

2022河北高一上学期人教版高中物理期中考试

1.

甲、乙两汽车沿同一平直公路同向匀速行驶，甲车在前，乙车在后，它们行驶的速度均为16m/s. 已知甲车紧急刹车时加速度大小 $a_1=3\text{m/s}^2$ ，乙车紧急刹车时加速度大小 $a_2=4\text{m/s}^2$ ，乙车司机的反应时间为0.5s. 为保证在紧急刹车中两车不相撞，甲、乙两车行驶过程中至少应保持多大距离？

2.

气球以10m/s的速度匀速上升，在离地面75m高处从气球上掉落一个物体，结果气球便以加速度 $a=0.1\text{m/s}^2$ 向上做匀加速直线运动，不计物体在下落过程中受到的空气阻力，问物体落到地面时气球离地的高度为多少？ $g=10\text{m/s}^2$.

3.

飞机着陆后匀减速滑行，它滑行的初速度是60m/s，加速度大小是 3m/s^2 ，则：

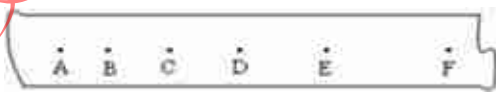
(1) 飞机着陆后滑行的时间是多少？

要滑行多远才能停下来？

4.

电磁打点计时器通常的工作电压为_____，电火花打点计时器通常的工作电压为_____。我们日常生活所用的交流电频率是50Hz，如果用它做电源，打点计时器每隔_____s打一个点。

某同学在做“探究小车速度随时间变化的规律”实验时，得到了如图所示的一条较为理想的纸带，A、B、C、D、E、F为在纸带上依次所选的记数点，相邻记数点间有四个点未画出，测得 $AB=1.20\text{cm}$ ， $AC=3.20\text{cm}$ ， $AD=6.00\text{cm}$ ， $AE=9.60\text{cm}$ ， $AF=14.00\text{cm}$ ，则以上由数据可知小车做_____运动，运动的加速度 $a=_____\text{m/s}^2$ ，打点计时器打下D点时小车的瞬时速度为_____m/s。



5.

甲、乙两同学做测量反应时间的实验，实验时，甲用手握住直尺的上部，乙用一只手在直尺下部做握住直尺的准备，此时乙的拇指上端与直尺的19.00cm刻度对齐。当看到甲放开手时，乙立即去握住直尺，此时乙的拇指上端与直尺的6.20cm刻度对齐。则乙同学的反应时间为_____s. (取 $g=10\text{m/s}^2$)

6.