

人教版八年级物理上册 第1章《机械运动》单元测试（B卷）（含解析）

（时间：90min 满分：100分）

姓名：_____ 学校：_____ 分数：_____

题型	选择题	填空作图题	实验题	计算题	总计
题数	12	10	3	3	28 小题
分数	36	20	22	22	100 分
得分					

一、选择题（每小题只有一个选项最符合题意，每小题3分，共12小题，共计36分）：

1. 下列测量中采用的方法合理的是（ ）

- A. 测量物理课本一张纸的厚度，先测出200页同样纸厚，然后除以200
- B. 测乒乓球直径时，用刻度尺直接测量就可以了
- C. 测量细铜丝的直径，将其紧密排绕在粗细均匀的铅笔上20圈，测出20圈总长度再除以20
- D. 测量地图上铁路线长度时，用一根无弹性的棉线和曲线重合，拉直棉线后再用刻度尺测量

2. 某同学利用同一刻度尺测量八年级物理课本长度时，得到下列5个数据：

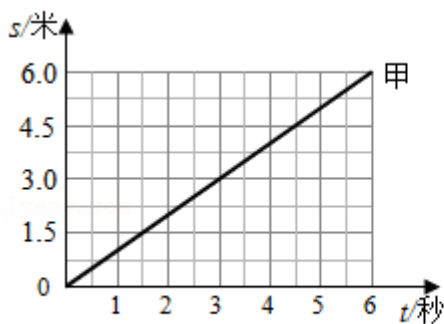
25.99cm，25.98cm，25.53cm，26.00cm，26.01cm。下列说法中错误的是（ ）

- A. 课本长度为25.995cm
 - B. 刻度尺分度值为0.1cm
 - C. 第三个数据是错误的
 - D. 多次测量目的是减少误差
3. 甲、乙、丙三人各自乘坐升降机，甲看见建筑物在上升；乙看见甲在下方并正在靠近自己；丙看见甲、乙都在下降，则甲、乙、丙相对地面的运动情况可能是（ ）
- A. 甲可能上升
 - B. 乙可能上升
 - C. 丙必定上升
 - D. 甲、乙、丙的运动方向可能相同
4. 两列火车并排停在站台上，你坐在车厢中向另一列车厢观望。突然，你觉得自己的列车缓慢向东运动。则下列运动情况不可能发生的是（ ）
- A. 自己的车向东运动，另一列车没有运动
 - B. 两列车都向西运动，但另一列车的速度较慢
 - C. 两列车都向东运动，但自己车的速度较快

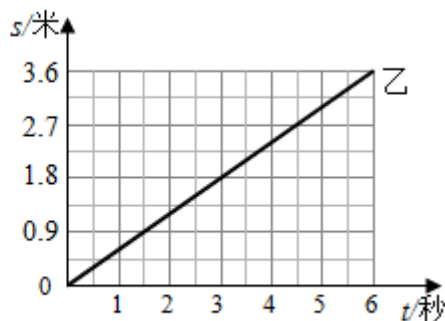
- D. 自己的车没有运动，另一列车向西运动
5. 一位跳伞运动员在下落过程中，看到身旁的直升飞机在向上运动，请你分析直升飞机相对地面的运动情况（ ）
- A. 静止
B. 向上运动
C. 向下运动
D. 以上三种情况都有可能
6. 南通西站 2020 年正式开通。两辆列车如图所示，列车 2 上的乘客看到列车 1 正在向东行驶。如果以地面为参照物，下列情况不可能发生的是（ ）



- A. 列车 2 静止，列车 1 向东行驶
- B. 列车 1 静止，列车 2 向西行驶
- C. 两车都向东行驶，列车 1 行驶得较慢
- D. 两车都向西行驶，列车 2 行驶得较快
7. P、Q 是同一直线的两点，甲、乙两车同时从 P 点出发，沿同方向做匀速直线运动，两车的 $s-t$ 图像分别如图 (a) (b) 所示。两车先后到达 Q 点，时间差为 12 秒，则下列说法正确的是（ ）

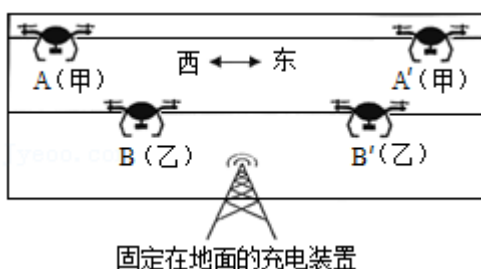


(a)

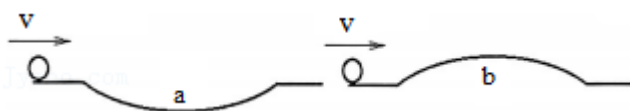


(b)

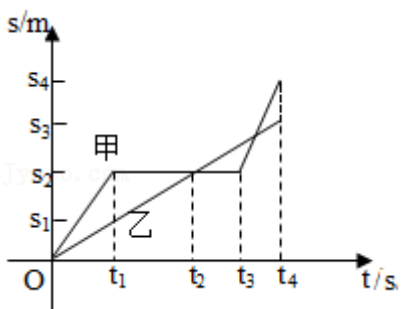
- A. 甲比乙先到达 Q 点，PQ 两点间距离 = 12 米
- B. 甲比乙先到达 Q 点，PQ 两点间距离 = 18 米
- C. 乙比甲先到达 Q 点，PQ 两点间距离 = 12 米
- D. 乙比甲先到达 Q 点，PQ 两点间距离 = 18 米
8. 如图是无人机无线充电模型，当无人机进入充电装置所发电磁波的有效范围内即可充电。甲、乙无人机沿水平方向匀速运动，经过相同时间，它们分别从位置 A、B 到达位置 A' 和 B'，则（ ）



- A. 无人机甲相对乙向西运动
 B. 无线充电装置相对无人机乙是静止的
 C. 无人机乙比甲的速度快
 D. 在方框区域内，无人机甲充电的时间比乙短
9. 如图所示，完全相同的小球以同样的速度 v 向右做匀速直线运动，分别通过长度相同的凹面 a、凸面 b，不计摩擦和空气阻力，比较两者通过的时间（ ）

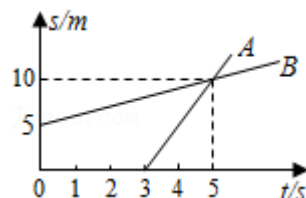


- A. 通过凹面 a 时间较短
 B. 通过凸面 b 时间较短
 C. 通过凹面 a 和通过凸面 b 的时间相同
 D. 无法判断
10. 甲、乙两物体同时同地向东运动。运动的 $s-t$ 图像。如图所示，下列说法不正确的是（ ）



- A. $0-t_1$ 时间内选甲为参照物、乙是向西运动
 B. t_1-t_2 时间内甲为静止状态， t_2 时刻甲、乙两物体相遇
 C. $0-t_1$ 时间内甲的平均速度比乙的平均速度大
 D. t_3-t_4 时间内甲的平均速度小于乙的平均速度
11. 物体 A、B 沿同一条直线向东运动，其相对点 O 的运动距离 s 随时间 t 变化的图像如图所示，以下说法正确的是（ ）

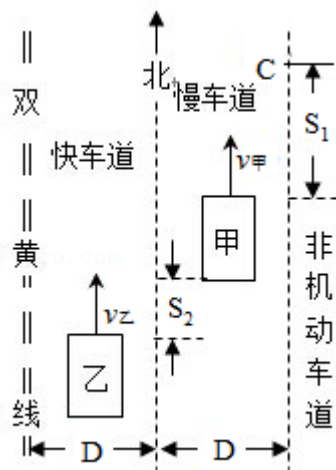
① $0-3s$ 内，以 B 为参照物，A 是静止的；



- ② $t=0$ 时刻，A 在 0 点，B 在距离 0 点 5m 处；
 ③从第 3s 末开始， $v_A > v_B$ ，5s 末 A、B 相遇；
 ④前 5s 内，A、B 的平均速度相等

- A. ②③正确 B. ③④正确
 C. ①③正确 D. ①④正确

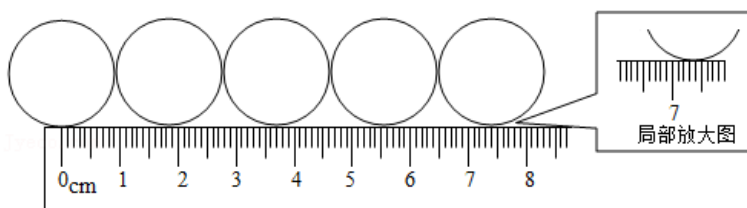
12. 如图，为某道路由南向北机动车及非机动车的道路示意图，已知机动车车道宽 $D=3\text{m}$ ，甲、乙两部轿车分别在慢车道和快车道上向北匀速行驶， $v_{\text{甲}}=36\text{km/h}$ ， $v_{\text{乙}}=54\text{km/h}$ 。两部轿车的尺寸均为：长度 $L_1=4.5\text{m}$ ，宽度 $d=1.8\text{m}$ ，甲、乙两车沿南北方向上的距离为 $s_2=3\text{m}$ 时，在甲车前方慢车道与非双机动车道交界处的 C 点（与甲车相距 s_1 ，且 $s_1=10.5\text{m}$ ，突然有一人骑自行车横穿马路（假设匀速），自行车车长 $L_2=1.8\text{m}$ ，下列说法正确的是（ ）



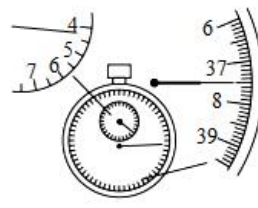
- A. 当自行车速度为 0.35m/s 时，将与甲车相撞
 B. 当自行车速度为 7m/s 时，可以安全通过整个道路
 C. 当自行车速度为 6.5m/s 时，将与乙车相撞
 D. 若自行车速度为 0.2m/s ，自行车尾部到达双黄线用时 30s

二、填空题（每空 1 分，共 10 小题，共计 20 分）：

13. 如图所示，甲图中圆形物体的直径是_____cm，乙图中停表的读数为_____s。



甲



乙

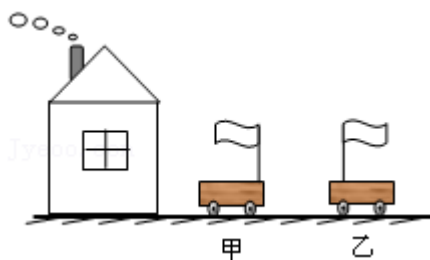
14. 跳伞人打开伞包后在空中下落过程中，人相对于伞是_____，跳伞人看到大地离他越来越近所选择的参照物是_____。

15. 小明乘坐动车时想测动车的速度，在路上动车匀速通过一座大桥，已知车长150m，大桥长1200m，小明从上桥到离开桥，小明通过大桥的时间是30s，则动车速度是_____m/s，则动车全部通过大桥所需要的时间是_____s。

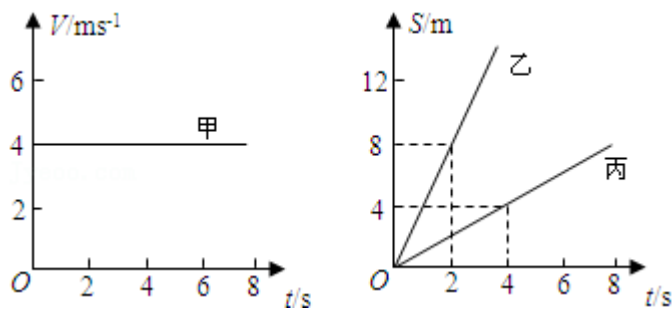
16. 观察图中的房子和小旗，请将甲、乙两车相对于房子的运动情况写在下面（并说明发生该现象的条件），

(1) 甲车_____。

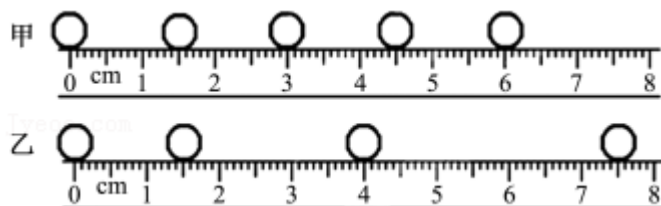
(2) 乙车_____（左西右东）。



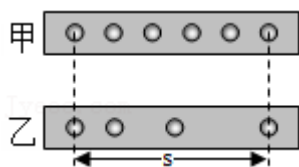
17. 甲、乙、丙三辆小车同时、同地向东开始运动，它们运动的图像如图所示，由图像可知：若以乙车为参照物，则丙车_____；若以甲车为参照物，则乙车_____（以上两空选填“静止”、“向东运动”或“向西运动”）。



18. 已知甲、乙两物体有一个做匀速直线运动。如图，是它们在相隔相同时间内运动的不同位置，则_____物体（选填“甲”或“乙”）做匀速直线运动。若相邻间隔的时间为0.03s，则匀速直线运动物体的速度为_____m/s。



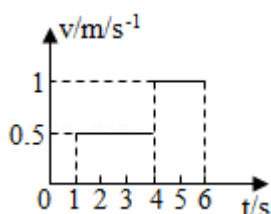
19. 如图所示，利用频闪照相机每隔0.02s闪亮一次，照出的甲、乙两个运动物体的频闪照片，则甲物体做_____运动，两物体的运动速度之比是 $v_{甲} : v_{乙} =$ _____。



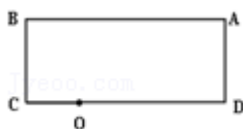
20. 如图是一个水滴下落过程的示意图，水滴通过 AB 和 BC 所用时间均为 0.1s。水滴由 A 位置下落到 C 位置运动的平均速度是_____m/s。该水滴下落过程是_____运动。（选填“匀速直线”或“变速直线”）



21. 小明用力推水平地面上的物体，物体的速度 - 时间图象如图所示。物体在第 2s 的速度是_____m/s；在 1~6s 运动的平均速度是_____m/s。

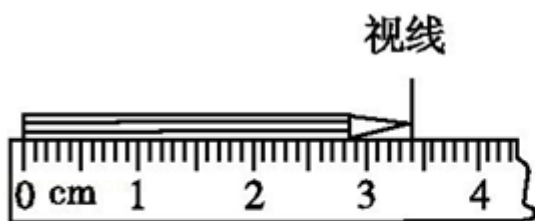


22. 甲、乙两人从矩形跑道的 A 点同时开始沿相反方向绕行，在 O 点第一次相遇，如图所示，已知甲的速度为 5m/s，乙的速度为 3m/s，跑道 OC 段长度为 50m，两人经过_____s 后相遇。接着他们从 A 点同时开始都沿 A→B→C→D 同向绕行，经_____s 后再一次相遇。

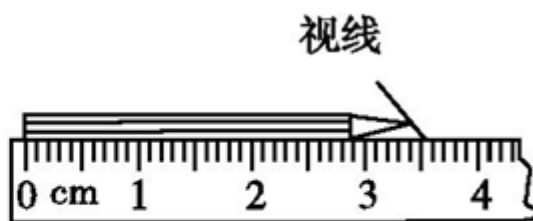


三、实验探究题（每空 1 分，共 3 小题，共计 22 分）：

23. 如图所示：



(甲)



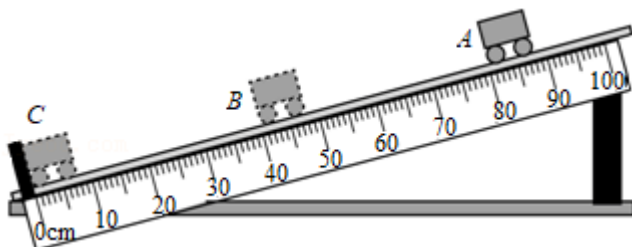
(乙)

(1) 在测物体的长度时，两种方式中正确的是_____图，铅笔的长度应为_____cm。

(2) 用刻度尺测物理课本的长度需要多次测量，多次测量的目的是_____。若用毫米刻度尺测量四次，读数分别为 24.98cm、26.01cm、26.02cm、26.03cm。其中错误的数据是_____，该物理课本的长度应为_____。

(3) 若有一把刻度尺是用金属材料做成的，且这种金属材料受温度变化很明显，那么在严冬季节用它测量物体的长度时，其测量结果将_____（选填“偏大”、“偏小”或“不变”）。

24. 在图所示的斜面上测量小车运动的平均速度。让小车从斜面的 A 点由静止开始下滑，分别测出小车到达 B 点和 C 点的时间，即可测出不同阶段的平均速度。

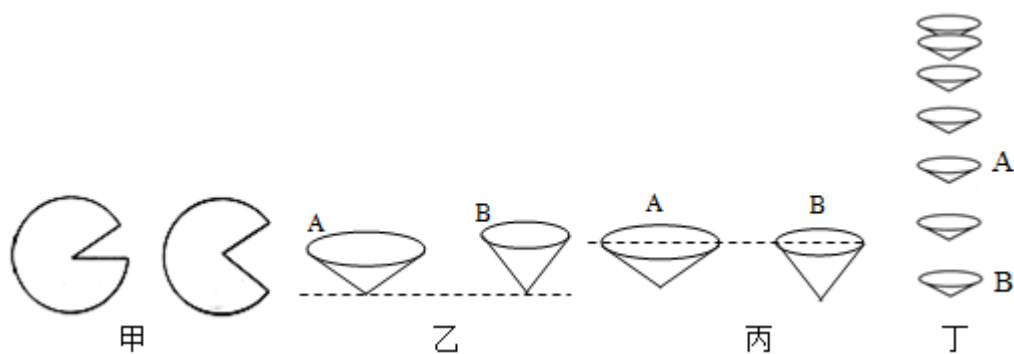


(1) 实验中，该实验是根据公式 _____ 进行测量的，实验所需测量工具有 _____，_____。实验中为了方便计时应使斜面保持 _____（选填“很大”或“很小”）的坡度，原因是：_____；

(2) 图中 AB 段的路程 s_{AB} = _____ cm，如果测得时间 t_{AB} = 1.6s，则 AB 段的平均速度 v_{AB} = _____ cm/s。

(3) 在测量小车到达 B 点的时间时，如果小车过了 B 点才停止计时，测得 AB 段的平均速度 v_{AB} 会偏 _____。

25. 在“比较纸锥下落快慢”的活动中：



(1) 将如图甲所示两个等大的圆纸片，各裁去一个扇形，做成如图 A、B 所示的两个锥角不等的纸锥。应选择图_____中所示的位置（乙/丙），将两个纸锥从同一高度同时释放。

(2) 在实际实验时，发现该实验有两处操作比较困难

①某些纸锥下落时摇摇晃晃，运动的轨迹类似于“S 型”，运动的路程与测量结果不符，请你帮忙改进，你的方法是_____（写出一种即可）；

②在实际测量时，发现纸锥_____（下落的距离/下落的时间）较难测量，对此，我们可以做如下改进：

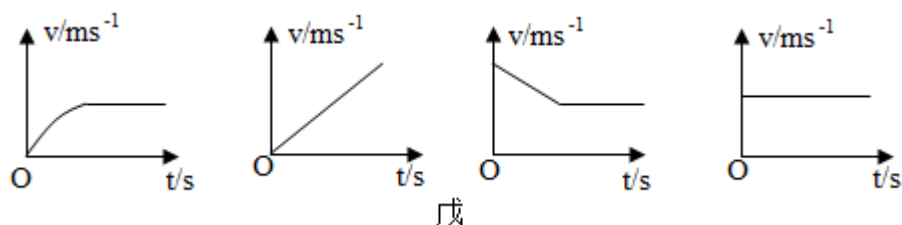
a 采用锥角较_____的纸锥进行实验（选填“大”或“小”）；

b 增加纸锥下落的_____。

(3) 经过以上改进以后，某小组利用频闪照片拍摄处其中一个纸锥下落的过程，如图丁所示，照相机每隔 0.2s 曝光一次，由此可以判断纸锥下落时的速度变化情况是_____（不变/先变大后不变/一直变大）。

(4) 若测得纸锥在 AB 两位置间的实际距离为 8cm，则此过程中，纸锥的速度为_____m/s。

(5) 图戊中能反应纸锥下落时速度变化情况的是_____。



四、计算题（第 26 题 6 分，第 27 题 8 分，第 28 题 8 分，共 3 小题，共计 22 分）：

26. 汽车在出厂前要进行测试，某次测试中，先让汽车在模拟公路上以 5m/s 的速度匀速行驶 800s，紧接着又以 15m/s 的速度继续匀速行驶了 3000m。求：

(1) 该汽车在前 800s 行驶的路程是多少？

(2) 该汽车以 15m/s 的速度行驶的时间是多少？

(3) 全程的平均速度是多少 m/s ? 合多少 km/h ?

27. 一列长为 140m 的列车以 72km/h 的速度穿过一平直的隧道, 已知整个列车车身在隧道的时间为 42s 。求:

(1) 隧道的长为多少米?

(2) 整个列车全部通过隧道, 需要多少时间?

(3) 在列车内, 一位旅客以 0.5m/s 的速度从车头走到车尾, 一共需多少时间?

28. 中俄两国海军将于 2016 年 9 月 12 日至 19 日, 在广东湛江以东海空域举行代号为“海上联合 - 2016”的联合军事演习。假设在演习中一艘鱼雷快艇以 $v_1=30\text{m/s}$ 的速度追击前面同一直线上正以 $v_2=20\text{m/s}$ 的速度在逃跑的敌舰。当两者相距 $L=2\text{km}$ 时, 发射一枚鱼雷, 经过 $t_1=50\text{s}$, 舰长通过望远镜看到了鱼雷击中敌舰发出的火花, 同时发现受损敌舰仍然以速度 v_3 继续逃跑, 于是舰长立即发出了第二次攻击命令, 第二枚鱼雷以同样的速度前进, 又经过 $t_2=30\text{s}$, 鱼雷再次击中敌舰并将其击沉。(不考虑光传播的时间) 求:

(1) 从发射第一枚鱼雷到第一次击中敌舰, 我方快艇以 $v_1=30\text{m/s}$ 的速度追了 50s , 此过程中我方快艇运动的距离 s_1 为多少米? 敌舰以 $v_2=20\text{m/s}$ 的速度沿直线逃跑了 50s , 此过程中敌舰运动的距离 s_2 为多少米?

(2) 从发射第一枚鱼雷到第一次击中敌舰, 鱼雷运动的距离 s_3

为多少米？鱼雷的速度 v_0 为多少米每秒？

(3) 第二枚鱼雷击中敌舰前，敌舰逃跑的速度 v_3 为多少米每秒？



参考答案

(时间：90min 满分：100 分)

姓名：_____ 学校：_____ 分数：_____

题型	选择题	填空作图题	实验题	计算题	总计
题数	12	10	3	3	28 小题
分数	36	20	22	22	100 分
得分					

一、选择题（每小题只有一个选项最符合题意，每小题 3 分，共 12 小题，共计 36 分）：

1. 下列测量中采用的方法合理的是（ ）

- A. 测量物理课本一张纸的厚度，先测出 200 页同样纸厚，然后除以 200
- B. 测乒乓球直径时，用刻度尺直接测量就可以了
- C. 测量细铜丝的直径，将其紧密排绕在粗细均匀的铅笔上 20 圈，测出 20 圈总长度再除以 20
- D. 测量地图上铁路线长度时，用一根无弹性的棉线和曲线重合，拉直棉线后再用刻度尺测量

【答案】D

【解析】解：A、200 页同样的纸，实际上是 100 张纸，因此一张纸的厚度等于 200 页纸的厚度除以 100，故 A 错误；

B、由于乒乓球直径的长度端点位置不易确定，因此不能用刻度尺直接测量，故 B 错误；

C、测量细铜丝的直径，将其紧密排绕在粗细均匀的铅笔上 20 圈，测出 20 圈总宽度再除以 20，故 C 错误；

D、测量铁路线长度时，应用一根无弹性的棉线和曲线重合来测量，拉直棉线后再用刻度尺测量，故 D 正确。

故选：D。

2. 某同学利用同一刻度尺测量八年级物理课本长度时，得到下列 5 个数据：25.99cm，25.98cm，25.53cm，26.00cm，26.01cm。下列说法中错误的是（ ）
- A. 课本长度为 25.995cm B. 刻度尺分度值为 0.1cm
- C. 第三个数据是错误的 D. 多次测量目的是减少误差

【答案】A

【解析】解：五次测量结果分别是 25.99cm，25.98cm，25.53cm，26.00cm，26.01cm，因此可知刻度尺的分度值是 0.1cm，第三个数据 25.53cm 与其它四个值偏差较大，这不是读数误差造成的，而是读数错误，即该数据错误，应去掉；物理实验中，可以用多次测量求平均值的方法来减小误差；

所以物体的长度 $L = \frac{1}{4} \times (25.99\text{cm} + 25.98\text{cm} + 26.00\text{cm} + 26.01\text{cm}) \approx 26.00\text{cm}$ ；综上所述，A 错误，BCD 正确。

故选：A。

3. 甲、乙、丙三人各自乘坐升降机，甲看见建筑物在上升；乙看见甲在下方并正在靠近自己；丙看见甲、乙都在下降，则甲、乙、丙相对地面的运动情况可能是（ ）
- A. 甲可能上升 B. 乙可能上升
- C. 丙必定上升 D. 甲、乙、丙的运动方向可能相同

【答案】D

【解析】解：研究三架升降机相对于地面的运动情况，应以地面、建筑物为参照物，甲看见建筑物在上升，说明甲一定下降；

乙看见甲在下方并正在靠近自己，因甲在下方且甲在下降，则说明乙一定下降，且下降的速度比甲快；

丙看见甲、乙都在下降，则丙可能静止，也可能上升，还可能在下降，且下降的速度小于甲乙的速度，所以甲、乙、丙的运动方向可能相同，故 D 正确，ABC 错误。

故选：D。

4. 两列火车并排停在站台上，你坐在车厢中向另一列车厢观望。突然，你觉得自己的列车缓慢向东运动。则下列运动情况不可能发生的是（ ）

A. 自己的车向东运动，另一列车没有运动

- B. 两列车都向西运动，但另一列车的速度较慢
- C. 两列车都向东运动，但自己车的速度较快
- D. 自己的车没有运动，另一列车向西运动

【答案】B

【解析】解：A、自己的车向东运动，另一列车没有运动，则以另一列车为参照物，觉得自己的列车缓慢向东运动，有可能，故 A 正确；

B、两列车都向西运动，但另一列车的速度较慢，则以另一列车为参照物，觉得自己的列车应该向西运动，没有可能，故 B 错误；

C、两列车都向东运动，但自己车的速度较快，则以另一列车为参照物，觉得自己的列车缓慢向东运动，有可能，故 C 正确；

D、自己的车没有运动，另一列车向西运动，则以另一列车为参照物，觉得自己的列车缓慢向东运动，有可能，故 D 正确。

故选：B。

5. 一位跳伞运动员在下落过程中，看到身旁的直升飞机在向上运动，请你分析直升飞机相对地面的运动情况（ ）

- A. 静止
- B. 向上运动
- C. 向下运动
- D. 以上三种情况都有可能

【答案】D

【解析】解：由于跳伞运动员是向下运动的，如果直升飞机上升或静止在空中（即悬停），运动员以自己为参照物也可看到直升飞机向上运动；

如果直升飞机向下运动，但向下运动的速度小于跳伞运动员的速度，运动员以自己为参照物，看到的直升飞机也是向上运动的；

因此直升飞机的运动情况为静止、向上运动、向下运动都有可能，故 D 正确。

故选：D。

6. 南通西站 2020 年正式开通。两辆列车如图所示，列车 2 上的乘客看到列车 1 正在向东行驶。如果以地面为参照物，下列情况不可能发生的是（ ）



- A. 列车 2 静止，列车 1 向东行驶
- B. 列车 1 静止，列车 2 向西行驶
- C. 两车都向东行驶，列车 1 行驶得较慢

D. 两车都向西行驶，列车 2 行驶得较快

【答案】C

【解析】解：A、如果以地面为参照物，若 2 静止，列车 1 向东行驶，则 2 号列车上的乘客会看到 1 号列车正在向东行驶，故 A 不符合题意；

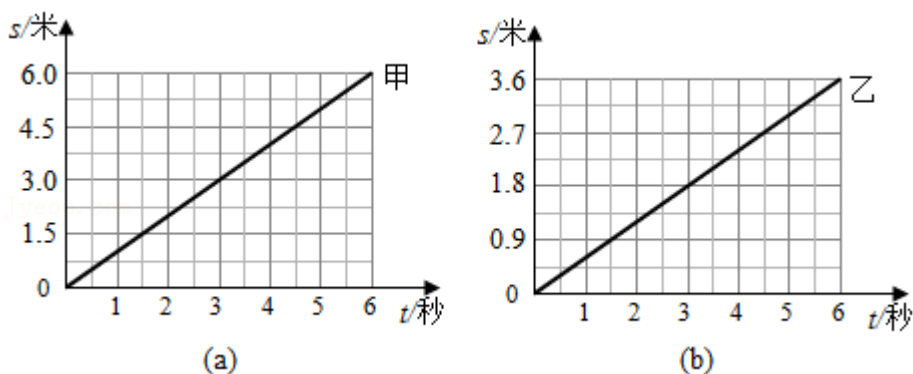
B、如果以地面为参照物，若 1 号静止，列车 2 向西行驶，则 2 号列车上的乘客会看到 1 号列车正在向东行驶，故 B 不符合题意；

C、如果以地面为参照物，若两车都向东行驶，列车 1 行驶得较慢，则 2 号列车上的乘客会看到 1 号列车正在向西行驶，故 C 符合题意；

D、如果以地面为参照物，若两车都向西行驶，列车 2 行驶得较快，则 2 号列车上的乘客会看到 1 号列车正在向东行驶，故 D 不符合题意。

故选：C。

7. P、Q 是同一直线的两点，甲、乙两车同时从 P 点出发，沿同方向做匀速直线运动，两车的 $s-t$ 图像分别如图 (a) (b) 所示。两车先后到达 Q 点，时间差为 12 秒，则下列说法正确的是 ()



A. 甲比乙先到达 Q 点，PQ 两点间距离 = 12 米

B. 甲比乙先到达 Q 点，PQ 两点间距离 = 18 米

C. 乙比甲先到达 Q 点，PQ 两点间距离 = 12 米

D. 乙比甲先到达 Q 点，PQ 两点间距离 = 18 米

【答案】B

【解析】解：由图 a 可知，当 $s_{\text{甲}} = 6\text{m}$ ， $t_{\text{甲}} = 6\text{s}$ ，则甲车的速度为： $v_{\text{甲}} = \frac{s_{\text{甲}}}{t_{\text{甲}}} = \frac{6\text{m}}{6\text{s}} = 1\text{m/s}$ ，

由图 b 可知，当 $s_{\text{乙}} = 3.6\text{m}$ ， $t_{\text{乙}} = 6\text{s}$ ，则乙车的速度为： $v_{\text{乙}} = \frac{s_{\text{乙}}}{t_{\text{乙}}} = \frac{3.6\text{m}}{6\text{s}} = 0.6\text{m/s}$ ，

因为 $v_{\text{甲}} > v_{\text{乙}}$ ，所以甲比乙先到达 Q 点，

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/108071000116007032>