**第一章 机械运动 单元测试卷**

一、单选题

1. 中国的高铁技术世界一流，如图所示是几枚硬币“静静”立于高速行驶列车的窗台上的照片，认为硬币处于静止状态所选择的参照物是（　　）

A. 车内的座椅

B. 路边的树木

C. 窗外的楼房

D. 远处的高山

1. 外卖小哥正骑着电动车穿行于大街小巷，相对于什么参照物而言，可以认为他是静止的（）

A. 来来往往的行人 B. 迎面而来的车辆

C. 他所骑的电动车 D. 街道两边的房屋

1. 在商场里，当你站在上升的自动扶梯上时，关于你是运动还是静止的说法正确的是（）

A. 运动的 B. 静止的

C. 相对自动扶梯是静止的 D. 相对商场地面是静止的

1. 下列说法中正确的是（　　）

A. 房屋造好以后，它就固定在原来的位置不动，所以固定在地球上的物体是绝对不动的

B. 汽车驶过一座桥梁，汽车是运动的，而桥梁是绝对静止的

C. 地球和行星都绕太阳运动，太阳在宇宙中是绝对不动的

D. 宇宙就是由运动的物体组成的，绝对不动的物体是没有的

1. 小明利用最小刻度为1mm的刻度尺测量一个物体的长度，四次测量的数据分别为2.35cm，2.36cm，2.36cm，2.45cm。则测量结果应记为（　　）

A. B. C. D.

1. 甲物体的速度是54km/h，乙物体的速度是20m/s，丙物体1min 内通过的路程是600m，通过比较可知（）

A. 甲物体运动得最快 B. 乙物体运动得最快

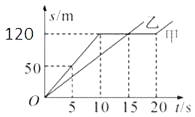
C. 丙物体运动得最快 D. 三个物体运动得一样快

1. 下列单位换算正确的是

A. B.

C. D.

1. 甲、乙两物体从同一地点同时向相同方向做直线运动，其s﹣t图象如图，由图象可知（）

A. 两物体在内都做匀速运动，且

B. 两物体在内的平均速度

C. 两物体在15s末速度相等

D. 在20s末甲乙两物体相距40m

1. 某物体做匀速直线运动，由速度公式v=可知，物体的（　　）

A. 速度与路程成正比 B. 速度与时间成反比

C. 速度大小恒定不变 D. 以上说法都对

1. 小明和小红从同一地点，沿同一直线，以大小相等的速度，同时向相反方向匀速行走，1 min后两人相距120 m．下列说法正确的是（）

A. 以小明为参照物，小红的速度是

B. 以地面为参照物，小红的速度是

C. 以小明为参照物，小红是静止的

D. 如果说小明是静止的，则选择的参照物是地面

1. 为抗击疫情，口罩生产厂家竭力提高口罩的产能。如图为全自动一次性口罩生产线的局部图，口罩由传送带匀速传送。关于这一过程下列说法正确的是（　　）

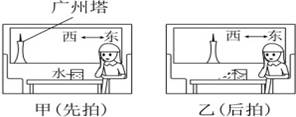
A. 口罩相对于地面是静止的

B. 传送带相对于地面是静止的

C. 口罩相对于生产线上用于加工的机器是静止的

D. 口罩相对于传送带是静止的

1. 向前直线行驶的车内，小明给小芳连拍两张照片如图所示，拍照过程中车可能（ ）

A. 向西加速 B. 向东加速 C. 向西减速 D. 向东减速

1. 下列关于误差的说法，正确的是

A. 测量时出现了误差，则说明一定出现了错误

B. 测量时，多测量几次取平均值可以减小误差

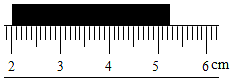
C. 误差是由于操作不规范造成的

D. 改进实验方法，采用精密仪器，去测量长度，可消除误差

1. 在物理学中我们是以“单位时间内物体通过路程的多少”来描述物体运动快慢的，而在文学作品中常常用一些成语来描述物体运动的快慢，下面的成语中与物理学描述运动快慢的方法最相近的是（　　）

A. 离弦之箭 B. 风弛电擎 C. 一日千里 D. 姗姗来迟

1. 如图是用刻度尺测长度的实验，所记录的测量结果正确的是( )

A. B. C. D.

1. 我们通常说“甲比乙跑得快”，这句话的物理含义是（）

A. 通过相同的路程，甲比乙用的时间长

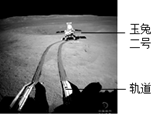
B. 通过相同的路程，甲比乙用的时间短

C. 在相同的时间内，甲通过的路程比乙的短

D. 甲运动的速度比乙运动的速度

1. “频闪摄影”是研究物体运动时常用的一种实验方法，下面四个图是小严同学利用频闪照相机拍摄的不同物体运动时的频闪照片（黑点表示物体的像），其中可能做匀速直线运动的是（）

A.  B.  C.  D. 

1. 2019年1月3日，“玉兔二号”从停稳在月球表面的“嫦娥四号”上沿轨道缓缓下行，到达月球表面，如图所示。关于“玉兔二号”下行的过程，下列说中正确的是（        ）

A. 若以月球表面为参照物，“嫦娥四号”是运动的

B. 若以月球表面为参照物，“玉兔二号”是静止的

C. 若以轨道为参照物，“玉兔二号”是运动的

D. 若以“嫦娥四号”为参照物，“玉兔二号”是静止的

二、多选题

1. （双选）如图所示为两个小球向右运动的频闪照片，它表示两小球在相等的时间间隔所处的位置，则对甲、乙两个小球的运动情况，判断正确的是（）

A. 小球甲做匀速运动，小球乙做变速运动；

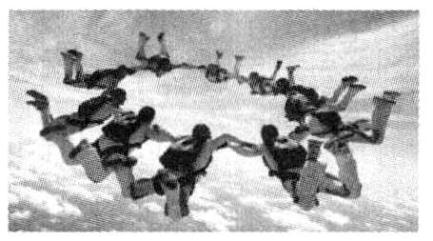
B. 这两球是相对静止的；

C. 小球甲、乙都做变速运动；

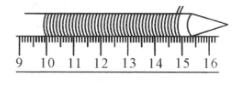
D. 若图中总路程相等，则小球甲的速度小于乙球的平均速度。

三、填空题

1. 如图所示为高空跳伞运动员在极速下降过程中的一个画面，在图示的情景中，以地面为参照物，他们是          的；以其中一个运动员为参照物，其他运动员是          的．（均填“静止”或“运动”）



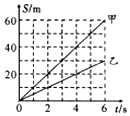
1. 小明坐在一列从扬州开往启东的动车上，动车通过一座大桥，已知大桥长1000 m，从上桥到离开桥，小明通过大桥的时间是20 s，则动车速度是          m/s，已知车长150 m，动车全部通过大桥所需要的时间是          s．
2. 空中加油机在高空给战斗机加油时，以加油机为参照物，战斗机是          的；若加油机以500 km/h的速度航行0.2 h，通过的路程是          ​​​​​​​km。
3. 某同学欲测量一根细铜丝的直径,他先将细铜丝拉直,用刻度尺测出细铜丝的长度后,接着如图所示,将这段细铜丝紧密排绕在圆柱形铅笔杆上,数出缠绕在铅笔杆上细铜丝的圈数n=30圈,用刻度尺测出铅笔杆上铜丝绕圈的总长度。问:



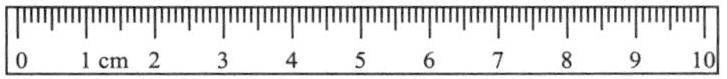
(1)上述步骤中,没有必要的步骤是                                                         。

(2)由图可知,铅笔杆上铜丝绕圈的总长度是          cm,细铜丝的直径d是          mm。(计算结果保留两位小数)

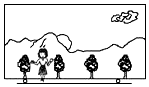
(3)如果测量时细铜丝缠绕得不紧密,将会使测量结果          (填“偏大”“偏小”或“不变”)。

1. 物理学中把物体\_\_\_\_\_\_的改变叫做机械运动，同一物体是运动还是静止，取决于所选的\_\_\_\_\_\_，这就是运动和静止的\_\_\_\_\_\_；“朝辞白帝彩云间，千里江陵一日还。两岸猿声啼不住，轻舟已过万重山。”这是唐代诗人李白《早发白帝城》中的诗句。从物理学的角度看，以高山为参照物，舟中人是\_\_\_\_\_\_；以\_\_\_\_\_\_为参照物，舟中人是静止的。
2. 我国高速路网全面推行区间测速以来，车辆超速行驶得，到了一定遏制。一辆小汽车进入测速路段后，乘客发现测速提示牌往后退，他是以\_\_\_\_\_\_为参照物。测速设备测得小汽车在通过9.45km的测速区间用时270s，其平均速度为\_\_\_\_\_\_km/h，根据该路段限速100km/h的规定，该车驾驶员\_\_\_\_\_\_（是否）受到了相应处罚。
3. 武汉市体育中考项目有耐力跑,跳绳和坐位体前屈。其中男生耐力跑1000m的时间大约是350s,合          s,坐位体前屈14cm,合          m,中学生正常步行速度是1m/s          1km/h(选填“>”“<”或“”)
4. 下图所示的是田径运动会上运动员奋力奔跑的场景，比赛开始后，“观众”通过\_\_\_\_\_\_，认为跑在前面的人运动得快；比赛结束后“裁判员”通过\_\_\_\_\_\_，判定最先到达终点的人运动得快。物理学上采取\_\_\_\_\_\_（填”观众”或“裁判员”）的方法来比较物体运动的快慢。
5. 如图所示，公交车甲和公交车乙从同一车站同时同向匀速行驶的路程随时间变化的图象，甲车速度为\_\_\_\_\_\_km/h，若运行5min，则乙车行驶的路程是\_\_\_\_\_\_。

|  |
| --- |
|  |

1. 如图所示，甲、乙两人骑着双人自行车绕南昌秋水广场快慢不变地运动一周，在整个过程中，自行车\_\_\_\_\_\_是做匀速直线运动，（选填“一定”、“不一定”或“一定不”）。以甲为参照物，乙是\_\_\_\_\_\_的。
2. 我国海监对钓鱼岛区域实行常态化的维权执法巡逻，“海监50”绕钓鱼岛巡逻，以宣示主权，以钓鱼岛为参照物，该船是          （填“运动”或“静止”）的，相对于船上坐着的人，该船是          （填“运动”或“静止”）的。由此可知：同一物体是运动还是静止，取决于所选择的参照物，这就说明运动和静止是          。
3. 如图所示刻度尺，它的测量范围为          cm；若小超用此刻度尺测量某物体的长度，记录结果为5.170 cm，此记录结果是          （选填“正确”或“不正确”）的。

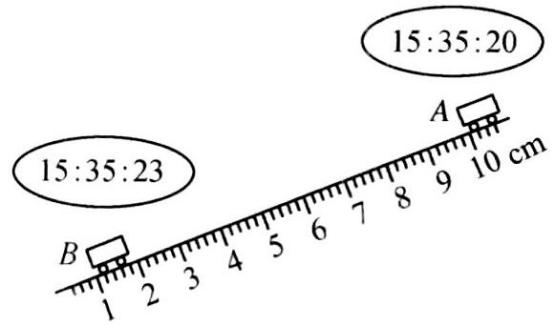
四、实验探究题

1. 小明喜欢打篮球，更喜欢观看电视转播的CBA比赛。他发现：运动员始终处于电视屏幕上，但我们却感觉运动员在球场上来回不停地跑动。这是为什么呢？对此，小明设计了一个实验：在桌面上安装一条滑轨，上面放着一幅带轮子的背景画，前面放一个小卡通人物画。请你按照实验自己试一试。

（1）当推动背景画向左运动时，会感觉到卡通小人向\_\_\_\_\_\_（填“左”或“右”）跑。产生这种感觉的原因是\_\_\_\_\_\_。

（2）篮球运动员始终处于屏幕上，我们为什么会感觉他们在跑动呢？\_\_\_\_\_\_。

1. 如图是某同学设计的测量小车在固定斜面上运动的平均速度实验装置图．小车从带有适当刻度的斜面顶端由静止自由下滑，图中的圆圈是小车到达A、B两处时，电子时钟所显示的两个不同的时刻，则：



（1）由图可知，斜面上的刻度尺的最小分度值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_mm．

（2）该实验原理是\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

（3）在实验中，为了方便计时，应使斜面的倾角适当\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“大”或“小”）一些．

（4）由图可知：小车在A、B两点间运动的平均速度为\_\_\_\_\_\_\_\_\_m/s．

五、计算题

1. 从广州南到香港西九龙的 G6543 次高铁动车组运行时刻表如下表所示。试求：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 广州南 | 虎门 | 深圳北 | 香港西九龙 |
| 到站时间 | ﹣ | 15：42 | 16：01 | 16：22 |
| 发车时间 | 15：25 | 15：44 | 16：04 | ﹣ |
| 里程 km | 0 | 66.5 | 102.0 | 142.5 |

（1）G6543 次动车组由广州南站到香港西九龙站的运行时间是多少分钟？平均速度是多少 km/h？

（2）一辆长约430 米的该高铁动车组，在从广州南站到香港西九龙站运行过程中，需要经过一段“羊台山隧道”，隧道全长3.32 公里，若以上面的平均速度运行，全车经过该隧道所用的时间为多少分钟？

参考答案

1.A

2.C

3.C

4.D

5.A

6.B

7.D

8.D

9.C

10.A

11.D

12.C

13.B

14.C

15.C

16.B

17.B

18.C

19.AD

20.运动 静止

21.50 23

22.静止  100

23.（1）用刻度尺测出细铜丝的长度L1

（2）5.00  1.67

（3）偏大

24.位置  参照物  相对性  运动的 舟

25.汽车（或自己）；126；是

26.230；0.14；＞

27.比较相同时间内通过的路程；  比较相同路程所用的时间  ；观众

28.36 ；1500 m。

29.一定不  静止

30.运动   静止 相对的

31.0～10  不正确

32.右；选择了背景画为参照物；是因为我们是以电视画面中静止不动的物体作为参照物

33.（1）2  （2）  （3）小  （4）0.03

34.解：（1）由运行时间表可得，G6543次动车组由广州南站到香港西九龙站的运行时间：t=16：22-15：25=57min=0.95h，

动车的平均速度：v===150km/h；

（2）通过隧道的总路程s1=L车+L隧道=0.43km+3.32km=3.75km；

由v=可得高铁动车全部通过隧道所用时间：t1===0.025h=1.5min。

答：（1）G6543次动车组由广州南站到香港西九龙站的运行时间是57分钟；平均速度是150km/h；

（2）全车经过该隧道所用的时间为1.5分钟。

