

一、单项选择题 I

1. 下列对物体运动的描述中，有关参考系的说法正确的是()

- A. “一江春水向东流”以水面上的船为参考系
- B. “地球绕太阳的公转”以地球为参考系
- C. “钟表的时针在转动”以表盘为参考系
- D. “火车行驶出站台”以该列车上的乘客为参考系

解析：钟表时针转动以轴为参考点，而轴相对表盘静止，可以看作以表盘为参考系，C正确。

答案：C

2. 在下列物理探究活动的表述中，加点标示的物体可以看作质点的是()

- A. 研究地球不同纬度的自转线速度

- B . 研究地球绕太阳运动的周期
- C . 研究飞机转弯时机翼的倾斜角度
- D . 研究火车通过长江大桥的时间

解析：研究地球自转、飞机转弯时机翼的倾斜角度都不能忽略物体的大小和形状，火车通过长江大桥时火车的长度与大桥的长度较接近，不能忽略火车的长度，故都不能看成质点，选 B.

答案：B

3 . 在长为 50 m 的标准游泳池举行 100 m 比赛，参赛运动员从出发至比赛终点的位移和路程分别是()

- A . 0 m , 50 m
- B . 50 m , 100 m
- C . 100 m , 50 m
- D . 0 m , 100 m

解析：比赛过程的起点与终点相同，故位移为零，路程为实际路径的长度，即 100 m.

答案：D

4 . 关于质点的位移和路程，下列说法中正确的是()

- A . 位移是矢量，位移的方向即为质点的运动方向
- B . 路程是标量，即位移的大小
- C . 质点做单向直线运动时，路程等于位移的大小
- D . 位移的大小可能比路程大

答案：C

5. 关于速度、速度改变量、加速度，正确的说法是()

- A. 物体运动的速度改变量很大，它的加速度一定很大
- B. 速度很大的物体，其加速度可以很小，可以为零
- C. 某时刻物体的速度为零，其加速度不可能为零
- D. 加速度很大时，运动物体的速度一定很大

解析：加速度表示速度变化的快慢，由速度改变与时间的比值决定，与速度及速度的变化量无关，选 B.

答案：B

6. 下列关于加速度的说法中，正确的是()

- A. 加速度越大，速度变化越大
- B. 加速度越大，速度变化越快
- C. 加速度的方向和速度方向一定相同
- D. 加速度的方向和速度方向一定不相同

解析：加速度的方向与速度改变的方向相同，与速度的方向无关，加速度大说明速度变化快。选 B.

答案：B

7. 物体在做直线运动时，一定随时间增大的是()

- A. 位移
- B. 速度

C . 路程 D . 加速度

答案：C

8 . 有如下一些关于时间与时刻的说法，以下说法中指时刻的是
()

①7 点 30 分上课 ②一节课上 45 分钟 ③飞机 12 点整起飞
④汽车从南京开到上海需 4 个小时

A . ①② B . ①③

C . ②③ D . ②④

解析：时刻表示某一瞬间，无长短的含义，如，几点整、几秒初、第几秒末等；而时间表示两个时刻之间的间隔，如，前几秒、第几秒内、几秒内等。故表示时刻的有①7 点 30 分上课，指这一时刻开始上课，②飞机几点整这一时刻起飞，故选 B.

答案：B

9 . 质点是常见的物理模型，下列机械运动的研究对象中，正确的是()

A . 研究门的转动时，门可当作质点

B . 研究钟表上分针转动时，分针可当作质点

C . 研究汽车在平直公路上行驶时，汽车可当作质点

D . 研究月球绕地球运动时，月球不可当作质点

解析：研究门和分针的转动时，不能当作质点，而汽车在平直公路上行驶和月球绕地球运动时，它们的大小和形状对所研究的运动过程可以忽略不计，都可以当作质点。

答案：C

10. (2013年广东学业水平考试)分析下列运动时，可将加点标示的物体看作质点的是()

- A. 瓢虫翅膀的煽动 B. 乒乓球的旋转
C. 运动员跨栏 D. 火星绕太阳公转

答案：D

二、单项选择题 II

11. (2013年广东学业水平考试)下列物理量均为矢量的是()

- A. 速度、力、质量 B. 加速度、力、温度
C. 平均速度、功、位移 D. 瞬时速度、加速度、力

答案：D

12. 某中学正在举行班级对抗赛，张明明同学是短跑运动员，在百米竞赛中，测得他在5 s末的速度为10.4 m/s，10 s末到达终点的速度为10.2 m/s，则他在全程中的平均速度为()

- A. 10.4 m/s B. 10.3 m/s
C. 10.2 m/s D. 10 m/s

解析：10 s 末到达终点，运动的总时间即为 10 秒，平均速度 $v = m/s = 10 \text{ m/s}$.

答案：D

13 . 2004 年 8 月 27 日 21 点 30 分，



中国选手刘翔在奥运会田径 110 米跨栏的决赛中以 12 秒 91 的优异成绩获得冠军，打破奥运会纪录，平世界纪录，这是中国男运动员在奥运会田径赛场上获得的第一枚金牌(如图所示) . 如果测得刘翔起跑的速度为 8.5 m/s ，12 秒 91 末到达终点时速度为 10.2 m/s ，那么刘翔在全程内的平均速度为()

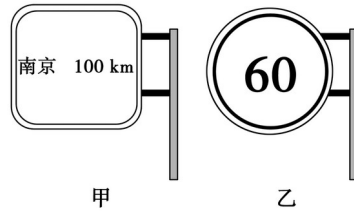
A . 9.27 m/s B . 9.35 m/s

C . 8.52 m/s D . 10.2 m/s

解析：平均速度等于位移与时间的比值，全程的位移为 110 m，刘翔用了 12 秒 91 时间，故其平均速度是 $m/s = 8.52 \text{ m/s}$ ，选 C.

答案：C

14 . (2014 年南京师大学业水平模拟)在公路的某些路段旁立了许多交通标志，图甲是路线指示标志，图乙为限速标志，告示牌上各数字的意思是()



- A . 甲是指位移，乙是平均速度
- B . 甲是指路程，乙是瞬时速度
- C . 甲是指位移，乙是瞬时速度
- D . 甲是指路程，乙是平均速度

答案：B

15 . 在旅游旺季，为了保障旅行安全，交通管理部门采取了如下的限速措施：客车进入某一路段时，发一张卡，卡上记下车辆进入的时间，车辆驶出该路段时，驾驶员交出卡，管理人员计算车辆通过这一路段的时间，如果小于规定的时间就说明车辆超速 . 这种限速方法是限制车辆的()

- A . 瞬时速度 B . 瞬时速率
- C . 平均速率 D . 加速度

解析：一段路程与相应时间的比是这段时间的平均速率 .

答案：C

三、多项选择题

16 . 下列说法表示时间的是()

- A . 第 5 s 末
- B . 前 5 s 内
- C . 第 5 s 内
- D . 从第 3 s 末到第 5 s 末

答案：BCD

17 . 质点做匀加速直线运动，其加速度为 5 m/s^2 ，则下列说法正确的是()

- A . 质点的末速度一定比初速度大 5 m/s
- B . 质点的末速度一定是初速度的 5 倍
- C . 质点在第 5 秒末的速度比第 4 秒末的速度大 5 m/s
- D . 质点在第 4 秒末和第 5 秒初的速度相等

解析：加速度表示每秒速度的变化量，A 选项没给出时间，速度变化量不确定，A 错，B 错，第 4 秒末与第 5 秒初是同一时刻，速度相等，选 C、D.

答案：CD

18 . (2014 年南京师大学业水平模拟)第二届夏季青年奥林匹克运动会将于 2014 年 8 月在南京举行，青奥会将在“三大场馆区”的 15 个不同竞赛场馆进行 26 个项目的比赛，向世界奉献一届精彩的青奥会 . 在考察下列运动员的比赛成绩时，不可视为质点的是()



A. 马拉松



B. 跳水



C. 击剑



D. 体操

解析：马拉松比赛的路程有 42.195 千米，所以人在比赛中可看作质点，选项 A 不符合题意。

答案：BCD

19. 下列说法正确的是()

- A. 匀速直线运动就是速度不变的运动
- B. 在相等的时间里物体的位移总相等，则物体一定做匀速直线运动
- C. 一个做直线运动的物体第一秒内位移是 1 m, 则第一秒内的平均速度一定是 1 m/s
- D. 一个做直线运动的物体第一秒内的位移是 1 m, 则 1 秒末的瞬时速度一定是 1 m/s

解析：匀速直线运动的速度是恒定不变的，且在相等的时间里物体的位移总相等，选项 A 和 B 正确。做直线运动的物体第一秒内的位移是 1 m, 则可以算出第一秒内的平均速度是 1 m/s，C 正确。

答案：ABC

20. 下列描述的运动中，可能存在的是()

- A. 速度变化很大，加速度却很小
- B. 加速度方向保持不变，速度方向也保持不变

C . 速度变化方向为正，加速度方向为负

D . 加速度大小不断变小，速度大小不断变大

解析：加速度 $a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$ ，当速度变化量 Δv 很大时，若 Δt 也很大，加速度就可以很小，A 正确；当物体向某一方向做匀加速直线运动时，加速度方向保持不变，速度方向也保持不变，B 正确；加速度的方向与速度变化的方向相同，C 错误；加速度大小不断变小时，只要加速度方向与速度方向同向，物体做加速运动，速度大小不断变大，D 正确。

答案： ABD