

河南省2021-2022学年第二学期期末教学质量检测

八年级物理 人教版

总分	核分人

(考试时间：60分钟，满分：70分)

考号

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



考生禁填

缺考考生由监考员用黑色墨水笔填写准考证号并填涂右边的缺考标记。

☐

条形码粘贴区

选择题涂卡区

- 填涂注意事项：1. 请使用考试专用的2B铅笔进行填涂。  
2. 修改时，请先用橡皮擦干净，再重新填涂，不得使用修正带或涂改液。  
3. 填涂的正确方法： 错误方法：

- |                   |                    |                    |                    |
|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1 [A] [B] [C] [D] | 6 [A] [B] [C] [D]  | 11 [A] [B] [C] [D] | 16 [A] [B] [C] [D] |
| 2 [A] [B] [C] [D] | 7 [A] [B] [C] [D]  | 12 [A] [B] [C] [D] | 17 [A] [B] [C] [D] |
| 3 [A] [B] [C] [D] | 8 [A] [B] [C] [D]  | 13 [A] [B] [C] [D] | 18 [A] [B] [C] [D] |
| 4 [A] [B] [C] [D] | 9 [A] [B] [C] [D]  | 14 [A] [B] [C] [D] | 19 [A] [B] [C] [D] |
| 5 [A] [B] [C] [D] | 10 [A] [B] [C] [D] | 15 [A] [B] [C] [D] | 20 [A] [B] [C] [D] |

得分	评卷人

一、填空题（本题共6小题，每空1分，共14分）

1. 如图1是皮划艇比赛时的场面，当运动员用船桨划水时，运动员手中使用的船桨属于\_\_\_\_\_（选填“省力”“费力”或“等臂”）杠杆，使用它\_\_\_\_\_（选填“能”或“不能”）省功，若运动员想要使所用的力小一点，则应\_\_\_\_\_（选填“增大”或“减小”）两只手之间的距离。



图1

2. 用3N的水平拉力拉着一木块在水平桌面上做匀速直线运动，突然将拉力增大到5N，则此时木块受到桌面的摩擦力大小为\_\_\_\_\_N，木块做\_\_\_\_\_（选填“加速”“减速”或“匀速”）运动；若将拉力减小到2N，木块最后静止时受到的摩擦力大小为\_\_\_\_\_N（过程中拉力方向不变）。

3. 一辆轿车以90kW的恒定功率启动做直线运动，运动过程中受到阻力不变，运动速度 $v$ 与时间 $t$ 的关系如图2所示，则经过9s轿车发动机所做的功是\_\_\_\_\_J，当牵引力为\_\_\_\_\_N时轿车能保持匀速直线运动。

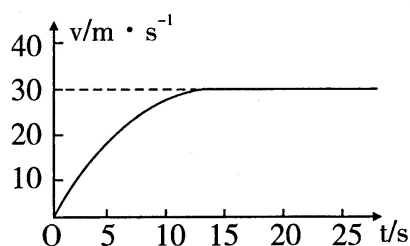


图2



图3

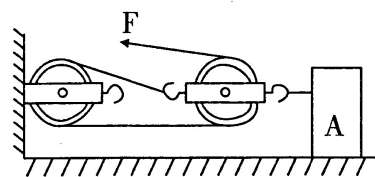


图4

4. 如图3所示，小明用吸管喝水，水在\_\_\_\_\_的作用下进入口中。如果每次吸入水的质量相同，杯底所受水的压强减小量为 $\Delta p$ ，则喝水过程中 $\Delta p$ 逐渐\_\_\_\_\_。
5. 用如图4所示滑轮组拉着重为60 N的物体A匀速前进0.2 m，物体A与地面的摩擦力为15 N，则拉力所做的有用功是\_\_\_\_\_J；若实际拉力 $F = 6$  N，则该滑轮组的机械效率是\_\_\_\_\_。

6. 如图5所示，工人用叉车将货物从地面提升到某一高度。请你结合叉车的部位和工作情景提出个物理问题，并做出简要的回答，不得与示例重复。

示例：问题：为什么叉车能把货物提起？

解释：力可以改变物体的运动状态。

问题：\_\_\_\_\_

解释：\_\_\_\_\_

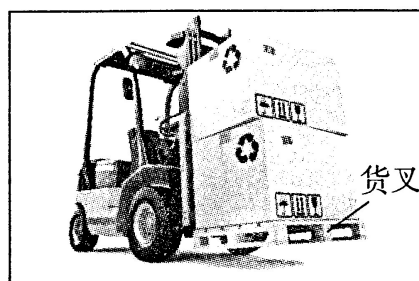
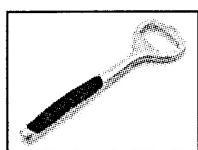


图5

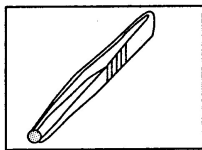
得分	评卷人

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，有错选的得0分，请将其字母代号填在题后的括号内）

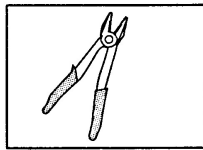
7. 某同学对预防新冠肺炎措施中使用的一些物品进行了估测，其中最接近实际的是（ ）
- A. “戴口罩”：一只长方形口罩的面积约为 $180\text{cm}^2$
- B. “勤洗手”：一瓶家用洗手液放在水平桌面上，对桌面的压强约为 $10\text{Pa}$
- C. “要消毒”：一张消毒湿巾的厚度约为 $20\text{cm}$
- D. “测体温”：一只测温枪所受的重力约为 $40\text{N}$
8. 如图所示，下列工具的使用，属于费力杠杆的是……………（ ）



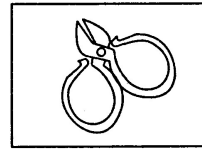
A. 起子



B. 镊子



C. 钳子



D. 剪子

9. 小明把家里景观水池底部的鹅卵石取出清洗。他先将一个重为 $10\text{N}$ 的空桶漂浮在水面上，然后将池底的鹅卵石捞出放置在桶内，桶仍漂浮在水面。如图6（不考虑捞出过程中带

出的水,  $\rho_{\text{水}}=1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ,  $g$ 取 $10 \text{N/kg}$ ) 则下列说法错误的是…………… ( )

- A. 空桶漂浮在水面时所受浮力大小 $10 \text{N}$
- B. 将鹅卵石捞出放置在桶内时, 水池水面高度与鹅卵石未捞出时相比会上升
- C. 若此时桶排开水的体积为 $5.0 \times 10^{-3} \text{m}^3$ , 桶内鹅卵石的质量为 $5 \text{kg}$
- D. 将鹅卵石捞出放置在桶内后, 水对空桶底部的压力增大

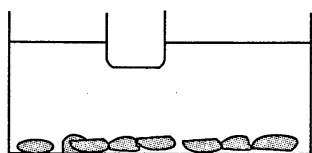


图6

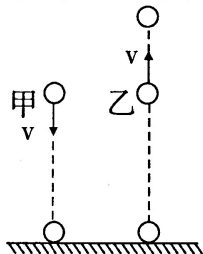


图7

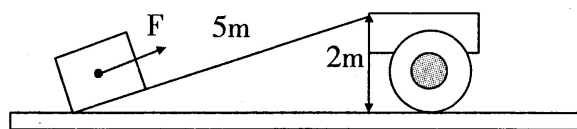


图8

10. 有甲、乙两个完全相同的小球, 在同一高度以大小相等的速度, 将甲球竖直向下抛出、将乙球竖直向上抛出, 如图7所示。不计空气阻力, 下列说法正确的是…………… ( )
- A. 刚抛出时刻, 甲球的动能大于乙球的动能
  - B. 刚抛出时刻, 甲球的动能小于乙球的动能
  - C. 两球在各自刚落地的一瞬间, 动能相等
  - D. 两球在各自刚落地的一瞬间, 动能不相等
11. 物理是一门“源于生活, 用于生活”的学科, 学好物理知识, 可以帮我们巧妙的解决生活中的难题, 在一次搬重物时, 小明爸爸要把 $180 \text{kg}$ 的重物搬到 $2 \text{m}$ 高的车上。为了省力采用 $5 \text{m}$ 的长木板搭了一个斜面 (如图8所示)。用 $900 \text{N}$ 的力用了 $5 \text{min}$ 将重物匀速推到车上。关于此简易斜面装置, 下列说法中正确的是 ( $g$ 取 $10 \text{N/kg}$ ) …… ( )

- A. 小明爸爸对重物做了 $360 \text{J}$ 的功
- B. 小明爸爸做功的功率为 $15 \text{W}$
- C. 此次简易斜面装置的机械效率为 $50\%$
- D. 斜面是一种费力杠杆

12. 甲乙两个滑轮组如图9所示, 其中每一个滑轮的重量都相同, 用它们分别将重物 $G_1$ 、 $G_2$ 提高相同的高度, 不计绳重和摩擦, 下列说法错误的是…………… ( )

- A. 若 $G_1=G_2$ , 则拉力做的总功相同
- B. 若 $G_1=G_2$ , 则甲的机械效率大于乙的机械效率
- C. 若 $G_1 > G_2$ , 则甲做的有用功大于乙做的有用功
- D. 用甲滑轮组提起不同的重物, 提起的物体越重, 机械效率越大

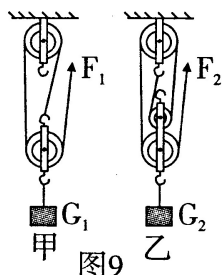


图9

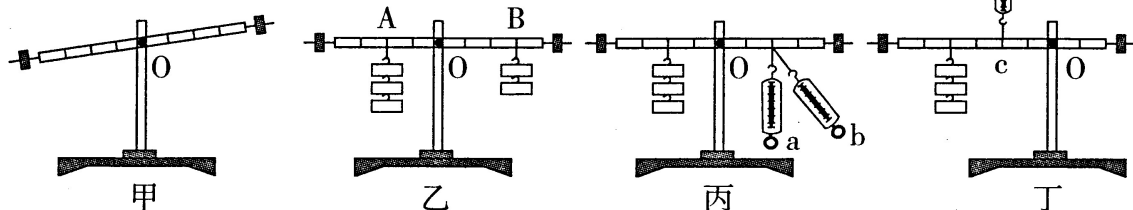


图10

13. 如图10所示用刻度均匀的匀质杠杆进行“杠杆平衡条件”的实验探究 (每个钩码重为 $0.5 \text{N}$ )。下列说法正确的是…………… ( )
- A. 实验前出现图甲所示情况, 应将杠杆的平衡螺母向右调
  - B. 图乙, 在A、B处各增加一个相同的重物, 杠杆不能保持平衡, 左边下沉
  - C. 图丙, 弹簧测力计从位置b转到a, 为保持杠杆在水平位置平衡, 其示数需变小

D. 图丁，用弹簧测力计在c点向上拉杠杆，为保持杠杆在水平位置平衡，其示数等于3N

14. 如图11所示是蹦极运动的简化示意图，弹性绳一端固定在O点，另一端系住运动员，运动员从O点自由下落，到A点处弹性绳自然伸直。B点是运动员受到的重力与弹性绳对运动员拉力相等的点，C点是蹦极运动员到达的最低点（忽略空气阻力），下列说法正确的是……………（ ）

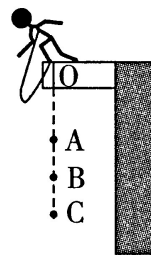


图11

- A. 运动员在下落过程中，速度最大的位置在B点，此时运动员动能最大
- B. 从O点至C点过程中，运动员的机械能守恒
- C. 从O点到A点运动过程中，运动员的重力势能转化为动能，他的机械能守恒
- D. 从A点至C点的运动过程中，运动员的重力势能转化为弹性绳的弹性势能

得分	评卷人

### 三、作图题（本题共2小题，每小题2分，共4分）

15. 某人利用滑轮组向下拉绳提起物体，请在图12中画出绳子绕法。

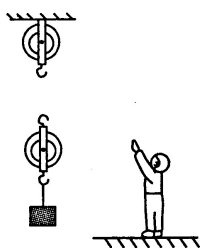


图12

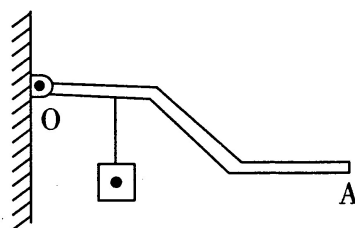


图13

16. 轻质杠杆OA可绕O点旋转，画出使杠杆保持平衡的最小力F的示意图。

得分	评卷人

### 四、实验探究题（本题共3小题，第17题4分，第18题6分，第19题9分，共19分）

17. 小明为研究动能的大小与哪些因素有关，设计了如图所示的实验，让小球静止从斜面上滚下后与固定在右端的弹簧碰撞，斜面底端和水平面平滑相接，请结合实验回答下列问题。

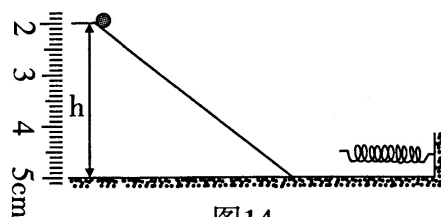


图14

- (1) 实验中通过\_\_\_\_\_反映小球动能的大小。
- (2) 为了研究动能的大小是否和物体质量有关，应该让不同质量的小球从斜面上相同的高度处滚下，这样做的目的是\_\_\_\_\_。
- (3) 实验中小明发现小球压缩弹簧后被弹簧弹回到斜面上，为了研究小球被弹回到斜面上的高度与哪些因素有关，小明分别将玻璃板、木板和毛巾铺在接触面（含斜面和平面）上进行实验，而保证小球质量和在斜面上滚下时高度相同，发现当小球在玻璃表面滚动时被弹回的高度最大，在毛巾表面滚动时被弹回的高度最小，因此小明认为小球被弹回的高度与\_\_\_\_\_有关。
- (4) 小明在（3）实验所得结论基础上进行推理，接触面越光滑小球被弹回得越高，如果



接触面光滑到没有摩擦,那么小球将\_\_\_\_\_。

- A. 沿着斜面做匀速直线运动
- B. 能上升到初始高度,并在斜面和弹簧之间往复运动
- C. 不能上升到初始高度,最终静止在水平面上
- D. 上升到初始高度后静止

18. 小泽和小阳同学在做“测滑轮组机械效率”的实验。

- (1) 他们分别设计了如图所示的甲和乙的滑轮组,两种滑轮组中,较省力的是图\_\_\_\_\_。实验中应尽量竖直\_\_\_\_\_拉动弹簧测力计;
- (2) 根据下表数据,你认为他们最后选用了图\_\_\_\_\_的滑轮组。

实验次数	提升钩码重G/N	钩码上升高度h/m	拉力F/N	拉力上升高度s/m	机械效率 $\eta$ /%
1	1	0.1	0.5	0.3	66.7
2	2	0.2	0.9	0.6	74.1
3	3	0.5	1.2	1.5	_____

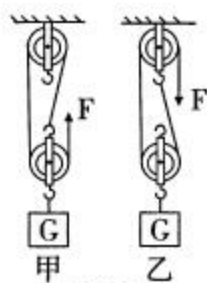
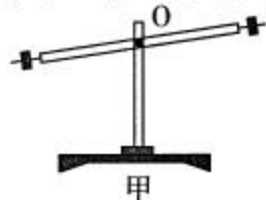


图15

- (3) 将第三次实验的机械效率填写在表格中。分析表中数据发现,所提升的物体越重,滑轮组的机械效率越\_\_\_\_\_。
- (4) 在安全、有效的前提下提高机械的效率,下面的方法可行的是\_\_\_\_\_。(多选)
- A. 改进结构,使机械更合理更轻巧
  - B. 一次能提升的货物分为几次提升
  - C. 增大提升物体的高度
  - D. 经常保养,定时润滑

19. 小强在验证杠杆平衡条件的实验中:



甲

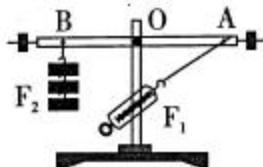
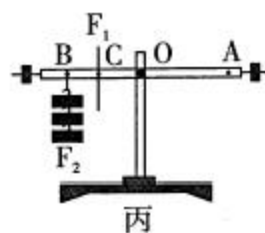


图16



丙

- (1) 实验前没有挂钩码和弹簧测力计时,发现杠杆静止时右端高左端低(如下图中甲所示),此时杠杆\_\_\_\_\_ (选填“是”“不是”)处于平衡状态。接下来调节平衡螺母,使其在水平位置平衡,这一调节过程的目的是为了使杠杆的重力对杠杆平衡\_\_\_\_\_ (选填“产生”或“不产生”)影响,这时重力的力臂为\_\_\_\_\_。
- (2) 如图乙所示,杠杆水平平衡后,左边钩码的个数为3个(每个钩码重1牛),则 $F_2 =$  \_\_\_\_\_ N,读出 $F_1 = 2.4$  N,测出 $OA = 30$  cm,  $OB = 20$  cm。他将所得数据直接代入杠杆平衡条件的公式中,发现 $F_1 \times OA$ 和 $F_2 \times OB$  \_\_\_\_\_ (选填“相等”或“不相等”),从而认为杠杆的平衡条件不一定是 $F_1 \times l_1 = F_2 \times l_2$ 。小强的失误是\_\_\_\_\_。
- (3) 在图丙中,若B处的钩码不变,小强将弹簧测力计由A处移到C( $OC = 10$  cm)处,施加一个竖直方向的力,使杠杆在水平位置平衡,则这个力的方向应\_\_\_\_\_,大小为\_\_\_\_\_ N。
- (4) 在图乙中,若B处的钩码不变,小强不用弹簧测力计,在A处挂\_\_\_\_\_ N的钩码,杠杆在水平位置仍然平衡。

得分	评卷人

五、综合应用题（本题共2小题，第20题8分，第21题9分，共17分）

20. 如图17为某破冰船，其主要承担冰情调查和破冰，对冰区被困船舶，人员进行搜救、护航等任务。它满载排水量约15000 t。该船可连续破除千米以下当年冰，在破冰时的最大航速为1 m/s。求：

- (1) 破冰船满载时受到的浮力是多少？
- (2) 若破冰船在1 m厚的冰层破冰时，以最大航速前进时的功率为  $2.0 \times 10^7 \text{ W}$ ，求此时破冰船的牵引力；
- (3) 破冰时，船头的一部分压在冰面上，利用巨大的压强使冰层破裂，若船头压在冰面上的受力面积是  $15 \text{ m}^2$ ，冰面受到的压力是破冰船满载时总重的0.1倍，则船对冰面的压强多大？



图17

21. 如图18所示，用轻质薄木板AB做成杠杆，O为支点， $OA = OB = 2 \text{ m}$ ，地面上一质量为3 kg、边长为0.1 m的实心正方体物块M用一不可伸长的细线系于OB的中点C，此时AB静止于水平位置，细线刚好被拉直。现将重为10 N的小物块P放在O点正上方的板上，对P施加  $F = 3 \text{ N}$  的水平向左推力，使P沿OA向左做匀速直线运动。已知细线能承受的最大拉力为16 N，（ $g$ 取  $10 \text{ N/kg}$ ）。

- (1) 求小物块P所受滑动摩擦力的大小。
- (2) 小物块P可从O点开始往左运动多远？
- (3) 小物块P往左运动到最远时，推力F做了多少功？  
此时物块M对地面的压强为多大？

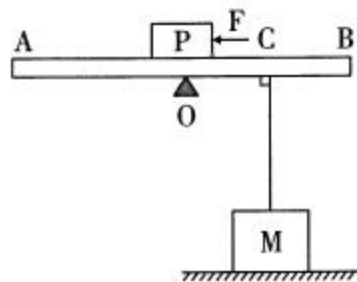


图18

# 河南省 2021-2022 学年第二学期期末教学质量检测

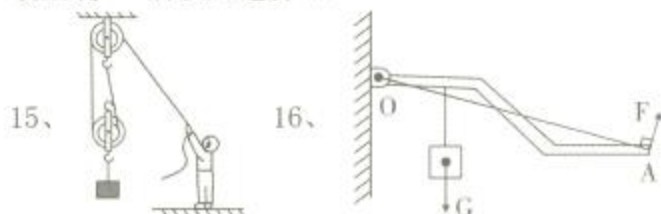
## 八年级物理 (人教版) 参考答案

1. 费力 不能 增大 2. 3 加速 2 3.  $8.1 \times 10^5$  3000N  
4. 大气压 增大 5. 3 83.3% 6. 问题: 叉车把货物从地面提升到某一高度, 叉车对货物做功了吗? 解释: 做功了, 有力作用在物体上, 物体在力的方向上移动了距离。

7. A 8. B 9. C 10. C 11. B 12. A 13. AC 14. AC

9 小题解析 A. 空桶漂浮在水面上, 所以浮力等于重力, 即  $F_{\text{浮}} = G_{\text{桶}} = 10\text{N}$  所以 A 选项正确 B. 鹅卵石捞出前沉底, 浮力小于重力,  $F_{\text{浮1}} = G_{\text{桶}} + F_{\text{浮石}} = G_{\text{桶}} + \rho_{\text{水}} g V_{\text{石}}$  将鹅卵石捞出放置在桶内时, 鹅卵石与小桶都处于漂浮状态, 此时鹅卵石的浮力等于重力,  $F_{\text{浮2}} = G_{\text{桶}} + G_{\text{石}} = G_{\text{桶}} + \rho_{\text{石}} g V_{\text{石}}$  因为  $\rho_{\text{石}} > \rho_{\text{水}}$  所以  $F_{\text{浮2}} > F_{\text{浮1}}$  即鹅卵石捞出放置在桶内时浮力变大, 根据  $F_{\text{浮}} = \rho_{\text{水}} g V_{\text{排}}$ ,  $\rho_{\text{水}} g$  不变,  $F_{\text{浮}}$  增大,  $V_{\text{排}}$  增大, 由  $V_{\text{排}} = S_{\text{容}} \Delta h$  可知水池水面高度与鹅卵石未捞出时相比会上升。所以 B 选项正确。 C. 鹅卵石捞出放置在桶内时的浮力, 鹅卵石与小桶都处于漂浮状态, 两者所受浮力之和  $F_{\text{浮总}} = \rho_{\text{水}} g V_{\text{排}} = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times 10\text{N/kg} \times 5.0 \times 10^{-3} \text{m}^3 = 50\text{N}$   $F_{\text{浮总}} = F_{\text{浮2}} = G_{\text{桶}} + G_{\text{石}}$  所以  $G_{\text{石}} = F_{\text{浮总}} - G_{\text{桶}} = 50\text{N} - 10\text{N} = 40\text{N}$

$m_{\text{石}} = \frac{G_{\text{石}}}{g} = \frac{40\text{N}}{10\text{N/kg}} = 4\text{kg}$  所以 C 选项错误。 D. 鹅卵石捞出放置在桶内时浮力增大, 小桶下沉, 小桶浸入水中的深度增加。小桶底部所受水的压力  $F = pS_{\text{桶}} = \rho_{\text{水}} g h S_{\text{桶}}$ , 所以小桶底部所受压力增大。D 选项正确 所以应选择 C。



17. (1) 弹簧被压缩的程度 (2) 使小球运动到水平面时的速度相同 (3) 接触面的粗糙程度 (4) B

18. (1) 甲 匀速 (2) 甲 (3) 83.3% 高 (4) AD

19. (1) 不是 不产生 0 (2) 3 不相等 把 OA 当成  $F_1$  的力臂了 (3) 竖直向上 6 (4) 2

20. (1) 满载时总质量为  $m = 15000\text{t} = 1.5 \times 10^7 \text{kg}$  破冰船处于漂浮状态, 满载时所受的浮力  $F_{\text{浮}} = G = mg = 1.5 \times 10^7 \text{kg} \times 10\text{N/kg} = 1.5 \times 10^8 \text{N}$  (3 分)

- (2) 由  $P = \frac{W}{t} = \frac{Fs}{t} = Fv$  可得, 破冰船的牵引力  $F = \frac{P}{v} = \frac{2.0 \times 10^7 \text{W}}{1\text{m/s}} = 2.0 \times 10^7 \text{N}$  (2 分)

- (3) 冰面受到的压力  $F = 0.1G = 0.1 \times 1.5 \times 10^8 \text{N} = 1.5 \times 10^7 \text{N}$

- 船对冰面的压强  $P = \frac{F}{S} = \frac{1.5 \times 10^7 \text{N}}{15\text{m}^2} = 1.0 \times 10^6 \text{Pa}$  (3 分)

21. (1) 已知物块 P 在水平方向向左匀速直线运动, 所以所受的摩擦力  $f = F = 3\text{N}$ ; (3 分)

- (3) 物块 P 可以从 O 点开始往左运动最远的距离为  $L_2$ , 由  $F_1 \times L_1 = F_2 \times L_2$  得:  $L_2 = F_1 \times L_1 / F_2 = \frac{16\text{N} \times 1\text{m}}{10\text{N}} = 1.6\text{m}$  (3 分)

- (3) 力 F 做的功  $W = Fs = F \times L_2 = 3\text{N} \times 1.6\text{m} = 4.8\text{J}$ ; 物块 M 对地面的压力  $F_{\text{压}} = G - F_{\text{最大}} = 3\text{kg} \times 10\text{N/kg} - 16\text{N} = 14\text{N}$

- 此时物块 M 对地面的压强为  $P = \frac{F_{\text{压}}}{S} = \frac{14\text{N}}{0.1\text{m} \times 0.1\text{m}} = 1400\text{Pa}$  (3 分)