

二、填空题(本题共 12 小题,16~25 题每题 2 分,26、27 题每题 3 分,共 26 分)

16. 如图所示刻度尺的分度值是 1 mm,图中被测物体的长度为 3.5 cm。

17. 在图 a、b 中表达了力的作用效果,其中图 a 主要表示力能使物体 发生形变,图 b 主要表示力能使物体 改变运动状态。



(16 题图)



(17 题图)

18. 小朋友从滑梯的顶端匀速滑到滑梯底部的过程中,小朋友的动能 不变,机械能 减小。

19. (2012 兰州市)如图所示,不计滑轮与轴之间的摩擦。当拉力 F 的大小为 15 N 时,物体沿水平面做匀速直线运动,此时物体受到的摩擦力为 15 N;将拉力 F 增大为 20 N 时,物体受到的摩擦力 不变 (选填“增大”、“减小”或“保持不变”)。



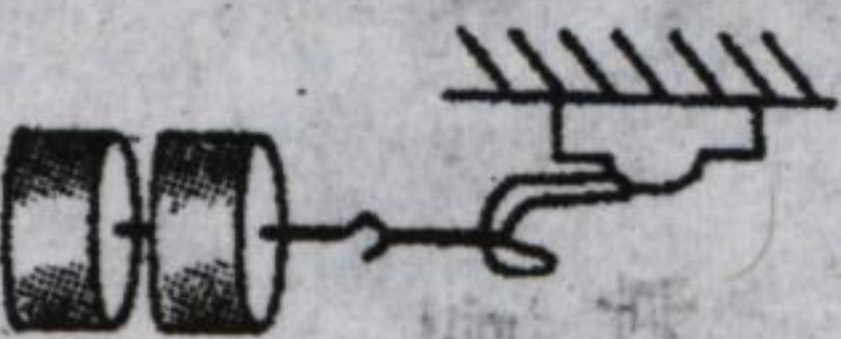
(19 题图)

20. 用 10 N 的水平推力将一重为 20 N 的物体沿推力方向推了 2 m,推力做功 20 J,如果将这个物体匀速举高 2 m,举力做功 40 J。

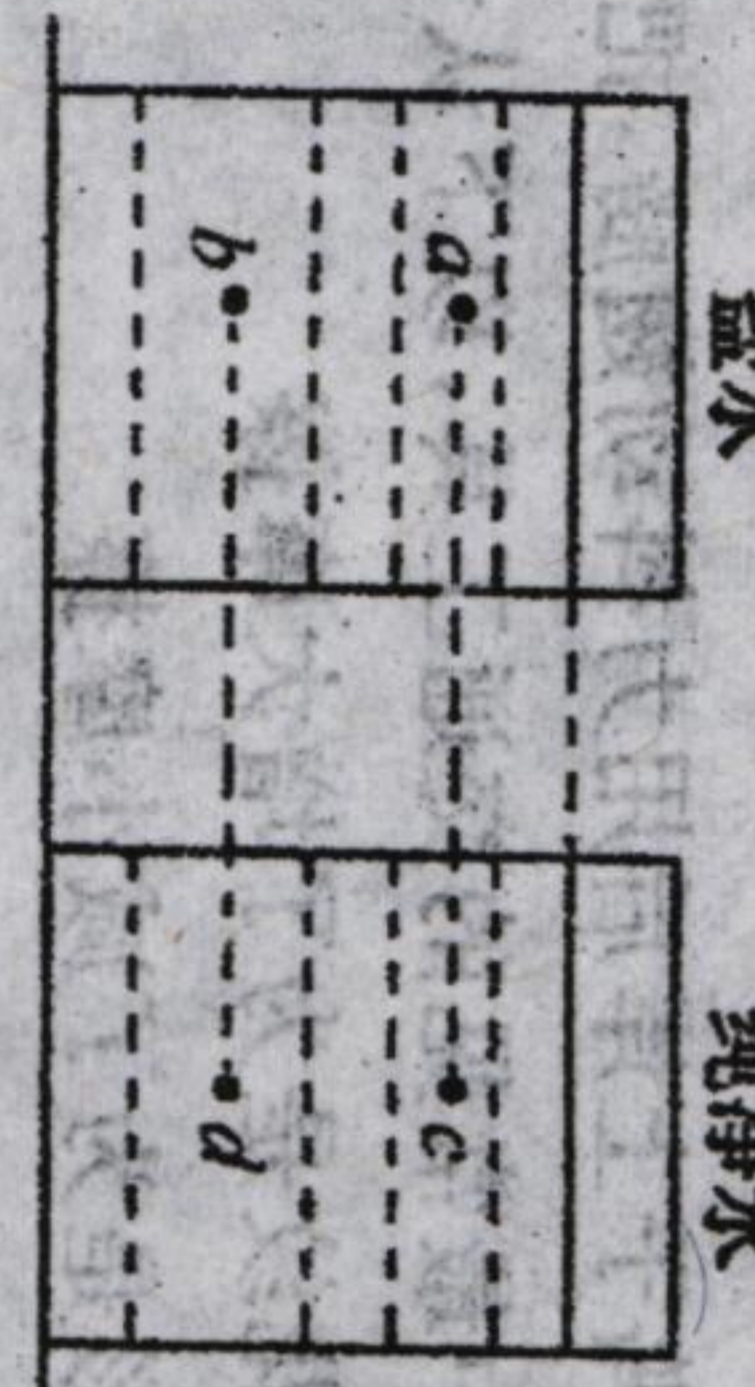
21. 如图所示是自制的高度计,将高度计从教学楼的一楼拿到五楼,玻璃管中的水柱液面会 上升,自制高度计所依据的物理原理是 液体压强随深度增加而增大。



(21 题图)



(22 题图)



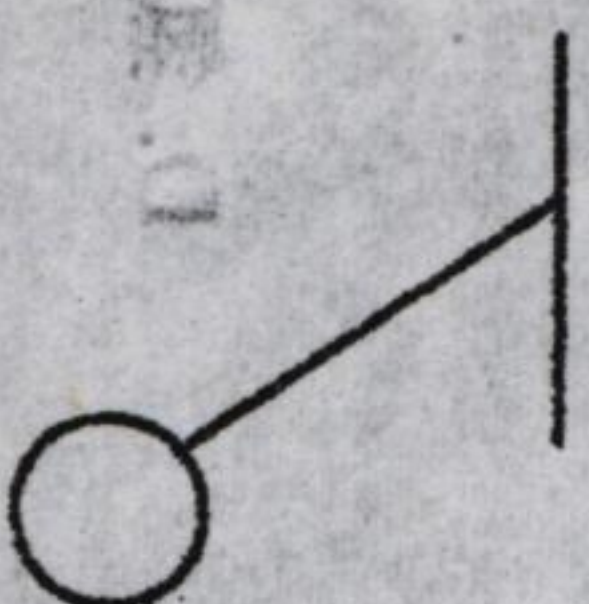
(23 题图)

24. 一个人跑步与走路相比,跑步时的动能 较大 (选填“较大”或“较小”);甲、乙两辆相同的卡车,甲满载,乙空载,当它们以相同的速度行驶时, 甲 车的动能较小。

25. 行驶中的汽车遇到紧急情况急刹车时,由于具有 惯性,仍会向前滑行。汽车在淋湿的路面上行驶,交通事故要多些,原因是汽车所受到的摩擦力 较小 (选填“较大”或“较小”),容易打滑。

26. 重为 0.2 N 的小球被细绳悬挂在支架上,推一下小球后,立即松手,小球在来回自由的摆动。在图中画出球受到的重力和绳对球的拉力的示意图。

27. 在下图中,画出在斜面上匀速上滑的物体 A 所受到的重力和摩擦力的示意图(说明:重力大于摩擦力)。



(26 题图)



(27 题图)

三、计算题(本题共 3 小题,共 20 分)

28. (6 分)一同学在岸上最多只能搬得起质量是 30 kg 的鹅卵石。如果鹅卵石的密度是 $2.5 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$,则该同学在水中最多能搬得起质量是多少千克的鹅卵石?(石头不露出水面)这时鹅卵石受到的浮力是多少牛? ($\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$,取 $g = 10 \text{ N/kg}$)

29. (6 分)一辆小型货车装满货后总质量为 7200 kg,车轮与地面的总接触面积为 0.2 m^2 。

(1)货车装满货后车的总重力是多少?

(2)货车装满货后车对地面的压强是多少?