八年级上册物理

5.3 直线运动

同步练习及答案

一、选择题

1．下列物体中可能作匀速直线运动的是　　（　　）

A．从楼上阳台掉下的砖头　　B．草坪上滚动的球

C．沿跑道滑行的飞机　　D．沿平直轨道正常行驶的火车

2．小汽车的速度为 100km/h，自行车的速度是 5m/s,这说明（　　）

A．汽车的速度一定比自行车大

B．自行车运动的时间一定比小汽车长

C．在相同时间内小汽车行驶的路程可能比自行车的大

D．小汽车一定始终行驶在自行车的车前方

3．一个小球从空中自由落下，经 5s 落地，已知小球最后 2s 下落的高度是 80m，则小球在整个下落过程中的平均速度是（　　）

A．等于 40m/s　　B．大于 40 m/s

C．小于 40 m/s　　D．无法确定

4．如图所示，是南京红山动物园“动物运动会”中龟兔赛跑的情景。关于比较它们俩运动快慢有如下几种说法：①看台上的观众在比赛开始后，“观众”通过“相同时间比路程”的方法认为跑在前面的兔子运动快 ；②由于兔子自恃奔跑能力强，比赛途中睡了一觉，终点“裁判员”是通过“相同路程比时间”的方法来判定最先达终点的乌龟运动得快；③物理学中是采用观众的方法比较乌龟与兔子的运动快慢程度；④物理学中是采用终点裁判员的方法比较兔子运动快慢程度。以上说法正确的是（　　）A

第 4 题

A．①②③　　B．①②④

C．①④　　D．②④

5．一个人骑自行车沿平直的公路行驶，第一秒内通过的路程是 2m，第二秒内通过的路程是 3m，第三秒内通过的路程是 4m，则　　（　　）

A．前 2s 内的平均速度是 3m/s　　B．前 2s 内的平均速度是 2m/s

C．3s 内的平均速度是 3m/s　　D．后 2s 内的平均速度是 4m/s

6．作匀速直线运动运动的两物体，它们的运动时间之比为 1：4，运动路程之比为 3：1，那么它们的速度之比为　　（　　）

A．3：4　　B．4：3　　C．12：1　　D．1：12

7．一个物体沿平直的高速公路运动，在 10s 内通过 60m 的路程，通过前一半路程用了 4s，

那么该物体在前、后半程内的平均速度分别是　　（　　）

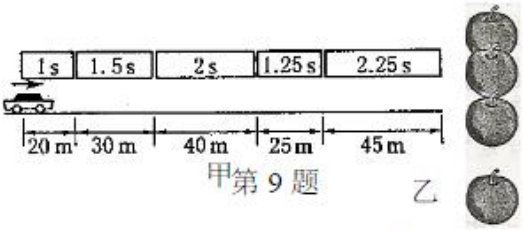
A．6m/s、7.5m/s　　B．5m/s、7.5m/s　　C．5m/s、6m/s　　D．7.5m/s、5m/s

二、填空题

8．国际泳联马拉松游泳世界杯赛于 2002 年 6 月 5 日在我国琼州海峡举行。出发点为广东省徐闻县海安镇白沙湾，终点为海口“假日海滩”。两地的直线距离约为 25km，出发时计时表的指针位置如图甲所示，第一个游完全程的俄罗斯选手到达终点时的计时表的指针位置如图乙所示，则该选手比赛全程用时_____h，全程的平均速度约为_____km/h。

第 8 题

9．如图所示是某同学在研究汽车和苹果运动的两张图。观察甲图可知汽车做_____直线运动；观察乙图苹果下落时的频闪照片，可知苹果做_____直线运动。



第 9 题

10．某人乘出租车在平直公路上行驶，如图所示为他乘车到达目的地时的车费发票，那么出租车行驶的时间是_____s，出租车行驶的平均速度是_____m/s。

TAXI	
车费发票	
车号码	E.U-8888
日期	02-05-28
上车	10：00
下车	10：05
单价	2.00 元
里程	6.0km
金额	16.00 元

11．在军训中，某校学生以 6km/h 的速度从总部出发 2h 后，总部派摩托车给同学们送紧急通知。摩托车以 66km/h 的速度行驶，经_____min 可追上学生。

三、实验与探究题

12．夏天的傍晚，小明为了趋蚊，点燃了一盘蚊香，他琢磨着想测量蚊香的燃烧速度，看一看一个晚上点一盘蚊香够不够。

（1）写出他需要的实验器材_____

（2）写出测量的步骤

_____

_____

（3）蚊香燃烧速度的表达式：_____

四、计算题

13．小明步行从校门口出发，20min 后小刚骑自行车也从校门口出发，以 5m/s 的速度追赶

拓展延伸（重点设计部分）

14.表格中所列数据记录了当今世界某优秀短跑运动员创造世界记录时跑步过程中通过不同距离所用的时间。

距离/m	0.00	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0	90.0	100.0

时间/s	0.00	1.88	2.96	3.88	4.77	5.61	6.45	7.29	8.13	9.00	9.86
速度/ms^{-1}											

请你算出每个 10m 路程的速度。（1）在这 100m 运动过程中做的_____（是/不是）匀速直线运动，你的判断依据是_____。（2）在 100m 的运动过程中，哪个 10m 路程段的速度最大？哪个 10m 路程段的速度最小？_____。

15.某同学买了一张火车时刻表，他注意到在北京和上海间往返的 13 次和 14 次特别快车的运行时刻表如下：

车次	到、发站时间	北京	天津西	济南	上海
13	到站时间	——	16：11	20：11	8：04
	发车时间	14：40	16：16	20：23	——
14	到站时间	9：30	7：23	3：14	——
	发车时间	——	7：28	3：26	15：45

他了解了 13 次列车由北京开往上海，14 次由上海开往北京。这两次列车每天齐发一列车，自北京到上海铁路长 1 462km. 根据列车运行时刻表回答下列问题：

（1）你从列车时刻表所列各项内容可以获得哪些信息？

（2）13、14 次列车运行时间差为_____，计算 13 次列车由北京驶往上海和 14 次列车由上海驶往北京的平均速度分别为_____和_____。

参考答案

1.D　2.C　3.C　4.A　5.C　6.C　7.D

8. 4.8　5.2　9.匀速　变速　10. 300　20　11. 10

12. （1）器材：刻度尺、细棉线、手表

（2）步骤：取一小段蚊香，用细棉线与蚊香紧贴，在两端点处做标记，拉直棉线，用刻度尺测出两标记间的距离为 s；点燃蚊香，并计时，测出蚊香完全烧完所用的时间为 t；则蚊香的燃烧速度为 $v=\frac{s}{t}$

（3）表达式为：$v=\frac{s}{t}$

13. 300s　1

14. （1）不是　相同的路程内，所用的时间不等　（2）（略）

15.(1)从北京到上海所需时间,中间到达天津西和济南的时间等

(2)9min　83.0km/h　83.4km/h