



扫码查看解析

2020-2021学年安徽省芜湖市市区八年级（下）期末试卷

物理

注：满分为44分。

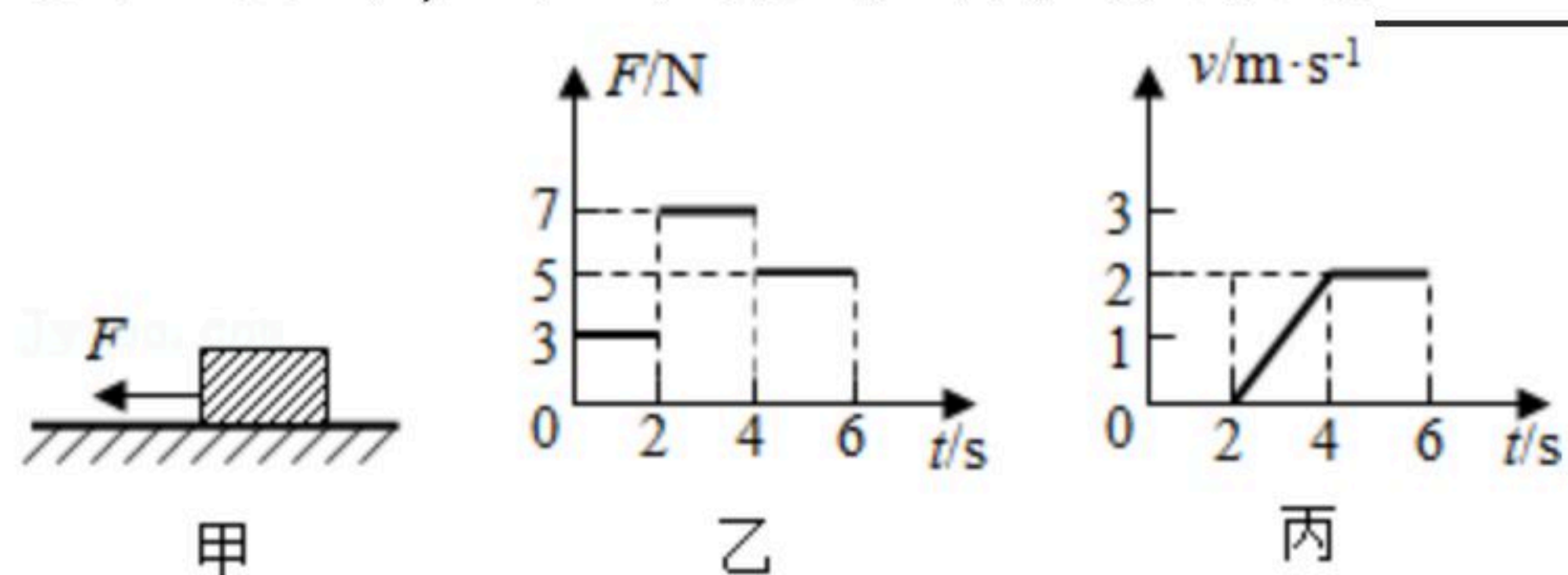
一、填空题（第1—7题每空1分，第8—11题每空2分，共27分）

1. 人类一直在探索微观世界的奥秘，其中贡献突出的有：1811年，意大利物理学家德罗将组成物质的仍能保持其化学性质不变的最小微粒命名为_____。1897年英国物理学家汤姆孙发现了_____，从而证明原子是可分的；1911年著名科学家_____在进行了 α 粒子散射实验后，提出了原子核式结构模型。

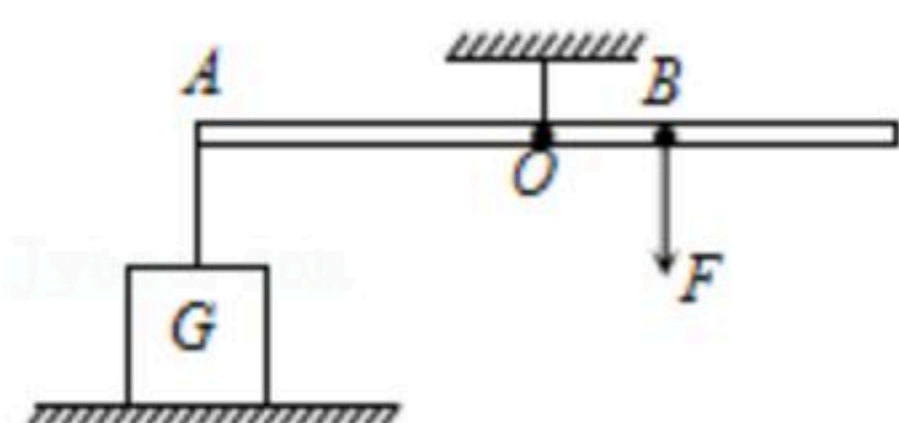
2. 用分子动理论分析：“墙内开花墙外香”属于_____现象；“冷水泡茶慢慢浓”说明分子运动快慢与_____有关；水和酒精混合后总体积会变小，说明分子间有_____。

3. 当汽车突然启动的时候，由于乘客具有_____，他会向_____（选填“前”或“后”）的方向倾倒；若甲、乙两辆运动的车发生碰撞时，两车司机均为前额受伤，则甲、乙两车最可能是_____（选填“迎面”或“追尾”）碰撞。

4. 如图甲所示，放在水平地面上的物体，受到方向不变的水平拉力 F 的作用，其 $F-t$ 和 $v-t$ 图像分别如乙、丙所示，由图像可知，当 $t=1s$ 时，物体受到的摩擦力是_____N，当 $t=3s$ 时，物体受到的摩擦力是_____N。



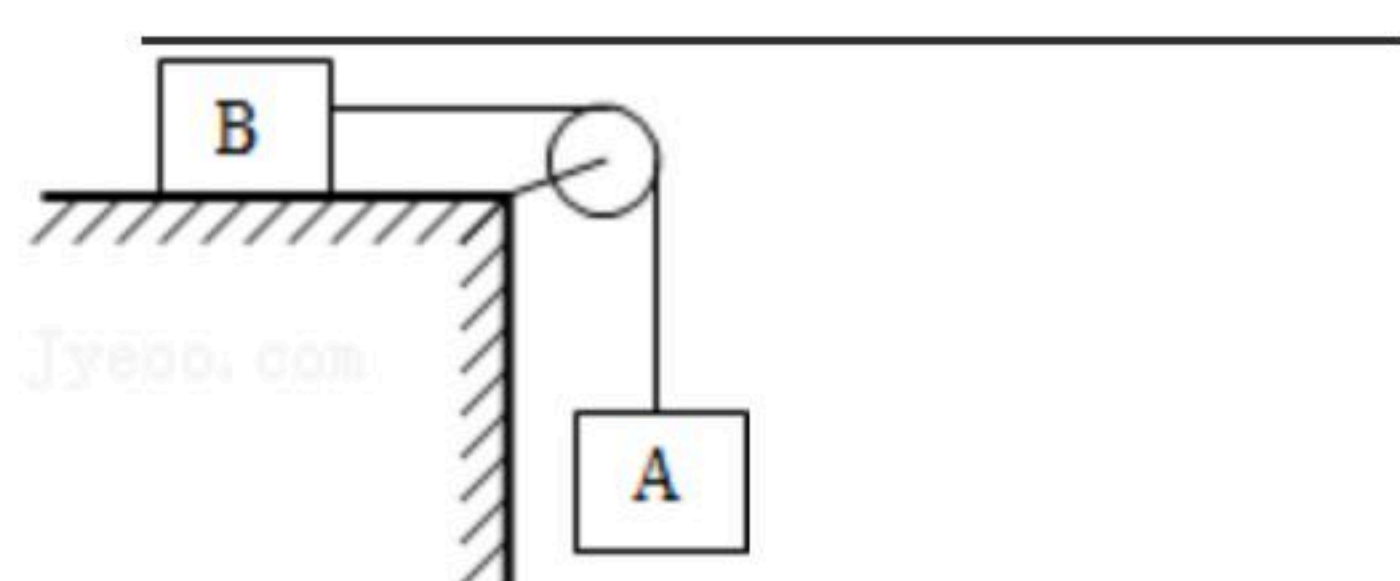
5. 轻质木杆 AB 可以绕 O 点转动， $OA:OB=3:1$ ， A 端细线下挂 $300N$ 的重物静止在水平地面上，若使木杆保持水平位置，且重物对水平地面的压力为零，在 B 点要用_____N的力竖直向下拉。此木杆为_____（填“省力”或“费力”或“等臂”）杠杆。



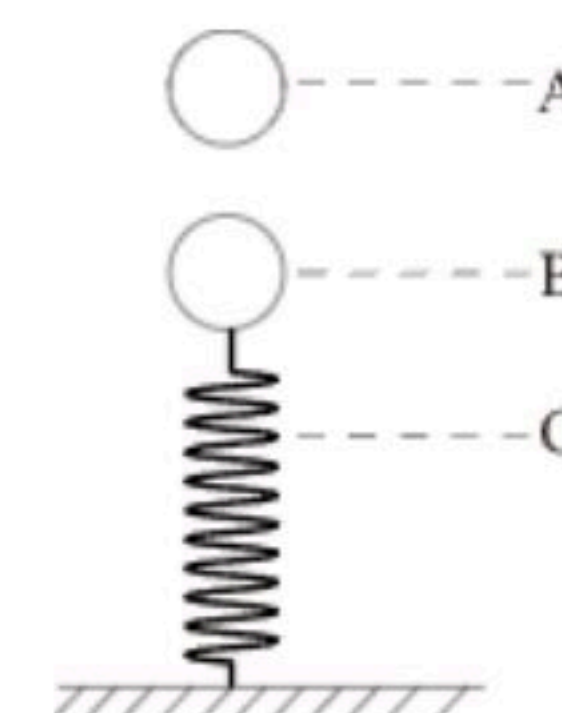
6. 如图所示，当右端挂 $5N$ 的物体 A 时，物体 B 在平面桌上恰好能向右做匀速直线运动，若现在要使物体 B 向左做匀速直线运动，则应对物体 B 施加的力的大小为_____N，方向为_____。



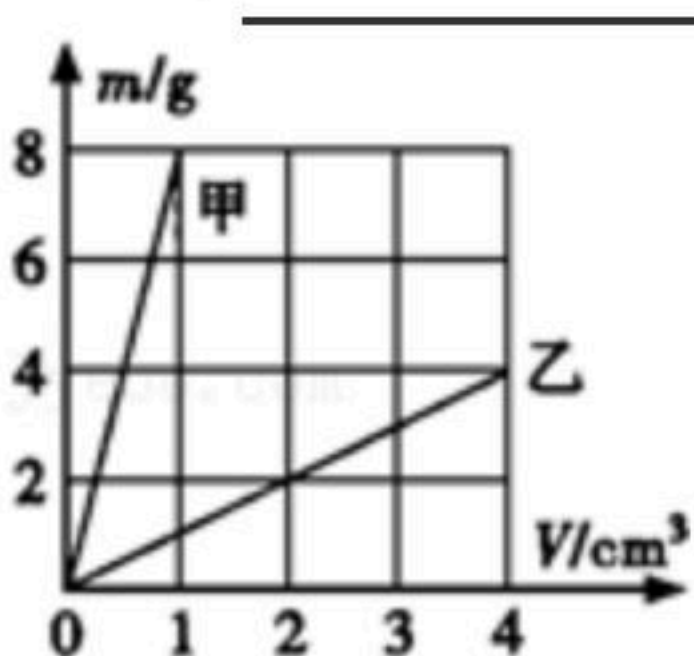
扫码查看解析



7. 一小球从高处自由下落，撞击弹簧，A点为刚接触到弹簧时小球的位置，B点为弹簧弹力大小等于重力大小的位置，C点为小球下落到最低点的位置，若整个下落过程中小球和弹簧的机械能总量保持不变，则小球从B点到C点的过程中，小球的动能 _____，小球的机械能 _____。（选填“增大”、“不变”或“减小”）

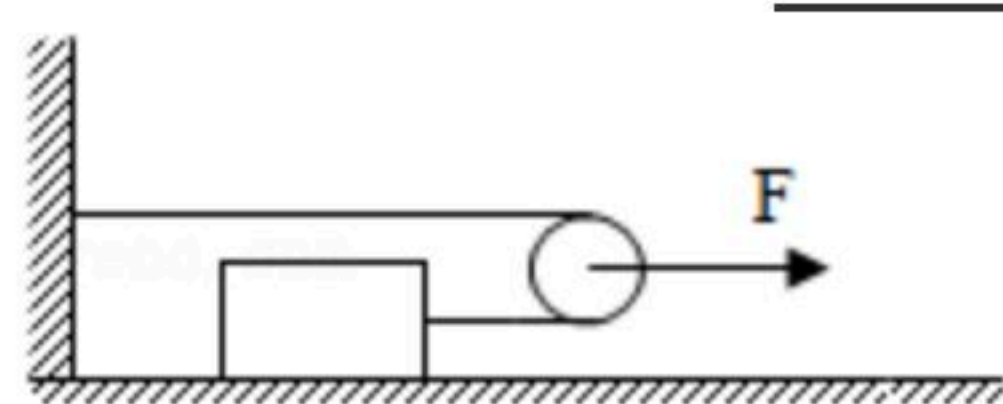


8. 如图是甲、乙两种物质的质量和体积的关系图象。若用质量相等的甲、乙两种物质分别制成实心正方体A、B，把它们平放在水平地面上，则两正方体A、B对水平地面的压强之比为 _____。

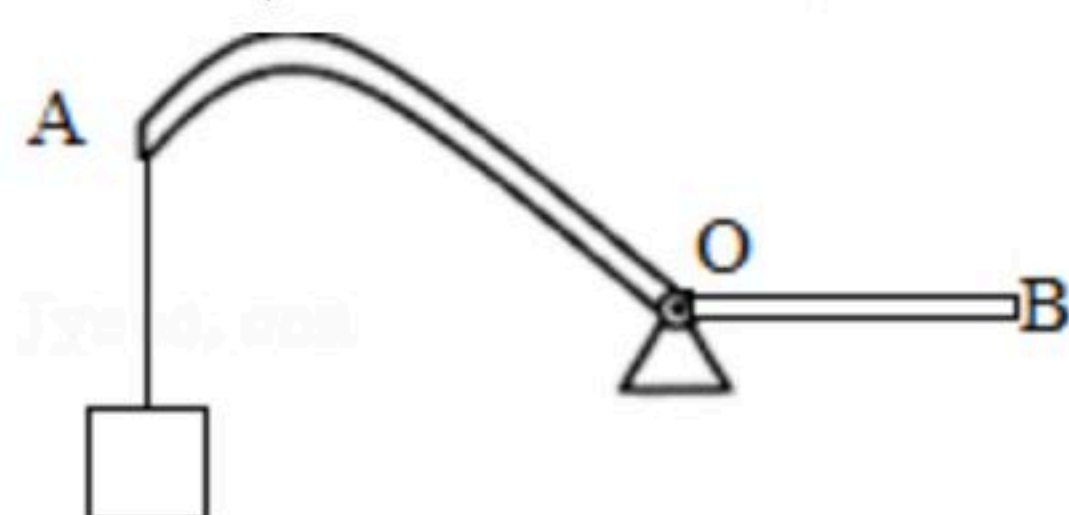


9. 一物块轻轻放入盛满水的大烧杯中，静止后有76g水溢出；将其轻轻放入盛满酒精的大烧杯中，静止后有64g酒精溢出。已知酒精的密度是 $0.8 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ，则物块的密度是 _____ kg/m^3 。（ $g=10\text{N/kg}$ ）

10. 如图所示，重1500N的物体A，在大小为900N方向向左的水平拉力F的作用下做匀速直线运动，物体A在水平面上以1m/s的速度前进，不计滑轮重和绳与滑轮间摩擦，物体A与地面间摩擦力是 _____ N，拉力F的功率为 _____ W。



11. 如图，画出杠杆在图示位置静止时最小力F的示意图及其力臂L。



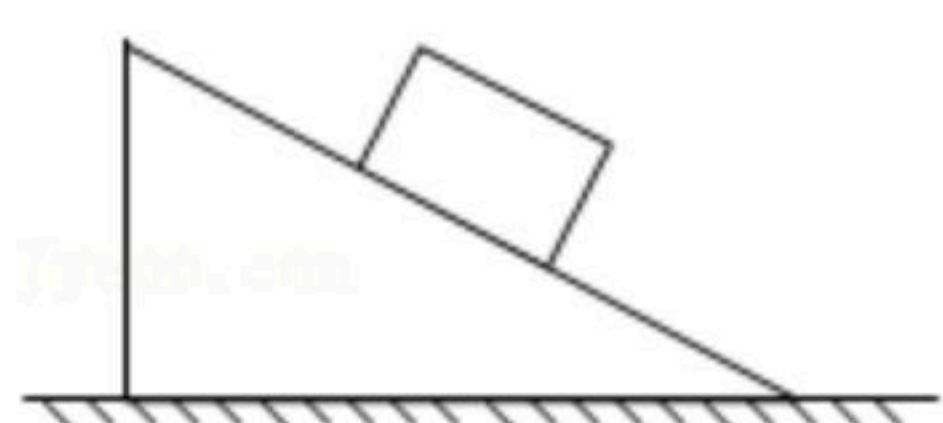
二、选择题(每小题3分，共24分；每小题给出的四个选项中，只有一个选项符合题意，请把你认为正确的选项前字母填写在该题后面的括号中)

12. 下列说法正确的是 ()
- A. 潜水艇是通过改变自身体积来实现上浮和下潜的
 - B. 马德堡半球实验不仅证明了大气压的存在，而且说明了大气压很大
 - C. 两个力的三要素完全相同，则这两个力是一对平衡力
 - D. 物体从直斜面顶端静止释放后加速滑下，物体下滑过程中机械能一定不变
13. 如果一个力产生的作用效果跟两个力共同作用产生的效果相同，这个力就叫做那两个力



扫码查看解析

的合力。如图，一木块静止在斜面上，以下分析正确的是（ ）



- A. 木块所受重力和摩擦力的合力为零
 - B. 木块所受重力和支持力的合力为零
 - C. 木块所受重力和摩擦力的合力竖直向上
 - D. 木块所受支持力和摩擦力的合力竖直向上
14. 如图所示，水平桌面上有两个完全相同的鱼缸甲和乙，盛有适量的水，把一个橡皮泥做的小船放入乙后，小船处于漂浮状态，此时两鱼缸内的水面刚好相平。然后把它们分别放在台秤上，则台秤的示数（ ）

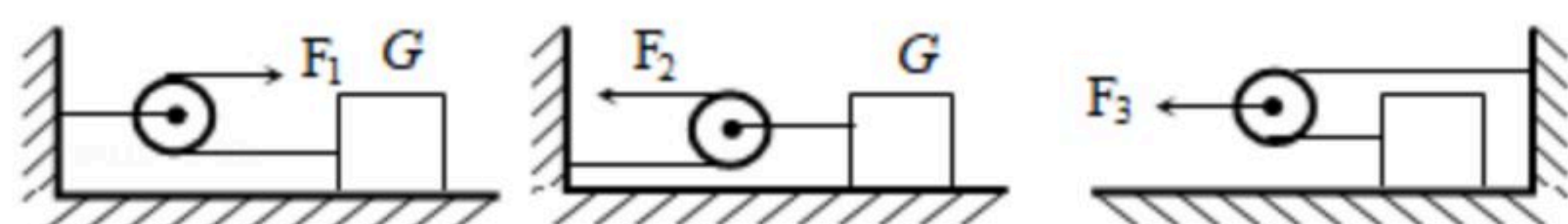


- A. 甲放上时大
 - B. 乙放上时大
 - C. 甲和乙放上一样大
 - D. 无法判断
15. 如图是小群同学在大课间活动时踢毽子的情景，以下对毽子上下飞舞时分析正确的是（ ）。



- A. 上升过程速度越来越快
- B. 最高点时处于静止状态合力为零
- C. 下落过程速度保持不变
- D. 上升过程合力大于下落过程合力

16. 如图，用滑轮拉同一物体沿同一水平面做匀速直线运动，所用的拉力分别为 F_1 、 F_2 、 F_3 下列关系中正确的是（ ）

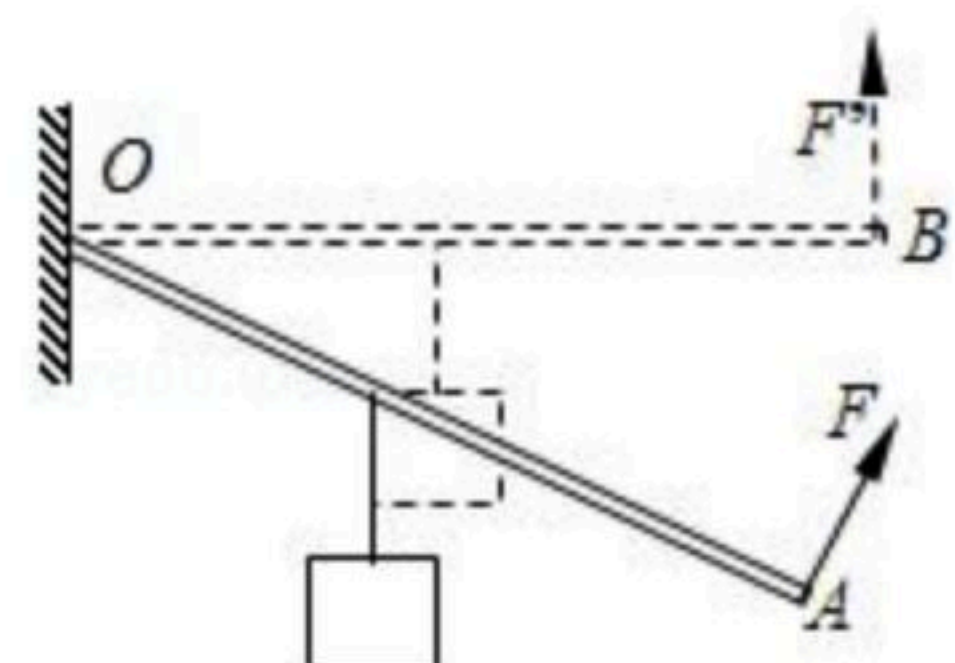


- A. $F_1 > F_2 > F_3$
 - B. $F_1 < F_2 < F_3$
 - C. $F_2 > F_1 > F_3$
 - D. $F_2 < F_1 < F_3$
17. 下列实例对应的工作原理不正确的是（ ）
- A. 液压千斤顶——帕斯卡定律
 - B. 高压锅——液体周围的气压越高沸点越低
 - C. 重锤线——重力方向竖直向下
 - D. 船闸——连通器原理

18. 如图所示，作用在杠杆一端且始终与杠杆垂直的力 F ，将杠杆缓慢地由位置A拉至位置B，在这个过程中，力 F 的大小将（ ）

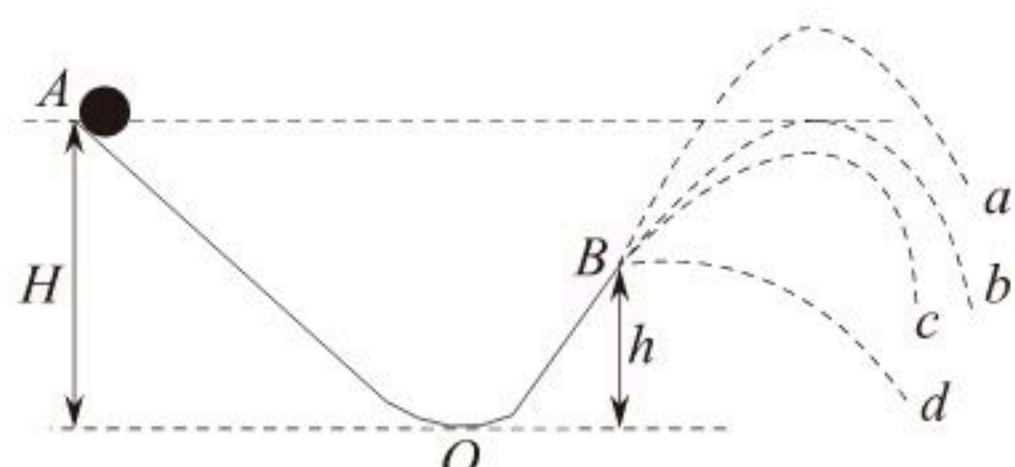


扫码查看解析



- A. 不变 B. 变小 C. 变大 D. 先变大后变小

19. 如图AOB是光滑轨道，A点的高度H大于B点的高度，让小球从A点由静止开始自由滑下，沿轨道AOB到达B点后离开（不计空气阻力）。则小球离开B点后的运动轨迹最符合实际的是（ ）



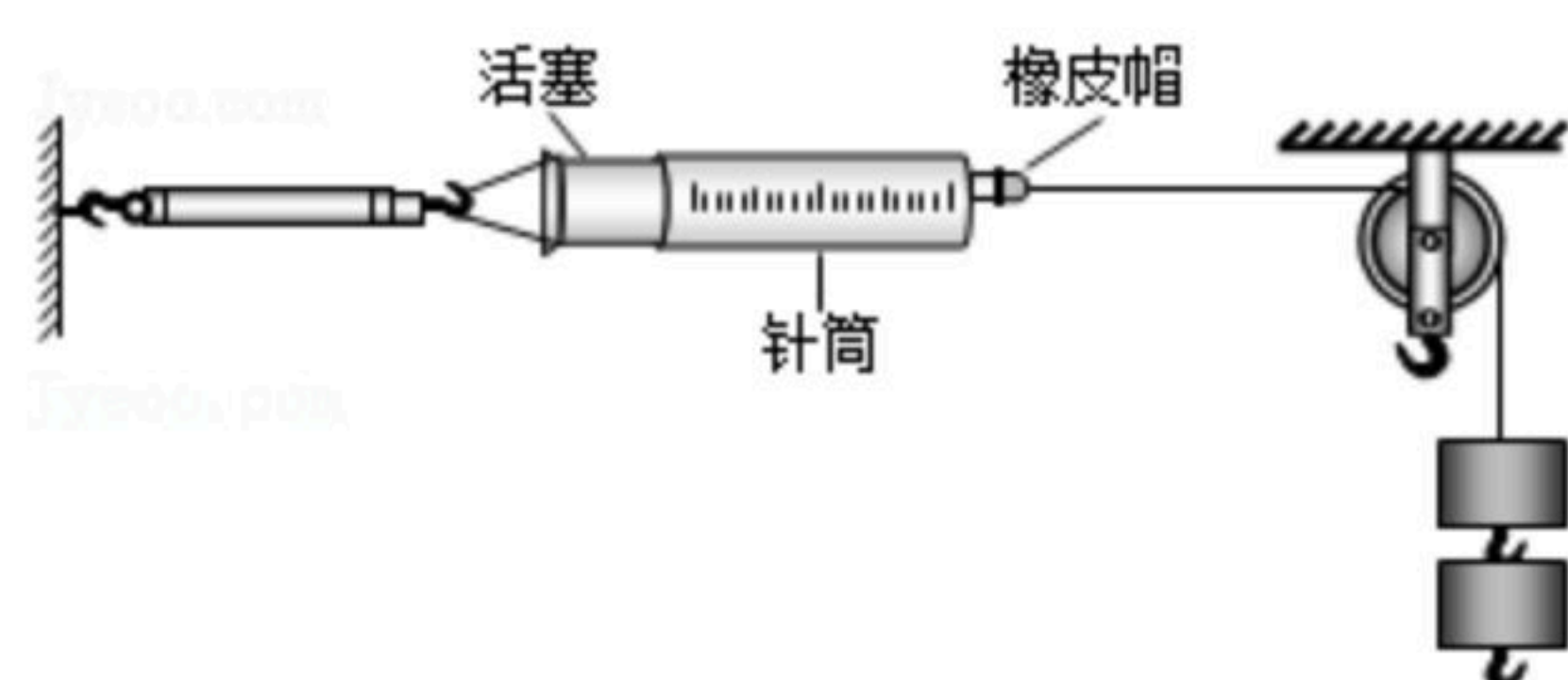
- A. a B. b C. c D. d

三、实验题(每空2分，第20小题8分，21小题12分，22小题8分，共28分)

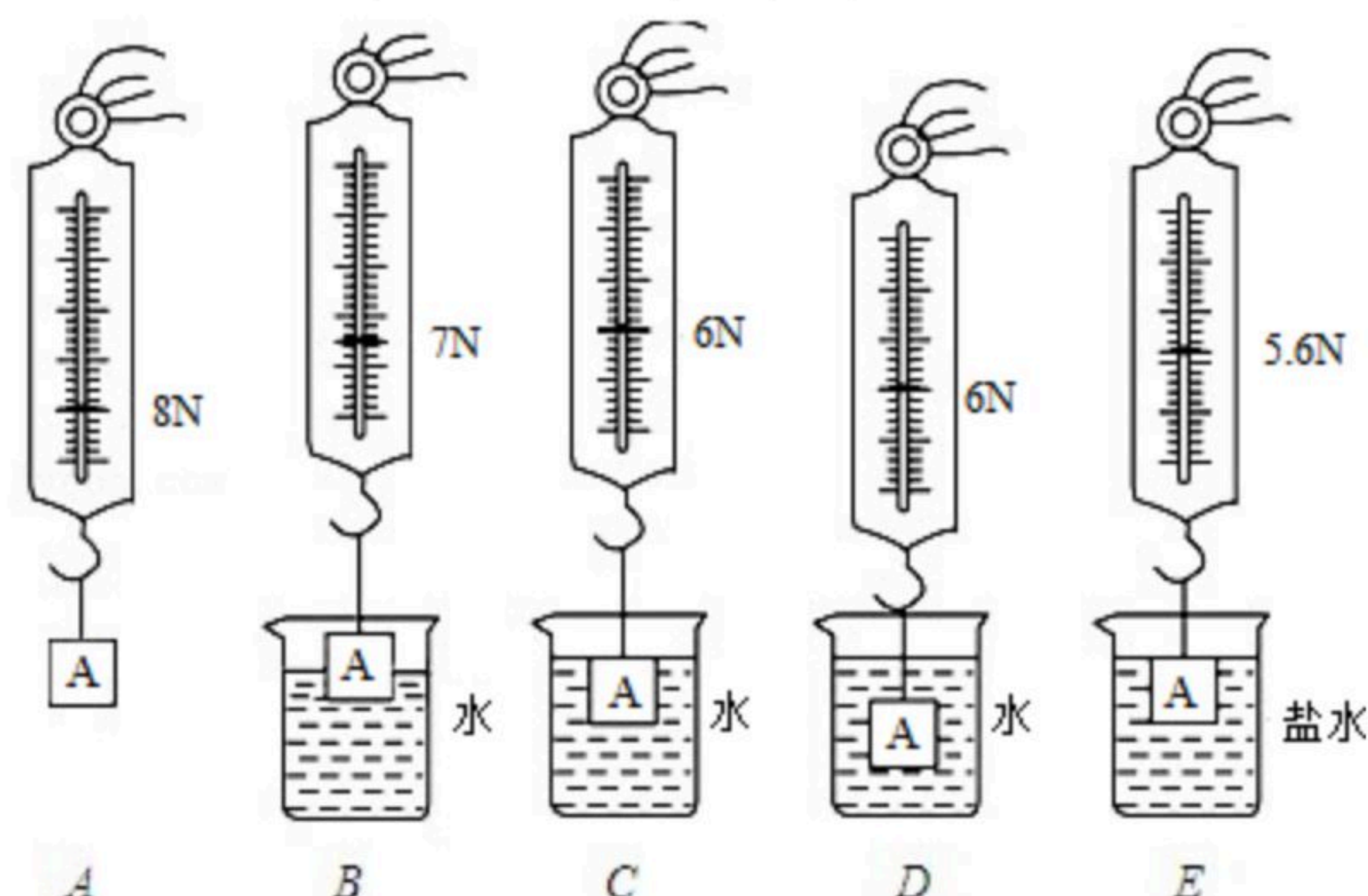
20. 小明利用如图所示的装置测量本地大气压的大小，其中弹簧测力计和2mL注射器的自重可忽略不计，活塞与针筒之间气密性很好，但摩擦较大。他进行了如下实验。

(1) 拔去橡皮帽，将活塞推至底端，当绳端钩码加至2N时，针筒恰由静止开始向右移动，此时弹簧测力计示数为1.5N，则活塞与针筒间的摩擦力为 _____ N，若绳端钩码增加为3N，则弹簧测力计的示数将 _____ (选填“增大”、“减小”或“不变”)。

(2) 为减小活塞与针筒之间的摩擦，小明找来润滑油涂在活塞与针筒壁上，再次测量后发现摩擦减到很小。于是他重新将活塞推至底端，用橡皮帽密封小孔。当弹簧测力计示数为5.1N时，针筒开始向右移动，又测得针筒全部刻度的总长度为4cm，则本地大气压强的测量值为 _____ Pa。小明发现将活塞推至底端时，注射器前端小孔内的气体无法排尽，这将使得大气压的测量值 _____ (选填“偏大”、“偏小”或“不变”)。



21. 如图所示，小明同学在探究影响浮力大小的因素时，做了如图所示的实验。请你根据小明的实验探究回答下列问题。



(1) 在C与E两图中，保持了排开液体的体积不变，研究浮力与 _____



扫码查看解析

的关系；根据A与E两图所标的实验数据，可知物体浸没在盐水中所受的浮力为 _____ N。

(2) 小明对ABCD四个步骤进行了观察研究，发现浮力的大小有时与深度有关，有时与深度又无关。对此正确的解释是浮力的大小随着排开水的体积的增大而 _____，当物体完全浸没在水中后排开水的体积相同，浮力的大小与深度无关。

(3) 在小明实验的基础上，根据有关实验数据，可以计算出圆柱体的密度为 _____ kg/m^3 ，盐水的密度为 _____ kg/m^3 。

(4) 某同学实验时按照上面步骤先做D后做A的顺序也测出了圆柱体的密度，则他测出的圆柱体的密度值与上述测量值相比 _____ (选填：“偏大”、“偏小”、“一样大”或“条件不足，无法确定”)。

22. 在做“测滑轮组机械效率”的实验前，同学们猜想，滑轮组机械效率的大小可能与三个因素有关：①所提物体的重力；②动滑轮的重力；③绳子的绕法。

为了验证猜想，做了四次实验。第1、2次实验是用图甲所示滑轮组；第3次实验是用了一个更重的动滑轮的滑轮组，如图乙所示；第4次实验是把第1次实验的滑轮组换了种绕法。实验数据如下表：

次数	钩码重力 G/N	钩码匀速上升的距离 h/m	绳子自由端的拉力 F/N	绳子自由端移动的距离 s/m	机械效率 $\eta/\%$
1	2	0.1	1.2	0.2	83.3
2	4	0.1	2.3	0.2	87.0
3	4	0.1	2.7	0.2	74.1
4	2	0.1	0.8	0.3	83.3

一、分析对比第1、2次实验数据，对猜想①可得结论：在动滑轮重和绳子绕法相同时，机械效率与物重有关，物体越重，滑轮组机械效率越高；

(1) 二、分析对比第2、3次实验数据，对猜想②可得结论： _____

_____；

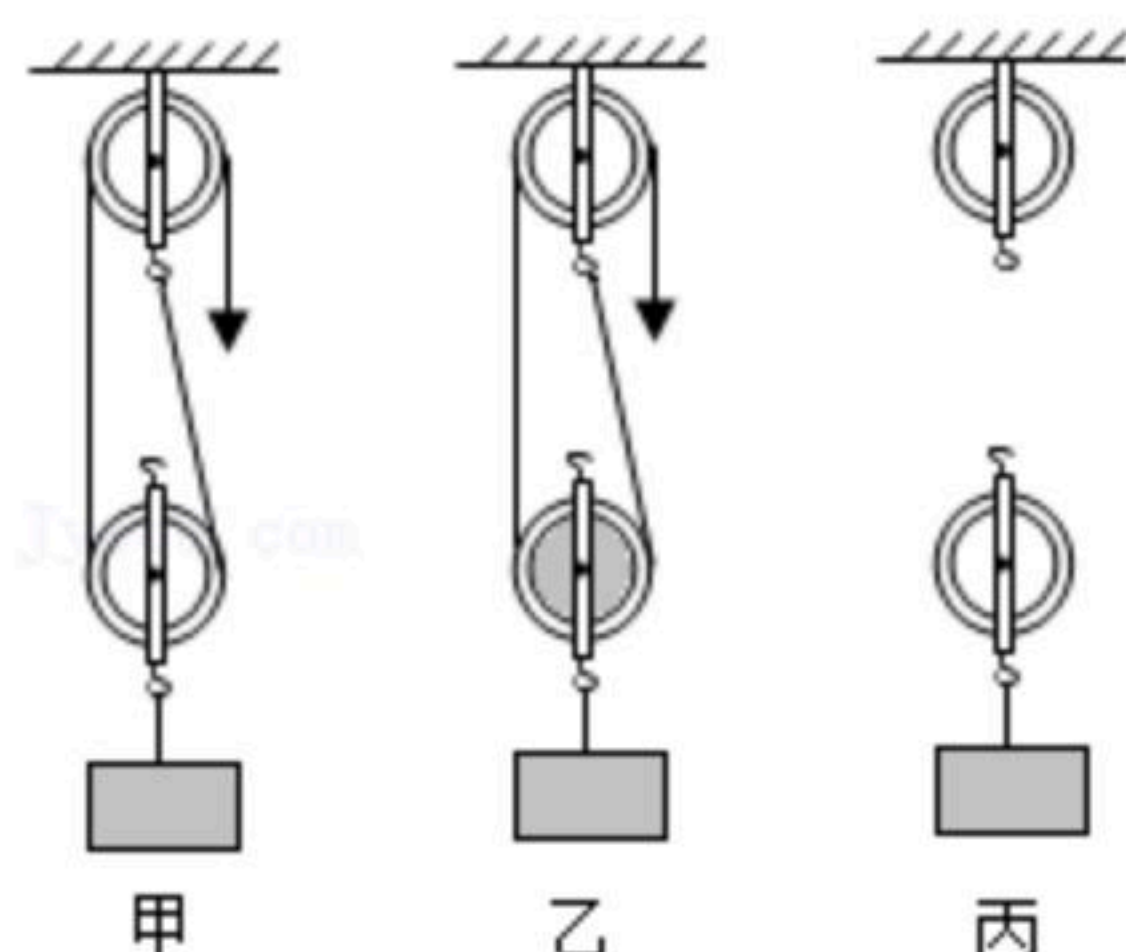
(2) 三、分析对比第1、4两次实验数据，可知滑轮组机械效率与绳子绕法无关；请将第4次实验的绳子绕法在图丙滑轮组上画出；

(3) 四、实验中要求匀速竖直拉动测力计。匀速拉动测力计的目的除了便于读出测力计示数外，还有： _____；

(4) 五、某同学实验中，加速竖直拉动测力计的瞬间读出了 F ，则他所测得的滑轮组机械效率与正确实验操作相比将 _____ (选填：“偏大”、“偏小”、“不影响”或“条件不足，无法确定”)。



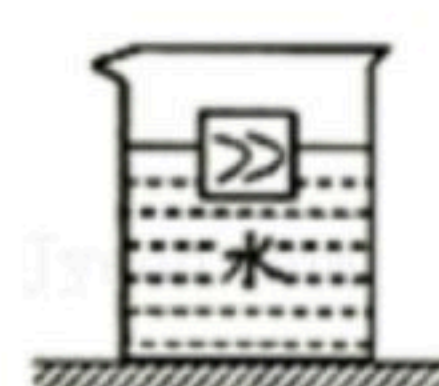
扫码查看解析



四、计算与推导题(第23小题5分, 第24小题8分, 第25小题8分, 共21分; 解答要有必要的公式和解答过程, 只有最后答案的不能得分)

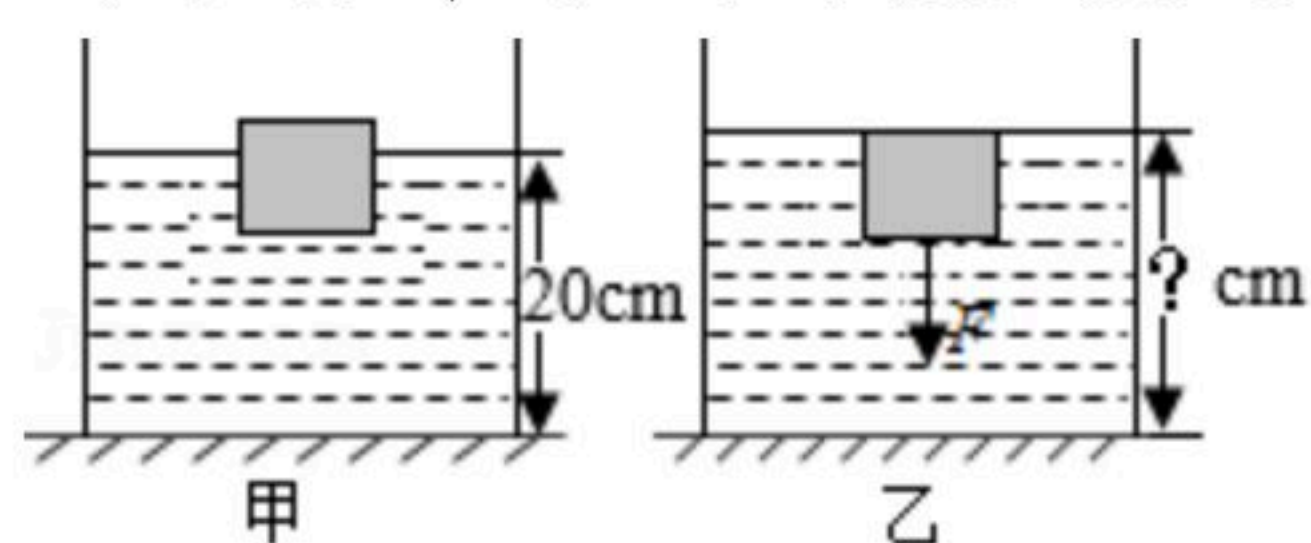
23. 物体间力的作用是相互的。实验表明, 两个物体间的相互作用力总是大小相等, 方向相反。如图所示, 一个物体静止地放在水面上。

- (1) 画出物体所受各力的示意图。
- (2) 试推证: 物体对水竖直向下的压力与物体受到的重力大小相等。



24. 如图甲所示, 棱长为 10cm 的正方体木块漂浮在水面, 静止时木块有 $1/4$ 体积露出水面, 求:

- (1) 木块的密度为多少? 此时木块受到的浮力是多少?
- (2) 用手将木块缓慢压入水中, 当木块刚好全部压入水中时, 手对木块的压力多少?
- (3) 木块从图甲位置到图乙位置, 容器底部受到水的压强增加了 200Pa , 则在图乙位置时容器中水的深度是多少? (g 取 10N/kg)



25. 小明同学用如图甲所示的滑轮组匀速拉动放在水平面上的不同物体, 物体受到的摩擦力从 100N 开始逐渐增加, 每次物体被拉动的距离均为 1m 。根据测量结果画出了该滑轮组机械效率与物体受到摩擦力大小变化的关系图象, 如图乙所示。若不计绳重和绳与滑轮间的摩擦, 求:

- (1) 动滑轮的重力;
- (2) 当滑轮组的机械效率为 75% , 物体以 0.2m/s 的速度匀速运动时, 该滑轮组的有用功率是多大;
- (3) 当物体与地面的摩擦力为 1400N 时, 自由端竖直向下的拉力。

