**人教版八年级物理 1.3运动的快与慢同步测试题**



**一、单选题**

1.某物体做匀速直线运动，由速度公式可知，物体的（   ）



A. 速度大小恒定不变           B. 速度与路程成正比           C. 速度与时间成反比           D. 以上说法都对

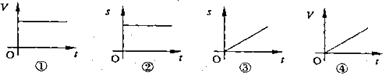


2.为了传递信息，我国古代周朝形成邮驿制度，到宋朝时设金牌、银牌、铜牌三种邮递快慢等级。“金牌”一昼夜（24h）行500里（1里=0．5km），每到一个驿站换人换马接力传递。下面所列速度中与“金牌”的速度最接近的是（     ）

A. 中学生步行的通常速度                                       B. 人骑自行车的通常速度  
C. 高速公路上限制的最高车速                                D. 磁悬浮列车的最高时速



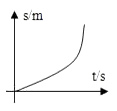
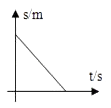
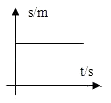
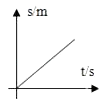
3.用图像可以表示物体的运动规律，下图中用来表示物体做匀速直线运动的是    (    )



A. ②③                                     B. ①③                                     C. ①④                                     D. ②④

4.在公路上做匀速直线运动的汽车通过的路程S与所用时间t的关系，下列图象正确的是（   ）

A.          B.          C.          D.

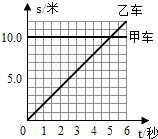


5.站在百米赛跑终点的计时员，听到起跑的枪声后立即开始计时，测得李明同学百米赛的时间是14.00秒，当时气温15℃，则李明同学跑百米的真实时间是（    ）

A. 14.29秒                             B. 14.00秒                             C. 13.71秒                             D. 无法确定



6.甲、乙两小车运动s﹣t图像如图所示，由图像可知（   ）



A. 甲、乙两车都做匀速直线运动                             B. 甲车的速度为10m/s，乙车的速度为2m/s  
C. 经过6s，甲、乙两车相距2m                              D. 经过5s，甲、乙两车通过的路程均为10m



7.下列四个成语中描述物体运动快慢最明确的是

A. 离弦之箭                           B. 一日千里                           C. 姗姗来迟                           D. 风驰电掣



8.甲乙同时参加百米赛跑，同时起跑，当甲到达终点时，乙离终点还有 10m ，设甲乙均做匀速直线运动，若甲由起点后退10m ，同时起跑，则结果是（   ）

A. 乙先到终点                    B. 甲先到终点                    C. 两人同时到达终点                    D. 无法判断



9.汽车速度是36km/h，短跑运动员的速度是10m/s，自行车1min通过0.6km的路程，则（   ）

A. 自行车的速度最大           B. 短跑运动员速度最大           C. 汽车速度最大           D. 三者速度一样大



10.频闪摄影是研究物体运动时常用一种实验方法，图中A B C D中分别用照相机拍摄（每0.1s拍摄一次）的小球在不同的运动状态下的照片，其中做匀速直线运动的是（　　）

A. ​                         B. ​                         C. ​                         D. ​

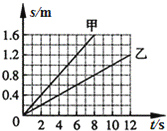


11.下列关于速度的说法正确的是（   ）

A. 物体运动的速度与时间成正比  
B. 物体运动的速度与路程成正比  
C. 当物体运动的时间一定时，物体运动的速度与路程成正比  
D. 当物体运动的时间一定时，物体运动的速度与路程成反比

**二、多选题**

12.甲、乙两物体同时同地向东做匀速直线运动，它们的s﹣t图象如图所示．由图象可知（　　）



A. 甲的速度大于乙的速度                                       B. 经过6s，甲在乙前面1.2m处  
C. 以甲为参照物，乙向东运动                                D. 以乙为参照物，甲向东运动



13.如图所示，在“研究充水玻璃管中气泡的运动规律”实验中  
​



A. 研究的气泡在水中运动是自上而下的  
B. 为了便于测量，应使气泡在管内运动得快一些  
C. 本实验也可将玻璃管保持一定倾角放置  
D. 若仅测得气泡在管内运动的全部路程和时间，则不可以判断气泡运动为匀速运动

14.下列说法正确的是（　　）

A. 在匀速直线运动中，速度与路程成正比，与时间成反比  
B. 在匀速直线运动中，物体通过的路程和时间成正比  
C. 物体做变速直线运动的快慢，可以用平均速度的大小来表示  
D. 在直线运动中，如果某物体每分钟均通过10m，那么该物体一定是在做匀速直线运动

**三、填空题**

15.（1）特技跳伞运动员跳离飞机后，在没有打开降落伞的情况下自由下落，当下落速度达到50m/s时开始做匀速直线运动，若运动员以这样的速度下落600m，需要\_\_\_\_\_\_\_\_s的时间。

（2）高铁站台离边缘1m处有一条黄色的安全警示线，旅客应站在安全警示线以外候车，其原因是列车急速驶入车站时，列车旁边空气流速较大，压强较\_\_\_\_\_\_\_\_，若旅客距列车太近,容易发生人身安全事故。

16.“和谐号”列车在动力、材料和内部结构上都使用了最新的机车技术．其中减速采用再生制动技术，从时速 200 km／h 降到 90 km／h 左右，完全靠电机反向旋转，利用列车的巨大\_\_\_\_\_\_\_\_能转化为电能．天津到北京的距离为 120 km，若该列车以 240 km／ h 的速度做匀速直线运动，则从天津到北京需\_\_\_\_\_\_\_\_．

17.一辆长3.5m的汽车以10m/s的速度通过9.5m长的桥梁，汽车通过桥梁的时间是　 \_\_\_\_\_\_\_\_．

18.在研究气泡运动规律的实验中，小明每隔1s记录的气泡位置如图所示，则气泡上升时速度大小的变化情况是 \_\_\_\_\_\_\_\_；小明用刻度尺测出A、B间的距离s=80cm，则气泡通过AB段的平均速度v= \_\_\_\_\_\_\_\_　cm/s．



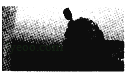
19.在物理学中用速度来表示物体\_\_\_\_\_\_\_\_，即等于物体在\_\_\_\_\_\_\_\_内通过路程的多少．

20.百米赛跑时，甲、乙运动员从同一起跑线同时起跑，某时刻位置如图所示，可知运动较快的是\_\_\_\_\_\_\_\_，你这样判断的理由是\_\_\_\_\_\_\_\_．



21.比较物体运动的快慢通常有两种方法；①相同路程比时间；②\_\_\_\_\_\_\_\_．百米比赛裁判采用的是方法\_\_\_\_\_\_\_\_；物理学中用速度描述运动快慢，采用的是方法\_\_\_\_\_\_\_\_（填“①”或“②”）．

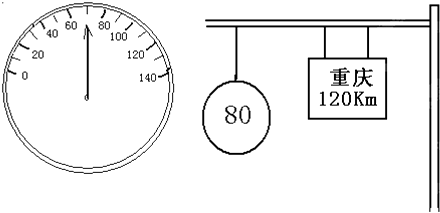
22.2015年播出的《挑战不可能》中喷气背包侠Nike用26s成功地吹出置于三十多米塔顶的乒乓球，如图所示，他在空中飞行的总距离约为78m，则他在空中飞行的平均速度为　 \_\_\_\_\_\_\_\_　m/s．



**四、计算题（共3题；共15分**

23.小彤家到学校有一条500m长的平直马路，一次他从学校回家，开始以1m/s的速度匀速行走，当走了一半路程时突然下起了大雨，他马上以5m/s的速度匀速跑回家。  
求：（1）小彤在前一半路程行走中所用的时间；  
（2）他从学校到家整个过程的平均速度；

24.五一节小明与父亲乘车从丰都到重庆，汽车司机座位前面安装着速度计，它可以指出汽车的行驶速度，如果速度计的指针位置如图甲所示，汽车用这个速度行驶，经过30min能行驶多远？当车行驶到某一地方，看到如图乙所示的交通标志牌，在遵守交通规则的前提下，从这两个标志牌到重庆，汽车最快要多少min？



25.南京人终于坐上了期盼已久的地铁，目前开通的地铁一号线在奥体中心和迈皋桥之间行驶．列车从奥体中心行驶到迈皋桥大约需24min的时间，运行的平均速度为55km/h．求：地铁从奥体中心到迈皋桥通过的路程大约是多少千米？

**五、综合题**

26.一门反坦克炮瞄准一辆坦克，开炮后经过0.6s看到炮弹在坦克上爆炸，再经过2.1s听到爆炸的声音，  
求：

（1）大炮距坦克多远？

（2）炮弹的飞行速度多大？（忽略光传播所用的时间）

27.（2017•德阳）小明家离学校2km，他以5km/h的速度步行上学，出发5分钟后小明父亲发现小明的教科书忘记带上，立即以10km/h的速度沿小明上学的方向骑车去追小明；求：

（1）小明父亲经多少分钟能追上小明？

（2）如果小明父亲发现小明忘记带教科书的同时，小明也发现自己的教科书忘记带上并立即掉头返回，问小明与父亲在途中相遇时离学校多少千米（小数点后保留2位有效数字）？

28.一列长210m的列车以36km/h的速度匀速驶过长1400m的铁路桥，求：

（1）列车过桥所用的时间是多少？

（2）车上一乘客在窗口观察到他在桥上的时间是多少？

**答案解析部分**

一、单选题

1.【答案】A

2.【答案】B

3.【答案】B

4.【答案】A

5.【答案】A

6.【答案】C

7.【答案】B

8.【答案】B

9.【答案】D

10.【答案】D

11.【答案】C

二、多选题

12.【答案】A,D

13.【答案】C,D

14.【答案】B,C

三、填空题

15.【答案】（1）12  
（2）小

16.【答案】机械；0.5h

17.【答案】1.3s

18.【答案】变大；16

19.【答案】运动快慢；单位时间

20.【答案】乙；相同时间内，乙运动的距离长

21.【答案】相同时间比较路程；①；②

22.【答案】3

四、计算题

23.【答案】【解答】（1）小彤在前一半路程行走中所用的时间t＝=＝250s  
（2）小彤在后一半路程中所用的时间是=，小彤全程所用的时间是300s。他从学校到家整个过程的平均速度V==1.67   
考点:本试题考查的是运动的快慢。



24.【答案】解：读出汽车的速度为v1=70km/h，  
由v= 得s1=v1t1=70km/h× h=35km；  
由v= 得t2= = =1.5h=90min．  
答：汽车用这个速度行驶，经过30min能行驶的距离是35km．  
从这两个标志牌到重庆，汽车最快要90min．



25.【答案】22km

五、综合题

26.【答案】（1）解：炮弹爆炸发出声音传到反坦克炮的时间：  
t=2.1s，  
∵v= ，  
∴反坦克炮与坦克的距离：  
s=vt=340m/s×2.1s=714m；  
（2）解：炮弹飞行的距离s′=s=714m；  
炮弹的速度：.



27.【答案】（1）解：由v= 可得，小明行驶的路程，s1=v1（t0+t），① 小明父亲行驶的路程等于小明行驶的路程，s2=s1=v2t，②  
由①②可得，v1（t0+t），=v2t，5km/h×（5× h+t）=10km/ht，  
解得：t= h=5min  
答：小明父亲经5min能追上小明  
（2）解：由v= 可得，出发5min小明通过的路程，s=v1t0=5km/h×5× h= km；小明和他父亲相向而行时的速度：v=v1+v2=5km/h+10km/h=15km/h；  
由v= 可得，小明和他父亲相向而行时相遇的时间：t′= = = h；  
小明父亲通过的路程：s2′=v2t′=10km/h× h= km≈0.28km；  
小明与父亲在途中相遇时离学校距离：s″=s总﹣s2′=2km﹣0.28km=1.72km  
答：小明与父亲在途中相遇时离学校1.72km



28.【答案】（1）解：列车过桥时通过的距离为s1=1400m+210m=1610m，v=36km/h=10m/s   
由v= 得：  
列车过桥的时间为t1= = =161s；  
（2）解：由v= 得：  
列车上的司机经过大桥所用时间t2= = =140s．

