

学校
班级
姓名

# 2022-2023 八年级下学期物理学科四月限时作业

(考试时间: 70 分钟 满分: 80 分)

一、选择题 (每题 2 分, 共 22 分。其中 1-7 题为单选题; 8-11 题为多选题, 多选、错选线不得分, 漏选得 1 分)



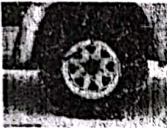

1. 下列物体中, 重力最接近 1N 的是 ( )

- A. 一张学生课桌 B. 一枚普通曲别针 C. 一块普通香皂 D. 一把学生用塑料尺

2. 链球是田径运动中投掷项目之一, 链球运动使用的投掷器械, 球体用铁或铜制成, 上面有链子和把手。运动员两手握着链球的把手, 人和球同时旋转, 最后加力使球脱手而出。运动员和球同时旋转时, 手感到受到一个很大的拉力作用, 这个力的施力物体是 ( )

- A. 运动员的手 B. 链球的把手 C. 链球的链子 D. 地球

3. 如图所示关于摩擦力的四个实例中, 通过增加压力来增大摩擦的是 ( )

- A.  刹车时用力捏闸 B.  自行车车把上刻有条纹  
C.  汽车轮胎上安装防滑链 D.  轴承中装有滚珠

4. 航天器在太空轨道上绕地球运行时, 内部的物体可认为处于完全失重的状态, 就好像不受重力一样。此时, 在航天器内可以观察到很多奇妙的现象。例如, 物体飘浮在空中, 液滴呈球形, 液体中的气泡不会上浮等。如图所示, 是我国神舟十三号航天员在中国空间站做“太空抛物实验”的场景。若空间站内的空气阻力忽略不计, 下列说法中正确的是 ( )

- A. 航天员手中的物体在太空处于完全失重状态时, 质量为零  
B. 抛物过程中, 手对物体的作用力与物体对手的作用力是平衡力  
C. 以空间站为参照物, 物体离开手后将做匀速直线运动  
D. 物体离开手后的运动过程中, 因为没有力的作用速度会减小

5. 在举重世界杯男子 96 公斤级比赛中, 我国选手田涛以挺举 230 公斤、总成绩 410 公斤荣获总成绩和挺举两项冠军。如图所示是田涛举着杠铃稳定站立时的照片, 下列说法中正确的是 ( )

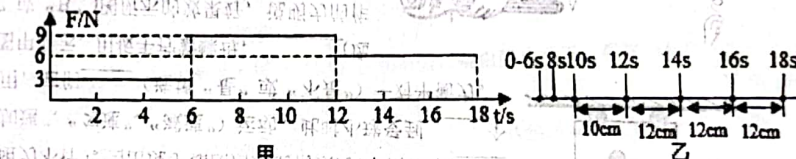
- A. 杠铃对人的压力 and 人对杠铃的支持力是一对平衡力  
B. 杠铃受到的重力 and 人对杠铃的支持力是一对平衡力  
C. 人受到的重力 and 地面对人的支持力是一对平衡力  
D. 人受到的重力 and 人对地面的压力是一对相互作用力



6. 下列给出了几种事例, 其中利用惯性的是 ( )

- ①从树上掉下的苹果; ②司机为节省燃油, 在汽车进站时, 提前关闭油门;  
③锤头松了, 把锤柄的一端在物体上撞击几下; ④跳远运动员都是跑一段距离才起跳;  
⑤公共汽车的乘务员, 时常提醒乘客扶住车的扶手, 待车停稳后再下车。  
A. ①②③⑤ B. ③④⑤ C. ②③④⑤ D. ②③④

7. 静止在水平面上的物块受到水平拉力  $F$  的作用, 拉力随时间变化关系如图甲所示。小平同学从  $t=0$  开始, 每隔 2s 记录一次物块 A 的位置 (用“.”表示物块), 如图乙所示, 下列说法正确的是 ( )

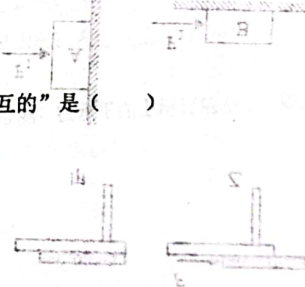


- A.  $0 \sim 6s$  内, 物块保持静止, 不受摩擦力作用  
B.  $6 \sim 12s$  内, 物块做变速直线运动, 所受摩擦力等于 9N  
C.  $12 \sim 18s$  内, 物块受平衡力  
D. 若 18s 时撤去  $F$ , 物块运动状态会改变是因为它的重力和支持力不相等

8-11 题为多选题

8. 下列事例中能说明“物体间力的作用是相互的”是 ( )

- A. 跳高时用力向下蹬地, 人能够向上跳起  
B. 火箭升空时需向下喷出燃气  
C. 将铅球从手中抛出, 铅球由静止变为运动  
D. 游泳时手和脚向后划水, 人就前进



扫描全能王 创建

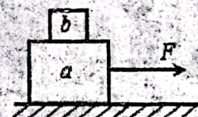


9. 下列说法正确的是 ( )

- A. 汽车刹车后速度越来越小, 惯性不断减小, 最后车停下来
- B. 抛出去的篮球可以在空中继续运动是因为受到惯性
- C. 卡车的质量比小轿车的质量大, 所以卡车具有的惯性大
- D. 在物体失去重力时, 该物体还具有惯性

10. 如图所示, 木块 a 放在粗糙水平桌面上, 木块 b 放在木块 a 上面, 在水平拉力 F 作用下一起向右做匀速直线运动, 空气阻力不计, 下列判断正确的是 ( )

- A. 拉力 F 和 a 受到的摩擦力大小相等
- B. b 在水平方向上不受力
- C. 桌面受到向右的摩擦力
- D. 若木块 a 突然加速, 木块 b 受到向左的摩擦力



11. 押加是我国少数民族体育项目之一, 又称为大象拔河。比赛中, 两人通过腿、腰、肩和颈用“力”拖动布带互拉, 使对方后退以决胜负。如图所示, 甲乙两人比赛, 乙获胜, 下列说法的是 ( )



- A. 甲、乙的拉力相等
- B. 选体重重的人是为了增大对地的压力从而增大摩擦力
- C. 赛前把地面的沙子扫干净, 为了减小摩擦力
- D. 由于甲受到的摩擦力小于受到的绳子的拉力, 改变运动状态

## 二、填空题 (每空 1 分, 共 18 分)

12. 体育运动中蕴含着很多物理知识。如图(a)所示, 小明用力蹬踏板, 踏板“送小明向前冲”, 这说明 力的作用是相互的; 图(b)和(c)中的情景表示了力的作用效果, 其中图(b)主要表示力能使物体 发生形变; 图(c)主要表示力能使物体 改变运动状态。



脚踏板

(a)



拉弯的弓

(b)



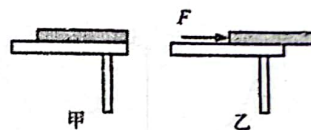
排球来回运动

(c)

13. 如图所示是一种常见的订书机, 钉槽内的订书钉之所以不会松脱, 是因为固定在槽内右部的弹簧给订书钉一个向 左 (选填“左”或“右”) 的弹力, 在使用过程中, 随着订书钉的减少, 弹簧对订书钉的压力会变 小。(选填“大”或“小”)

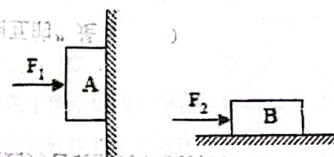


14. 如图甲所示, 将一块质地均匀的长木板平放在水平桌面上, 用水平力 F 向右缓慢推动木板, 使其右端渐渐露出桌面, 如图乙所示。在推动木板使其右端渐渐伸出桌面边缘未掉落之前, 长木板受到的摩擦力 不变, 桌面对木板的支持力 不变。(选填“变大”、“变小”或“不变”)

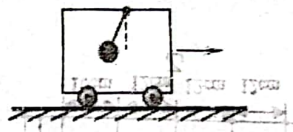


15. 如图所示, 物体 A 重 30N, 被  $F_1=50N$  的力垂直压在墙上静止不动, 则物体 A 受到的摩擦力是 30 N;

物体 B 重 30N, 受到  $F_2=20N$  的水平推力, 在水平面上静止不动, 则物体 B 受到的摩擦力是 20 N。



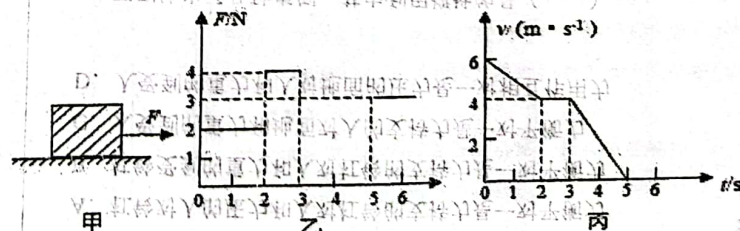
16. 在一辆水平向右行驶的汽车车厢里其顶壁上挂着一个小球 (空气阻力不计)。当出现了如图所示的情景时, 汽车在做 加速 (填“加速”、“匀速”、“减速”) 运动, 此时小球受到 2 个力的作用, 它们 不是 (选填“是”或“不是”) 一对平衡力。



17. 如图甲所示, 用扳手拧紧螺母, 省力 (选填“A”或“B”) 图所示的效果好, 说明力的作用效果与 力的作用点 有关。如图乙所示是某人用大小相同的力作用于弹簧的情景, 观察比较 C、D 两图, 可知力的作用效果与力的 方向 有关。



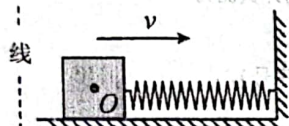
18. 如图甲所示, 在粗糙水平地面上向右运动的物体, 受到方向不变的水平拉力 F 作用, F 大小与时间 t 的关系如图乙所示, 物体运动速度 v 与时间 t 的关系如图丙所示。由图像可知: 当  $t=4s$  时, 物体受到的摩擦力为 4 N; 当  $t=6s$  时, 物体处于 静止 (选填“匀速”、“变速”或“静止”) 状态, 此时物体受到的摩擦力为 4 N。





### 三、作图题 (每题 2 分 共 4 分)

19. 如下图所示, 木块正在实验室的水平地面上向右滑动并压缩弹簧, 请在 O 点画出木块订水平方向受力的示意图。



20. 如右上图所示, 瓶子在手中保持静止, 请画出瓶子在竖直方向的受力示意图。

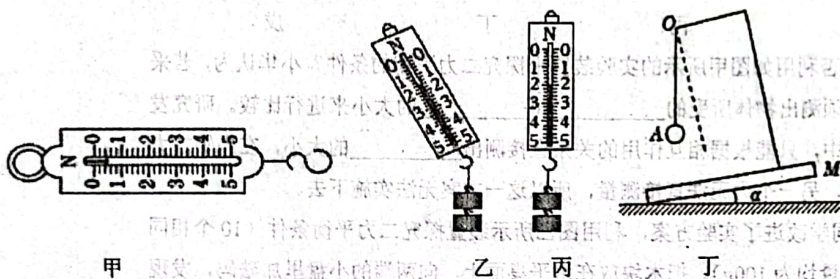


### 四、实验探究题 (21 题 9 分, 22 题 8 分, 23 题 10 分, 24 题 9 分, 共 36 分)

21. 地球附近的物体都要受到重力, 小明同学认为物体的重力大小与物体的质量有关, 于是他进行了相关的探究。

(1) 他从实验室借来一把弹簧测力计如图甲所示, 直接测量钩码的重力, 同学发现了问题, 如果要改正, 他应将弹簧测力计沿\_\_\_\_\_方向放置, 然后\_\_\_\_\_ (选填序号)

- A. 把刻度板向上拉, 指针对准零刻度线。  
B. 把刻度板向下拉, 指针对准零刻度线。



(2) 选好弹簧测力计后, 如图乙所示测量钩码的重力, 存在的错误是: 弹簧的轴线方向与\_\_\_\_\_不一致。

(3) 改正后, 如图丙所示测量钩码重力, 使测力计内弹簧伸长的力是\_\_\_\_\_;

- A. 钩码重力 B. 钩码和测力计的总重力 C. 钩码对弹簧的拉力 D. 弹簧对钩码的拉力

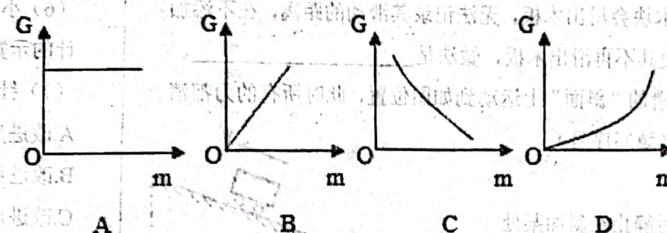
(4) 把钩码逐个挂在弹簧测力计上, 分别测出它们受到的重力, 并记录在表格中。

次数	1	2	3	4	5
质量 $m$	100	200	300	400	600
重力 $G$	1.0	2.0	3.0	4.0	6.0
$G$ 与 $m$ 的比值					

老师发现表格中有一组数据是编造的, 你认为是第\_\_\_\_\_次 (选填“1”、“3”、“4”或“5”)

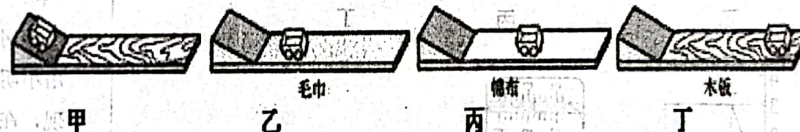
理由是\_\_\_\_\_ , 表格设计中不完善的地方是\_\_\_\_\_。

(5) 根据表中测量的实验数据分析, 其中能正确描述物体所受的重力  $G$  与质量  $m$  关系的图像是\_\_\_\_\_。



(6) 在探究重力方向时, 他设计了如图丁所示的实验装置, 将该装置放在水平桌面上, 逐渐改变木板  $M$  与桌面的夹角  $\alpha$ , 会观察到悬线  $OA$  的方向\_\_\_\_\_ (选填“变化”或“不变”)。

22. 小明同学在探究“阻力对物体运动影响”的实验时, 利用如图甲所示的装置, 实验中该同学先后三次将同一小车放在同一斜面上的同一高度, 然后分别用不同的力推了一下小车, 使其沿斜面向下运动,



(1) 在实验操作中有一处明显的错误是 (不必解释错误的原因) \_\_\_\_\_。

(2) 改正后小明进行了如下操作:

- a. 如图乙, 将毛巾铺在水平木板上, 让小车从斜面顶端由静止滑下, 观察小车在水平面上通过的距离。  
b. 如图丙, 取下毛巾, 将棉布铺在斜面和木板上, 让小车从斜面顶端由静止滑下, 观察小车在水平面上通过的距离。  
c. 如图丁, 取下棉布, 让小车从斜面顶端由静止滑下, 观察小车在水平面上通过的距离。  
以上操作中错误的一次是\_\_\_\_\_ (选填“a”、“b”或“c”)。

(3) 实验中, 观察“小车在水平面上通过的距离”的目的是用来反映了小车\_\_\_\_\_

- A. 受到阻力的大小 B. 速度的快慢 C. 速度减小的快慢

(4) 在水平面滑行的小车受到的重力和小车对水平面的压力\_\_\_\_\_ (选填“是”或“不是”) 一对平衡力

(5) 纠正错误后, 多次实验进行分析, 并进一步推测: 在水平面上滑行的小车, 如果受到





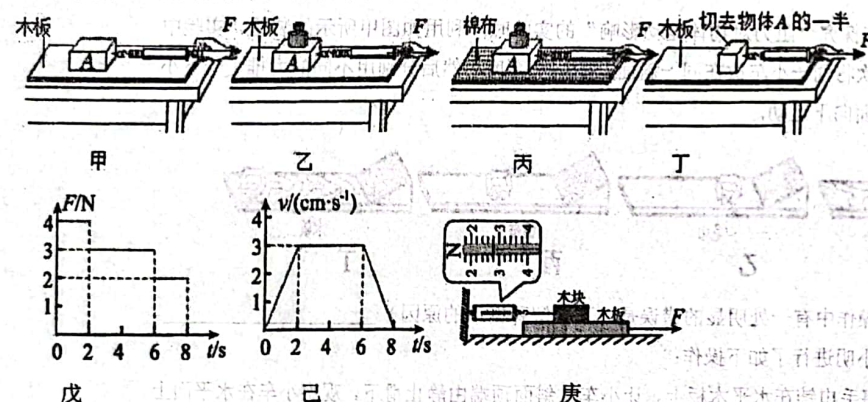
的阻力为零,它将一直做\_\_\_\_\_运动,表明物体的运动\_\_\_\_\_ (选填“需要”或“不需要”)力来维持;

(6)在实际实验中,常常发现小车或木块会滑出木板,无法记录其滑动的距离,在不添加实验器材的基础上,通过实验操作,使其不再滑出木板,做法是\_\_\_\_\_。

(7)设想小车从水平面上冲到绝对光滑的“斜面”上运动到如图位置,此时所有的力都消失,则下列表述正确的是\_\_\_\_\_ (填写序号)

- ①沿着斜面方向做匀速直线运动
- ②若斜面足够长,开始减速运动,最后静止在斜面某处
- ③若斜面足够长,开始做减速运动,然后反向从斜面运动到水平面上
- ④若斜面长度有限,开始做匀速直线运动,到达斜面顶端后沿竖直方向掉落到水平面上

23.如图所示,是小丽探究“影响滑动摩擦力大小因素”的实验。



- (1)实验时用弹簧测力计沿水平方向拉动木块,使其在水平长木板上做\_\_\_\_\_运动,此时拉力的大小等于滑动摩擦力的大小。
- (2)单杠运动员上杠前手上要涂防滑粉,是用到\_\_\_\_\_两次实验得出的结论;他在做回环动作时手不能握杠太紧是用到\_\_\_\_\_两次实验得出的结论。
- (3)比较甲、丁两次实验,某同学发现甲实验弹簧测力计的示数大于丁实验弹簧测力计的示数,由此得出结论:滑动摩擦大小与接触面积的大小有关。小丽同学认为结论是错误的,她判断的理由是\_\_\_\_\_。
- (4)刚开始小丽做第1次实验时控制不好力度,拉力随时间变化的图像如图戊所示,木块的速度随时间变化的图像如图己所示,则木块在第7s时受到的摩擦力为\_\_\_\_\_N。
- (5)小安同学将实验方法进行了改进,实验装置如图庚所示:将弹簧测力计一端固定,另一端钩住木块,木块下面是一长木板,实验时用水平方向为10N的力拉着长木板沿水平地

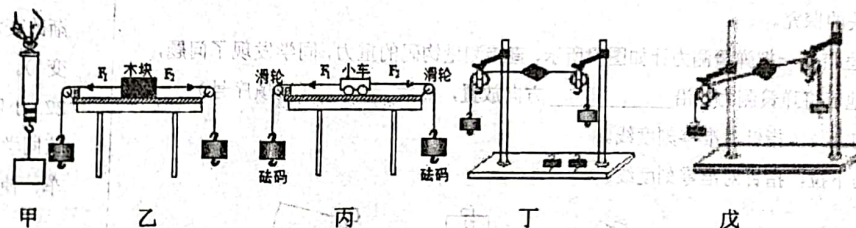
面向右运动,另一位同学在木块相对桌面\_\_\_\_\_时(选填“向右运动”,“向左运动”和“静止”)记录弹簧测力计的示数,此时木块受到的摩擦力方向是\_\_\_\_\_,大小为\_\_\_\_\_N。

(6)小安在做图庚实验时,在拉动长木板运动的过程中,若增大水平拉力F,则弹簧测力计的示数将\_\_\_\_\_ (填“变大”、“变小”或“不变”)。

(7)针对实验改进,同学们提出了以下观点,其中正确的是\_\_\_\_\_ (选填序号)。

- A.改进后,拉动长木板时不必保持匀速运动,更易于操作
- B.改进后,测力计示数较稳定,容易读出正确的数值
- C.改进后,木块稳定时受到的滑动摩擦力大于弹簧测力计对木块的拉力

24.在“探究二力平衡的条件”实验中,



(1)小明提出,能否利用如图甲所示的实验装置来探究二力平衡的条件?小华认为,若采用小明的方案,必须测出物体所受的\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_的大小来进行比较。研究发现,在小明的方案中,只能根据相互作用的关系直接测出\_\_\_\_\_的大小,在未知二力平衡条件的前提下,另一个力无法直接测量,所以这一方案无法实施下去。

(2)为此,两位同学改进了实验方案,利用图乙所示装置探究二力平衡条件(10个相同砝码,每个砝码质量均为100g)。把木块放在水平桌面上,向两端的小盘里加砝码,发现当两盘砝码质量相等时,木块静止。当左侧放400g砝码,右侧放500g砝码时,小木块也保持静止状态,经过分析,木块水平方向除了受F<sub>1</sub>、F<sub>2</sub>作用,还受到\_\_\_\_\_力的作用,则该力的大小为\_\_\_\_\_N。(g=10N/kg)。

(3)为避免上述现象发生小华用图丙中所示的小车替换木块进行实验,小明用图丁中所示的轻质硬纸板替换木块进行实验,你认为\_\_\_\_\_方案好,原因是:\_\_\_\_\_。

(4)实际操作中发现装置丁具有更适合探究\_\_\_\_\_的优点。(选填字母)

- A.不在同一条直线上的两个力能否平衡
- B.不在同一物体上的两个力能否平衡

(5)如戊图所示的装置,在轻质硬纸板两端的细绳上挂等重的钩码,手放开硬纸板后,可观察到硬纸板将( )

- A. 向左下运动
- B. 向右上运动
- C. 仍静止不动
- D. 转过一定角度





## 2022-2023 八年级下学期物理学科四月限时作业答案

### 一、选择题

1. C 2. B 3. A 4. C 5. B 6. D 7. C 8. ABD 9. CD 10. ABC 11. ABD

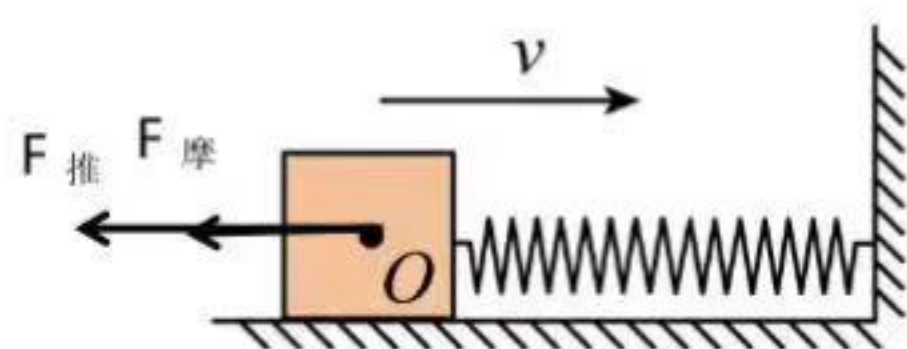
### 二、填空题

12. 物体间力的作用是相互的 发生形变 运动状态改变 13. 左 小 14. 不变 不变

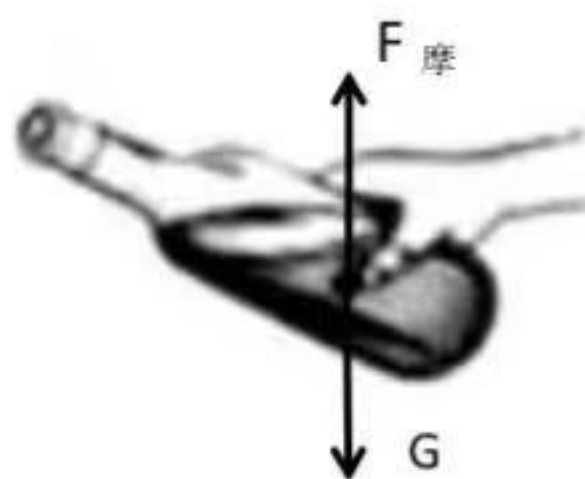
15. 30 20 16. 加速 两 不是 17. B 作用点 方向 18. 4 静止 3

### 三、作图题

19



20



### 四、实验探究题

21、(1) 竖直 B (2) 拉力方向或者重力方向都可以 (3) C  
(4) 5 超出弹簧测力计的量程 物理量没有单位 (5) B (6) 不变

22、(1) 分别用不同的力推了一下小车 (2) b (3) C (4) 不是  
(5) 匀速直线 不需要 (6) 降低小车在斜面上滑下的高度 (7) ①

23、(1) 匀速直线 (2) 乙丙 甲乙 (3) 没有控制压力大小相等  
(4) 3 (5) 静止 水平向右 2.8 (6) 不变 (7) AB

24、(1) 拉力 重力 拉力 (2) 摩擦力 1 (3) 小明 减小了摩擦力对实验的影响  
(4) B (5) C