**2025年12月21日必修一第一章检测\_xy**

学校:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_班级：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_考号：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**一、单选题**

1．2025年10月16日，我国在海南商业航天发射场使用长征八号甲运载火箭，成功将卫星互联网低轨12组卫星发射升空。在下列描述火箭升空过程的物理量中，属于标量的是（    ）

A．速度 B．时间 C．加速度 D．力

2．如图所示，我国航展中飞机编队展示高速转弯动作，彰显国家力量。该航展共设三天公众日，每天的9:00-17:00开放。关于以上内容，下列说法正确的是（　　）



A．9:00指的是时间

B．9:00-17:00指的是时刻

C．飞行表演时，以观众为参考系，并排飞行的飞机是静止的

D．飞行表演时，分析飞机的飞行姿势，不可以将飞机看作质点

3．重庆二外即将举行第25届田径运动会，运动会是同学们最喜欢的盛会之一，关于运动会中的100米和400米项目，下列说法正确的是（　　）

A．某班一田径健将完成百米跑的成绩是10秒97，“10秒97”指的是时刻

B．400米项目中，当运动员完成200米赛程时，其位移大小为200米

C．甲、乙两名运动员分别参加100米和400米项目，甲的位移大于乙的位移

D．在一次100米比赛中，某运动员的平均速度可能大于其任意时刻的瞬时速度

4．在一次蹦床比赛中，运动员从高处自由落下，以大小为的竖直向下的速度着网，与网作用后，沿着竖直向上以大小为的速度离开网，已知运动员与网接触的时间，那么运动员在与网接触的这段时间内加速度的大小和方向分别为（    ）

A．，竖直向上 B．，竖直向下

C．14m/s2，竖直向上 D．14m/s2，竖直向下

5．一田径爱好者对其百米跑视频进行了分析，获得如下信息：前7s跑了49m，12.4s到12.5s跑了0.95m，12.5s末到达终点。由此可知该爱好者（　　）

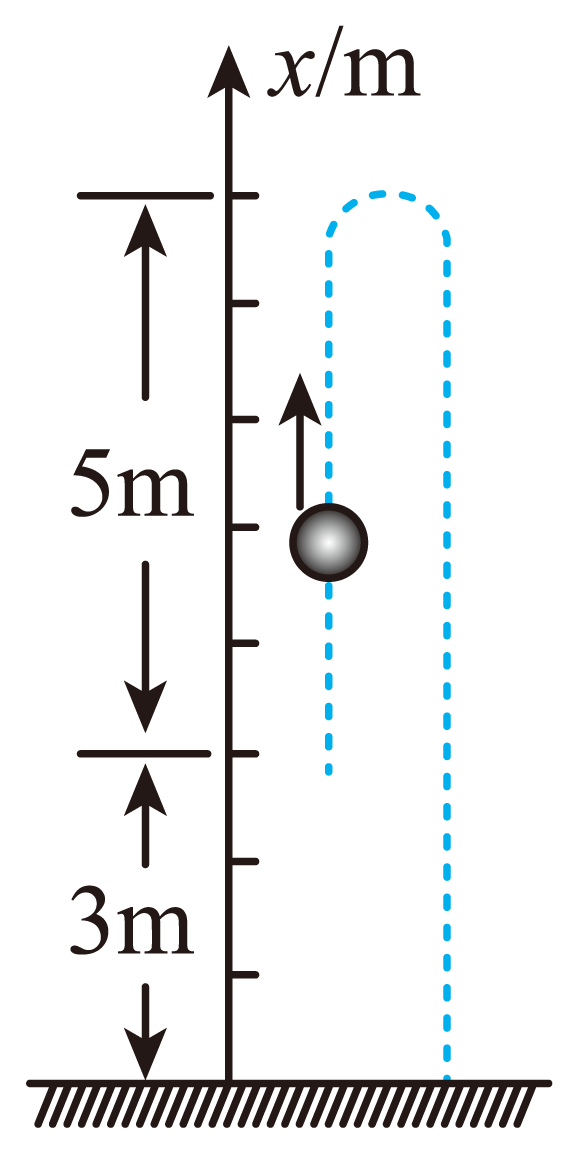
A．前7s的平均速度的大小为7m/s

B．前7s的平均速度的大小为8m/s

C．全程的平均速度的大小为7m/s

D．全程的平均速度的大小为9.5m/s

6．如图所示，从高出地面3m的位置竖直向上抛出一个小球，它上升5m后回落，最后到达地面。若以抛出点为原点建立一维坐标系，方向向上为正方向，小球从抛出到落地的过程中，以下说法正确的是（　　）



A．小球在最高点的坐标为*x*=8m

B．位置坐标的变化为=3m

C．位移大小为8m，方向向下

D．路程为13m

**二、多选题**

7．下列说法正确的是（    ）

A．研究花样滑冰运动员优美的舞姿时不可以把他视为质点

B．研究高台跳水运动员的入水动作时可以把他视为质点

C．研究歼-20隐形战机在空中的翻滚动作时可以把它视为质点

D．研究歼-20隐形战机在空中的飞行路线时可以把它视为质点

8．贵州“村超”月日的一场比赛中，一名球员踢出了一记“圆月弯刀”击向球门死角，所谓“圆月弯刀”是指足球的飞行轨迹是一条优美的弧线。以下说法正确的是（　　）

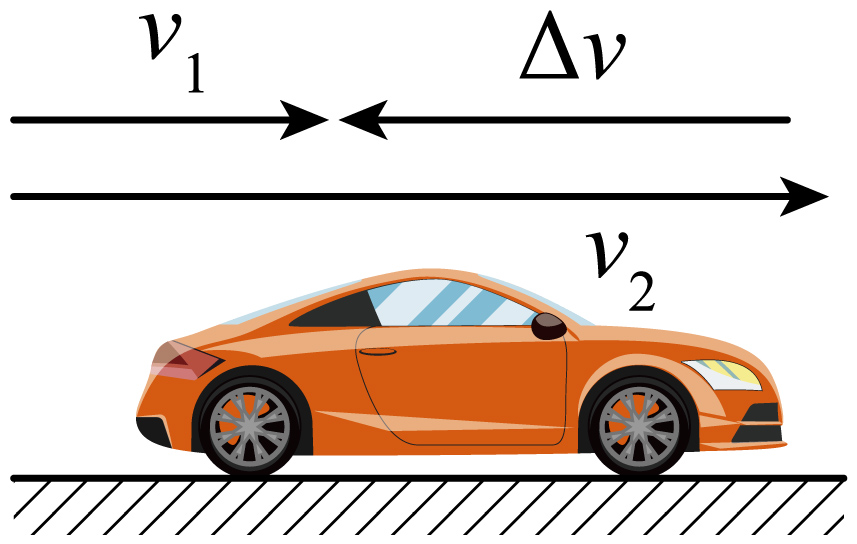
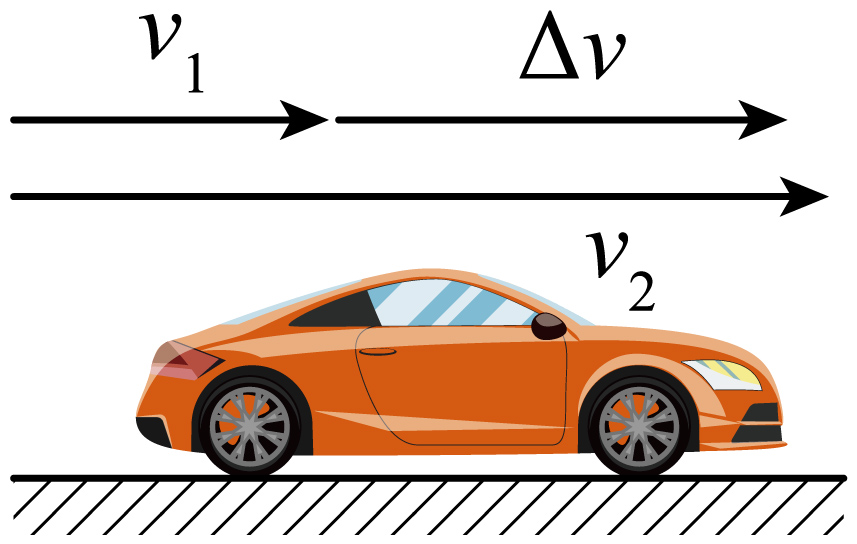
A．比赛时间是当日：开始，观众提前入场。其中：是指时刻

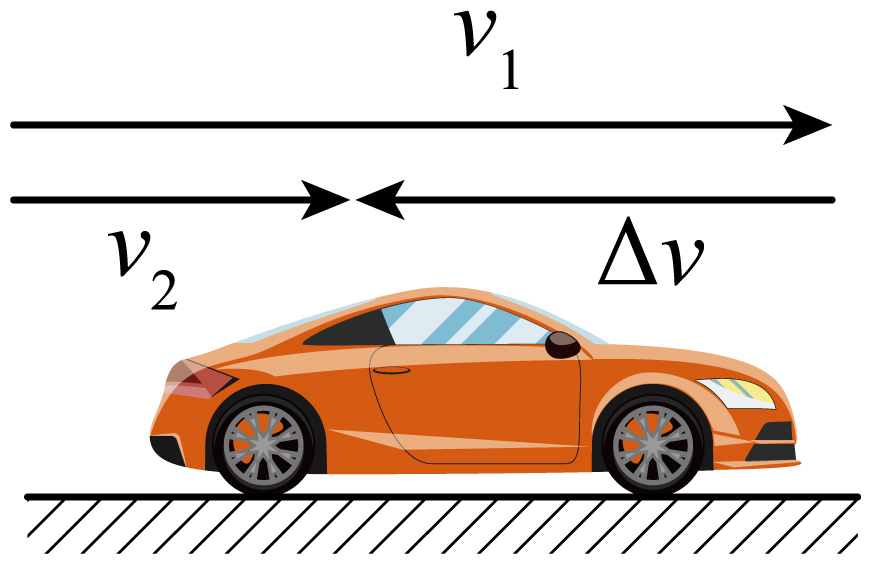
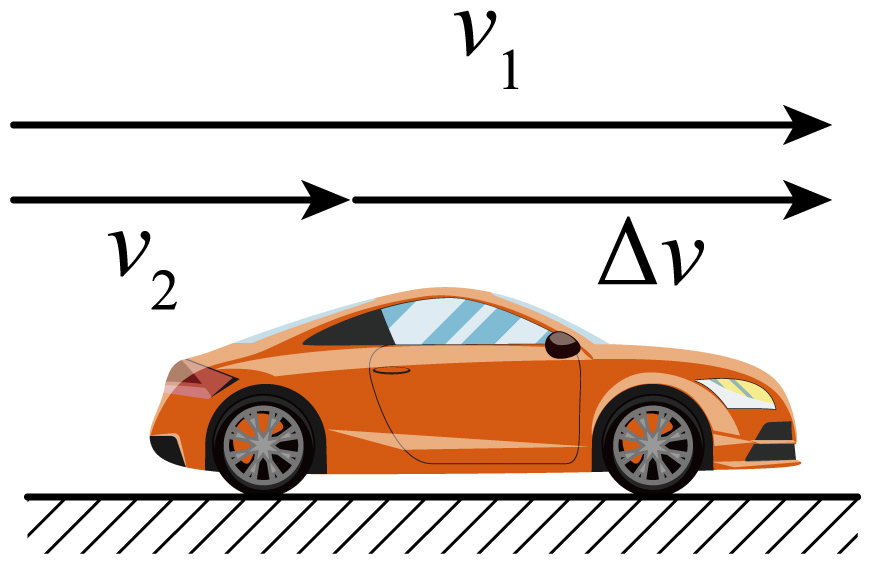
B．研究足球的飞行轨迹时可以把足球看作质点

C．一名前排观众激动地说：“太精彩了，目测最大球速超过。”这里的球速是指平均速度

D．该足球的飞行轨迹长度就是它的位移

9．汽车向右沿直线减速运动，原来的速度是，经过一段时间之后，速度变为。表示速度的变化量，则下列矢量关系图正确的是（　　）

A． B．

C． D．

10．2025年9月9日10时，我国在文昌航天发射场使用长征七号改运载火箭，成功将遥感四十五号卫星发射升空，卫星顺利进入预定轨道，发射任务获得圆满成功。该卫星主要用于科学试验、国土资源普查、农产品估产和防灾减灾等领域，如图甲所示，假设卫星速度能在内由0匀加速到；如图乙所示，某新能源汽车以的速度行驶，急刹车时能在内匀减速停下来。下列说法中正确的是（　　）



A．卫星的加速度比汽车的加速度小

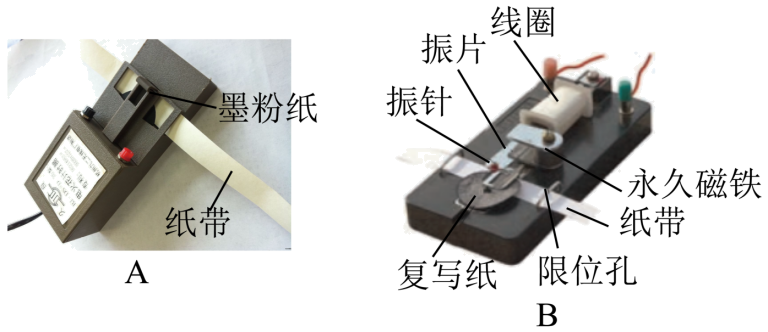
B．卫星的速度变化比汽车的速度变化快

C．新能源汽车刹车后的位移为

D．内卫星的平均速度为

**三、实验题**

11．打点计时器是高中物理实验中常用的实验器材，请你完成下列有关问题：



(1)如图A、B是两种打点计时器的图片，其中A是 计时器；

(2)电磁打点计时器使用的电源电压约为 ， （填“交流”，“直流”），它们的打点频率都是50Hz，打点周期为 ；

(3)用打点计时器做实验时，操作之间的时间顺序关系正确的是\_\_\_\_\_\_\_\_。

A．实验时先接通电源，后让纸带运动

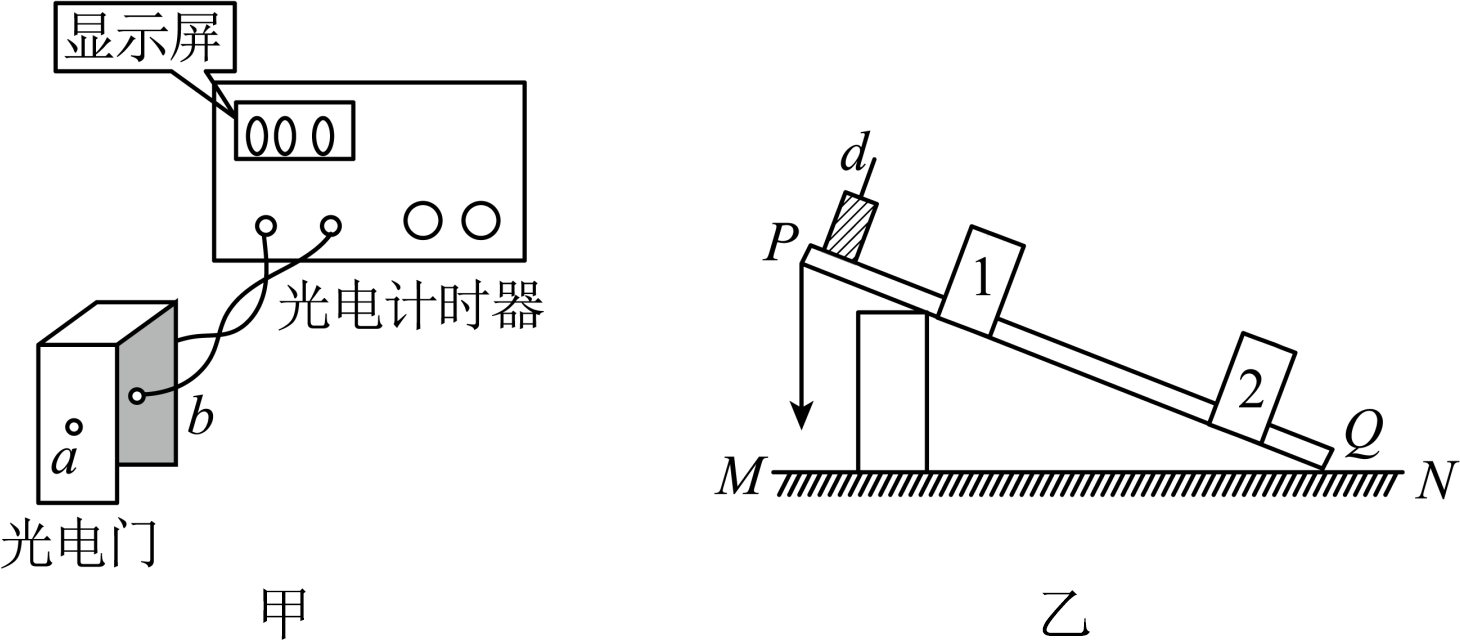
B．实验时先让纸带运动，再接通电源

C．实验完成时先取下纸带，再断开电源

D．实验完成时先断开电源，再取下纸带

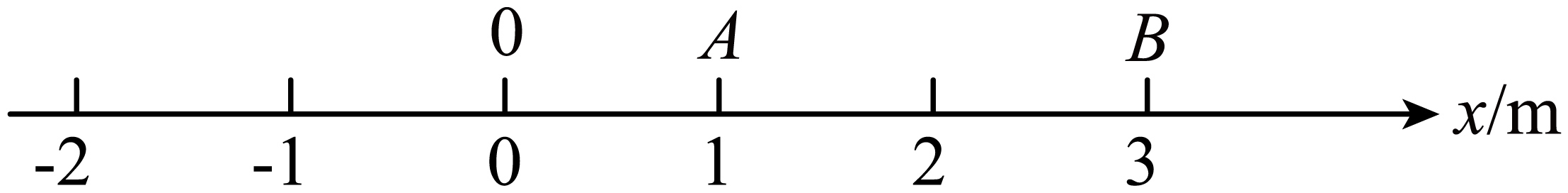
12．光电计时器是一种研究物体运动情况的常用计时仪器，其结构如图甲所示，*a、b*分别是光电门的激光发射和接收装置，当有物体从*a、b*间通过时，光电计时器就可以显示物体的挡光时间，图乙中*MN*是水平桌面，*Q*是木板与桌面的接触点，1和2是固定在木板上适当位置的两个光电门，与之连接的两个光电计时器没有画出，让滑块*d*从木板的顶端滑下，光电门1、2各自连接的计时器显示的挡光时间分别为和，小滑块*d*的宽度为0.4cm，可以测出滑块通过光电门1的速度 m/s，

滑块通过光电门2的速度 m/s。（保留两位有效数字）



**四、解答题**

13．如图所示，物体开始处于*A*位置，最后静止于*B*位置。



(1)试在图中画出物体的位移；

(2)指出位移的大小和方向；

(3)若开始时物体处于*B*位置，最后静止于*A*位置，则物体的位移大小和方向如何？

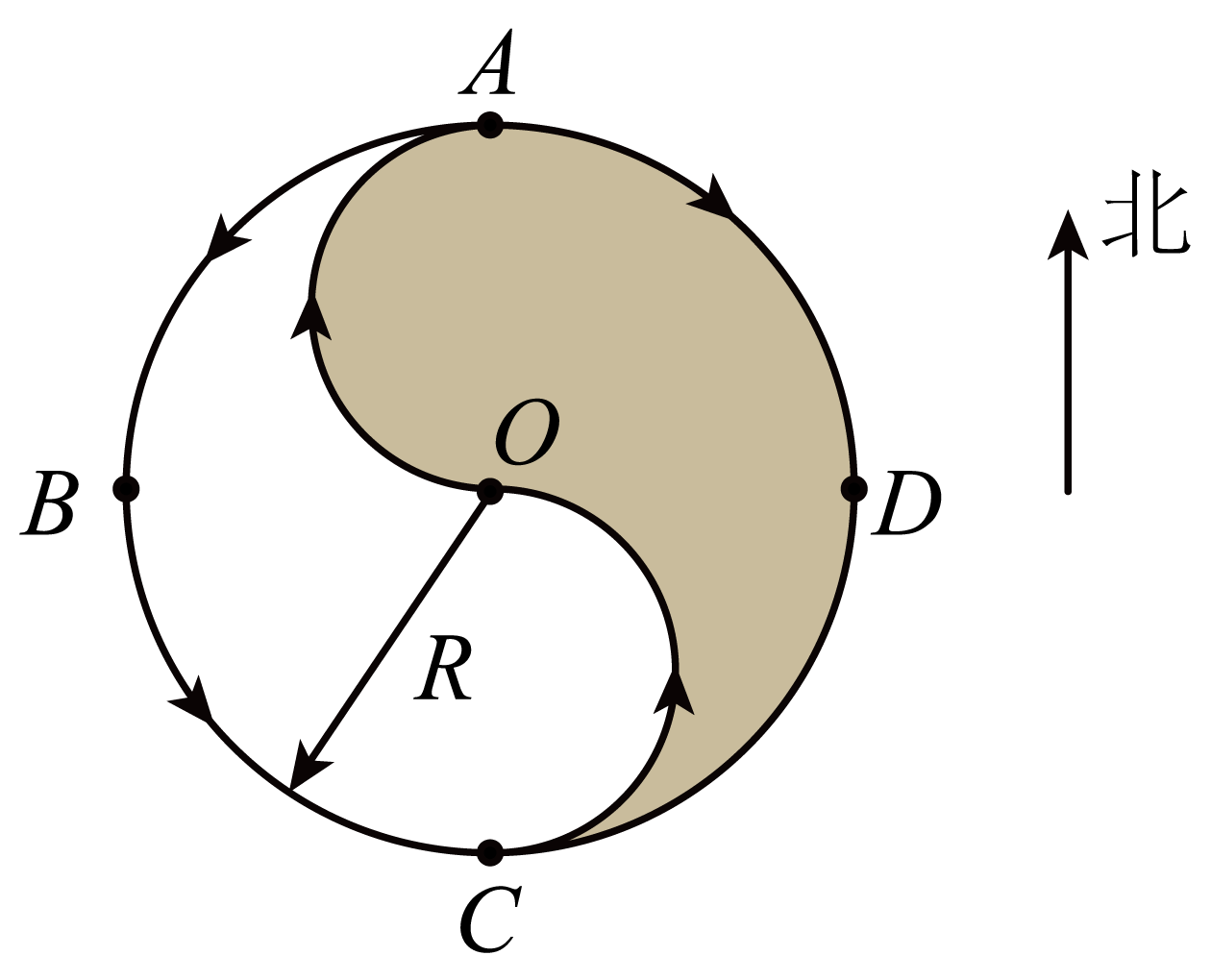
14．小明步行上学。他先从家向南走到达二小，然后向西走到达一中，一共用时500s。在此过程中，求：

(1)小明经过的路程；

(2)小明经过的位移大小；

(3)小明上学的平均速度大小。

15．如图所示，一个人按中国古代的太极图晨练，大圆半径为，中央的“*S*”部分是两个直径为的半圆，、分别为东西、南北指向。他从点出发沿曲线行进，求：



(1)他从点出发第一次走到点时的位移和路程。

(2)若他从点出发第一次走到点用的时间为，试求其平均速度和平均速率。

**《2025年12月21日必修一第一章检测\_xy》参考答案**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **题号** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **答案** | B | D | C | C | A | D | AD | AB | BC | AC |

1．B

【详解】标量只有大小，没有方向；矢量既有大小又有方向；根据物理概念可知，选项中速度、加速度、力都是既有大小又有方向的矢量，而时间只有大小没有方向是标量。

故选B。

2．D

【详解】A．9:00指的是时刻，故A错误；

B．9:00-17:00指的是时间，故B错误；

C．飞行表演时，以观众为参考系，并排飞行的飞机是运动的，故C错误；

D．飞行表演时，分析飞机的飞行姿势，飞机的形状和大小不可以忽略，故不可以将飞机看作质点，故D正确。

故选D。

3．C

【详解】A．“10秒97”是完成比赛所用的时间间隔，而非某一时刻。时刻对应时间轴上的一个点，时间对应一段间隔，故A错误；

B．400米跑道为环形，完成200米时位移为起点到终点的直线距离。若跑道周长为400米，半圈200米对应的位移小于200米（如标准跑道直径约127米），故B错误；

C．100米项目为直线，位移为100米；400米项目为环形跑道，完成全程后位移为0（起点与终点重合）。甲的位移（100米）大于乙的位移（0米），故C正确；

D．平均速度是总位移与总时间的比值，瞬时速度为某一时刻的速度。根据均值定理，若速度变化连续，必存在某时刻瞬时速度等于平均速度。若运动员加速后减速，最高瞬时速度必大于平均速度，因此平均速度不可能大于所有瞬时速度。但若运动员全程匀速，平均速度等于瞬时速度，此时“大于”不成立，故D错误。

故选C。

4．C

【详解】取竖直向上为正方向，初速度 ，末速度 ，根据加速度的定义有，方向竖直向上。

故选C。

5．A

【详解】AB．前7秒的位移为49m，平均速度，故A正确，B错误；

CD．全程位移为100m，总时间为12.5s，平均速度，故CD错误。

故选A。

6．D

【详解】A．以抛出点为原点建立一维坐标系，方向向上为正方向，小球上升5m后回落，则小球在最高点的坐标为*x*=5m。故A错误；

BC．小球初位置，末位置，位置变化量

则小球位移大小为3m，方向向下。故BC错误；

D．小球上升5m，下落8m，总路程为13m。故D正确。

故选D。

7．AD

【详解】A．研究花样滑冰运动员优美的舞姿时，花样滑冰运动员的形状不可忽略，不可以把他视为质点，故A正确。

B．研究高台跳水运动员的入水动作时，高台跳水运动员的形状不可忽略，不可以把他视为质点，故B错误。

C．研究歼-20隐形战机在空中的翻滚动作时，歼-20隐形战机的形状不可忽略，不可以把它视为质点，故C错误。

D．研究歼-20隐形战机在空中的飞行路线时，歼-20隐形战机的形状可以忽略，可以把它视为质点，故D正确。

故选AD。

8．AB

【详解】A．16:30是比赛开始的时刻，故A正确；

B．研究足球的飞行轨迹时，足球的大小和形状可忽略，视为质点，故B正确；

C．“最大球速”对应瞬时速度，而非平均速度，故C错误；

D．飞行轨迹长度是路程，位移是起点到终点的直线距离，故D错误。

故选AB。

9．BC

【详解】由题意可知，速度变化量，当时，方向与相同，当时，方向与相反。

故选BC。

10．AC

【详解】A．根据加速度的定义式

可得卫星的加速度为

汽车的加速度为，负号表示加速度的方向与速度方向相反，所以卫星的加速度比汽车的加速度小，A正确；

B．加速度的物理意义为表示物体速度的变化快慢，卫星的速度变化比汽车的速度变化慢，B错误；

C．新能源汽车刹车后的位移为，C正确；

D．内卫星的平均速度为，D错误。

故选AC。

11．(1)电火花

(2) 8V 交流 0.02s

(3)AD

【详解】（1）图B有磁铁和线圈，所以是电磁打点计时器，所以A为电火花打点计时器。

（2）[1][2]电磁打点计时器工作电压约为，电源为交变电流；

[3]由于打点频率为，所以打点周期为。

（3）AB.为了使用纸带更充分，且使打点计时器稳定工作，所以要先打开电源，再释放小车，A正确，B错误；

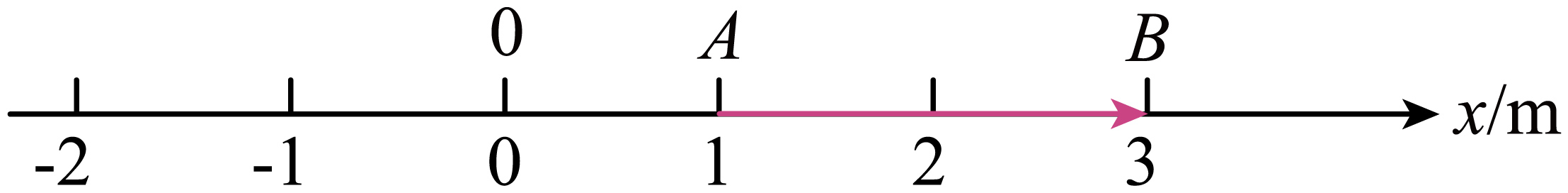
CD.实验完成时，要先关闭电源，避免打点计时器长时间工作，然后再取下纸带，C错误，D正确。

故选AD。

12． 0.20 0.40

【详解】[1]滑块通过光电门1的速度

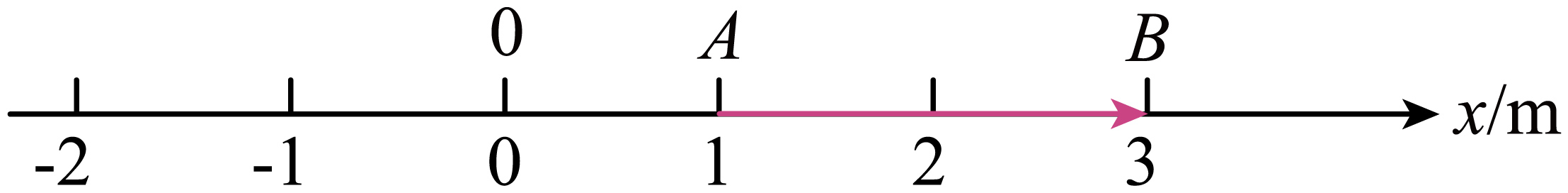
[2]滑块通过光电门2的速度

13．(1)

(2)  由指向

(3)  由指向

【详解】（1）物体的位移是由起点指向终点的有向线段，如图：



（2）

方向由指向。

（3）

负号表示位移的方向由指向。

14．(1)700m

(2)500m

(3)1m/s

【详解】（1）小明经过的路程

（2）位移为初位置指向末位置的有向线段，故小明经过的位移大小

（3）小明上学的平均速度大小

15．(1)，位移的方向为南偏东；

(2)，

【详解】（1）他从点第一次走到点时的位移大小等于线段的长度，由几何关系可得位移为

位移的方向为南偏东。

从点出发第一次走到点时的路程等于整个运动轨迹的长度，路程为

（2）平均速度大小为

方向和位移和方向相同，即南偏东。

平均速率为