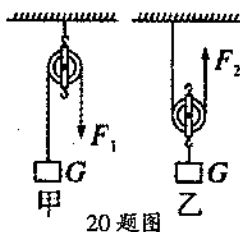




18. 中考体考项目中有一项是掷实心球,实心球离开手后最终会在重力的作用下掉回地面,重力的施力物体是\_\_\_\_\_.若忽略空气阻力,在离开手到落地前的整个过程中,实心球的机械能\_\_\_\_\_ (选填“守恒”或“不守恒”).

19. 将密度为  $0.9 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ 、体积为  $V$  的冰块放入盛有适量水的圆柱形容器中(无水溢出),冰块静止时露出水面的体积  $V_{\text{露}} = \underline{\hspace{2cm}} V$ ,当冰块完全熔化后(总质量不变)容器中的水面将\_\_\_\_\_ (选填“升高”“降低”或“不变”),容器底受到水的压强将\_\_\_\_\_ (选填“变大”“变小”或“不变”).

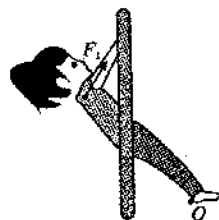
20. 小明爸爸想将质量为  $100 \text{ kg}$  的箱子从地面搬运至三楼,已知滑轮重为  $30 \text{ N}$ ,若绳重和摩擦忽略不计( $g$  取  $10 \text{ N/kg}$ ),小明爸爸的体重为  $700 \text{ N}$ .小明利用滑轮设计了甲、乙两套搬运方案,如图所示.其中机械效率较高的方案是\_\_\_\_\_ ;小明爸爸应该选择方案\_\_\_\_\_ 来完成搬运更合适.



20 题图

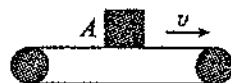
### 三. 作图与简答题. (本题共 4 小题,共 14 分)

21. (2 分)如图是小雨在练习“斜身引体”项目时的情景.把人体视为杠杆, $O$  为支点,动力等效为  $F_1$ .请画出  $F_1$  的力臂  $l_1$ .



21 题图

22. (4 分)如图所示,物块  $A$  在水平传送带上,与传送带一起以速度  $v$  向右匀速运动,请画出物块  $A$  的受力示意图.



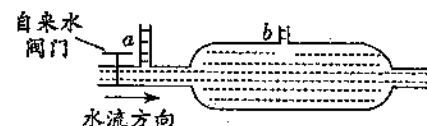
22 题图

23. (4 分)如图所示,要想用最小的力将汽车拖出来,请给滑轮组绕绳.



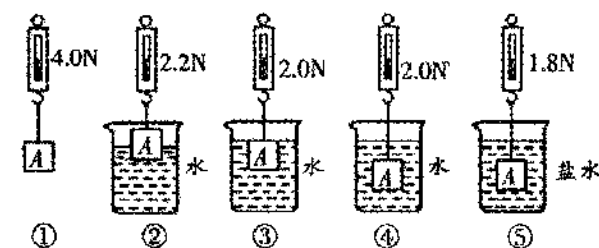
23 题图

24. (4 分)如图所示的装置可以用来研究液体压强与流速的关系,打开阀门,水流经该装置时,可观察到  $a$ 、 $b$  两管口均有水喷出, $a$ 、 $b$  管口喷出的水柱哪一个较高,原因是什么?



### 四. 实验探究题. (本题共 3 小题,每空 2 分,共 28 分)

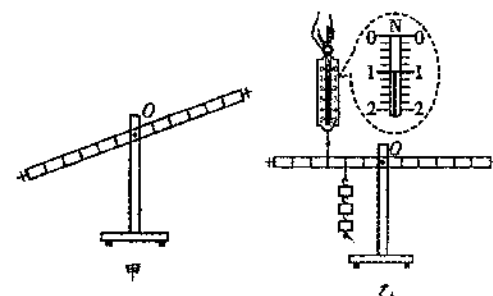
25. 小李同学在“探究影响浮力大小的因素”时,实验过程和测得的实验数据如图所示.请你根据实验回答下列问题.



- (1) 物体浸没在水中时,受到的浮力是\_\_\_\_\_  $\text{N}$ .
- (2) 比较①和\_\_\_\_\_几个步骤,可得出结论:物体所受浮力的大小与浸入液体的深度无关.
- (3) 比较①②③几个步骤,可得出结论:物体所受浮力大小与\_\_\_\_\_有关.
- (4) 比较①④⑤几个步骤,可得出结论:物体所受浮力大小与\_\_\_\_\_有关.

26. 某小组利用如图所示的装置探究杠杆的平衡条件.

- (1) 将杠杆安装完毕后,发现杠杆总是沿逆时针方向转动,如图甲所示,为了使杠杆在水平位置平衡,应将平衡螺母向\_\_\_\_\_ (选填“左”或“右”)调节.



- (2) 调节杠杆在水平位置平衡后,在支点两边不同的位置挂数量不同的钩码,使杠杆重新在水平位置平衡,目的是为了便于测量\_\_\_\_\_.图乙是小组同学用弹簧测力计做第三次实验时的情景,已知杠杆每格长  $5 \text{ cm}$ ,每个钩码重  $0.5 \text{ N}$ ,请将此次实验数据填入下表中的空白处.

实验次数	动力 $F_1/\text{N}$	动力臂 $l_1/\text{m}$	阻力 $F_2/\text{N}$	阻力臂 $l_2/\text{m}$
1	2.5	0.2	2	0.25
2	2	0.15	1.5	0.2
3	1.5	0.1		

- (3) 小红发现,实验中每次都竖直拉弹簧测力计使杠杆在水平位置平衡,虽然方便了力臂的测量,但力臂的数据不具有普遍性,为了使实验中力臂的数据具有普遍性,请你提出改进建议:\_\_\_\_\_.

27. 在探究“阻力对物体运动的影响”的实验中,如图中①②③所示:

(1)让小车从同一斜面的同一高度由静止滑

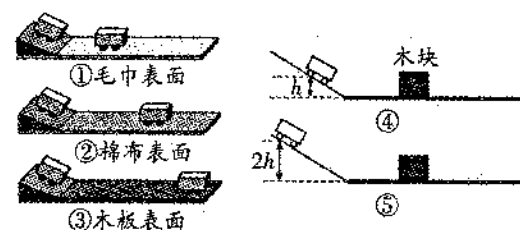
下,可使小车到达水平面时的 \_\_\_\_\_

相同,小车每次都滑到水平面上运动,小

车在竖直方向上受到的重力和 \_\_\_\_\_

是一对平衡力,其作用效果相互抵消,相当

于小车只受阻力的作用.



(2)分析小车运动情况可知:小车受到的阻力越小,速度减小得越 \_\_\_\_\_ (选填“快”

或“慢”).进一步推理分析得出:若水平面完全光滑且足够长,小车将一直做 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_,表明物体的运动不需要力来维持.

(3)完成上面的实验后,同学们还想探究“物体的动能与哪些因素有关”,实验过程如图中④

⑤所示,让同一小车从斜面的不同高度由静止开始下滑,这是探究小车的动能和 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 的关系.

五. 计算题. (本题共 2 小题,共 17 分)

28. (9 分)小明家的屋顶处有一个长方体蓄水池,池内装有长 2m、宽 1m、深 0.5m 的水.

( $g$  取  $10\text{N/kg}$ )

(1)求水对池底产生的压强.

(2)求水对池底产生的压力.

(3)将重 50N、体积为  $6 \times 10^{-3}\text{m}^3$  的某物体浸没在水中后放手,判断它的浮沉情况.

29. (8 分)用如图所示的滑轮组将重为 300N 的物体以  $0.1\text{m/s}$  的速度匀速向上提升 10s.

(1)若不计动滑轮重、绳重和滑轮与轴间的摩擦,求人对绳的拉力  $F$ ;

(2)实际中动滑轮重为 40N,人的拉力做功 400J,求滑轮组的机械效率以及克服绳重和摩擦所做的额外功.

