

2022—2023 学年度第二学期期中测试卷

八年级（初二）物理

一、填空题（共 20 分，每空 1 分）

- 中华文化博大精深，“成语”就是其中一个瑰宝。“以卵击石”从力学的角度来看，鸡蛋受到的力_____（选填“大于”“小于”或“等于”）石头受到的力；“缚鸡之力”描述的是力的三要素中力的_____。（选填“大小”“方向”或“作用点”）
- 如图 1 所示是小明在跑步时的情境，脚用力向后蹬地，人就会向前运动，说明力的作用是_____，小明加速跑的过程中他的惯性_____（选填“变大”“变小”或“不变”）



图 1



图 2



甲



乙



丙

图 3



实物图



结构图

图 4

- 如图 2 所示的辣椒椒果朝天生长，故名“朝天椒”。椒果在结出后不断朝上生长的过程中，其所受重力的大小_____（选填“变大”“变小”或“不变”），其所受重力的方向是_____。
- 在如图 3 所示的几个实例中，用增大支承面的方法提高稳定性的两个实例是_____。甲中的铅笔所受重力大小_____（选填“大于”“小于”或“等于”）手指对它的支持力大小。
- 如图 4 是一种流行的指尖陀螺玩具，这种玩具中间为一轴承，两侧各有一飞叶，拨动飞叶时可以在手指上转动，陀螺中间的轴承里有钢珠，这是通过变滑动摩擦为_____的方式来_____（选填“增大”或“减小”）摩擦力。

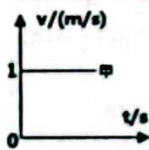


图 5

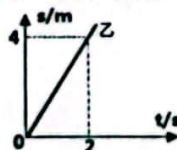


图 6



图 7

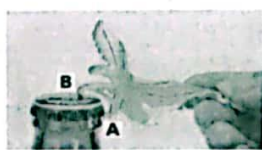


图 8



- 甲乙两人同时同地向东运动，运动图象如图 5 所示。由图可知，乙的速度 $v_B =$ _____ m/s，以甲为参照物，乙向_____（选填“东”或“西”）运动。
- 如图 6 所示是龟兔赛跑的情景。比赛开始后，“观众”通过比较_____通过的路程，认为跑在前面的兔子运动得快。由于兔子麻痹轻敌，中途睡了一觉，乌龟率先到达终点，则全程平均速度较大的是_____。
- 如图 7 所示，提起瓶盖的起瓶器属于_____（选填“省力”“费力”或“等臂”）杠杆，其支点是图中_____点。
- 如图 8 所示是工地中常见的重型卡车，装满货物的这种卡车在运动过程中如果前方出现紧急情况，由于它的_____大，从而惯性大，导致其_____难以改变，所以很难刹停。
- 一个木箱静止放在水平面上，当木箱受到了 30N 水平推力时，箱子未推动，这时箱子受到的摩擦力_____30N（选填“大于”“小于”或“等于”）；当水平推力增大到 45N 时，箱子恰好匀速运动，此时木箱受到的摩擦力为_____。

二、选择题（共 26 分，把你认为正确选项的代号填涂在答题卡上的相应位置上，第 11-16 小题，每小题只有一个正确选项，每小题 3 分；第 17、18 小题为不定项选择，每小题有一个或几个正确选项，每小题 4 分，不定项选择正确但不全得 1 分，不选、多选或错选得 0 分）

- 甲、乙两物体从左到右运动时的轨迹被频闪相机拍下（相机每隔 0.02s 曝光一次记录下物体影像），从两物体运动的轨迹 L（如图 9 所示）来看，下列判断中正确的是（ ）
 - 乙做匀速直线运动
 - 甲做匀速直线运动
 - 在 L 这段运动路程中，乙所用的时间是 0.08s
 - 乙物体全程的平均速度较小

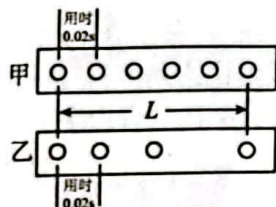


图 9



图 10



图 11

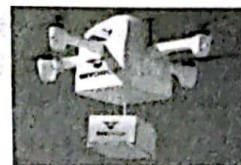


图 12

12. 在讲解滑动摩擦力这节内容时,熊老师使用鞋刷做实验,他按下鞋刷并推动鞋刷运动时,刷毛发生了如图 10 所示的弯曲, A 处形变小于 B 处形变,对这一实验现象的分析正确的是()
- A. A 处的刷毛受到的摩擦力大于 B 处刷毛受到的摩擦力 B. 鞋刷在向右运动
- C. 从刷毛弯曲的方向可以判断刷毛受到摩擦力的方向向右 D. 鞋刷各部分所受压力相同
13. 足球世界杯为我们贡献了赏心悦目的精彩比赛,如图 11 是守门员扑球时的情景,下列说法正确的是()

- A. 守门员扑住球时,守门员没有受到球的作用
- B. 守门员扑住球时,力只改变了物体的运动状态
- C. 球被脚踢出去后能继续飞行,是因为球有惯性
- D. 足球在空中飞行过程中,运动状态没有发生改变

14. 如图 12 所示是无人机送货时的场景,无人机下方悬挂一个重物,通过四个螺旋桨的调节可实现无人机的各种运动和悬停,不考虑空气阻力和细绳自重,则无人机在空中()

- A. 悬停时,重物受到的重力与它对细线的拉力是一对平衡力
- B. 匀速下降时,重物所受的重力大于细线对重物的拉力
- C. 水平匀速飞行时,悬挂重物的细线会偏离竖直方向
- D. 悬停时,重物对细线的拉力与无人机对细线的拉力是一对平衡力
15. 如图 13 所示的各简单机械使所受重力同为 G 的物体都处于静止状态,在不计机械自重和摩擦的情况下其中用力最小的是()

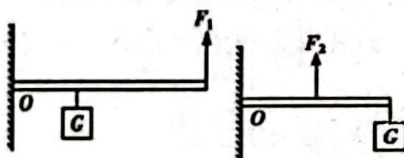
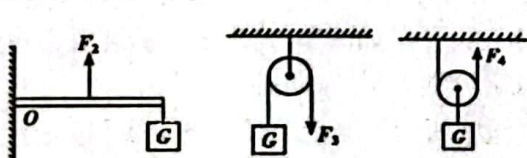
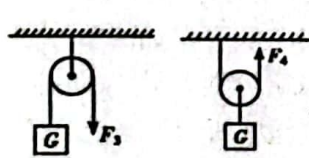


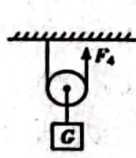
图 13



A.



B.



C.

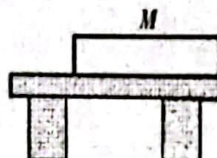


图 14



图 15

16. 如图 14 所示,水平桌面上有一长为 L ,质量分布均匀的木板 M ,右端与桌边相齐,在水平力 F 的作用下,沿直线向右匀速离开桌边,在此过程中,下列说法正确的是()
- A. M 对桌面的压强变小,压力变小 B. M 对桌面的压强不变,压力不变
- C. M 对桌面的压强变大,压力不变 D. M 对桌面的压强变大,压力变小
17. 车间工人们用如图 15 所示的滑轮组把重物提起 2m 的高度,下列关于这个滑轮组的说法中,正确的是()

- A. 绳子自由端被拉下了 4m B. 这个滑轮组能省距离
- C. 这个滑轮组能省力 D. 这个滑轮组不仅能省力,还能省距离

18. 如图 16 是吊车起吊货物的结构示意图,伸缩撑杆为圆弧状,工作时它对吊臂的支持力始终与吊臂垂直,使吊臂绕 O 点缓慢转动,从而将货物提起,下列说法正确的是()

- A. 吊臂是一个省力杠杆,但要费距离
- B. 匀速顶起吊臂的过程中,伸缩撑杆支持力的力臂变小
- C. 匀速顶起吊臂的过程中,伸缩撑杆支持力逐渐变小
- D. 吊车要设置支撑杆的目的是为了提高其工作时的稳定性

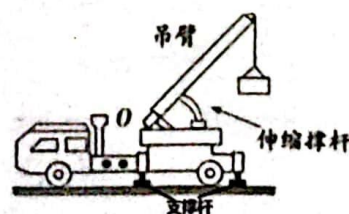


图 16

三、计算题（共 26 分，第 19 小题 8 分、第 20 小题 9 分，第 21 小题 9 分）

19. 南昌市城市一环线由洪都大道高架快速路、英雄大桥、昌九快速路（枫生快速路）、前湖大道快速路、朝阳大桥、九洲高架快速路组成，连接了东湖区、西湖区、青云谱区、青山湖区、经开区、红谷滩新区等区域。一环线长度约 $3.6 \times 10^4 \text{m}$ 。

(1) 若汽车以 15m/s 的速度匀速行驶，走完一环线全程需要多少秒？

(2) 一辆汽车在某段路程中前 18km 用时 20min ，后 18km 用时 15min ，求该汽车在这段路程中的平均速度约是多少 km/h ？合多少 m/s （结果保留整数）？

20. 冬奥会双人滑冰项目中，中国运动员隋文静、韩聪，翩若惊鸿，宛如游龙，凭借精彩的表演勇夺金牌。如图 17 所示，是比赛中两位运动员在冰面上做匀速直线运动时的托举动作。若隋文静的质量为 50kg ，韩聪的质量为 70kg ，双脚冰刀与水平冰面的接触总面积约为 20cm^2 。求：

(g 取 10N/kg)

(1) 此时韩聪举起隋文静的力？

(2) 隋文静、韩聪总的重力？

(3) 韩聪对水平地面的压强？



图 17

21. 如图 18 所示，工人用滑轮组吊起质量为 50kg 的箱子，动滑轮的重力为 100N ，箱子 10s 内被匀速竖直提升了 2m ，不计绳重和摩擦， g 取 10N/kg 。

(1) 求绳子自由端移动的距离？

(2) 求绳子自由端移动的速度？

(3) 求工人施加的拉力？



图 18

四、实验与探究题（共 28 分，每小题 7 分）

22. 在做“测小车的平均速度”的实验中，设计了如图 19 所示的实验装置，并记录了小车通过 A、B、C 三处的时间，电子表的显示数字分别表示“小时：分：秒”。

(1) 该实验的原理是_____。实验中所用的测量工具是电子表和_____。

(2) 该实验设置斜面的目的是为了让小车_____。如果小车运动时间较短，不便于计时，可以通过使斜面的坡度变_____（选填“陡”或“缓”）的方式，改变小车的运动时间，达到便于测量时间的目的。

(3) 实验中每次让小车从斜面顶端由静止自由滑下，若 s_2 的路程正好是全部路程的一半，则小车通过上半程的平均速度是_____ m/s （保留 1 位小数），小车通过上半程的平均速度 v_{AB} 与小车通过下半程的平均速度 v_{BC} 相比 v_{AB} _____ v_{BC} （选填“>”“<”或“=”），小车通过全程的平均速度是_____ m/s 。

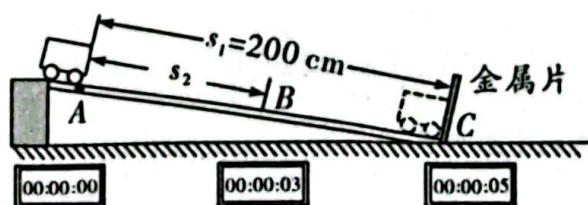


图 19

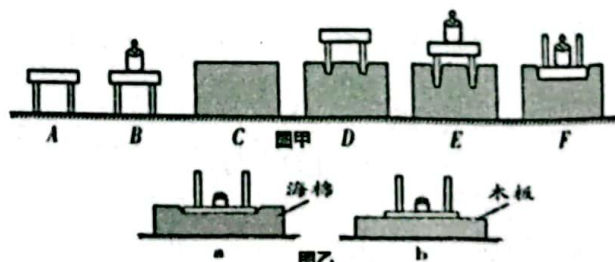


图 20

23. 如图 20 所示是利用海绵、小桌、砝码进行“探究影响压力作用效果的因素”实验的过程。

(1) 在实验中,通过观察_____来比较压力的作用效果。

(2) 为了探究压力作用的效果跟压力大小的关系,应该通过图甲中的_____两次实验进行比较,得出结论是_____。

(3) 通过实验发现:压力作用的效果不仅跟压力的大小有关,而且跟_____有关。在物理学中,用_____来表示压力的作用效果。

(4) 对比图 20 乙的情景,不选用木板进行实验的原因是_____,比较图 a 中海绵受到的压强 p_a 和图 b 中木板受到的压强 p_b 的大小关系为 p_a _____ p_b (选填“>”“<”或“=”)。

24. 如图 21 所示是探究“滑动摩擦力大小与压力的关系”的实验场景。

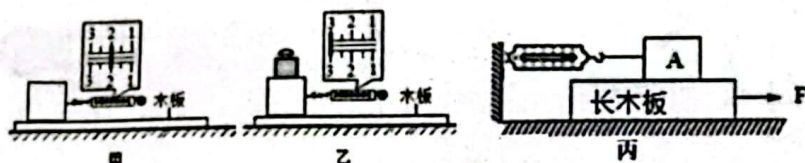


图 21

(1) 在此实验中,通过读取弹簧测力计的示数_____ (选填“直接”或“间接”)得到摩擦力的大小。

(2) 开始拉木块时,水平拉力逐渐增大,但木块仍然静止,木块所受的摩擦力_____ (填“变大”“变小”或“不变”)。

(3) 匀速直线拉动木块,弹簧测力计的示数如图 21 甲所示,为_____ N。

(4) 在木块上放上一个砝码,然后匀速直线拉动木块,弹簧测力计示数如图 21 乙所示。通过甲、乙两次实验得出的初步结论是_____。这里运用的研究方法是_____。

(5) 在甲实验中,当木块的运动速度变大时,滑动摩擦力的大小_____ (选填“变大”“变小”或“不变”)。

(6) 小华对测量摩擦力大小的方案进行了改进,如图丙,这种改进的好处_____ (写一种即可)。

25. 如图 22 所示是某实验小组探究“杠杆的平衡条件”的实验装置。

(1) 挂钩码前,杠杆在图 22 甲所示的位置静止,此时杠杆也是处于平衡状态,这个说法是_____ (选填“正确”或“错误”)的;要想使杠杆在水平位置平衡,接下来可以尝试将杠杆左端的螺母向_____ (选填“左”或“右”)侧调节。

(2) 调节杠杆在水平位置平衡后,小明第一次进行实验如图 22 乙所示就使杠杆水平平衡,所以他马上就得出结论,他的做法是_____ (选填“正确”或“错误”)的,原因是_____。

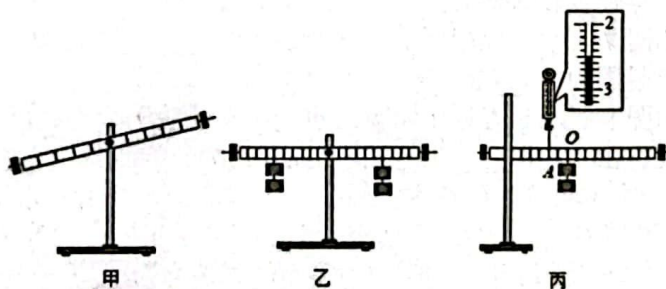


图 22

(3) 另一小组利用图 22 丙所示的装置进行探究,在杠杆 O 点处挂上 2 个钩码(每个 50g),用弹簧测力计在 A 点处竖直向上拉,使杠杆在水平位置平衡,此时弹簧测力计示数为_____ N。分析本次实验数据,你认为是否符合杠杆平衡条件? _____ (选填“是”“否”),请你猜想其原因可能是_____。