

2019 年中考总复习单元评价卷·物理(四)

力 运动和力

题号	一	二	三	四	总分	累分人
得分						

说明:本卷分基础部分和实验部分,共有四大题 26 小题,满分 100 分,考试时间为 90 分钟。



中考对接点	机械运动,参照物,速度及速度公式的应用,牛顿第一定律,惯性,滑动摩擦力,二力平衡的条件,力与运动关系
单元疑难点	选取参照物描述物体的运动和静止,用惯性知识解释生活、生产中的现象

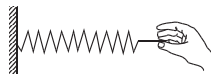
基础部分

一、填空题(共 20 分,每空 1 分)

- 英国科学家牛顿总结了伽利略等人的研究成果,概括出一条重要的物理规律:一切物体在_____的作用时,总保持静止状态或_____状态。这就是著名的牛顿第一定律。
- 如图所示的是小明在学校运动会上拍摄的运动员百米赛跑途中相片,现场的同学用_____的方法来比较运动员跑步的快慢;而物理学中用_____来表示物体运动的快慢。



第 2 题图



第 4 题图

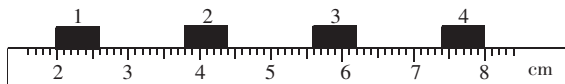


第 6 题图

- “我去上学校,天天不迟到……”。小明同学每天背着书包上学,如果说书包是静止的,选择的参照物是_____。放学走出校门时,若以教室为参照物,书包是_____ (选填“运动”或“静止”)的。
- 如图所示,小明同学用 12 N 的力沿水平方向向右拉一根轻质弹簧,弹簧对手的拉力_____ (选填“大于”“小于”或“等于”)12 N,手受到的拉力的施力物体是_____。
- “让我们荡起双桨,小船儿推开波浪……小船儿轻轻飘荡在水中,迎面吹来了凉爽的风……”这支优美的歌曲中含有许多物理知识。“小船儿推开波浪”,以波浪为参照物,小船儿是_____ (选填“静止”或“运动”)的。船桨向后划水,船向前运动,说明物体间力的作用是_____的。
- 北京和张家口将在 2022 年联合举办冬奥会,冰壶是比赛项目之一。如图所示,一名队员将冰壶掷出后,冰壶由于_____继续向前运动,另外两名队员用冰刷刷冰面,目的是_____ (选填“增大”或“减小”)冰壶与冰面之间的摩擦。
- 如图所示,小明同学用 10 N 的力握住重为 5 N 的矿泉水瓶,使矿泉水瓶在竖直方向上保持静止,此时矿泉水瓶受到的摩擦力为_____ N;再将握力增大至 20 N,此时矿泉水瓶受到的摩擦力大小将_____ (选填“变大”“变小”或“不变”)。



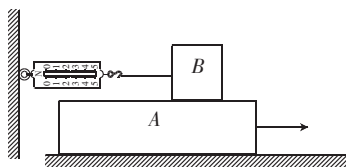
第7题图



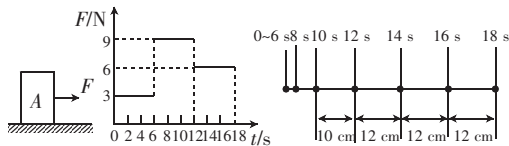
第8题图

8. 如图所示是木块在水平面上运动时每隔相等时间曝光一次所得到的照片,曝光时间间隔为 0.02 s,木块从 1 位置到 3 位置运动的距离是_____cm,木块从 1 位置到 4 位置运动的速度为_____m/s。

9. 如图所示,在 15 N 的水平拉力 F 的作用下,木板 A 在水平地面匀速向右运动的过程中,物体 B 相对于地面静止,此时弹簧测力计的示数为 3 N,则 B 所受滑动摩擦力方向水平向_____ (选填“左”或“右”),A 受到地面的摩擦力大小为_____N。



第9题图



第10题图

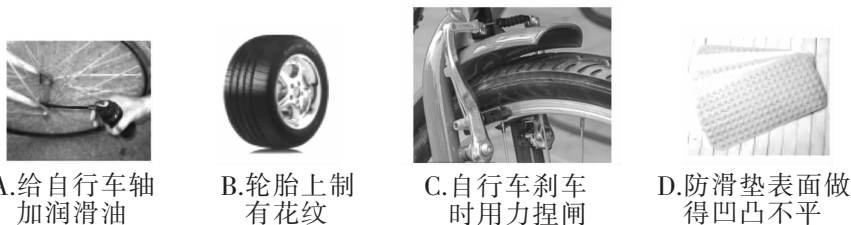
10. 物块 A 静止在粗糙程度均匀的水平桌面上,如图甲所示,物块 A 受到水平拉力 F 的作用,拉力 F 随时间 t 变化关系如图乙所示。小萍从 $t=0$ 开始,每隔 2 s 记录一次物块 A 的位置(用“·”表示物块 A),如图丙所示,6~12 s 内物块所受的摩擦力为_____N,10~14 s 内物块的平均速度为_____m/s。

二、选择题(共 26 分,把你认为正确的答案序号填写在题后的括号内。第 11~16 小题,每小题只有一个正确答案,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答案,每小题 4 分,全部选择正确得 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)

11. “估测”是物理学中常用的一种特殊重要方法,小明同学对所涉及的一些物理量进行了估测,其中合理的是 ()

- A. 一位中学生正常情况下脉搏跳动一次的时间约为 0.1 s
- B. 一支新 2B 铅笔的长度约为 18 dm
- C. 一位中学生步行的速度约为 1.1 km/h
- D. 一位中学生的体重约为 500 N

12. 如图所示的实例中,目的是减小摩擦的是 ()



- A. 给自行车轴加润滑油
- B. 轮胎上制有花纹
- C. 自行车刹车时用力捏闸
- D. 防滑垫表面做得凹凸不平

13. 张亮同学乘坐坐在风驰电掣的高铁列车上,看见窗外路边树木快速地向后退去,他选择的参照物是 ()

- A. 路边树木
- B. 远处高山
- C. 公路路面
- D. 列车

14. 我国交通法规定:“驾驶员和前排乘客必须系安全带!”系安全带可以减小因汽车紧急刹车对人员造成的伤害,下列说法正确的是 ()

- A. 刹车时人的惯性会消失
B. 刹车时人由于惯性会向前倾
C. 刹车时人会受到向前的惯性力
D. 刹车时人的惯性会增大

15. 如图所示,老爷爷推着购物车在水平地面上匀速前进,下列说法中正确的是 ()

- A. 老爷爷对地面的压力与地面对老爷爷的支持力是一对平衡力
B. 老爷爷所受的重力与老爷爷对地面的压力是一对相互作用力
C. 购物车所受的推力与地面对购物车的摩擦力是一对平衡力
D. 老爷爷对购物车的推力与地面对老爷爷的摩擦力是一对相互作用力



16. 足球进校园,校园足球蓬勃发展。如图所示为学校足球赛的精彩画面,下列说法正确的是 ()

- A. 被踢出的足球在草坪上越滚越慢是因为不受力的作用
B. 踢球时,脚对球的作用力大于球对脚的作用力
C. 踢出的足球在空中飞行是因为足球受到惯性力的作用
D. 守门员抱住飞来的足球,说明力可以改变物体的运动状态



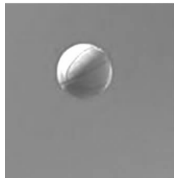
17. 对下列图中涉及的物理知识说法正确的是 ()



A



B



C



D

- A. 绕地球匀速运行的卫星,运动状态不改变
B. 冲过终点的运动员不能立刻停下来是因为运动员具有惯性
C. 抛出去的篮球在上升过程中不受重力作用
D. 匀速直线下降的跳伞运动员受平衡力的作用

18. 下列几组生活现象与其所蕴含的物理知识,对应完全正确的是 ()

现象	知识
手向后划水人向前游动	力的作用
人穿旱冰鞋推墙时会后退	是相互的

A

现象	知识
用力捏车闸可使自行车停下	增大摩擦
鞋底上刻有凹凸不平的花纹	

B

现象	知识
拍打窗帘能清除表面浮灰	利用惯性
助跑能使运动员跳得更远	

C

现象	知识
利用铅垂线判断墙壁是否竖直	重力方向 竖直向下
关闭发动机的汽车慢慢停下来	

D

三、简答与计算题(共 26 分,第 19 小题 5 分,第 20 小题 6 分,第 21 小题 7 分,第 22 小题 8 分)

19. 站在匀速直线行驶的火车中,如果竖直向上跳起,落地点会在哪里? 请你用所学的物理知识判断落地点在起跳点的“前方”“后方”还是“原地”,并说明原因。

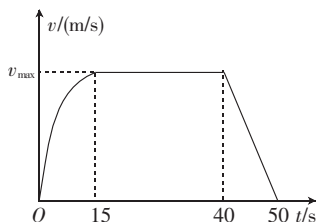
20. 双轮电动平衡车越来越受人们的喜爱。如图所示,小红同学驾驶平衡车在水平的周长为 400 m 跑道上匀速行驶,6 min 40 s 平衡车行驶了 2 圈。然后,小红以不变的速度与同班小亮同学驾驶着平衡车在跑道上同时同地相向行驶,经过 1 min 20 s 相遇。求:



- (1) 小红驾驶平衡车的速度。
- (2) 小亮驾驶平衡车的速度。

21. 一辆质量为 2 t 的汽车,在平直公路上以 80 kW 的额定功率从静止开始运动,经 15 s 运动 200 m 恰好达到最大速度,接着匀速运动 25 s 关闭发动机,滑行 100 m 停下。其 $v-t$ 图象如图所示。已知汽车在运动过程中受到的阻力恰为车重的 0.2 倍。求:

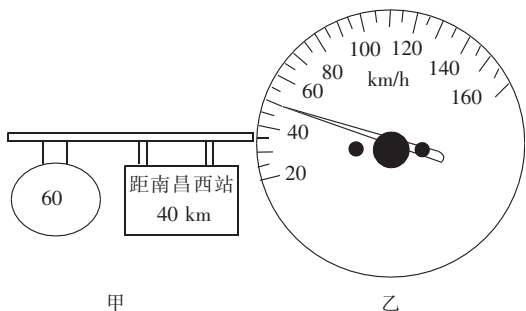
- (1) 整个过程中发动机做的功。
- (2) 汽车的最大速度。
- (3) 全程中汽车的平均速度。



22. 小亮同学家住南昌,五一假期爸爸开车送小亮和爷爷奶奶去南昌西站乘坐高铁到厦门游玩。汽车行驶途中小亮看见路旁的交通标志牌如图甲所示,汽车的速度表如图乙所示,小亮和爷爷奶奶所坐列车运行时刻表的一部分如下表所示。

车次	发车时间	到达时间	路程
G1692(南昌西—厦门北)	南昌西(10:13)	厦门北(15:07)	826 km

- (1) 按汽车速度表的速度匀速行驶,汽车从标志牌到南昌西站的行驶时间是多少?
- (2) G1692 次列车从南昌西到达厦门北运行的平均速度是多少?(结果保留整数)
- (3) 若在列车行驶途中,列车以 144 km/h 的速度匀速完全通过长 1 km 的隧道用时 27 s,则该列车的长度是多少?

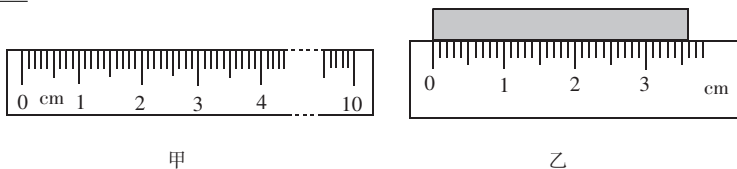


实验部分

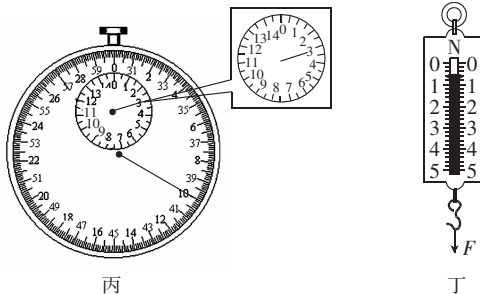
四、实验与探究题(共 28 分,每小题各 7 分)

23. 亲爱的同学,你会正确使用下列仪器吗?

(1)如图甲所示,刻度尺的量程是_____ ,分度值是_____ ;如图乙所示,物体的长度为_____ cm。

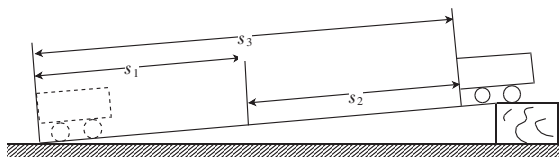


(2)如图丙所示停表的读数是_____ s。



(3)弹簧测力计是利用在弹性限度内,弹簧受到的拉力越大,弹簧的_____ 这个道理制成的。该弹簧测力计在使用前应_____ ;正确使用弹簧测力计测量拉力 F 的大小,弹簧测力计的示数如图丁所示,拉力 $F =$ _____ N。

24. 以下是小明同学做“测量小车的平均速度”时的实验报告(摘要)。请你将其报告中的问题补充完整。



【实验目的】测量小车的平均速度。

【实验原理】_____。

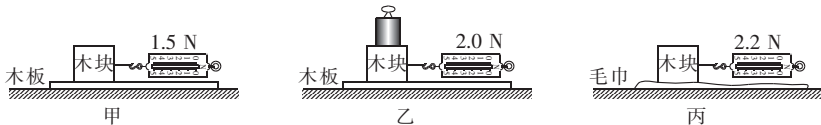
【实验器材】小车、_____、_____、斜面、金属挡板、长方体木块。

【实验装置】如图所示。

【实验数据】在虚线框内设计实验记录表格。

【交流评估】实验时,应让斜面的坡度较_____ (选填“大”或“小”),可以减小_____ (选填“时间”或“路程”)的测量误差。

25. 小明同学在探究“影响滑动摩擦力大小的因素”实验中。

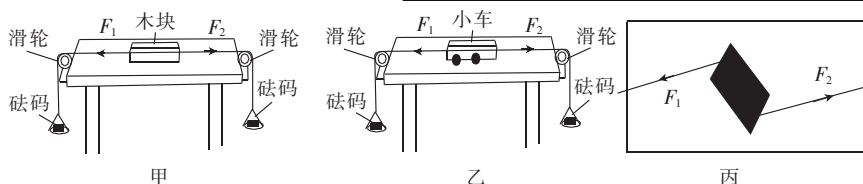


- (1)如图甲所示,小明将木块放在水平木板上,用弹簧测力计沿水平方向拉动,使木块做_____运动,根据_____原理,此时木块受到的滑动摩擦力为_____N。
- (2)小明用同一块木块继续完成了如图所示的乙、丙实验,弹簧测力计的示数如图所示。由甲、乙两个实验可以得出结论:_____ ;由_____两个实验说明滑动摩擦力的大小与接触面粗糙程度有关。
- (3)小明认为滑动摩擦力的大小可能跟接触面的面积有关,于是他在上述实验的基础上,将木块沿竖直方向切成两部分继续进行实验,将测得的数据记录在表格中,由表中数据验证了自己的猜想,这种做法_____ (选填“正确”或“错误”),理由是_____。

次数	木块大小	接触面积 S/cm^2	摩擦力 f/N
1	整块	150	1.5
2	三分之二块	100	1.0
3	三分之一块	50	0.6

26. 实验探究小组的同学在探究“二力平衡条件”的实验中。

- (1)小明和小亮同学设计并组装的实验装置如图甲、乙所示,通过小组讨论,为了实验的准确性,选择小亮的方案更加合理,理由是_____。



- (2)在探究力的大小对二力平衡的影响时,利用了定滑轮_____的特点,并通过调整_____来改变 F_1 和 F_2 的大小。实验结果发现小车平衡时 F_1 和 F_2 的大小略有不同,原因是_____。
- (3)保持 F_1 与 F_2 相等,用手将小车扭转到图丙所示的位置,松手后,小车_____ (选填“能”或“不能”)在此位置平衡,说明二力平衡时,两个力必须_____。
- (4)小车在如图乙所示时静止,为了探究二力平衡时,两个力是否必须作用在同一物体上,接下来的操作是_____。

SK 试卷评价表

纠错反馈	S型错误(技能型错误)		K型错误(知识型错误)	
	错误类型	题号	错误内容	题号
诊断反思				



技能型错误: 试题涉及课本知识的记忆、理解、应用,没有问题。如审题错误:未能看懂题干要求,偏离答题轨道。
知识型错误: 试题涉及课本知识的记忆、理解、应用,有问题。