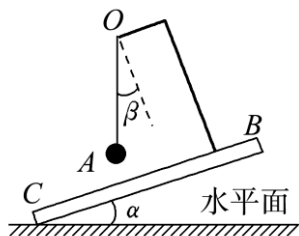


2020 年春季八年级物理线上课测评

一、填空题（本题共 6 小题，每空 1 分，共 14 分）

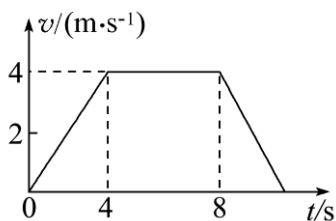
1. 关于重力的方向，可用如图所示的装置来探究：随着 α 角的改变，悬线 OA 与水平面的夹角将保持不变，据此可知，重力方向总是_____的。当小球 A 吊在空中静止时，小球 A 所受重力和绳子对它的拉力的关系是_____。



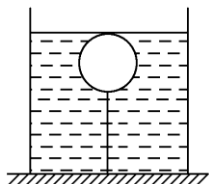
2. 电动车是一种方便出行的交通工具，为了遮阳和挡雨，许多电动车都安装了如图所示的特制伞，该伞为我们带来方便的同时也带来了安全隐患。原因是电动车快速行驶时，伞下方空气流速比伞上方空气流速_____，伞下方的气压_____（选填“大于”、“等于”或“小于”）伞上方的气压，伞受到一个向_____的力，使电动车不能平稳行驶。



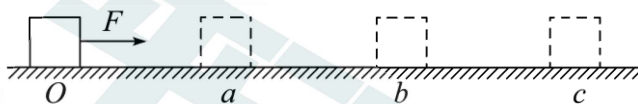
3. 一遥控小车在平直的路面上做直线运动，其速度 v 随时间 t 变化的图象如图所示。已知在 4~8 s 内小车受到的牵引力恒为 10 N，则在 4~8 s 内小车受到的力为_____（选填“平衡力”或“非平衡力”），运动的路程为_____m；在 0~4 s 内小车受到的摩擦力_____（选填“大于”、“等于”或“小于”）10 N。



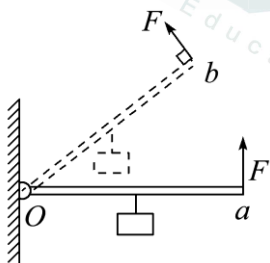
4. 如图所示，小球在绳子拉力作用下恰好浸没在水中，剪断绳子后，小球上升过程中所受的浮力_____（选填“变大”、“变小”或“不变”），若小球静止时有 $\frac{1}{4}$ 的体积露出水面，则小球的密度是_____ kg/m^3 。（ $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ）



5. 如图所示，一个物体静止于光滑水平面上的 O 点，在水平恒力 F 作用下开始向右加速运动，依次经过 a、b、c 三点，且 a、b 之间和 b、c 之间的距离相等， F 在 ab 段做的功为 W_1 ，做功的功率为 P_1 ，在 bc 段做的功为 W_2 ，做功的功率为 P_2 ，则有 W_1 _____ W_2 ， P_1 _____ P_2 。（均选填“>”、“=”或“<”）



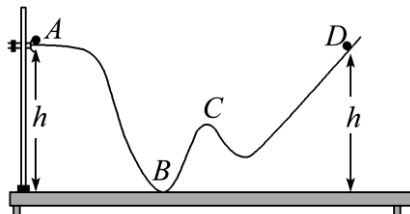
6. 如图所示，有一轻质杠杆，重为 50 N 的物体挂在杠杆的中点，在 a 位置时拉力 F 的大小为_____ N，若拉力 F 始终与杠杆保持垂直，那么将杠杆从 a 位置拉到 b 位置的过程中，拉力 F 将_____（选填“变大”、“变小”或“不变”）。



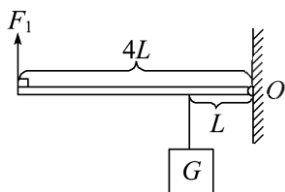
二、选择题（本题共 8 小题，每小题 2 分，共 16 分，第 7~12 题每小题只有一个选项符合题目要求，第 13~14 题每小题有两个选项符合题目要求，全部选对得 2 分，选对但不全得 1 分，有选错的得 0 分）

7. 关于力的知识，下列说法中错误的是（ ）
- A. 小孩推墙时他也受到墙的推力
 - B. 只有在直接接触的物体之间，才能发生力的作用
 - C. 人坐在沙发上，沙发凹下去，这表明力可以改变物体的形状
 - D. 足球运动员用头顶球，球的运动方向改变了，这表明力可以改变物体的运动状态

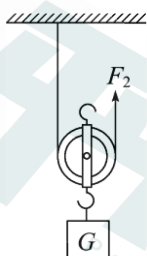
11. 如图所示，小球沿轨道由静止从 A 点向 D 点运动的过程中（小球和轨道间存在摩擦），下列说法错误的是（ ）



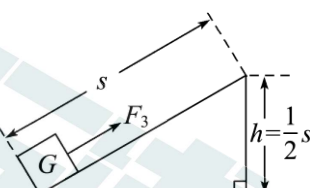
- A. 小球在 A 点的重力势能最大
B. 小球在 B 点的速度最大
C. 小球在 C 点和 B 点的机械能相等
D. 小球不能到达 D 点
12. 如图所示，下列简单机械中，忽略杠杆、斜面、滑轮的自重、绳重及摩擦，当提起同一重物时，最省力的是（ ）



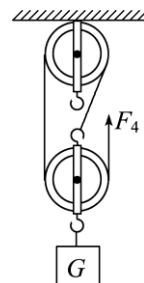
A



B



C



D

13. 图 1 是甲、乙两种液体的质量与体积关系图象，将相同的木块分别放入盛有甲、乙两种液体的容器 a 和 b 中，待木块静止时，两容器液面相平（如图 2 所示），下列说法正确的是（ ）

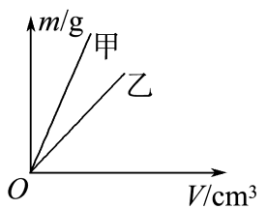


图 1

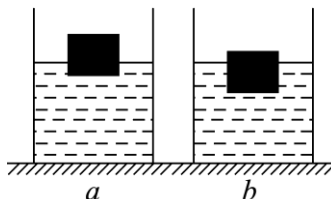
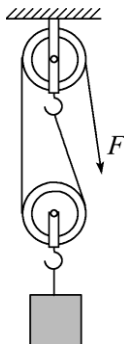


图 2

- A. a 容器盛的是甲液体， b 容器盛的是乙液体
B. 木块在 a 容器内排开液体的质量较大
C. a 、 b 两容器底部受到液体的压强相等
D. a 、 b 两容器中木块下表面受到液体的压强相等

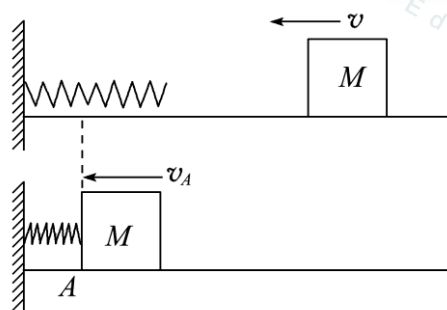
14. 如图所示，拉力 $F=80\text{ N}$ ，物体重 120 N ，不计摩擦和绳重。若将物体匀速提高 1 m ，以下说法错误的是（ ）



- A. 拉力做的有用功为 80 J
- B. 动滑轮所受的重力为 40 N
- C. 拉力做的总功为 160 J
- D. 该滑轮组的机械效率为 80%

三、作图题（本题共 2 小题，每小题 2 分，共 4 分）

15. 如图甲所示，轻质弹簧一端固定在墙上，物体 M 沿粗糙地面水平向左运动，压缩弹簧到 A 点时，速度为 v_A ，在图乙方框内以点代替 M ，画出 M 经过 A 点时的受力示意图。

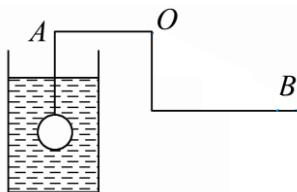


甲



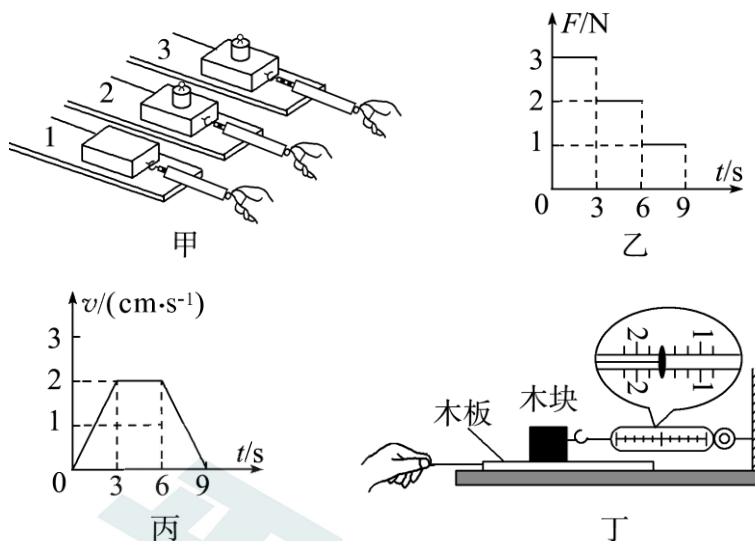
乙

16. 如图所示，一个小球悬挂在杠杆的 A 端，浸没到了水中， O 为支点，在杠杆的 B 端施加一个能使 OA 保持水平平衡的最小的力 F ，画出该力的方向和力臂。



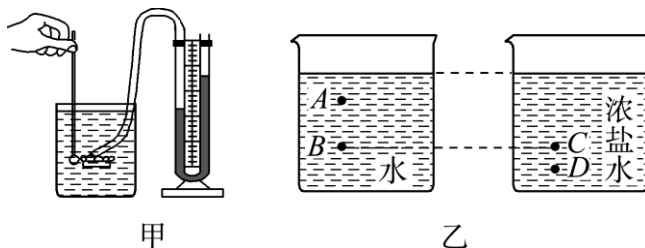
四、实验探究题（本题共 3 小题，每空 1 分，共 18 分）

17. 在“探究影响滑动摩擦力大小因素”的实验中，小明做了如图甲所示的三次实验，实验中第 1 次和第 2 次用相同的长木板，第 3 次用表面更加粗糙的长木板。



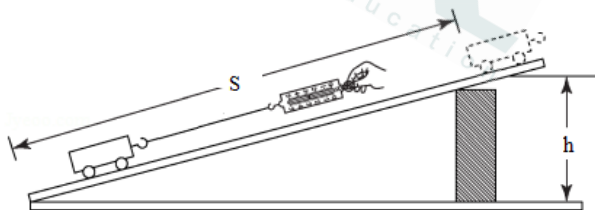
- (1) 实验时用弹簧测力计沿水平方向拉动木块，使木块在水平木板上做_____运动，根据二力平衡知识可知，滑动摩擦力的大小等于拉力的大小。
- (2) 比较_____两次实验，是为了探究滑动摩擦力的大小与压力大小的关系。
- (3) 比较 2、3 两次实验可知：在压力一定时，_____。
- (4) 小明在某次实验时，拉力随时间变化的图象如图乙所示，木块的速度随时间变化的图象如图丙所示，则木块在第 8 s 时受到的滑动摩擦力为_____N。
- (5) 小芳将实验进行了改进，实验装置如图丁所示，实验时拉着长木板沿水平地面向左运动，此时木块受到的滑动摩擦力方向水平向_____，从操作角度分析，这样改进的好处是_____。
- (6) 小芳在实验时，拉动木板没有及时停下来，当木块有 $\frac{1}{8}$ 滑出木板表面时，滑动摩擦力大小为_____N。

18. 如图甲所示，用微小压强计探究液体内部压强的特点。（ $\rho_{\text{盐水}} > \rho_{\text{水}}$ ）



- (1) 实验中，用 U 型管两侧液面的_____来反映液体内部压强的大小。
- (2) 为了使实验现象更明显，U 型管中的液体最好用_____（选填“有色”或“无色”）液体。
- (3) 将探头放在图乙中的 A、B 位置，观察到 U 型管两侧液面的高度差 $h_B > h_A$ ，经过多次实验观察到同样的现象，这说明同种液体中，压强随_____的增加而增大。
- (4) 将探头放在图乙中的 B、C 位置，观察到 U 型管两侧液面的高度差 h_C _____（选填“<”、“=”或“>”） h_B ，这是为了探究液体压强与液体_____的关系。
- (5) 由以上实验可知，图乙中的 A、B、C、D 四个位置中压强最大的是位置_____。

19. 用图示装置探究“斜面机械效率”，实验记录如表。



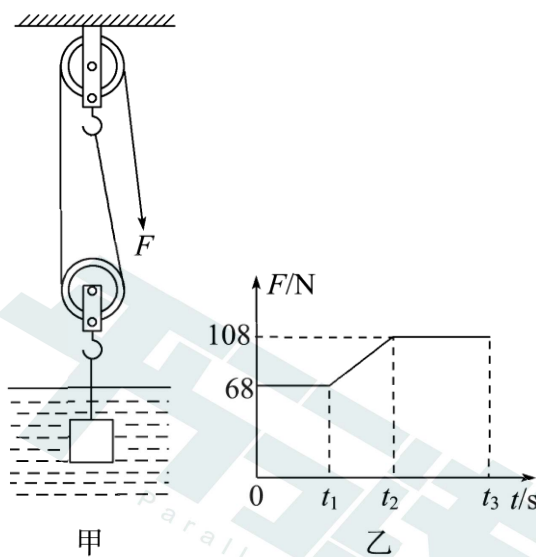
斜面倾斜程度	木块所受重力 G/N	斜面高度 h/m	沿面拉力 F/N	斜面长 L/m	机械效率 η
较缓	5	0.2	2.5	1	40%
较陡	5	0.5	3.9	1	64%
最陡	5	0.7	4.6	1	1

- (1) 沿斜面拉动物体时，应使其做_____运动；
- (2) 根据表格中的数据，可知斜面倾斜程度最陡时机械效率为_____；
- (3) 由实验可得初步结论：_____，机械效率越大；

- (4) 斜面倾斜程度越陡，物体对斜面的压力_____，木块所受摩擦力_____。
(两空均选填“越大”、“越小”或“不变”)。

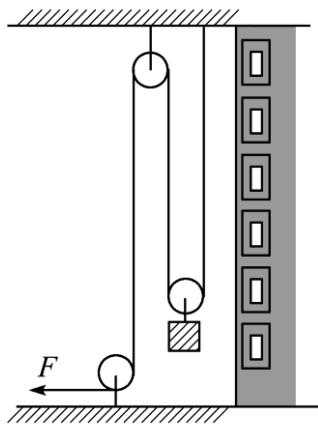
五、计算题（本题共 2 小题，每题 9 分，共 18 分）

20. 如图甲所示，拉力 F 通过滑轮组，将正方体金属块从水中匀速拉出至水面上方一定高度处。图乙是拉力 F 随时间 t 变化的关系图象。不计动滑轮重、摩擦及水和空气对金属块的阻力， g 取 10 N/kg 。求：



- (1) 金属块浸没在水中时受到的浮力；
- (2) 金属块的密度；
- (3) 如果直接将金属块平放在水平地面上，它对地面的压强大小。

21. 为了改善老旧住宅楼的保温效果，郑州市开展了“暖房子工程”，下图为施工现场使用的提升装置。已知被提升的建筑材料的质量为 200 kg ，动滑轮重 500 N ，拉力 F 在 10 s 内将建筑材料匀速提升了 10 m 。（不计绳重及摩擦， g 取 10 N/kg ）求：



- (1) 提升装置所做的有用功；
- (2) 拉力 F 的功率；
- (3) 该装置的机械效率。