**人教版八年级上册物理**



**1.4测量平均速度 同步练习**

**一、单选题**

1.下图是利用每秒闪光10次的照相装置拍摄到的同一个小球从左向右运动的频闪照片.关于小球各段路程上的平均速度，下列说法正确的是（   ）



A. 小球在AB两点间运动的平均速度最大         B. 小球在BC两点间运动的平均速度最大  
C. 小球在CD两点间运动的平均速度最大       D. 小球在DE两点间运动的平均速度最大



2.某辆汽车以4m/s的速度从甲地开往乙地，当驶完一半时改用6m/s的速度行驶到乙地，甲、乙两地相距2400m，则汽车在甲、乙两地的平均速度为（　　）

A. 10m/s                              B. 5m/s                               C. 4.8m/                               D. 6m/s

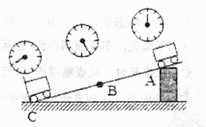
3.一辆汽车从甲地驶往乙地，共用了一个小时的时间，前20 min内的平均速度是30 km/h，后40 min内的平均速度是60 km/h，则该汽车在这1h内的平均速度是（ ）

A.35 km/h B.40 km/h C.45 km/h D.50 km/h

4.小刚家距学校1200米，上学时，前半段用了6分钟，后半段用了10分钟．问：小刚上学的平均速度为（　　）

A. 1.25米/秒                   B. 2米/秒                      C. 7.5米/秒                  D. 0.83米/秒

5.下图是小明做“测量物体运动的平均速度”的实验过程，图中的停表（停表每格为1s）分别表示小车通过斜面A、B、C三点的时刻，B点是全程AC的中点。关于小车通过上、下半段路程所用的时间和平均速度的关系，正确的是（   ）



A.                           B.                           C.                           D.



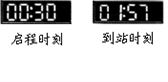
6.据新华社报道，青奥会赛艇女子双人单桨比赛的最终“奖牌榜”出炉，四川选手罗雅丹与队友潘婕合作，以3分37秒52的成绩获得银牌．赛程全长2000米，图所示为她们在比赛中的情境．下列四个速度中，比她们的平均速度大的是（　　）



A. 5 m/s                         B. 10 m/s                     C. 5 km/h                         D. 10 km/h



7.正在建设的武汉至宜昌的高速铁路全长约291km，计划2012年建成通车。它的建成将会给沿途经过的仙桃、天门、潜江等市带来无限的发展机遇。若通车后某列火车当日午夜从宜昌开往武汉的启程、到站时刻如图所示，则这列火车通过全程的平均速度最接近  (      )



A. 120km/h                       B. 150km/h                       C. 200km/h                     D. 580km/h



8.5月31日，中国选手苏炳添在国际田联钻石联赛男子100m比赛中，以9秒99的成绩获得第三名，成为当今跑得最快的黄种人，在这次100m比赛中，苏炳添的平均速度约为（　　）

A. 0.1m/s                           B. 1m/s                          C. 10m/s                            D. 100m/s



9.大家知道，龟兔赛跑的寓言故事，结果是乌龟赢得了比赛，大家知道其中的原因吗？以下说法正确的是(    )

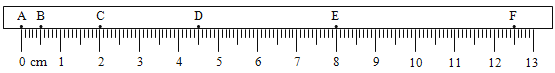
A. 因为乌龟天生跑得比兔子快           B. 因为兔子没能力跑赢那场比赛  
C. 因为裁判不公平                           D. 因为乌龟虽然速度慢，但是全程平均速度比较大



**二、填空题**

10.一个小车从斜面顶端滑下，测得小车在第1s内通过的路程是2m，在第2s内通过的路程是6m，在第3s内通过的路程是10m，则该小车在前2s内的平均速度是\_\_\_\_\_\_\_\_m/s，在第3s内的平均速度是\_\_\_\_\_\_\_\_m/s.

11.如图是一小球从A点沿直线运动到F点的频闪照片，若频闪照相机每隔0.2s闪拍一次，分析照片可知：小球从A点到F点共运动了　 \_\_\_\_\_\_\_\_　cm的路程，小球从B点到F点的平均速度为　 \_\_\_\_\_\_\_\_　m/s．



12.回顾实验和探究（请将下列实验报告中的空缺部分填写完整）：  
（1）探究平均速度的测量：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 过程表格 | 如图所示，使斜面保持很小的坡度不变，分别测出小车通过全程AB和上半程AC的路程及所用的时间，计算出相应的平均速度．实验数据如下：   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 路段 | 路程s/m | 时间t/s | | AB | 0.96 | 1.2 | | AC | 0.48 | 0.7 | |
| 结论  方法 | 小车通过全程的平均速度是　\_\_\_\_\_\_\_\_ 　 m/s． 用刻度尺和停表测量小车的平均速度，运用的科学方法是\_\_\_\_\_\_\_\_ ． |
| 问题  讨论 | 在上述过程中，为了测出下半程的平均速度，小雨将小车重新放在C点，让小车自由运动到B点， 进行求解．这样得到的值比实际平均速度值要\_\_\_\_\_\_\_\_ ． |

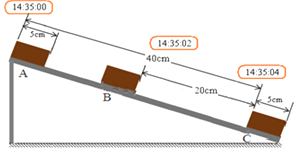
（2）探究牛顿第一定律：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 过程 | 如图所示，让小车从斜面顶端由静止滑下，先后滑到三种不同水平面上，其中小车在木板表面上运动状态改变得最\_\_\_\_\_\_\_\_ ． |  |
| 作图 | 请画出小车沿斜面下滑时的受力示意图． | |
| 结论 方法 | 若运动的物体不受力的作用，将保持\_\_\_\_\_\_\_\_ 状态． 在实验的基础上，通过理想化推理得出结论，运用的科学方法是\_\_\_\_\_\_\_\_ ． | |
| 问题讨论 | 用弹簧测力计拉着同一木块分别在以上三种水平面上做匀速直线运动，发现在\_\_\_\_\_\_\_\_  表面上弹簧测力计的示数最大，说明滑动摩擦力的大小与\_\_\_\_\_\_\_\_ 有关． | |

13.如图是一个小球从A点沿直线运动到F点的频闪照片，若频闪照相机每隔0.2s闪拍一次．分析照片可知：小球从A点运动到F点共运动了　\_\_\_\_\_\_\_\_ cm的路程，小球从A点运动到F点的平均速度为\_\_\_\_\_\_\_\_ cm/s．



14.如图所示，是实验小组的同学们用斜面和滑块做“测量物体的平均速度”的实验情形。当滑块自顶端A出发开始计时，分别滑至B和斜面底端C时依次停止计时，显示时间的数字钟的时间格式是“时：分：秒”。  
  
（1）除了数字钟，实验中用到的测量工具还有\_\_\_\_\_\_\_\_ 。  
（2）滑块由A滑至C的过程中平均速度是\_\_\_\_\_\_\_\_ m/s。  
（3）滑块在AB段的平均速度vAB和在BC段的平均速度vBC的大小关系是\_\_\_\_\_\_\_\_ 。



**三、解答题**

15.下表是重庆北站开往成都东站的D5135次动车时刻表，根据表中信息求：该次动车从重庆北站到大英东站运行过程中的平均速度为多少km/h（保留一位小数）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 站次 | 站名 | 到达时间 | 发车时间 | 里程（公里） |
| 1 | 重庆北 | 始发站 | 06:34 | 0 |
| 2 | 合川 | 06:59 | 07:03 | 66 |
| 3 | 潼南 | 07:26 | 07:30 | 115 |
| 4 | 大英东 | 08:04 | 08:07 | 194 |
| 5 | 成都东 | 08::54 | 终点站 | 313 |

**四、实验探究题**

16.小明在“测小车的平均速度”的实验中，设计了如图所示的实验装置：小车从带刻度（分度值为2cm）的斜面顶端由静止下滑，图中的圆圈是小车到达A、B、C三处时电子表的显示（数字分别表示“小时：分：秒”）

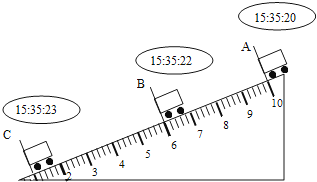
（1）该实验是根据公式\_\_\_\_\_\_\_\_进行速度计算的．

（2）实验中为了方便计时，应使斜面的坡度较\_\_\_\_\_\_\_\_（填“大”或“小”）．

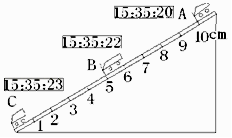
（3）请根据图中信息回答SAB=\_\_\_\_\_\_\_\_cm； tBC=\_\_\_\_\_\_\_\_s；VAB=\_\_\_\_\_\_\_\_m/s；VBC=\_\_\_\_\_\_\_\_ m/s．

（4）由实验看出，小车在下滑过程速度越来越\_\_\_\_\_\_\_\_，是在做\_\_\_\_\_\_\_\_运动．

（5）实验前必须学会熟练使用电子表，如果让小车过了A点后才开始计时，则会使所测AC段的平均速度VAC偏\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“大”或“小”）．



17.小李在“测小车的平均速度”的实验中，设计了如图所示的实验装置：小车从带刻度（分度值为1mm）的斜面顶端由静止下滑，图中的方框是小车到达A、B、C三处时电子表的显示：



（1）该实验是根据公式\_\_\_\_\_\_\_\_进行测量的。

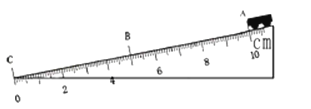
（2）实验中为了方便计时，应使斜面坡度较\_\_\_\_\_\_\_\_ （填“大、小”）

（3）请根据图中所给信息回答：sAC=\_\_\_\_\_\_\_\_ cm，tBC=\_\_\_\_\_\_\_\_s，vAC=\_\_\_\_\_\_\_\_ m/s。

（4）实验前必须学会熟练使用电子表，如果让小车过了A点后才开始计时，则会使所测AC段的平均速度vAC偏\_\_\_\_\_\_\_\_（填“大、小”）。

**五、综合题**

18.某物理兴趣小组在“测量小车的平均速度”的实验中设计了如图所示的实验装置，小车从带刻度（分度值1mm）的斜面顶端由静止下滑：



（1）读出小车从A运动到C经过的路程SAC=\_\_\_\_\_\_\_\_ cm．

（2）若小车从A运动到C所用的时间为3秒，则小车经过AC的平均速度VAC=\_\_\_\_\_\_\_\_ cm/s（结果保留一位小数）．

（3）实验中为了方便计时，应使斜面坡度较\_\_\_\_\_\_\_\_ （选填“大”或“小”）．

（4）小车从斜面顶端滑到底端的过程中，其能量转化情况是\_\_\_\_\_\_\_\_

**参考答案**

1.A 2.C 3.D 4.A 5.D 6.B 7.C 8.C 9.D

10.4；10

11.12.50；0.15

12.0.8；　组合法　；　小　；　慢　；　匀速直线运动　；　逐渐逼近法　；　毛巾　；　接触面的粗糙程度

13.12.50　；　12.50

14.刻度尺；0.1；vAB＜vBC

15.解：根据表中数据可知，重庆北站到大英东站的路程为194km，时间为1.5h；  
则v=s/t=194km/1.5h=129.3km/h.

16.（1）v=   
（2）小  
（3）40.0；1；0.2；0.5  
（4）大；变速直线  
（5）大



17.（1）  
（2）小  
（3）10.00；1；0.0333  
（4）大



18.（1）10.00　  
（2）3.3　  
（3）小　  
（4）重力势能转化为动能