



第三章 物质的简单运动



一 运动与静止

主攻关键词

1. 记住参照物的概念.
2. 能说出物体的运动和静止是相对的.



课前自主梳理

开心预习梳理,轻松搞定基础。

1. 物理学里把物体_____变化叫做机械运动. 世界上一切物体都在_____, 绝对静止的物体是_____. 同一个物体, 它是_____还是_____, 取决于所选择的参照物, 选择的参照物不同, 所描述的运动状态一般_____, 这就是运动和静止的_____.
2. 坐在向东行驶汽车里的乘客, 以_____为参照物, 他是运动的, 以_____为参照物, 他是静止的. 若以车为参照物, 他看到的树木是向_____运动的.
3. _____叫直线运动; _____叫曲线运动.



课堂合作研习

重难疑点,一网打尽。

4. 关于机械运动, 下列说法正确的是().
 - A. 机械运动是指各种机械的运动
 - B. 相对于不同的参照物做机械运动, 物体的运动状态一定不同
 - C. 只有静止在地面上的物体, 才能选做机械运动的参照物
 - D. 在研究地面上物体的运动时, 我们常选地面或固定在地面上的物体做参照物
5. “地球又自转又公转”, 是以_____为参照物的.
6. 如图所示, 是飞机在空中加油的示意图, 如果以大型加油机为参照物, 则受油机是_____的, 以大地为参照物, 则受油机是_____的.
7. “旭日东升”是以_____为参照物, “彩云追月”是以_____为参照物.
8. 公路两旁的树木相对于地面是_____的, 相对于正在行驶的汽车是_____的.
9. 汽车在公路上行驶, 坐在车中的人以汽车为参照物, 他是_____的; 以路旁的电线杆为参照物, 他是_____的, 这就是_____相对性.
10. 我国“天宫一号”在酒泉卫星发射中心成功发射, “长征2号”F火箭将“天宫一号”发射升空过程中, 判断出“天宫一号”是静止的, 所选取的参照物是().
 - A. 地面
 - B. 观察者
 - C. 火箭
 - D. 发射台





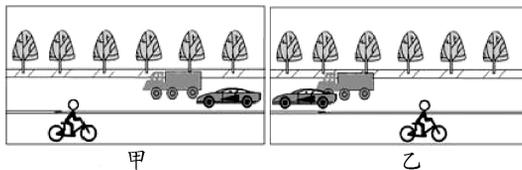
- 据报到,深圳赛格广场工地上,有一幢高 291.6 m 的大楼正在施工,下午 3 时许,刮起了大风,一大片乌云飞快地飘过大楼上空,突然有人惊呼:“楼要倒了!”结果引起邻近数百人在大街上惊叫狂奔,造成这种判断失误是由于这些人选用的参照物是()。
 - 地面
 - 乌云
 - 自己
 - 大楼
- 下列说法中哪种是正确的?()。
 - 机械运动就是直线运动
 - 机械运动就是曲线运动
 - 直线运动和曲线运动都属于机械运动
 - 一个物体相对于另一个物体快慢的改变叫做机械运动
- 关于参照物的选取,下列说法中不正确的是()。
 - 研究物体的运动,必须选定参照物
 - 描述一个物体运动情况时,参照物可以任意选取
 - 在研究地面上物体的运动时,常取地面或相对地面静止的其他物体做参照物
 - 参照物必须选定地面或相对地面不动的物体
- 下列关于运动和静止的说法正确的是()。
 - 人在上升的电梯中,以地面为参照物,人是静止的
 - 月亮在云中穿行时,以云为参照物,月亮是运动的
 - 飞机在空中加油时,以地面为参照物,受油机是静止的
 - 漂流而下的小船,以河岸为参照物,小船是静止的



课后拓展探究

源于教材,宽于教材,举一反三显身手。

- 描述一个物体是运动的还是静止的,要先选定一个标准物体,这个被选定的标准物体叫_____。同一物体是运动还是静止,取决于所选参照物,这就是运动和静止的_____。
- 运动员在跳伞过程中,选择_____为参照物时他是运动的,选择_____作参照物时他是静止的。
- 小强在马路边上拍街景照片,连续拍了两张,如图甲、乙所示。如果以轿车为参照物,树是向_____运动的,卡车向_____运动;如果以骑自行车的人为参照物,树是向_____运动。(填“左”或“右”)



- 我国发射的地球卫星,地球上的人觉得它在空中静止不动,是以_____为参照物,若以_____为参照物,则卫星是运动的。
- 在我国古代的一部小说里写某人说:“去岁一阵大风把院内一口井忽然吹到篱笆外去。”说这句话的人和相信这句话的人是以_____为参照物的。一般人不相信一口井





会被风吹到篱笆外去,是因为他们以_____为参照物。

20. 如图所示的六架战机以相同的速度列队飞行.此时,若以战机下面的白云为参照物,战机上的飞行员是_____的;若以其中任意一架战机为参照物,其他战机是_____的。



21. 据说在第一次世界大战期间,有一名法国飞行员在 2 000 m 高空飞行时,发现飞机旁有条“小虫”以同样的速度飞行,他伸手一抓,大吃一惊!原来“小虫”是一颗德国制造的子弹,此时飞机与子弹彼此间保持相对_____,在这瞬间,以_____为参照物,子弹保持不动。

22. 汉乐府《江南》云:“江南可采莲,莲叶何田田!鱼戏莲叶间;鱼戏莲叶东,鱼戏莲叶西,鱼戏莲叶南,鱼戏莲叶北”。在此情景中参照物应选择()。

A. 莲叶 B. 田野 C. 鱼 D. 池塘

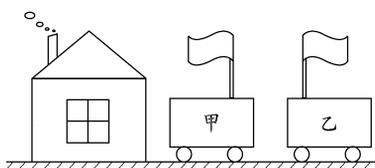
23. 在新型飞机的研制中,将飞机模型放在风洞中固定不动,让风(高速流动的空气)迎面吹来,可以模拟飞机在空中的飞行情况.在此情境中下列说法正确的是()。

A. 飞机模型相对于地面是运动的 B. 飞机模型相对于空气是运动的
C. 空气相对于地面是静止的 D. 空气相对于飞机模型是静止的

24. 甲物体以乙物体为参照物是静止的,甲物体以丙物体为参照物是运动的,那么乙物体以丙物体为参照物时是()。

A. 一定是运动的 B. 一定是静止的
C. 运动和静止均有可能 D. 无法确定

25. 如右图所示的烟和小旗,关于甲、乙两车相对于房子的运动情况,下列说法中正确的是()。



A. 甲、乙两车一定向左运动
B. 甲、乙两车一定向右运动
C. 甲车可能运动,乙车向右运动
D. 甲车可能静止,乙车向左运动

26. 下列物体的运动状态没有发生改变的是()。

A. 做匀速圆周运动的小车 B. 在盘山公路上减速运动的小车
C. 腾空而起的火箭 D. 在平直公路上匀速行驶的汽车

27. 卡车和联合收割机以同样的快慢,向同一方向前进,下列有关它们的说法正确的是()。

A. 相对于地面来说,联合收割机是静止的
B. 选卡车为参照物,联合收割机是静止的
C. 相对于联合收割机来说,卡车在运动
D. 选地面为参照物,卡车是静止的

28. 关于参照物,下列说法不正确的是()。

A. 在研究物体运动时,事先选定的标准物体叫参照物
B. 选择的参照物一定是在地面上不动的物体
C. 一个物体相对于不同的参照物,可能是运动的,也可能是静止的
D. 参照物可以任意选择,我们常选在地面上不动的物体作参照物,是为了研究问题方便



中考动态链接

瞧,中考曾经这么考!

29. (2011·黑龙江鸡西)诗句“枯藤老树昏鸦”中,以老树为参照物枯藤是_____,诗句“小桥流水人家”中,以小桥为参照物_____是运动的.

30. (2011·吉林)如图所示,2011年1月12日,长吉城际铁路正式运营.早上6点50分CHR5型“和谐号”列车由长春开往吉林.列车运行的平均速度约为200 km/h,全程约为110 km,全程运行时间大约是_____ ;乘客看到窗外的树木向后运动,他是以_____ 为参照物.



31. (2011·四川自贡)“神舟6号”载人飞船发射成功,中国航天员费俊龙、聂海胜坐在运动的飞船内相对下列哪一个参照物是静止的().

- A. 太阳 B. 地球 C. 月球 D. 工作舱

32. (2011·辽宁鞍山)“五一”节期间,小丽随父母乘车到大连探望爷爷和奶奶.她们刚刚进站上了车,小丽侧脸望去,对面的客车上坐着赵老师,正准备下车跟老师打招呼时,她感觉自己乘坐的客车开动了,无奈她只好放弃了自己的想法.可不大一会,赵老师乘坐的客车离开了车站,而自己乘坐的客车却没有动.



- (1)小丽认为自己乘坐的客车开动了是以_____为参照物.
 (2)小丽认为自己乘坐的客车没有开动是以_____为参照物.
 (3)这个现象说明了什么?

第三章 物质的简单运动

一 运动与静止

1. 位置的 运动 不存在的 运动 静止 不同
相对性
2. 路旁的树木 车窗 西
3. 经过的路线是直线的运动 经过的路线是曲线的
运动

4. D 5. 太阳 6. 静止 运动
7. 地面 月亮 8. 静止 运动
9. 静止 运动 运动的
10. C 11. B 12. C 13. D 14. B
15. 参照物 相对性
16. 地面 降落伞 17. 右 右 左
18. 地球 太阳 19. 篱笆 地面
20. 运动 静止 21. 静止 飞机
22. A 23. B 24. A 25. D 26. D
27. B 28. B
29. 静止的 流水 30. 0.55 h 列车(或自己)
31. D
32. (1)对面的乘客
(2)地面
(3)运动和静止是相对的(参照物选择不同,对物体运动的描述不同)