

中山市 2020—2021 学年下学期期末水平测试试卷

八年级物理

说明：1. 本试卷共六大题，23 小题，满分 100 分，考试时间为 80 分钟。

2. 解答选择题时，所选答案须在答题卡上对应题号的字母框涂黑，其他题的答案必须书写在答题卡对应的题号位置，否则无效。

一、单项选择题（共 7 题，每题有 4 个选项，其中只有 1 个选项最符合题意，选对得 3 分，选错或不选得 0 分，共 21 分）

1. 下列估测的数据中，最接近实际情况的是（ ）

- A. 八年级学生所受的重力大约为 500N
- B. 八年级学生游泳时排开水的体积约为 0.5m^3
- C. 八年级学生立定跳远的成绩一般为 5m 左右
- D. “六一”儿童节期间小朋友玩耍的充气气球内的气压大约为 $0.8 \times 10^5 \text{N/m}^2$

2. 如图所示，小红穿上旱冰鞋用力推墙，墙没动而她却沿水平方向向后退去。下列说法中正确的是（ ）

- A. 小红对墙的推力小于墙对小红的推力
- B. 小红受到的重力与小红对地面的压力是一对平衡力
- C. 小红对墙的推力与墙对小红的推力是一对相互作用力
- D. 小红的手离墙后继续运动的过程中，墙对小红做了功



第 2 题图

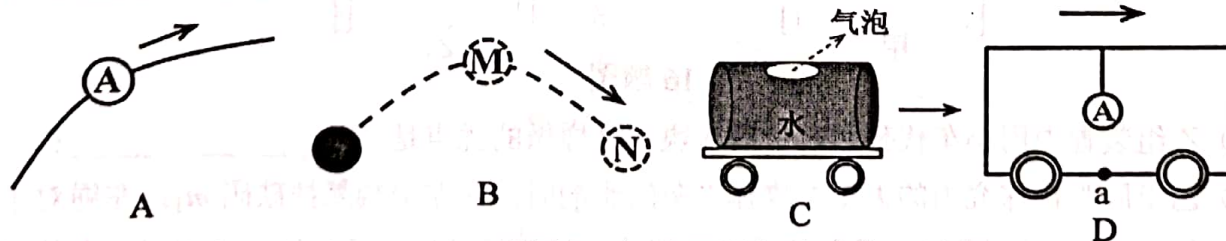
3. 如图所示是小明骑自行车的情景，以下关于自行车的描述，分析正确的是（ ）

- A. 轮胎上的花纹是为了减少和地面的接触面积以利于减小摩擦力
- B. 刹车时用力捏车闸是通过增大压力的方式来增大摩擦力
- C. 路面结冰后摩擦阻力小，因此在冰雪路面上骑自行车更省力、更安全
- D. 车轴处安装轴承是利用滚动摩擦代替滑动摩擦来增大摩擦



第 3 题图

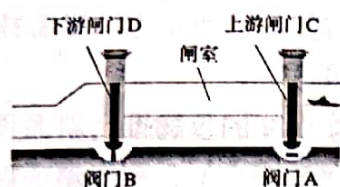
4. 如下图所示的惯性现象及描述中，正确的是（ ）



- A. 斜向上抛出的小球 A 因为受到惯性力的作用而继续在空中飞行
- B. 斜向上抛出的铅球到达最高点 M 时，若一切外力消失，铅球将保持静止
- C. 向右水平匀速行驶的水车上有一个气泡，当突然刹车时，气泡加速向右运动
- D. 向右水平匀速行驶的车厢内吊着物体 A，绳断后，A 会掉在正下方的 a 点处



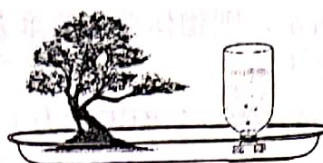
5. 下列应用实例中, 不属于连通器应用的是 ()



A. 船闸



B. U形反水管

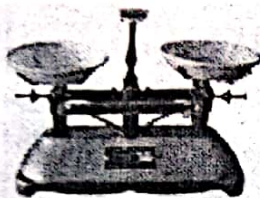


C. 盆景自动补水装置



D. 茶壶

6. 下列四个工具中, 在使用时属于费力杠杆的是 ()



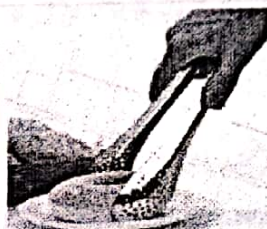
A. 天平



B. 核桃夹



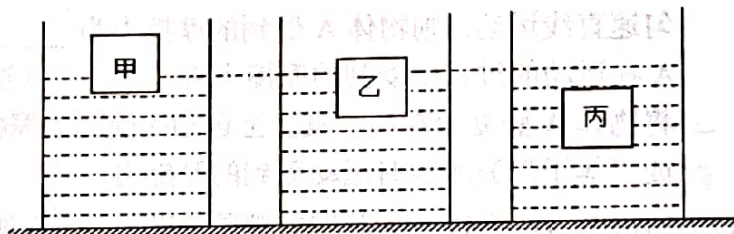
C. 开瓶器



D. 食品夹

7. 如图所示, 三个相同的容器静止在水平桌面, 甲、乙、丙三个实心物体的体积相同、材料不同, 甲、乙漂浮在水面, 丙悬浮在水中, 水面高度均相同, 下列说法错误的是 ()

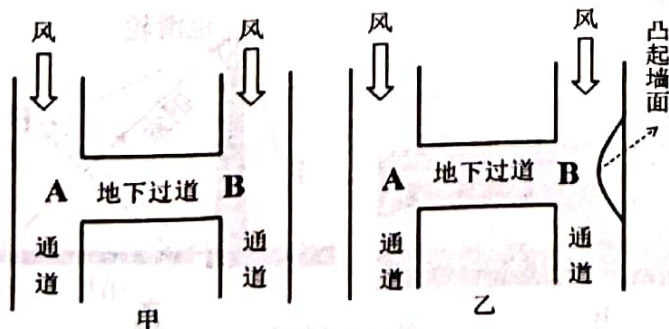
- A. 丙物体的质量最大
- B. 甲物体受到的浮力最大
- C. 水对三个容器底部的压强相等
- D. 三个容器对桌面的压强相等



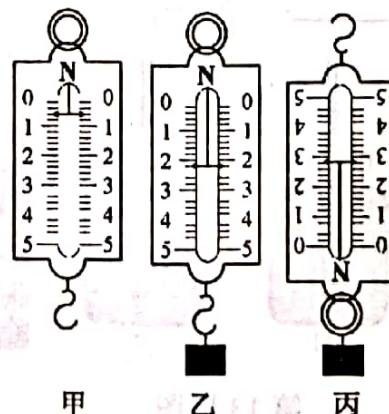
第7题图

二、填空题 (共7题, 每题3分, 共21分)

8. 如图甲所示是传统的“H”形地下通道, 通道A与通道B的空气流速相等, 过道位置空气难以流通。为解决地下过道的通风问题, 某同学设计了如图乙所示的方案, 通道一侧靠近地下过道的墙面向通道凸起, 当有风沿箭头方向从外面吹入地下通道时, 地下过道靠近通道A处的空气流速_____靠近通道B处的空气流速, 使通道A处气压_____ (以上两空选填“大于”“小于”或“等于”) 通道B处气压, 过道中的空气向_____ (选填“左”或“右”) 侧流动。



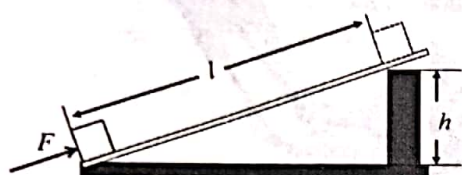
第8题图



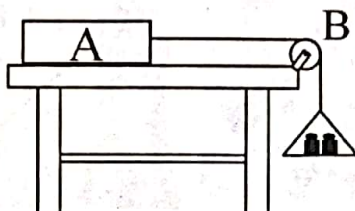
第9题图



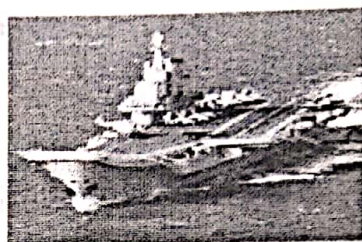
9. 小明使用弹簧测力计测量物体受到的重力，如第 9 题图甲（见第 2 页右下角）所示，弹簧测力计在使用前应该将指针调到_____位置，完成操作后挂上物体，此时弹簧测力计示数如图乙所示，则物体受到的重力为_____N；若按如图丙所示方法提着挂钩测量物重，测量结果将_____（“偏大”“偏小”或“不变”）。
10. 如图所示，是小明通过光滑的斜面用推力 F 沿斜面匀速将重为 50N 的重物推至斜面顶端的过程，推力 F _____ 50N （选填“大于”“小于”或“等于”），利用斜面做功是可以省_____（选填“力”或“距离”），请举一例斜面在生活中的应用：
_____。



第 10 题图

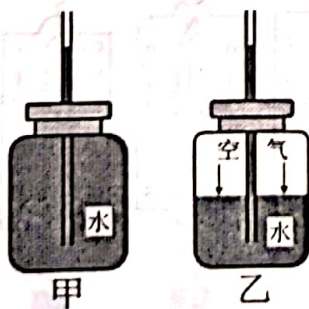


第 11 题图

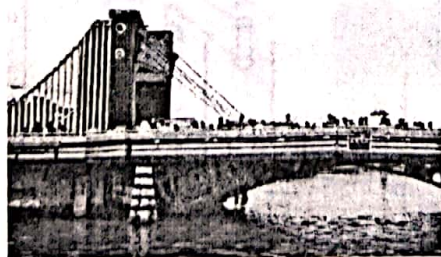


第 12 题图

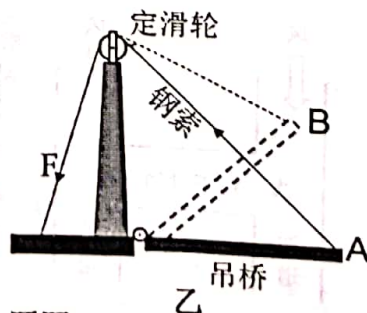
11. 如图所示，长方体物体 A 平放在水平桌面上，物体 A 的各面粗糙程度相同，系 A 的轻绳通过定滑轮悬挂一托盘，绳 AB 段水平。当盘和盘内钩码总重 2N 时，物体 A 做匀速直线运动，则物体 A 受到的摩擦力为_____N；若在盘中增加 1N 的钩码，物体 A 在运动的过程中受到的摩擦力将_____（选填“变大”“变小”或“不变”）；将物体 A 竖立放在同一桌面上运动时受到的摩擦力_____（选填“大于”“小于”或“等于”）平放时运动受到的摩擦力。
12. 2019 年 12 月 17 日，我国首艘国产航母“山东舰”正式服役，如第 12 题图所示，“山东舰”满载排水量为 6.5 万吨，则满载时航母所受浮力为_____N（ g 取 10N/kg ）；航母上的飞机飞离航母后，航母所受浮力将_____，航母底部受到海水的压强将_____（后两空选填“变大”“变小”或“不变”）。
13. 如图甲所示，在玻璃瓶内灌满红色水，盖紧瓶塞让细玻璃管内液面达到一定高度，用力捏玻璃瓶时，观察到细玻璃管中的液面立即上升，说明力可以使玻璃瓶发生_____；另一个玻璃瓶装半瓶红色水，盖紧瓶塞让细玻璃管内液面达到一定高度，如图乙所示，将此装置移至高山上，玻璃管中液面会_____，由此证明高山上的气压比地面的气压_____。



第 13 题图



甲



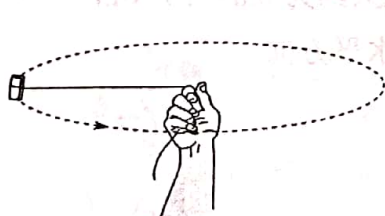
第 14 题图



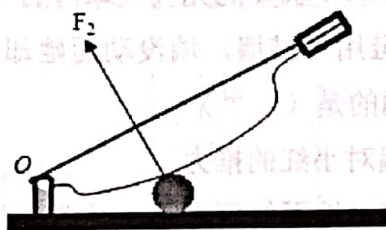
14. 如图甲所示, 是中山岐江桥的景观, 这是一座吊桥, 为方便过往船只通过, 凌晨时吊桥会被钢索吊起, 图乙是它的结构图示意图, 图中定滑轮的作用是_____ (选填“省力”“省距离”或“改变力的方向”); 吊桥可以看作杠杆, 钢索对它的拉力 F 是动力, 吊桥的重力 G 是阻力, 不计绳重及摩擦, 将吊桥从 A 位置匀速拉起至 B 位置的过程中, 阻力臂大小将_____, 拉力 F 将_____ (后两空选填“变大”“变小”或“不变”).

三、作图题 (共 3 题, 共 8 分)

15. (1) 如第 15 (1) 题图所示, 用一根细线栓一块橡皮擦做圆周运动, 画出橡皮擦的受力示意图 (忽略空气阻力);
 (2) 如第 15 (2) 题图所示, 是用铡刀铡物体时的示意图, 请作出阻力 F_2 的力臂 l_2 和最小动力 F_1 的示意图;
 (3) 如第 15 (3) 题图所示, 用滑轮组拉起重物 G , 请画出最省力的绳子绕线方法.



第 15 (1) 题图



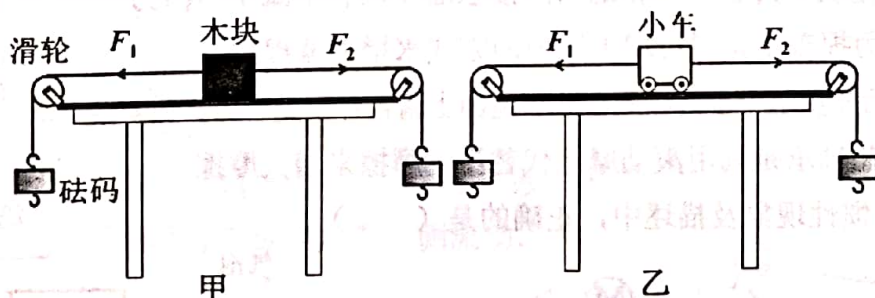
第 15 (2) 题图



第 15 (3) 题图

四、实验题 (共 3 题, 共 17 分)

16. (5 分) 如图所示, 是甲、乙两组同学探究“二力平衡条件”的实验装置.



第 16 题图

- (1) 乙组装置中用小车代替甲组中的木块, 这样做的优点是_____;
 (2) 乙组同学在探究力的大小对物体平衡的影响时, 在左绳端悬挂砝码 m_1 , 左绳对小车拉力 F_1 等于砝码 m_1 受到的重力 (忽略滑轮摩擦及绳子重力); 右绳对小车的拉力 F_2 可以通过增减右绳端砝码 m_2 来改变, 直到小车_____. 改变左右绳端砝码质量, 重复上述步骤进行多次实验, 发现只有当 F_1 _____ F_2 时 (选填“大于”“小于”或“等于”), 小车才能够保持平衡;



(3) 完成上述探究后, 用手将小车水平扭转一定的角度, 松手后发现小车_____ (选填“能”或“不能”) 保持平衡, 这个实验步骤说明: 平衡的两个力必须作用在_____.

17. (6 分) 如图所示, 是探究“动能大小与哪些因素有关”的实验装置, 甲、乙、丙三次实验使用同一装置和同一木块 A, 木块 A 的起始位置到斜面底端的距离都相等, 请补充完成下列实验过程:



第 17 题图

- (1) 在探究动能大小与物体速度关系时, 应使质量_____的小球分别从_____ (两空均选填“相同”或“不同”) 高度由静止释放;
- (2) 如图甲、丙所示, 质量为 m 的小球从同一斜面的不同高度由静止释放, _____图中的木块被推出的距离较远, 此现象说明_____;
- (3) 为了得到动能大小与物体质量的关系, 应分析比较甲、乙两图, 该实验中用到的实验方法有_____和_____.

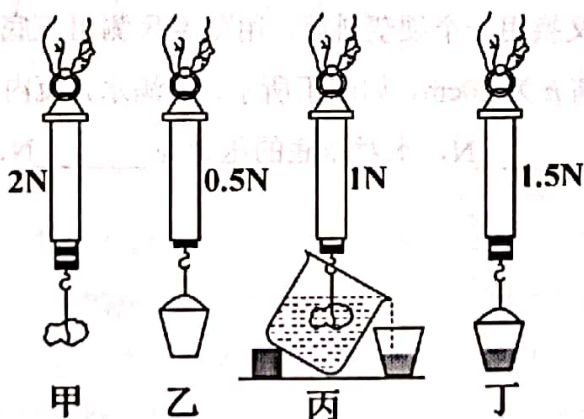
18. (6 分) 如图所示是“探究浮力大小跟排开液体所受重力的关系”的实验过程。

步骤一、如图甲, 用测力计测出某物体所受重力 G_1 ;

步骤二、如图乙, 测出小桶所受的重力 G_2 ;

步骤三、如图丙, 把被测物体浸没在盛满水的溢水杯中, 读出此时测力计示数 F_1 ; 同时, 用小桶收集从溢水杯溢出的水;

步骤四、如图丁, 测出小桶和物体排开的水所受的总重力 G_3 ;



第 18 题图

- (1) 上述实验中测出该物体浸没在水中时受到的浮力是_____N;
- (2) 分析实验数据可知, 浮力大小_____ (选填“大于”、“小于”或“等于”) 物体排开的液体受到的重力;

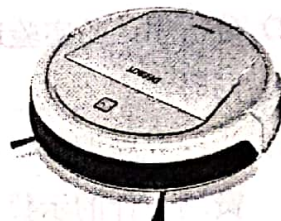


- (3) 在步骤三中, 如果将物体浸没在水中更深的位置, 弹簧测力计的示数将_____ (选填“变大”“变小”或“不变”);
- (4) 利用实验数据计算出这个物体的体积是_____ m^3 (g 取 10N/kg);
- (5) 步骤三中, 如果只将物体体积的一半浸在水中, 则从溢水杯溢出的水的重量_____ (选填“大于”“小于”或“等于”) 物体所受到的浮力大小

五、计算题 (共 14 分)

19. (6 分) 如图所示, 某品牌扫地机器人的质量为 1.2kg , 在 6N 的牵引力作用下, 8s 内在水平地面匀速前进了 1.6m , g 取 10N/kg . 求:

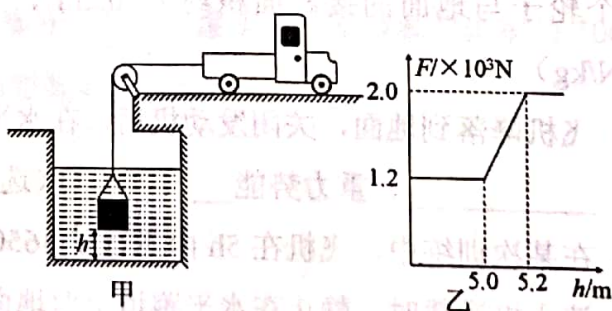
- (1) 扫地机器人受到的重力;
- (2) 牵引力所做的功;
- (3) 牵引力做功的功率.



第 19 题图

20. (8 分) 工人师傅利用汽车作为动力, 从水中打捞一个正方体物件, 绳子通过定滑轮, 一端系着物件, 另一端拴在汽车上, 如图甲所示. 汽车拉着物件匀速上升, 已知汽车对绳子的拉力 F 与物件底面距离水底的高度 h 的变化关系如图乙所示. 绳子的体积、绳重、摩擦及水面高度的变化均忽略不计 (g 取 10N/kg). 求:

- (1) 物件浸没在水中时受到的浮力大小
- (2) 物件上表面恰好到达水面时, 下表面受到水的压强;
- (3) 物件的密度.

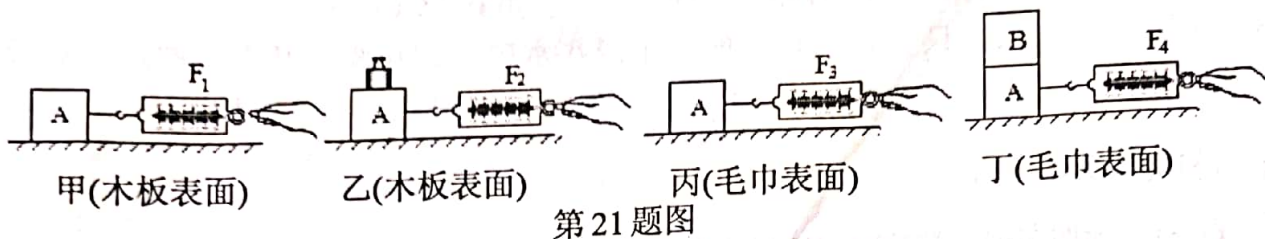


第 20 题图



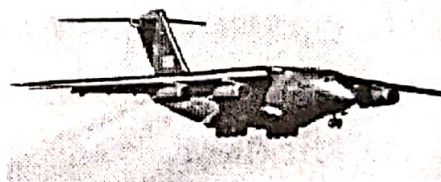
六、综合能力题（共3题，共19分）

21. （7分）如图所示是“探究滑动摩擦力大小与什么因素有关”的实验。



- (1) 实验过程中，用弹簧测力计沿水平方向拉着物块 A 做_____运动，目的是利用_____原理间接测出滑动摩擦力的大小；
- (2) 分析甲、乙实验过程，发现弹簧测力计的示数 $F_1 < F_2$ ，说明：接触面粗糙程度相同时，_____越大，滑动摩擦力越大。
- (3) 为探究摩擦力与接触面粗糙程度的关系，选择乙、丙实验过程进行分析，发现弹簧测力计的示数 $F_2 < F_3$ ，此操作_____（选填“能”或“不能”）完成探究目的，理由是：_____；
- (4) 经过大量的实验证明：接触面粗糙程度相同时，滑动摩擦力的大小与压力的大小成正比。如图丁所示，在步骤丙中的物块 A 上叠放一块与之相同的物块 B，用弹簧测力计拉着物块 A，使物块 B 随 A 一起做匀速直线运动，弹簧测力计示数为 F_4 ，则 $F_4 : F_3 =$ _____；此运动过程中，物块 B 受到的摩擦力 $f_B =$ _____N。

22. （5分）如图是我国自主研发的战略重型运输机“运20”，可在复杂气象条件下，执行长距离航空运输任务。该飞机最大起飞重量为 210 吨，有 14 个轮子，每个轮子与地面的接触面积约为 0.2m^2 。（g 取 10N/kg ）

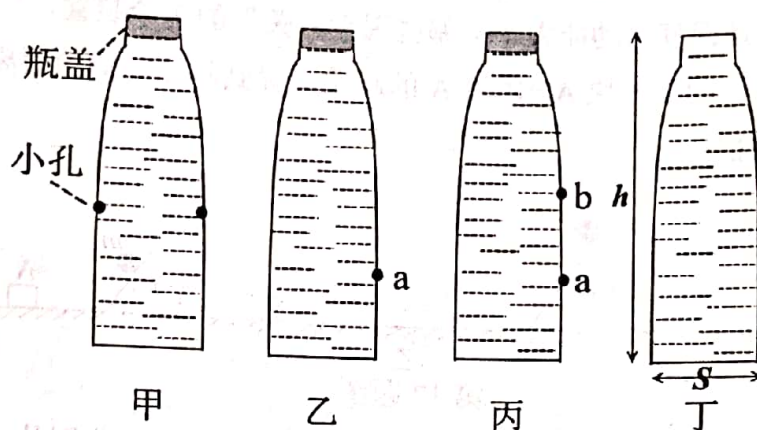


第22题图

- (1) 飞机降落到地面，关闭发动机后，在水平地面减速滑行的过程中，飞机的机械能_____、重力势能_____（选填“变大”“变小”或“不变”），；
- (2) 在某次训练中，飞机在 5h 内飞行了 3650km，则飞行速度是_____km/h；
- (3) 该飞机满载时，静止在水平跑道上对地面的压强是_____Pa。
- (4) 飞机为什么能获得升力而飞上蓝天？请你运用学过的物理知识加以简单解释。



23. (7分) 小明同学在学习压强知识后, 回家自制了几个简易装置探究压强的特点实验:



题 23 图

- (1) 如图甲所示, 用锥子在塑料瓶的左右两侧同一高度各扎 1 个小孔, 灌满水后拧紧瓶盖, 在不挤压瓶身情况下, 发现瓶中的水不会流出, 水不会流出的原因是_____的作用;
- (2) 如图乙所示, 小明在另一个塑料瓶上扎了 1 个小孔 a, 灌满水后拧紧瓶盖, 在不挤压瓶身情况下, 也发现水是未流出, 随后他再在此孔的上方再扎一个小孔 b, 如图丙所示, 则此时_____
 - A. a 孔会有水流出
 - B. b 孔会有水流出
 - C. a、b 孔都会有水流出
 - D. a、b 孔都没有水流出
- (3) 完成 (2) 的操作后, 小明把如图丙所示的瓶盖拧开, 发现小孔_____ (选填 “a” 或 “b”) 中流出的水喷射得更远, 由此证明水的内部压强与_____有关;
- (4) 完成上述实验后, 小明又换用一个硬塑料瓶, 用刻度尺测出瓶底的半径 r , 计算出瓶底面积 S 为 40cm^2 , 瓶高 h 为 20cm , 如图丁所示, 灌满水, 瓶内水的体积为 500mL , 则瓶内水受到的重力为_____N, 水对瓶底的压力为_____N.

