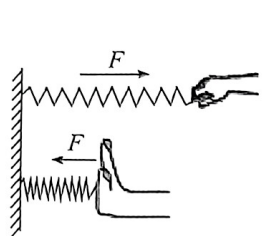


# 物理八年级(沪粤版)·教学评价二(期中)

(2022—2023 学年下学期 评价范围:6.1~8.1)

## 一、填空题(作图 2 分,其余每空 2 分,共 30 分)

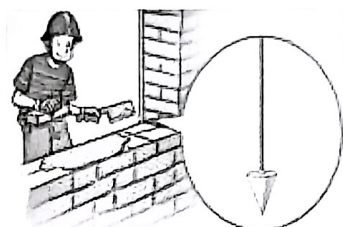
1. 如图所示,分别用大小相等的力拉和压同一弹簧。该实验现象表明,力的作用效果与力的\_\_\_\_\_ (选填力的三要素)有关。



第 1 题图

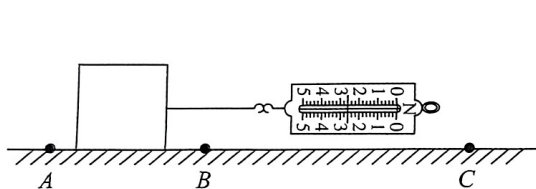


第 2 题图



第 3 题图

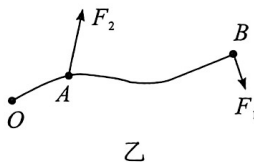
2. 如图所示,物体 A 的重力是\_\_\_\_\_ N,该力的施力物体是\_\_\_\_\_。
3. 如图所示,建筑工人利用悬挂铅锤的细线来确定墙壁是否竖直,这是因为重力的方向总是\_\_\_\_\_的。
4. 如图所示,水平地面上 AB 段和 BC 段的粗糙程度不同,用弹簧测力计拉着物体由点 A 向点 C 做直线运动。在这个过程中,弹簧测力计的示数保持不变。已知物体在 AB 段做匀速直线运动,在 BC 段做速度不断增加的直线运动,则\_\_\_\_\_ (选填“AB”或“BC”)段更粗糙。



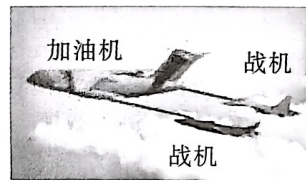
第 4 题图



甲



乙



第 6 题图

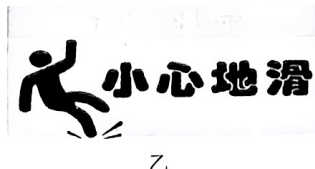
5. 图甲所示的是一个门把手,握住门把手向下施加压力  $F_1$  就可以打开门。该门把手可以看成如图乙所示的杠杆,其中 O 为支点。请你在图乙中画出阻力  $F_2$  的力臂;比较动力臂和阻力臂可知,该杠杆是一个\_\_\_\_\_ (选填“省力”“费力”或“等臂”)杠杆。
6. 如图所示的是我国加油机在空中给战机加油的情景。以\_\_\_\_\_为参照物,加油机是静止的,以地面上某点为参照物,加油机是\_\_\_\_\_ (选填“运动”或“静止”)的。
7. 在《自然哲学之数学原理》一书中,物理学家牛顿设计了一张人造地球卫星的草图,并计算出了卫星围绕地球旋转的最低速度为  $7.9 \text{ km/s}$ ,这个速度后来被叫作“第一宇宙速度”,又叫“环绕速度”。“ $7.9 \text{ km/s}$ ”的物理含义是\_\_\_\_\_。
8. 如图所示,2022 年 3 月 23 日,在中国空间站内,王亚平把冰墩墩正对着叶光富手的方向轻轻一推,只见冰墩墩稳稳地沿着抛出方向直线飘到了叶光富的手里。冰墩墩离开手后能继续运动是由于它具有\_\_\_\_\_,冰墩墩在太空中处于失重状态,在空中不受力的作用,做匀速直线运动。这个实验很好地说明了物体的运动\_\_\_\_\_ (选填“需要”或“不需要”)力来维持。



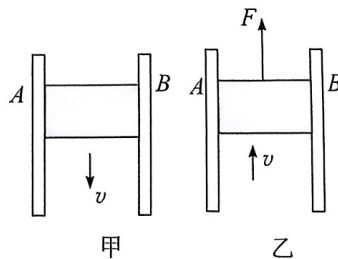
第 8 题图



甲



乙



甲

乙

第 10 题图

9. 如图所示的是我们常见的安全提示图片,图甲是提醒人们小心台阶,防止向前摔倒;图乙是提醒人们小心地滑,防止向后摔倒。小安通过思考发现,这两种情况下人之所以会摔倒,是因为人体的惯性会使人保持原来的\_\_\_\_\_不变。

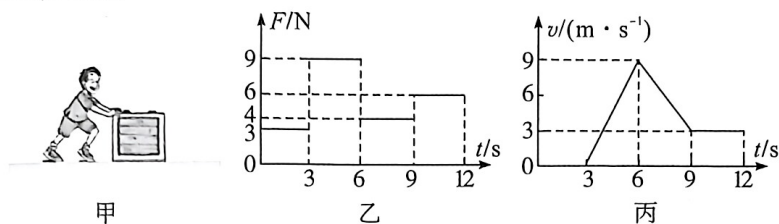
10. 如图甲所示,质量为  $1\text{ kg}$  的物体夹在竖直轨道上,刚好能以  $0.1\text{ m/s}$  的速度沿竖直轨道匀速下滑,此时物体受到的摩擦力的大小为 \_\_\_\_\_  $\text{N}$ 。为了使该物体能以  $0.1\text{ m/s}$  的速度沿竖直轨道匀速上滑(如图乙所示),需要对该物体施加一个竖直向上的力  $F$ ,则力  $F$  的大小为 \_\_\_\_\_  $\text{N}$ 。(  $g$  取  $10\text{ N/kg}$  )

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)

11. 下列关于力的说法中错误的是

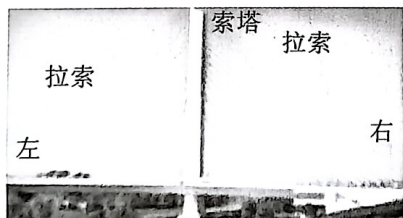
- A. 物理学认为一个物体不可能产生力的作用
- B. 不直接接触的物体也可能会产生力的作用
- C. 若两个力大小相同,则它们产生的效果一定相同
- D. 受力物体同时也一定是施力物体

12. 如图甲所示,在水平地面上有一长方体木箱,小明对木箱施加水平推力  $F$ ,在此过程中,推力  $F$  随时间  $t$  变化的情况如图乙所示,木箱的速度  $v$  随时间  $t$  变化的情况如图丙所示。下列说法中正确的是

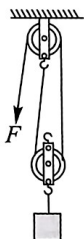


第 12 题图

- A. 在  $0\sim 3\text{ s}$ ,木箱处于静止状态,受到的摩擦力为  $0\text{ N}$
  - B. 在  $3\sim 6\text{ s}$ ,木箱处于运动状态,受到的摩擦力为  $6\text{ N}$
  - C. 在  $6\sim 9\text{ s}$ ,木箱处于运动状态,受到的摩擦力为  $4\text{ N}$
  - D. 在  $9\sim 12\text{ s}$ ,木箱处于静止状态,受到的摩擦力为  $6\text{ N}$
13. 如图所示的是单塔双索面斜拉桥,索塔两侧对称的拉索承受了桥梁的重力。以索塔与桥面的交点为支点,一辆载重汽车从桥面索塔处按设计时速匀速驶向桥的右端,在这个过程中,右侧拉索的拉力大小将
- A. 一直增大
  - B. 一直减小
  - C. 保持不变
  - D. 先增大后减小



第 13 题图

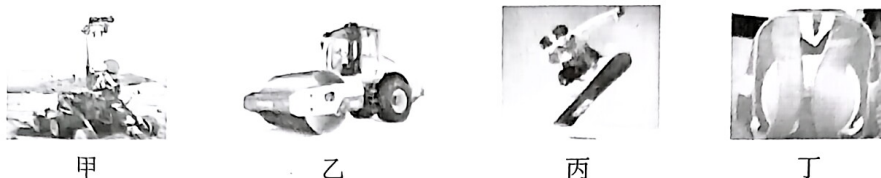


第 14 题图

14. 用如图所示的滑轮组提升  $100\text{ N}$  的重物,绳子自由端的拉力  $F$  为  $60\text{ N}$ ,在  $10\text{ s}$  时间内物体被提升  $2\text{ m}$ 。若不计绳重和滑轮与轴的摩擦,则下列说法中错误的是
- A. 使用滑轮组既可以省力又可以改变力的方向
  - B. 动滑轮的重力为  $20\text{ N}$
  - C. 绳子自由端移动  $4\text{ m}$
  - D. 绳子自由端移动的速度是  $0.6\text{ m/s}$
15. 速度公式  $v = \frac{s}{t}$  可以用来计算匀速直线运动中的速度,也可以用来计算变速直线运动中的平均速度。关于该公式的应用,下列说法中正确的是
- A. 由此公式可知,在匀速直线运动中,速度与路程成正比,与时间成反比
  - B. 由此公式可知,在匀速直线运动中,运动所用的时间越少,速度一定越大
  - C. 在变速直线运动中,用此公式求得的平均速度与运动路程和时间无关
  - D. 在变速直线运动中,用此公式求得的平均速度只能粗略地表示运动的快慢
16. 下列关于惯性的说法中正确的是
- A. 行驶的汽车紧急刹车后要滑行一段距离才能停下来,是因为汽车具有惯性
  - B. 高速行驶的汽车很难刹车,是因为汽车的速度越大惯性越大



- C. 汽车紧急刹车时,乘客会向前倾,是因为他们受到惯性力的作用  
 D. 乘车时驾乘人员都要系好安全带,这是为了减小惯性,保证人身安全
17. 在平直的地面上有一辆玩具电动车正在匀速前进,下列说法中错误的是  
 A. 车对地面的压力和地面对车的支持力是一对相互作用力  
 B. 车受到的重力和地面对车的支持力是一对平衡力  
 C. 车受到的牵引力和地面对车的阻力是一对相互作用力  
 D. 车受到的牵引力和地面对车的阻力是一对平衡力
18. 在日常生产生活中,常常要考虑受力面上的压强大小。下列实例中能增大压强的是

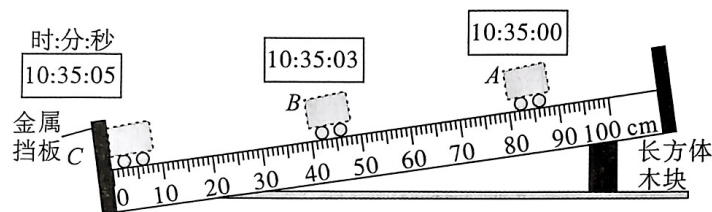


第 18 题图

- A. 图甲:祝融号火星车装有多宽的轮子  
 B. 图乙:单钢轮压路机有较重的前轮  
 C. 图丙:滑雪板与雪地的接触面积较大  
 D. 图丁:背包用较宽的背带

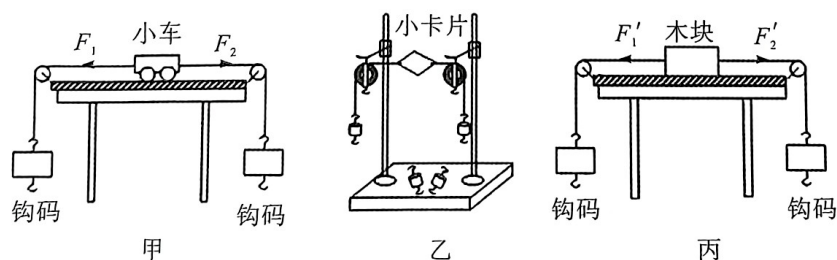
### 三、实验题(每空 2 分,共 24 分)

19. 小明利用如图所示的装置做“测量小车的平均速度”的实验。在实验中,他使小车从 A 点由静止下滑。



第 19 题图

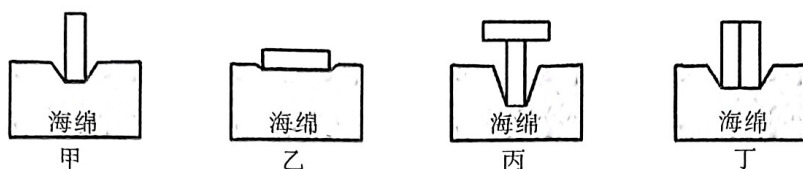
- (1) 完成实验所需要的器材除了小车、刻度尺、斜面、金属挡板、长方体木块外,还需要\_\_\_\_\_。
- (2) 由图中数据可知,小车在 BC 段的平均速度为\_\_\_\_\_ m/s,小车全程做\_\_\_\_\_ (选填“匀速”或“变速”)运动。
- (3) 实验中,小车撞击金属挡板时就应立即计时,若小明听到撞击声没有及时按下按钮,则测得的小车通过 AC 段的平均速度会\_\_\_\_\_ (选填“偏大”或“偏小”)。
20. 利用如图所示的装置进行“探究二力平衡的条件”的实验。



第 20 题图

- (1) 如图甲所示,把小车放在水平桌面上,当在左侧和右侧同时悬挂一个质量相等的钩码时,小车处于静止状态;改变其中一侧钩码的质量,发现小车无法保持静止状态,由此说明两个力必须\_\_\_\_\_才能平衡。
- (2) 如图甲所示,在小车两侧悬挂相同质量的钩码,再把小车在水平桌面上扭转一个角度,扭转过程中小车的四个车轮始终不离开桌面,然后松手,观察到小车先转动,最后恢复到初始状态保持静止,此现象说明两个力必须作用在\_\_\_\_\_才能平衡。
- (3) 实验中,将小车换成小卡片,按如图乙所示的方式进行实验。当两边挂相同质量的钩码时,小卡片静止,此时若将小卡片从中间剪开,小卡片不能平衡,说明两个力必须作用在\_\_\_\_\_才能平衡。

- (4)用木块替换图甲中的小车进行实验(如图丙所示),在左右两侧加挂钩码,左侧钩码的质量大于右侧钩码的质量,木块左右两侧的拉力分别为  $F_1'$  和  $F_2'$ ,此时木块仍处于静止状态,产生这一现象的原因是木块受到大小为\_\_\_\_\_ (用字母  $F_1'$  和  $F_2'$  表示)的摩擦力的影响。
21. 在“探究压力的作用效果与哪些因素有关”的实验中,小刚利用两个相同的木块和一块海绵,进行了如图所示的实验。



第 21 题图

- (1)实验中通过观察海绵的凹陷程度来比较压力的作用效果,这种物理学研究方法叫作\_\_\_\_\_ (选填“控制变量法”“转换法”或“类比法”)。
- (2)比较甲、乙两图所示的现象,可以得出结论:当压力一定时,\_\_\_\_\_,压力的作用效果越明显。
- (3)比较\_\_\_\_\_两图所示的实验可以探究压力的作用效果与压力大小的关系。
- (4)物理学中用压强来表示压力的作用效果,运用本实验的结论可知\_\_\_\_\_ (选填“甲”“乙”“丙”或“丁”)图中海绵受到的木块所给的压强最大。

四、计算与推导题(第 22 小题 6 分,第 23 小题 8 分,第 24 小题 8 分,共 22 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)

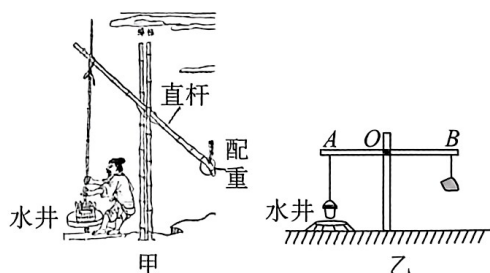
22. 如图所示的是某大学设计的“都市蚂蚁”概念车,这款汽车小巧实用,有利于缓解城市交通拥堵。已知这款车的质量为 400 kg,车内驾驶员的质量为 60 kg,汽车在水平公路上匀速行驶时受到的阻力是车对地面压力的  $\frac{1}{5}$ ,轮胎与地面的总接触面积为  $200 \text{ cm}^2$ 。 $g$  取  $10 \text{ N/kg}$ 。



第 22 题图

- (1)汽车受到的牵引力是多少?
- (2)汽车对地面的压强是多少?
23. 很多道路上有“区间测速”装置,用于监测汽车通过某段路程的平均速度。某高速有一段总长为 50 km 的区间限速路段,限速 100 km/h。某汽车以 120 km/h 的速度进入该区间限速路段,并以该速度匀速行驶了 0.3 h。
- (1)该汽车以 120 km/h 的速度匀速行驶的路程是多少?
- (2)为了不超速,剩下路程应该用多长时间跑完?
- (3)为了不超速,剩下路程汽车匀速行驶的速度最大为多少?

24. 如图甲所示的是《天工开物》中记载的三千多年前在井上汲水的桔槔,直杆的一端用竹竿与水桶相连,另一端绑上一块重石头。汲水时人的主要用力方向是向下的,由于向下用力可以借助人体的重量,因而大大减轻了人提水时的疲劳。试运用所学知识,解决以下问题:(以杠杆在水平位置时的受力平衡来分析计算)



第 24 题图

- (1)图乙是桔槔的杠杆模型,已知  $OB=2 \text{ m}$ ,  $OA=1.5 \text{ m}$ ,空水桶重为 40 N,石头重为 200 N,要使杠杆在水平位置静止,则人至少要用多大向下的力作用在系水桶的绳子上?(计算结果保留整数)
- (2)若人的体重为 500 N,空水桶重为 40 N,空水桶和人的总重力不变,要使杠杆在水平位置静止,则石头的最大重力是多少?
- (3)若水桶装满水后的总重为 260 N,石头重为 200 N,则把装水后的水桶从水井中拉起时,人需要给绳子向上的拉力吗?若无需拉力,请分析说明;若需要拉力,请计算拉力大小。