（二）

1、【黄浦】某物体做直线运动，遵循的运动方程为x＝6t－t2（其中，x单位为m，t单位为s）。则该物体在0～4s时间内经过的路程为（ ）

（A）8m （B）9m （C）10m （D）11m

2、【青浦】小球从高处由静止落向地面后又反向弹起，下列*v-t*图像中能比较正确反映其运动过程的是：（ ）

（A） （B） （C） （D）

*t*

*v*

0

*v*

*t*

0

*v*

*t*

0

*t*

*v*

0

形状

描述已自动生成3、【杨浦】物体在AB段的加速度大小均为*a*1，在BC段的加速度大小均为*a*2，且*a*l<*a*2，若甲由A到C所用时间为*t*甲，乙由C到A所用时间为*t*乙，则*t*甲和*t*乙的大小关系为（ ）

(A) *t*甲=*t*乙．(B) *t*甲>*t*乙．(C) *t*甲<*t*乙．(D)无法确定

图片包含 鸟, 旧, 水, 群

描述已自动生成4、【高考】某人骑自行车在平直道路上行进，图中的实现记录了自行车开始一段时间内的v-t图像。某同学为了简化计算，用虚线作近似处理，下列说法正确的是（ ）

A、在t1时刻，虚线反映的加速度比实际的大

B、在0~t1时间内，由虚线计算出的平均速度比实际的大

C、在t1~t2时间内，由虚线计算出的位移比实际的大

D、在t3~t4时间内，虚线反映的是匀速运动

5、【高考】一物体作匀加速直线运动，通过一段位移所用的时间为，紧接着通过下一段位移所用时间为。则物体运动的加速度为

A． B． C． D．

6、【高考】如图所示，以8m/s匀速行驶的汽车即将通过路口，绿灯还有2s将熄灭，此时汽车距离停车线18m。该车加速时最大加速度大小为2m/s2，减速时最大加速度大小为5m/s2。此路段允许行驶的最大速度为12.5m/s，下列说法正确的有（ ）

**图示

描述已自动生成**A、如果立即做匀加速运动，在绿灯熄灭前汽车可能通过停车线

B、如果立即做匀加速运动，在绿灯熄灭前通过停车线汽车一定超速

C、如果立即做匀减速运动，在绿灯熄灭前汽车一定不能通过停车线

D、如果距停车线5m处减速，汽车能停在停车线处

7、【长宁】物体做自由落体运动，*g*取10m/s2，下列正确的表述是（ ）

（A） 在下落瞬间*t*＝0时刻，加速度为零

（B） 第2s内的位移比第1s内的位移大5m

（C） 如果第*t* s末的速度为4m/s，则第（*t*＋1）s末的速度为8m/s

（D） 在下落的前6s内，平均速度为30m/s

8、【高考】小球每隔0.2s从同一高度抛出，做初速为6m/s的竖直上抛运动，设它们在空中不相碰。第一个小球在抛出点以上能遇到的小球数为（取*g*＝10m/s2）（ ）

（A）三个 （B）四个 （C）五个 （D）六个

9、【高考】将一个物体以某一速度从地面竖直向上抛出，设物体在运动过程中所受空气阻力大小不变，则物体（ ）

（A）刚抛出时的速度最大 （B）在最高点的加速度为零

（C）上升时间大于下落时间 （D）上升时的加速度等于下落时的加速度

10、以初速度v0竖直上抛一质量为m的小物块，假定物块所受的空气阻力f大小不变。已知重力加速度为g，则物块上升的最大高度和返回到原抛出点的速率分别为（ ）

A、 B、

C、 D、

11、【静安】因测试需要，一辆汽车在某雷达测速区沿平直路面从静止开始匀加速一段时间后，又接着做匀减速运动直到最后停止。下表中给出了雷达每隔2s记录的汽车速度数值。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时刻（s） | 0 | 2.0 | 4.0 | 6.0 | 8.0 | 10.0 | 12.0 | 14.0 | 16.0 | 18.0 | 20.0 | 22.0 |
| 速度（m/s） | 0 | 4.0 | 8.0 | 12.0 | 16.0 | 16.5 | 13.5 | 10.5 | 7.5 | 4.5 | 1.5 | 0 |

由表中数据可知：汽车在测试过程中的最大速率为\_\_\_\_m/s；汽车在该区域行驶的总位移为\_\_\_\_m。

12、【虹口】利用如图所示的装置，某同学设计了以下两种方法测定斜面上运动滑块的瞬时速度。

*B*

*A*

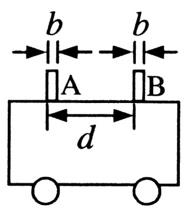
滑块

遮光板

方法（1）：事先测定遮光板的宽度为*L*，当滑块经过斜面上的*B*点时，固定在*B*点的光电门（图中没有画出）测出遮光板经过*B*点的时间为Δ*t*，则遮光板经过*B*点的过程中平均速度为\_\_\_\_\_，这个平均速度可以近似表示遮光板中央经过*B*点的瞬时速度。

方法

（2）：若遮光板的宽度未测定，而滑块以加速度*a*匀加速下滑，遮光板的前端到达*B*点时的速度为*v*，光电门测出遮光板经过*B*点的时间为Δ*t′*，则遮光板经过*B*点过程的中间时刻的速度为\_\_\_\_\_\_\_（用*a*、*v*、Δ*t′*表示），这个速度也可以近似表示遮光板中央经过*B*点的瞬时速度。



*v*

13、【卢湾】在DIS中，光电门测量的是运动物体挡光时间内的平均速度，因为挡光片较窄，所以可看做测量的是瞬时速度。为了测量做匀变速直线运动小车的加速度，将宽度均为*b*的挡光片A、B固定在小车上，如右图所示。

（1）当小车匀变速经过光电门时，测得A、B先后挡光的时间分别为Δ*t*1和Δ*t*2，A、B开始挡光时刻的间隔为*t*，则小车的加速度*a*=\_ 。

（2）（单选题）实验中，若挡光片的宽度*b*较大，用上述方法测得的加速度与真实值间会有较大的差距，下列关于实验的测量值与真实值的判断中正确的是（ ）

（A）若小车加速，则测量值大于真实值；若小车减速，则测量值小于真实值

（B）若小车加速，则测量值小于真实值；若小车减速，则测量值大于真实值

（C）无论小车加速还是减速，测量值均大于真实值

（D）无论小车加速还是减速，测量值均小于真实值

14、【杨浦】将物体由地面上方某一点以4m /s的初速度竖直向上抛出（不计空气阻力）．已知物体在落地前的最后1s内的位移为3m，可以求出抛出点距地的高度为 m；物体从抛出到落地所用的时间为\_\_\_\_s．

15、【普陀】一物体从一行星表面某高度处自由下落（不计阻力）。自开始下落时计时，得到物体离行星表面高度*h*随时间*t*变化的图像如图所示，则根据题设条件计算出行星表面重力加速度大小为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_m/s2，物体落到行星表面时的速度大小为 m/s。

16、【金山】正在沿平直轨道匀加速行驶的长为 L 的列车，通过长度为 L 的桥。车头驶上桥 时的速度为 v1，车头经过桥尾时的速度为 v2，则列车的加速度为\_\_\_\_\_\_\_\_，列车过完桥时 的速度为\_\_\_\_\_\_\_\_。