方向倾倒──由于乘客受到惯性力的作用  
D. 汽车急刹车（减速）时──车轮与地面的摩擦由滑动摩擦变成滚动摩擦

20.如图所示，c为扎在a管下端的小气球，则下列方法中能使气球膨胀的是（   ） 

A. 从a管向外抽气         B. 从b管向外抽气          C. 从a管向内打气             D. 从b管向内打气

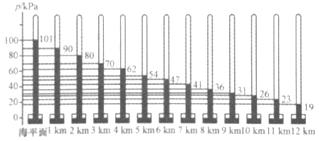
21.在一个足够长的容器内装有一定量的水，将一个高10cm，底面积50cm2的圆柱形实心塑料块挂于弹簧测力计上，当塑料块底面刚好接触水面时，弹簧测力计示数为4N．如图甲所示．已知弹簧的伸长量与受到的拉力成正比，弹簧受到1N的拉力时伸长1cm．若往容器内缓慢加水，当所加水的体积至1400厘米3时，弹簧秤示数恰为零．此过程中水面升高的高度△H与所加水的体积V的关系如图乙所示．下列结论正确的是（g取10N/kg）（　　）  
A. 容器的横截面积为120cm2 B. 塑料块的密度0.6×103kg/m3 C. 塑料块的密度为0.8×103kg/m3          D. 加水700cm3时，塑料块受到的浮力2N

**三、实验探究题（共13题；共43分）**

22.如图所示，用细线将小球悬挂在竖直墙壁上，请画出小球所受重力及小球对墙壁压力的示意图。  
22题23题24题

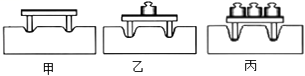
23.如图所示，木块漂浮在烧杯中的水面上，请画出木块所受浮力的示意图；

24.（2017•北京）如图所示的弹簧测力计的示数是\_\_\_\_\_\_\_\_ N．

25.如图所示是在不同海拔高度处水银气压计的数值，分析可知大气压的变化规律是：海拔越高，\_\_\_\_\_\_\_\_． 

26.小鹏利用滑轮组及相关器材进行实验，记录的实验数据如表所示．请根据表中数据归纳出拉力F与重力G的关系：F=\_\_\_\_\_\_\_\_．

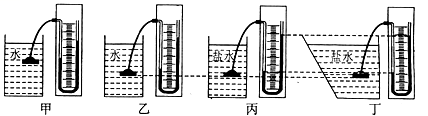
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| G/N | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| F/N | 0.9 | 1.1 | 1.3 | 1.5 | 1.7 | 1.9 | 2.1 |

27.在实验课上，小芳做了如图所示的三个实验．由实验可知：  


（1）她要探究的问题是：\_\_\_\_\_\_\_\_；

（2）实验结论是：\_\_\_\_\_\_\_\_；

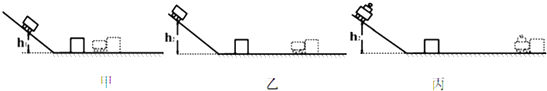
（3）实验中所用到的科学方法有：\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_．

28.物理小组用压强计做“探究影响液体内部压强大小的因素”的实验．

（1）甲图所示压强计是通过U形管中液面的\_\_\_\_\_\_\_\_来反映被测压强大小的，实验前，小明用手指无论轻压还是重压橡皮膜时，发现U形馆两边液柱的高度差几乎没有变化，说明U型管压强计存在\_\_\_\_\_\_\_\_问题．

（2）小明把调节好的压强计放在空气中，U形管两边液面应该\_\_\_\_\_\_\_\_ ．

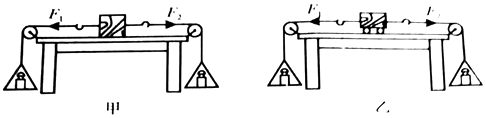
（3）图甲、乙、丙分别表示探究过程中三个情景．容器中的液体、金属盒插入的深度以及U形管中液面情况，都可以从图上看出，比较图\_\_\_\_\_\_\_\_可知液体压强大小与深度有关．比较图\_\_\_\_\_\_\_\_可知液体压强大小还与液体的\_\_\_\_\_\_\_\_有关．要探究液体压强与盛液体的容器形状是否有关，应选择：\_\_\_\_\_\_\_\_两图进行对比，结论是：液体压强与盛液体的容器形状\_\_\_\_\_\_\_\_ ．

29.为了模拟研究汽车超载和超速带来的安全隐患，小明选用小车、斜面、木板、钩码、木块等器材进行如下的实验探究： 

（1）实验中，通过比较小车推动木块距离的远近，来判断小车动能的大小，这种常用的实验方法是\_\_\_\_\_\_\_\_法（选填“控制变量法”或“转换法”）．

（2）为了研究汽车超速问题，实验中应选择\_\_\_\_\_\_\_\_两个图进行比较，得到的结论是：小车的质量一定时，速度越大，则动能越大；

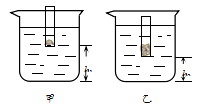
（3）为了研究汽车超载问题，实验中应选择乙、丙两个图进行比较，得到的结论是：\_\_\_\_\_\_\_\_．

30.在探究“二力平衡的条件”的实验中，小刚同学采用的实验装置如图甲所示，小华同学采用的实验装置如图乙所示． 

（1）当物体处于静止状态或\_\_\_\_\_\_\_\_状态时，它受到的力是相互平衡的，此时小车受到\_\_\_\_\_\_\_\_对平衡力的作用．

（2）这两个实验装置中，你认为利用实验装置\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“甲”或“乙”）更科学．理由是利用\_\_\_\_\_\_\_\_来减小实验误差．

（3）在装置乙中，将小车旋转一定角度，松手后，发现小车旋转后又恢复原状，这说明两个力必须作用在同一\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“物体”或“直线”）上，物体才能平衡．

31.现有托盘天平（带砝码）一架，刻度尺、三角板各一把，小平底玻璃管1支，足量的沙子，烧杯内装有适量的水，小勺一把.小新利用上述实验器材证明：“液体的压强和深度有关”.小新的主要实验过程如下：  
①用刻度尺和三角板测量出玻璃管底面直径D，并把数据记录在表格中；  
②向玻璃管内装入适量的沙子，使玻璃管能竖直地漂浮在水中，用刻度尺测出h1（如图甲），并将数据记录在表格中；  
③从水中取出试管，擦干后用调节好的天平称出玻璃管和沙子的总质量m1 ， 并将数据记录在表格中；  
④再向玻璃管内添加沙子，使玻璃管仍能竖直地漂浮在水中，用刻度尺测出h2（如图乙）；用天平称出玻璃管和沙子的总质量m2 ， 并将数据记录在表格中；  
⑤根据公式p= =    ▲     和测量数据，计算出压强p1和p2 ， 并将数据记录在表格中.  
请根据以上叙述回答下列问题：

（1）找出小新实验过程中存在的问题并加以改进：\_\_\_\_\_\_\_\_.

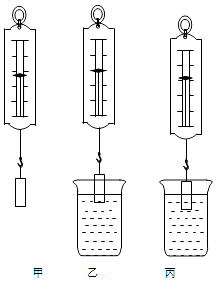
（2）将实验过程中的步骤⑤补充完整.

（3）请根据你改进后的实验过程设计一个记录数据的表格.

32.同学们所用的笔，有些在靠近笔端的地方装有一个轻质弹簧，如图甲所示.小文和小军各自拿自己装有弹簧的笔玩弹笔游戏.结果发现小军的笔弹得高一些.小文分析：笔弹起的高度与笔内弹簧的弹性势能的大小有关，那么弹簧弹性势能的大小又跟什么因素有关呢？  
  
小文猜想：①弹簧弹性势能的大小可能跟它的材料有关；  
②弹簧弹性势能的大小可能跟它弹性形变的程度有关.  
为了验证猜想②，小文利用两个外形完全相同但材料不同的弹簧A和B、一个小钢球、一个轻木块，在同一水平面上进行了如图乙所示的实验：  
a.将小球置于弹簧A的右端，使弹簧被压缩的长度为2cm，放手后小球被弹出，并与一木块相碰，木块被推动了一段距离S1；  
b.将另一个弹簧B压缩的程度稍大一些，把小球置于弹簧的右端，观察小球撞击木块后木块移动的距离S2；

（1）请你指出小文实验中存在的问题

（2）写出改进措施\_\_\_\_\_\_\_\_

33.水平实验桌面上有弹簧测力计、刻度尺、系好细线的均匀柱状实心铝棒（高度约为6cm）和装有适量水的烧杯．小明学习了浮力大小跟哪些因素有关的知识后，又提出了新的猜想，为此他利用提供的实验器材进行了如下的实验探究．   
①在已调零的弹簧测力计下悬挂铝棒，如图甲所示，记录弹簧测力计的示数F0；  
②将悬挂在弹簧测力计下方的铝棒部分浸在水中，铝棒下表面所处的深度h1为2cm，如图乙所示，记录弹簧测力计的示数F1；  
③将悬挂在弹簧测力计下方的铝棒下移，铝棒下表面所处的深度h2为4cm，如图丙所示，记录弹簧测力计的示数F2；  
小明发现F1 大于F2 ， 通过学到的知识，他判断出两次实验中铝棒受到的浮力大小不等，于是得出结论“物体在水中所受浮力的大小，跟它下表面所处的深度有关”．请你只利用这些器材，设计一个实验证明小明的结论是错误的．写出实验步骤和实验现象．

34.在“探究浮力大小与什么因素有关”的实验中，实验室备有符合实验要求的如下器材：量筒、细线、水、实心圆柱体和弹簧测力计，请选用上述器材设计实验证明：物体在水中所受的浮力的大小与排开水的体积成正比． 要求：

（1）简述实验步骤

（2）画出实验数据记录表格．

**四、科普阅读题（共2题；共7分）**

35.阅读下列短文，回答问题．  
飞艇  
浮空器是一种利用轻于空气的气体、依靠大气浮力升空的飞行器．根据工作原理的不同，浮空器可分为飞艇、系留气球和热气球等，其中飞艇和系留气球是军事利用价值最高的浮空器．飞艇和系留气球的主要区别是前者比后者多了自带的动力系统，可以自行飞行．飞艇获得的升力主要源于其内部充满的比空气轻的气体，如氢气、氦气等．现代飞艇一般都使用安全性更好的氦气，氦气是惰性气体，不会像氢气那样易燃易爆，即使用火去点也点不着，并且可以回收循环使用，具备了绿色环保的特点．飞艇的气囊是一种多层复合囊体材料，它由特殊的高分子复合材料做成，包含承力织物层、耐候层、阻气层、粘接层等，该材料不仅质量轻，而且强度高，不易变形，并且有很好的柔韧性和气密性，一块巴掌大的小小球皮，即使是两个强壮的男士也很难将其撕破．另外，飞艇上还安装了发动机，发动机提供的动力主要用在飞艇水平移动以及艇载设备的供电上，飞艇相对于现代喷气飞机来说节能且环保．  
中国第一艘具备执行多重任务能力的警用无人飞艇是“空中机器人警用飞艇”（如图所示），十年前就在广西南宁正式投入使用，并在第三届中国﹣东盟博览会期间执行空中巡航监控任务．这艘特殊气动布局的警用飞艇，利用卫星导航、遥感遥测等先进技术自驾巡航飞行，活动半径为80﹣120公里；能预设任务长时间在指定区域航行或定点悬浮，执行实时监控任务，通过艇载的无线数传链路和借助3G移动通讯技术，将实时监控图象无距离限制传输到地面工作站和安保指挥中心；能作为小型通讯中继平台，在无通讯网络的地区执行通讯中继任务；能在复杂区域垂直起降，执行小批量紧急救援物资运送任务等．从空中对整个会场主区进行空中监控，形成一种立体的防卫力量．这艘空中机器人警用飞艇的巡航监控范围，约相当于120名治安警员、25辆常规警车的巡防范围．这种飞艇还在高速公路巡防、边境巡防、消防监控、治安巡查等诸多警务工作中应用．同时，它还能广泛适用于海事巡逻、海关缉私、森林防火、资源调查、广告宣传等诸多行业．  
我国首套基于飞艇的地空电磁探测仪器系统在吉林大学顺利完成飞行探测实验． 针对戈壁、荒滩、沼泽等人难以到达区域的电磁脉冲探测受制于工作环境，有人航空探测不仅受到深度不足的限制，还存在驾驶员和操作员人身安全的问题．而这种基于无人飞艇的地空电磁探测系统，最大探测深度超过1000米，一次探测区域面积超过20平方公里，可有效提高探测深度和效率，同时不存在人员安全问题．该飞艇可在仅为30米的高度做超低空飞行，时长达3小时，飞行路程60km以上．飞行高度越低，数据越精确，得到的有效信息也越多．  
请根据上述材料，回答下列问题：

（1）出于安全考虑，飞艇内部内部充满的\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“空气”或“氦气”）；

（2）飞艇的发动机提供的动力用于飞艇的\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“水平”或“上下”）移动；

（3）飞艇在空中悬停时，受到\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“重力”、“拉力”或“浮力”）的作用．

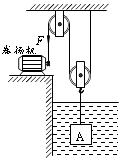
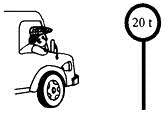
36.阅读文章，回答问题：  
半潜船  
半潜船，是专门从事运输大型海上石油钻井平台、大型舰船等超长超重，但又无法分割吊运的超大型设备的特种海运船舶.  
半潜船在工作时, 会像潜水艇一样，通过本身压载水(指为控制船舶纵倾、横倾、吃水或稳性等而在船上加装的水)的调整，能够平稳地将一个足球场大小的船身甲板潜入10～30m深的水下，只露出船楼建筑(如图甲所示)，以便将所要承运的货物(像舰船等)从指定位置拖拽到半潜船的装货甲板上.然后等需要装运的货物进入到已潜入水下的装货甲板上方时，启动大型空气压缩机，再次调整半潜船身压载水舱中的水量，使船身连同甲板上的货物一起浮出水面，然后绑扎固定，就可以跨海越洋将货物运至世界各地的客户手中了（如图乙所示为用半潜船运送损坏的舰艇）.中国是继荷兰之后第二个建造自航式半潜运输船的国家."泰安口"号半潜船是中国大陆建造的第一艘大型自航式半潜运输船，可在海上承运重10000t以上的货物.2015年7月10日上午，东海岛船成为加入我国海军战斗序列第一艘半潜船.舷号868，长175.5m，宽32.4m，排水量约20000t，可对重型装备构件及小型舰艇进行拖带、运输，同时可作为临时船坞对受损舰艇实施海上抢修.   
（1）半潜船是利用将密度比水大的材料制成“\_\_\_\_\_\_\_\_”的办法，增大受到的浮力，从而漂浮在水面上的.

（2）半潜船在工作时，通过\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“增加”或“减少”）本身压载水舱中的水量，平稳地将装货甲板潜入水下.

（3）没有装载任何货物处于下潜状态的半潜船，与它装载着舰艇并浮出水面时受到的浮力一定\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“相等”或“不相等”）.

（4）我海军使用的半潜船—东海岛船在海上行驶时，所受的最大浮力约为\_\_\_\_\_\_\_\_N.（g取10N/kg）.

**五、计算题（共2题；共6分）**

37.张师傅开车从外地拉货回来，将要经过一座桥，刚要上桥，他看了一下立在桥头的限重标志牌(如图所示)，便立即把车开过了桥，已知汽车自身的质量为6×103kg，你知道张师傅的汽车及所载货物的总重量不会超过多少吗？

38.用如图所示的滑轮组从水中提升物体A，物体A完全在水面下匀速竖直上升的过程中，卷扬机在绳子自由端竖直向下的拉力为F，滑轮组的机械效率为 .已知：F=400N， =80%，物体A的体积V=9dm3 ， g取10N/kg，绳重、轮与轴的摩擦及水的阻力均忽略不计.求：  
（1）物体A的浮力F浮； （2）物体A所受的重力GA.

**答案解析部分**

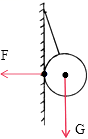
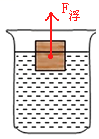
一、单选题

1. A 2. B 3.【答案】D 4.【答案】C 5.【答案】D 6.【答案】D 7.【答案】C 8.【答案】C 9.【答案】D 10.【答案】A 11.【答案】C 12.【答案】A 13.【答案】C 14.【答案】C 15.C

二、多选题

16A,C,D 17. AD 18. ABC 19. ACD 20. BC 21. C,D

三、实验探究题

22.【答案】23.【答案】解：如下图所示： 

24.【答案】2.0 25.【答案】大气压越小 26.【答案】0.2G+0.5N

27.【答案】（1）压力的作用效果与压力大小有什么关系  
（2）受力面积相同时，压力越大，压力作用效果越明显  
（3）控制变量法；转换法

28.【答案】（1）高度差；漏气（2）相平（3）甲乙；乙丙；密度；丙丁；无关

29.【答案】（1）转换（2）甲、乙（3）小车的速度一定时，质量越大，动能越大

30.【答案】（1）匀速直线运动；两（2）乙；变滑动摩擦力为滚动摩擦力（3）直线

31.【答案】（1）测出的h1 、h2 不是玻璃管浸入水中的深度（2）  
（3）如下表：  


32.【答案】（1）没有控制弹簧材料相同  
（2）选取同一根弹簧分别压缩不同的程度释放弹出小钢珠，比较轻木块被小钢珠撞击后移动的距离

33.【答案】解：由实验可以看出，小明的实验中没有探究铝棒浸入水中的体积（V排）相等． 设计实验步骤如下：  
①用弹簧测力计测出实心铝棒的重力G；  
②将实心铝棒浸没水中的不同深度处，并记录弹簧测力计的示数F；  
③利用F浮=G﹣F，计算出弹簧测力计在水中不同深度所受的浮力，比较它们的大小．  
实验现象：会看到铝棒浸没在不同深度时，弹簧测力计示数都相等，所以每次实验铝棒受到的浮力是相等的；  
可得结论：浸没在水中的物体，所受浮力大小和深度无关．说明小明的结论是错误的．

34.【答案】（1）解：实验步骤： ①在量筒中装入适量的水，读出此时量筒中液面所对示数V0 ． 用细线将实心圆柱体挂在调好的弹簧测力计的挂钩上，读出实心圆柱体的重力G，填入表格中．  
②让实心圆柱体的一部分体积浸入量筒的水中，不碰量筒的底和壁，读出此时量筒中液面所对示数V1 ， 和此时弹簧测力计的示数F1 ， 填入表格中．  
③逐渐增加实心圆柱体浸入水中的体积，仿照步骤②再做5次，  
分别读出对应的示数V2﹣V6和F2﹣F6 ， 填入表格中．  
④根据V排=V﹣V0 ， 和F浮=G﹣F分别计算出实心圆柱体排开水的体积和实心圆柱体所受的浮力，填入表格中  
（2）解：实验数据记录表格：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| V0/cm3 | V/cm3 | V排/cm3 | G/N | F/N | F浮/N |
|  |  |  |  |  |  |

四、科普阅读题

35.【答案】（1）氦气（2）水平（3）浮力；重力

36.【答案】（1）空心（2）增加（3）不相等（4）2×108

五、计算题

37.【答案】解：汽车所拉货物的最大质量：m货=m-m车=20×103kg-6×103kg=1.4×104kg，  
张师傅的汽车所拉的货物重力：G货=m货g=1.4×104kg×10N/kg=1.4×105N．  
答：张师傅的汽车所拉的货物重力不会超过1.4×105N．

38.【答案】（1）解：物体A所受浮力：F浮＝水gVA＝1×103kg/m3×10N/kg×9×10－3m3＝90N  
答：物体A的浮力F浮为90N；  
（2）解：在匀速提升水中物体A的过程中，以动滑轮和物体A为研究对象，受力分析如下图所示；滑轮组的机械效率η=W有/W总=（GA-F浮）/2F，代入数据得：80%=（GA-900V）/（2×400N），解得：GA=730N. 