

# 2021年中考总复习单元评价卷·物理(五)

## 运动和力

题号	一	二	三	四	总分	累分人
得分						

说明:全卷满分 100 分,考试时间为 90 分钟。

### 命题

中考对接点	牛顿第一定律,惯性及应用,二力平衡条件及应用
单元疑难点	理解力与运动的关系,相互作用力与平衡力的辨别,惯性的应用

### 一、填空题(共 20 分,每空 1 分)

1.物理学是一门以观察、实验为基础的学科,人们的许多物理知识是通过观察和实验,经过认真地思考而总结出来的。如图所示展示的是科学家经过不懈的思考、探索而发现了                      定律的场景。



第 1 题图



第 3 题图



第 4 题图

2.2020 年 7 月 23 日 12 时 41 分,“长征五号”遥四运载火箭托举着“天问一号”探测器,在文昌航天发射场点火升空。以地面为参照物,“长征五号”的,若说“天问一号”是静止的,则选择的参照物是                     。

3.如图所示,当小车在会车时,刹车后由于                     ,小车不能马上停下来,造成交通事故,事故发生时,由于                      的作用而造成车子发生形变。

4.如图所示的电动平衡车深受年轻人喜爱,正常行驶时,以                      为参照物,车上的人是静止的;为了安全,国家规定平衡车最大速度不超过 20                      (选填“km/h”或“m/s”)。

5.日常生活中,我们会听到或看到“两地车程 1 小时”之类的说法,学了物理之后,你认为这样的说法是                      (选填“正确”或“错误”)的,原因是                     。

6.在学校运动会百米比赛时,场下座席上的观众认为最前面的同学跑得最快,这是采用了                      的方法;小阳和小光分别是两个小组的百米第一,若要比较他俩谁更快,可以采用直接比较他们跑步的时间,原因是他们运动的                      相同。

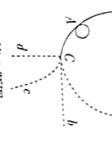
7.为保证校车在公路上的行驶安全,规定校车速度不得超过 40 km/h,“40 km/h”是指校车行驶过程中的                      (选填“最大”、“平均”或“最小”)速度;校车匀速经过有平直的 5 km 路段,用时 10 min,则校车                      (选填“有”或“没有”)超速。

8.每次过桥时,在高速上常会出现交通事故,如图所示,这是一次高速上的事故,一辆大客车追尾小轿车追尾。碰撞瞬间,小轿车对大客车的力                      (选填“大于”、“小于”或“等于”)大客车对小轿车的力,小轿车被撞前相对大客车是                      (选填“运动”或“静止”)的。

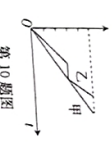
### 中考总复习单元评价卷·物理(五)



第 8 题图



第 9 题图



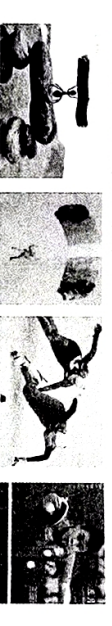
第 10 题图

9.如图所示,让小球从 A 点静止释放,运动到 C 点时,若一切外力全部消失,则小球会沿路线                      运动,此时小球                      (选填“具有”或“不具有”)惯性。

10.甲、乙两物体在平直的公路上运动,其运动情况与时间关系图像如图所示。如果甲与乙的运动速度最后相同,则该图像为                      与时间的关系图像;如果甲的平均速度小于乙的平均速度,则该图像为                      与时间的关系图像。

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,选择正确但不全得 1 分,不选、多选或错选得 0 分)

- 11.机械运动是一种常见的运动,下列关于机械运动的说法错误的是 ( )
  - A. 在物理学中,我们把物体位置的变化叫做机械运动
  - B. 我们判断一个物体是静止还是运动时,首先要选定参照物
  - C. 物体是运动还是静止,与参照物的选择无关
  - D. 物体的运动和静止是相对的
- 12.如图所示,受力平衡的物体是 ( )
  - A. 被妈妈举起的小木棒
  - B. 空中加速下落的小木棒
  - C. 赛道上沿曲线滑行的运动员
  - D. 被打出去的乒乓球

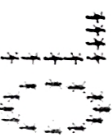


13.对于“力与运动的关系”问题,历史上经历了漫长而又激烈的争论过程。下列说法正确的是 ( )
 

- A. 力是维持物体运动的原因
- B. 静止的物体一定不受力的作用
- C. 摩擦力的方向一定与物体的运动方向相反
- D. 做匀速直线运动的物体可能不受力的作用

14.在庆祝中华人民共和国成立 70 周年盛大阅兵活动中,我国空军 20 架飞机按“70”造型匀速飞越天安门上空,如图所示,关于飞机在天安门上空飞行过程中,下列说法正确的是 ( )
 

- A. 以图中“7”字形飞机为参照物,“0”字形飞机是运动的
- B. 以图中“0”字形飞机为参照物,“7”字形飞机是静止的
- C. 以天安门城楼为参照物,整个“70”字形飞机是静止的
- D. 以任何一个物体为参照物,“70”字形飞机都是运动的



第 14 题图



第 16 题图



15.在图中,关于车辆驾乘的相关警示,不是针对惯性现象的是 ( )
 

- A. 开车必须系好安全带
- B. 过桥车辆不许超过限制重量
- C. 乘车时站稳扶好
- D. 前方弯道,减速慢行

16.周末,小兰和姐姐一起到公园游玩,他们沿一条平直的路由南向北骑双人自行车的情景如图所示。骑行时,她们感觉到风迎面吹来,则下列判断正确的是 ( )
 

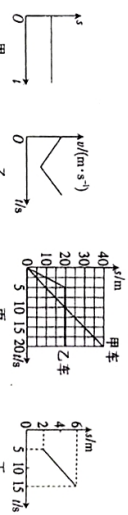
- A. 如果骑行越快感觉风越大,则一定刮的是北风
- B. 如果骑行越慢感觉风越小,则一定刮的是北风
- C. 可能刮的是南风,且风的速度大于骑车的速度
- D. 可能刮的是南风,且风的速度小于骑车的速度

17.下列关于物体运动的描述正确的是 ( )
 

- A. 地球的同步卫星相对于地球是运动的,相对于太阳是静止的
- B. 楚人“刻舟”而不能“求剑”是不懂得运动和静止的相对性造成的
- C. 我们说地球是运动的,那么选择的参照物一定是地球上的静止物体
- D. “两岸青山相对出,孤帆一片日边来。”诗中先后选择的参照物是行船和岸边

18.如图所示,下列关于机械运动图像描述错误的是 ( )
 

- 甲:该图表明物体正在做匀速直线运动
- 乙:该图可以反映小车从光滑斜面上滑下过程中的速度情况
- 丙:该图中甲、乙两车在第 10 s 相遇,0~20 s 乙车的平均速度为 1 m/s
- 丁:该图中在 5~15 s 物体的运动速度是 6 m/s



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

19.南宋词人辛弃疾在《西江月·遣兴》中写道:“昨夜松边醉倒,问松我醉如何。只疑松动要来扶,以手推松曰去。”词人对醉态的描述妙趣横生,有很强的感染力。请你想一想,作者为什么会怀疑松树动起来要来搀扶喝醉的自己呢?



20. 小明的爸爸一大早乘出租车去赶飞机,出租车在去往机场的高速公路上,一直以如图1所示的速度匀速行驶。

(1) 当小明的爸爸看到如图2所示的交通标志牌时,他还要多少分钟才能到达机场?

(2) 在遵守交通规则的前提下,出租车从图2的交通标志牌位置开始,最快可以节省多少分钟到达机场?

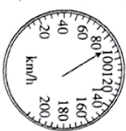


图1

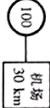


图2

21. “昌吉赣高铁客运专线”是国家《中长期铁路网规划》中南北大通道京九高速铁路的重要组成部分。它北起南昌,途经吉安,南至赣州,全长约416 km,设计速度为350 km/h。

车次	站名	到达时间	开车时间	里程/km
Z181	南昌	17:24	17:41	2340
Z181	吉安	19:53	19:57	2566
Z181	赣州	21:51	21:55	2752

(1) 该高铁线路尚未开通时,家住南昌的小军乘坐Z181次列车前往赣州。Z181次列车的部分时刻表如表所示,请你根据表中信息计算Z181次列车从南昌至赣州的平均速度。

(2) 若“昌吉赣高铁客运专线”列车以设计时速为平均速度行驶,从南昌到赣州需要多长时间?(结果保留一位小数)

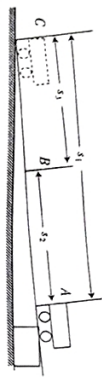
22. 某地区的中学生体能测试男生1000 m长跑项目的成绩标准如表,小亮在参加测试过程中:

初二男生1000 m体能测试等级	时间标准
优秀	$t \leq 4 \text{ min}$
良好	$4 \text{ min} < t \leq 4 \text{ min } 30 \text{ s}$
及格	$4 \text{ min } 30 \text{ s} < t \leq 4 \text{ min } 50 \text{ s}$
不及格	$t > 4 \text{ min } 50 \text{ s}$

(1) 他跑完前900 m用了250 s,求他在这段时间内的平均速度;  
 (2) 若他保持该速度不变跑完全程,请你通过计算判断他的成绩将达到什么等级;  
 (3) 若要达到良好等级,则他至少要以多大的平均速度完成最后100 m的冲刺?

四、实验与探究题(共28分,每小题7分)

23. 如图所示,这是“测量小车沿斜面下滑的平均速度”的实验。



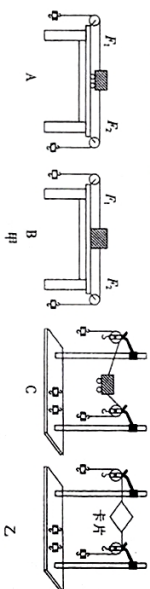
(1) 该实验的原理是\_\_\_\_\_ ,所需的测量工具为刻度尺和\_\_\_\_\_。  
 (2) 实验中,应使斜面保持\_\_\_\_\_ (选填“较大”或“较小”)的坡度,以减小测量\_\_\_\_\_ 的误差。  
 (3) 实验中,对于如何获取下半程  $s_2$  的平均速度  $v_2$ ,下列方法最好的是

A. 小车从B点由静止释放,测出从B到C所用的时间  $t_2$  与路程  $s_2$ ,计算得到  $v_2$   
 B. 小车从A点由静止释放,经过B点开始计时,到达C点后测得时间  $t_2$ ,再测量路程  $s_2$ ,计算得到  $v_2$   
 C. 不测量,利用已有数据求得  $t_2 = t_1 - t_3$ ,  $s_2 = s_1 - s_3$ ,再计算得到  $v_2$

(4) 实验中全程  $s_1$  的平均速度为  $v_1$ ,上半程  $s_2$  的平均速度为  $v_2$ ,下半程  $s_3$  的平均速度为  $v_3$ ,三者间的大小关系是\_\_\_\_\_。  
 (5) 若选用的刻度尺是用热胀冷缩较明显的金属材料做成的,那么在严冬季节用它做本实验时,测量的速度的结果比实际\_\_\_\_\_ (选填“偏大”、“偏小”或“不变”)。

24. 在“探究二力平衡的条件”活动中。

(1) 小明先后设计了三个实验方案,如图甲所示,请你判断出他们改进的先后顺序:\_\_\_\_\_ (用字母表示),这样的改进是为了减小\_\_\_\_\_ 对实验的影响。



(2) 如图乙是最终确认的实验方案,改用小卡片是为了减小\_\_\_\_\_ 对实验影响。

(3) 小华将系于小卡片(重力可忽略不计)两对角的线分别跨过左右支架上的滑轮,在线的两端挂上钩码,使作用在小卡片上的两个拉力方向\_\_\_\_\_ ,并通过调整\_\_\_\_\_ 来改变拉力的大小。

(4) 当小卡片平衡时,小华将小卡片转过一个角度,松手后观察\_\_\_\_\_ (选填“释放瞬间”或“最终”)小卡片能否平衡。设计此实验步骤的目的是探究\_\_\_\_\_。

25. 某班同学进行“测量纸锥从某一高度下落到地面过程中的平均速度”的实验。

(1) 你认为需要测量的物理量是\_\_\_\_\_ 和\_\_\_\_\_。  
 (2) 你选用的主要实验器材是手表、\_\_\_\_\_。  
 (3) 小明所在的兴趣小组用闪光照相机探究纸锥竖直下落的情况,照相机每隔0.2 s曝光一次,拍下的照片如图所示,由此可以判断纸锥下落的速度变化情况是\_\_\_\_\_ (选填“不变”、“先变大后不变”或“一直变大”)。若测得纸锥在A、B两位置间的实际距



离为8.40 cm,则在此过程中,纸锥的平均速度为\_\_\_\_\_ m/s。  
 (4) 为了减小实验误差,小华准备采用多次测量取平均值的方法,设计了如下的表格,进行实验测量并计算出纸锥下落的平均速度。你认为小华这样设计对吗?  
 答:\_\_\_\_\_ ,原因:\_\_\_\_\_。

纸锥下落高度/m	纸锥下落时间/s	纸锥下落平均速度/(m·s <sup>-1</sup> )

26. 【提出问题】物体的运动是否需要外力来维持?

【设计实验】实验装置如图所示,让小车从斜面的同一高度由静止滑下,观察、比较小车沿不同的平面运动的情况。



(1) 实验时让小车从斜面的同一高度滑下,其目的是让小车在粗糙程度不同的表面上开始运动时获得相同的\_\_\_\_\_。  
 (2) 一般人的思维都局限在直接比较小车在不同表面上运动的距离不同,但科学家们却能发现,物体运动的表面越光滑,相同情况下物体受到的阻力\_\_\_\_\_ 越小,因此物体运动的距离越长;并由此推想得出进一步的结论,运动的物体如果不受外力作用,它将做\_\_\_\_\_。  
 【得出结论】著名的牛顿第一定律就是在此基础上总结出来的。这个定律告诉我们:力不是\_\_\_\_\_ 物体运动状态的原因,而是\_\_\_\_\_ 物体运动状态的原因。

【交流评估】(1) 牛顿第一定律是在实验基础上进行推理论证得出的,以下研究问题的方法与此相同的是\_\_\_\_\_。  
 A. 用刻度尺测量长度进行多次测量  
 B. 探究声音能否在真空中传播

(2) 实验时,小车在粗糙程度不同的表面运动时每次都滑出表面,无法测出物体运动的距离。在器材不变的情况下,请你改进一下实验,你的做法是:\_\_\_\_\_。

SK 试卷评价表

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

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,未能看懂题目要求,漏答关键步骤。  
 知识型错误:试题涉及课本知识的记忆、理解、应用,有问题。