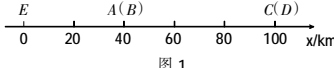
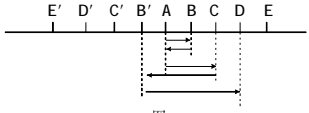


第 4 期		2021-2022 学年		①
3 版章节测试		高一必修(第一册)答案页第 1 期		学习周报®
一、选择题		3 版同步检测		每个相邻的计数点之间还有 4 个计时点没画出来,则 A、B 两点的时间间隔 $T=0.02\times 5\text{s}=0.1\text{s}$,OE 段的位移大小为 40.8cm,即 0.408m。
1.A		A 卷		三、计算题
提示 当物体的形状、大小对所研究的问题没有影响时,我们就可以把它看成质点。研究速度滑冰运动员滑冰的快慢时,运动员的形状对研究的问题而言可以忽略不计,能看成质点,A 正确;研究自由滑雪运动员的空中姿态时,运动员的形状不能忽略,不能将运动员看成质点,B 错误;研究单板滑雪运动员的空中转体时,运动员的动作不能忽略,不可以将运动员看成质点,C 错误;同理,研究花样滑冰运动员的花样动作时,不可以将运动员看成质点,D 错误。		一、选择题		10.见提示
2.C		1.B		提示 (1)路程: $s_{\text{甲}}=\pi R,s_{\text{乙}}=2R+R=3R$;
提示 1 小时 34 分是时间间隔,A 错误;全长 188 千米是铁路线的长度,是路程,B 错误;最高时速可达 300km/h,指的是瞬时速度,C 正确,D 错误。		提示 研究瓢虫的转身动作或者翅膀扇动以及记录瓢虫身上的星数不能忽略瓢虫的形状和大小,不能看作质点,故 A、C、D 错误;在研究瓢虫的飞行路线时,瓢虫的形状和大小对研究的问题没有影响,可以看作质点,故 B 正确。		(2)位移: $x_{\text{甲}}=2R$,方向沿 x 轴正方向;
3.A		2.C		$x_{\text{乙}}=\sqrt{(2R)^2+R^2}=\sqrt{5}R$,方向由 O 指向 B。
提示 位移大小为两点间直线距离的长度,由题意可知,位移大小为 240km,平均速度为 $v=\frac{x}{t}=\frac{240\text{km}}{4\text{h}}$ 60km/h,故 A 正确,B、C、D 错误。		提示 以地面上的房屋或者与大地相对静止的物体为参考系,加油机是运动的;以“歼-20”战斗机、加油机中的飞行员、“歼-20”战斗机里的飞行员为参考系,加油机是静止的,故 C 正确。		11.(1)如图 1 所示
4.D		3.C		
提示 因为 PQ=MN,所以甲、乙两只蚂蚁的位移大小相等,选项 B、C 错误;甲的路程大于乙的路程,选项 A 错误;甲的位移方向由 P 指向 Q,乙的位移方向由 M 指向 N,相互垂直,故选项 D 正确。		提示 物体沿直线朝某一个方向运动时,通过的路程与位移大小相等,但路程不是位移,故 A 错误;几个运动物体通过的路程相同即轨迹长度相同,但起点与终点不一定相同,所以位移不一定相同,故 B 错误;几个运动物体通过的路程不同即轨迹长度不同,当起点与终点相同时,位移则相同,故 C 正确;物体的位移为 0,其路程不一定为 0,如物体沿圆周运动一周时,位移为 0,但路程不为 0,故 D 错误。		图 1
5.A		提示 位移是矢量,位移相同则大小和方向都必须相同,所以两物体位移大小均为 30m 时,方向可能不同,所以 A 错误;矢量的正负号只表示运动方向,不参与大小的比较,标量的正负号表示大小而不表示方向,故 $x_{\text{甲}}< x_{\text{乙}} ,t_1>t_2$,B、C 错误,D 正确。		(2)①第 1h 内路程为 40km,位移大小为 40km;
提示 路程是运动轨迹的长度,故路程始终在增大,最终为 $\frac{3\pi R}{2}$,A 说法错误;从初位置到末位置的有向线段表示位移,故位移先增大后减小,最终大小为 $\sqrt{2}R$,B 说法正确;若运动时间为 t,则平均速度大小为 $\frac{\sqrt{2}R}{t}$,平均速率为 $\frac{3\pi R}{2t}$,C、D 说法正确。		§1.2 时间 位移		②前 6h 内路程为 100km,位移大小为 100km;
6.D		1.BC		③前 8h 内路程为 200km,位移大小为 0。
提示 滑块通过 A 点的速度 $v_A=\frac{d}{\Delta t_1}$,故 A 正确;滑块通过 B 点的速度 $v_B=\frac{d}{\Delta t_2}$,故 B 正确;滑块加速度 $a=\frac{v_B-v_A}{t}=\frac{d(\Delta t_1-\Delta t_2)}{t\Delta t_1\Delta t_2}$,故 C 正确;滑块在 A、B 间的平均速度 $v=\frac{L}{t}$,故 D 错误。		提示 研究和描述一个物体的运动时,由于总是相对于另外一个物体而言,所以必须选定参考系,故 A 正确,B 错误;参考系的选择是任意的,可以是相对地面不动的物体,也可以是相对地面运动的物体,故 C、D 错误。		提示 (1)由于位移—时间图像表示汽车的位移随时间的变化,图像上的任意一点的纵坐标大小表示该时刻汽车的位置与初始位置的距离,故转化为一维坐标系可得。
7.C		§1.2 质点 参考系		(2)在直线运动中, $x-t$ 图像的纵坐标的变化量大小等于位移大小,路程等于各段位移大小之和。则由图甲知:
提示 当末速度与初速度方向相同时, $v_0=5\text{m/s},v=8\text{m/s},t=1\text{s},\Delta v=3\text{m/s}$,则加速度 $a=\frac{\Delta v}{t}=3\text{m/s}^2$,加速度的大小为 3m/s^2 ;当末速度与初速度方向相反时, $v_0=5\text{m/s},v'=-8\text{m/s},t=1\text{s},\Delta v'=-13\text{m/s}$,则加速度 $a'=\frac{\Delta v'}{t}=-13\text{m/s}^2$,加速度的大小为 13m/s^2 ,故 C 正确,A、B、D 错误。		1.2 时间 位移		①第 1h 内路程为 $s_1=40\text{km}-0=40\text{km}$,位移大小为 $x_1=40\text{km}-0=40\text{km}$;
8.D		1.2 时间 位移		②前 6h 内路程为 $s_2=100\text{km}-0=100\text{km}$,位移大小为 $x_2=100\text{km}-0=100\text{km}$;
提示 AB 段表示物体速度不变,做匀速运动,故 A 错误;在 0~9s 内物体的速度图像一直在时间轴上方,速度始终为正值,故运动方向相同,B 错误;由 v-t 图像斜率表示物体运动的加速度可知,在第 9s 时,速度为零,加速度不为零,故 C 错误;在 6~9s 内与 9~12s 内的图像的斜率相同,所以加速度相同,故 D 正确。		1.2 时间 位移		③前 8h 内路程为 $s_3=100\text{km}+100\text{km}=200\text{km}$,位移大小为 $x_3=0-0=0$ 。
9.ACD		1.2 时间 位移		B 卷
提示 由图像知,2s 末甲、乙两质点在同一位置,所以 A 正确;在 x-t 图像中图线上某点的切线斜率为物体在该点的速度,2s 末 $v_{\text{甲}}=-2\text{m/s},v_{\text{乙}}=2\text{m/s}$,所以 B 错误,C 正确;乙质点从第 4s 末开始位移逐渐减小,所以它在第 4s 末开始反向运动,D 正确。		1.2 时间 位移		一、选择题
10.D		1.2 时间 位移		1.CD
提示 由图可知,在 $0\sim\frac{T}{2}$ 时间内 $a=a_0>0$,若 $v_0\geq 0$,物体做匀加速运动;若 $v_0<0$,物体做匀减速运动,故 B、C 错误;由于在 T~2T 时间内 $a=-a_0$,故图线斜率的绝对值与 $0\sim\frac{T}{2}$ 时间内相同,故 A 错误,D 正确。		1.2 时间 位移		提示 昆虫只能沿木块表面从 A 点到 G 点,其运动轨迹可以有各种不同的情况,但是,其起点和终点是相同的,即位移相同(为立方体对角线的长度 $10\sqrt{3}\text{cm}$);其最短路程分析:应该从相邻的两个面到达 G 才可能最短,我们可以把面 AEFD 和 CDFG 展开如图 2 所示,然后连接 AG,AIG 的长度就是最短路程,为 $10\sqrt{5}\text{cm}$ 。故选项 CD 正确。
二、计算题		1.2 时间 位移		2.BCD
11.(1)1.5m/s (2)静止 (3)4m/s (4)图见提示		1.2 时间 位移		提示 时刻对应时间轴上的一个点,是一瞬间,不是一段很短的时间间隔,A 错;不同时刻反映的是不同事件发生的先后顺序,B 正确;时间间隔是两个时刻之间的间隔,C 正确;时刻对应位置,时间间隔对应位移,D 正确。故本题选 BCD。
提示 (1)在 x-t 图像中斜率表示速度,由图像可得物体在 0~4s 内的速度为		1.2 时间 位移		二、计算题
$v_1=\frac{\Delta x}{\Delta t}=\frac{6\text{m}-0}{4\text{s}}=1.5\text{m/s};$		1.2 时间 位移		3.110m 30m
(2)物体在 6~10s 内静止不动;		1.2 时间 位移		提示 如图 3 所示,设运动员从 A 点出发向右运动,则当运动员扳倒第 5 个空瓶时,其所处位置为 D 点,所以运动员跑过的跑程为 $x=10\text{m}+10\text{m}+20\text{m}+30\text{m}+40\text{m}=110\text{m}$,位移大小 $S=A D=30\text{m}$ 。
		1.2 时间 位移		

①	第 2 期
	2 版随堂练习
	§1.3 位置变化快慢的描述——速度
一、选择题	
1.CD	
提示	速度是物体通过的位移与通过这段位移所用时间的比值,是表示物体运动快慢的物理量,故 C 正确;由速度的定义式 $v=\frac{x}{t}$ 可知,物体通过的位移大,速度不一定大,还要看运动的时间,而且路程长,物体的位移也不一定大,故 A 错误;由速度的定义式 $v=\frac{x}{t}$ 可知,物体所用的时间越少,速度不一定越大,还要看位移的大小,故 B 错误;20km/h= $\frac{20}{3.6}$ m/s<15m/s,即 20km/h 的速度小于 15 m/s,故 D 正确。
2.BD	
提示	速度是描述物体运动快慢的物理量,A 错误;速度方向就是物体运动的方向,B 正确;匀速直线运动是速度不变的运动,C 错误,D 正确。
3.B	
提示	平均速度是指物体在一段时间内或者一段位移内平均运动快慢,不是速度的平均值,平均速度对应一段位移或者一段时间;瞬时速度是指物体经过某一位置或在某一瞬间时的速度大小,对应的是一个位置或者某一瞬间;速率指瞬时速度的大小。
4.B	
提示	设全程的位移为 4x,则汽车以速度 $v_1=54\text{km/h}$ 行驶了前 x 的位移,以速度 v 行驶了后 3x 的位移。则汽车通过前 $\frac{1}{4}$ 位移的时间 $t_1=\frac{x}{v_1}$;汽车通过后 $\frac{3}{4}$ 位移的时间 $t_2=\frac{3x}{v}$,全程平均速度 $\bar{v}=\frac{4x}{t_1+t_2}$,解得 $v=81\text{km/h}$,选项 B 正确。
5.CD	
提示	电磁打点计时器使用复写纸,电火花计时器不用复写纸,故 A 错;实验时应当先接通电源,再拉动纸带,故 B 错;为减小摩擦,拉动纸带的方向应当与限位孔平行,故 C 正确;打点计时器不能长时间连续工作,故 D 正确。
6.C	
提示	甲、乙、丙纸带上点与点之间的距离不均匀,故甲、乙、丙不是做匀速运动,故 A 错误;丙纸带上的点迹最多,则所用时间最长,而且位移小,故平均速度最小,故 B 错误;甲、乙、丁上均有 5 个点,但丁上第一个点和第五个点之间的距离最大,故丁的平均速度最大,故 C 正确,D 错误。
二、计算题	
7.12.5m/s 15m/s	
提示	最初 2 秒内的平均速度 $v_1=\frac{x}{t}=\frac{5\text{m}+20\text{m}}{2\text{s}}=12.5\text{m/s}$
4 秒内的平均速度	
$v_2=\frac{x}{t}=\frac{5\text{m}+20\text{m}+20\text{m}+15\text{m}}{4\text{s}}=15\text{m/s}$	

3 版同步检测	
A 卷	
一、选择题	
1.A	
提示	由于遮光条宽度很小,故可将遮光条通过光电门时的平均速度当成瞬时速度,滑块经过光电门时的速度 $v=\frac{d}{\Delta t}=\frac{0.005\text{m}}{0.05\text{s}}=0.10\text{m/s}$,故 A 正确。
2.C	
提示	题目只给出王明在每秒内的位移大小,不能确定具体的运动情况,也不能确定任意时刻的瞬时速度大小,故 A、B、D 错误;根据平均速度公式可知,王明在 4s 内的平均速度为 $\bar{v}=\frac{x_1+x_2+x_3+x_4}{4\text{s}}=\frac{1\text{m}+2\text{m}+3\text{m}+4\text{m}}{4\text{s}}=2.5\text{m/s}$,故 C 正确。
3.AC	
提示	把打点计时器固定在桌子上,让纸带穿过限位孔,把复写纸片套在定位轴上,并压在纸带上,故 A 错误;把打点计时器的两个接线柱分别接上导线,与低压交流电源相连,故 B 正确;实验过程应先接通电源,后释放纸带,否则在纸带上留下的点很少,不利于数据的处理和减小误差,故 C 错误;取下纸带,用刻度尺测量最后一个点与计时起点的距离是 x_0 ,用公式 $v=\frac{x_0}{t}$ 计算纸带运动的平均速度,故 D 正确。
4.BC	
提示	第二次超声波反射时的距离 $x_2>x_1$,说明距离变大,汽车离测速仪越来越远,故 A 错误;由题图可知第一次超声波碰到车反射时的时刻为 t_1 ,位移为 x_1 ,第二次超声波碰到车反射时的时刻为 t_2 ,位移为 x_2 ,故在两个超声波信号反射时的时间间隔内,汽车通过的位移为 x_2-x_1 ,故 B 正确;两次反射时汽车通过的位移为 x_2-x_1 ,时间为 t_2-t_1 ,则汽车的平均速度为 $\frac{x_2-x_1}{t_2-t_1}$,故 C 正确;运动位移 x_2 的时间不是 t_2 ,根据图像可知超声波的速度为 $\frac{x_1}{t_1}$,故 D 错误。
5.D	
提示	此人往返一次的位移为 0,由平均速度的定义式可知,此人往返一次的平均速度的大小为 0,设由坡顶到坡底的路程为 s,则全过程的平均速率为 $v=\frac{2s}{\frac{s}{v_1}+\frac{s}{v_2}}=\frac{2v_1v_2}{v_1+v_2}=4.8\text{m/s}$,故选项 D 正确。
6.B	
提示	物体的运动方向即为速度方向,由图像知,在 $t=2\text{s}$ 前,速度为负,物体沿负方向运动,2s 后速度为正,物体沿正方向运动,故本题选 B。
二、填空题	
7.交流 限位孔 复写纸 0.1s BAEDCF	
提示	(1)A.电磁打点计时器使用的是交流电源,因此要将导线接在低压交流电源上。 B.把电磁打点计时器固定在桌子上,让纸带穿过限位孔。并压在复写纸下面。 D.若打 n 个点,则有 $(n-1)$ 个时间间隔,故这段纸带记录的时间 $\Delta t=0.02(n-1)\text{s}$;则 6 个点对应 5 个间隔为 0.1s; (2)实验步骤的排列一般要先安装器材即首先进行 BA 步骤,然后进行实验即 E 步骤,实验结束要先关掉电

源,即进行 D 步骤,最后进行数据处理,即进行 CF 步骤,故实验步骤的合理顺序是 BAEDCF。

三、计算题	
8.(1)0.3s (2)0.12m/s (3)小球的速度越来越大	
提示	(1)由题意知,该闪光照相机每秒闪光 10 次,故相邻小球影像间的时间间隔 $T=\frac{1}{10}\text{s}=0.1\text{s}$,由题图知 A 与 D 间有 3 个间隔,则小球从 A 点运动到 D 点的时间 $t=3\times 0.1\text{s}=0.3\text{s}$; (2)求影像 C 对应小球的速度,可以用 BD 间的平均速度来求,由题图知 $x_B=0.60\text{cm}$, $x_D=3.00\text{cm}$,则 BD 间的平均速度 $v=\frac{x_D-x_B}{2T}=\frac{(3.00-0.60)\times 10^{-2}}{2\times 0.1}\text{m/s}=0.12\text{m/s}$ 则影像 C 对应小球的速度为 0.12m/s; (3)由题图可以看出,在运动过程中,相邻小球间的距离越来越大,由 $v=\frac{\Delta x}{\Delta t}$ 知小球速度越来越大。

B 卷	
一、选择题	
1.AD	
提示	$\frac{\Delta x}{\Delta t}$ 是遮光条通过光电门的平均速度大小,可以近似代表滑块通过光电门的瞬时速度大小,故 A 正确,B 错误; Δt 越小, $\frac{\Delta x}{\Delta t}$ 就越接近滑块经过光电门的瞬时速度大小,故 C 错误;滑块的瞬时速度表示滑块在某一时刻的速度,当 $\Delta t\rightarrow 0$ 时, $\frac{\Delta x}{\Delta t}$ 可看成滑块的瞬时速度大小, Δx 越小,相应 Δt 也就越小,故 D 正确。
2.B	
提示	光速和声速相差很大,在传播约 4.1km 的距离时,光运动的时间非常短,对于估算来说可以忽略,其计算方法是声速 $v=340\text{m/s}=0.34\text{km/s}$,所以 $x=v t=0.34\text{km}\times t\approx \frac{t}{3}\text{km}$ 。显然声速加倍后本题估算结果不再成立。

二、计算题	
3.(1)见提示 (2) $\frac{lv}{h-l}$	
提示	(1)设 $t=0$ 时刻,人位于路灯的正下方 O 处,在时刻 t ,人走到 S 处,根据题意有 $OS=vt$ ① 过路灯 P 和人头顶的直线与地面的交点 M 为 t 时刻人头顶影子的位置,如下图所示,OM 为人头顶影子到 O 点的距离,则由几何关系可知 $\frac{h}{OM}=\frac{l}{OM-OS}$ ② 解得 $OM=\frac{hv}{h-l}t$ ③ 因为 OM 与时刻 t 成正比,所以人头顶的影子做匀速运动; (2)由图可知,在时刻 t ,人影长度为 SM,由几何关系,有 $SM=OM-OS$ ④ 由①③④得 $SM=\frac{lv}{h-l}t$,故影长随时间的变化率为 $\frac{lv}{h-l}$ 。

物理 新入教	
第 3 期	
2 版随堂练习	
§1.4 速度变化快慢的描述——加速度	
第 1 课时 加速度	
1.B	
提示	在学校秋季运动会上,小东同学取得 100 米决赛第一名,跑得真“快”是指平均速度大,故 A 错误;专业赛车比一般的小轿车起步要“快”,是指速度变化快,即加速度大,故 B 正确;在杂技“飞车表演”中,摩托车非常“快”是指瞬时速度大,故 C 错误;高速公路上汽车的速度最“快”限速 120km/h,“快”是指瞬时速度大,故 D 错误。
2.D	
提示	规定以初速度方向为正,则有 $a=\frac{\Delta v}{\Delta t}=\frac{-2\text{m/s}-4\text{m/s}}{0.1\text{s}}=-60\text{m/s}^2$,所以小球在与墙壁碰撞的过程中的平均加速度的大小为 60m/s²,方向与初速度方向相反,即水平向左,故 D 正确,A、B、C 错误。
3.D	
提示	只要物体的速度发生变化就有加速度,是反映物体速度变化快慢的物理量,与速度的变化量无关,要看速度的变化量大小和作用时间,故 A、B、C 项错误;加速度的方向就是物体速度变化量的方向,故 D 正确。
第 2 课时 从 v-t 图像看加速度	
1.B	
提示	由题图可知,物体的初速度大小是 20m/s,故 A 错误,B 正确;由 $a=\frac{v-v_0}{t}$ 得 $a=\frac{0-20\text{m/s}}{10\text{s}}=-2\text{m/s}^2$,物体的加速度大小为 2m/s²,故 C、D 错误。
2.BC	
提示	由图知,0~ t_3 内,质点的速度为正值,说明质点的运动方向沿正方向, t_3 时刻后,质点的速度为负值,说明质点的运动方向沿负方向,所以质点在 t_3 时刻运动方向发生变化,故 A 错误,B 正确;0~ t_1 内质点的速度均匀增大,做加速直线运动,故 C 正确; $t_1\sim t_3$ 内先做匀速直线运动,后做减速直线运动,故 D 错误。
3.D	
提示	在 v-t 图像中图线的斜率表示加速度,d 图像的斜率绝对值最大,则 d 的加速度最大,故 A、B、C 项错误,D 项正确。
3 版同步检测	
A 卷	
一、选择题	
1.C	
提示	由题图知速度 v 一直为正值,故质点一直沿同一方向做直线运动,故 A、D 错误,C 正确;由图知质点的速度是变化的,做的是非匀速直线运动,故 B 错误。
2.D	
提示	速度越大,加速度不一定越大,例如高速飞行的子弹的加速度可以为零,选项 A 错误;加速度为零时,速度不一定为零,例如匀速行驶的汽车加速度为零,速度不为零,选项 B 错误;当速度和加速度同向时,速度增大,加速度可能减小,选项 C 错误;加速度表示速度的变化率,速度变化得越快,加速度就越大,选项 D 正确。

高一必修(第一册)答案页第 1 期	
3.A	
提示	房价类比成速度,房价上涨快慢类比成加速度,房价上涨出现减缓趋势,相当于加速度减小,但仍然在上涨,相当于加速度与速度方向相同,速度仍然增大,故 A 正确,B、C、D 错误。
4.AD	
提示	由两物体的速度图像可知,两物体速度的绝对值都在增大,都在做加速运动。物体 A 的速度为正,图线的斜率为正,说明 A 向正方向做加速运动;物体 B 的速度为负,图线的斜率为负,说明 B 向负方向做加速运动。物体 A 加速度的绝对值为 1m/s²,物体 B 加速度的绝对值为 2m/s²,所以 B 的加速度大于 A 的加速度,从而 B 的速度变化比 A 的速度变化快。故本题选 AD。
5.C	
提示	若速度与加速度反向,则物体的加速度增大时,速度一定会减小,故 A 可能出现;物体的速度为零时,加速度不一定为零,如火箭点火瞬间,故 B 可能出现;加速度不变且不为零,则物体的速度一定会发生变化,故 C 不可能出现;物体的加速度大小和速度大小均保持恒定,可能是加速度为零,物体做匀速直线运动,故 D 可能出现。本题选不可能出现的,C 正确。
6.AC	
提示	若质点的初速度为零,则加速度 $a=\frac{v_1}{t_1}=\frac{2\text{m/s}}{1\text{s}}=2\text{m/s}^2$,第 2s 末的速度 $v_2=at_2=2\times 2\text{m/s}=4\text{m/s}$,若初速度不为零,则加速度不等于 2m/s²,故 A 正确,B 错误;若质点的初速度为 1m/s,质点的加速度 $a=\frac{v_1-v_0}{t}=\frac{2\text{m/s}-1\text{m/s}}{1\text{s}}=1\text{m/s}^2$,故 C 正确;初速度为零时加速度大小为 2m/s²,因为初速度不一定为零,故加速度不一定为 2m/s²,但加速度最大为 2m/s²,故 D 错误。
7.D	
提示	图线经过 t 轴后小车运动方向改变,选项 A 错误; t_1 、 t_3 两时刻图线斜率一样,故加速度相同,选项 B 错误,选项 D 正确; t_1 、 t_3 两时刻速度大小相等,但方向相反,选项 C 错误。
8.CD	
提示	第 1s 内与第 5s 内的速度均为正值,方向相同,A 错误;第 1s 内、第 5s 内的加速度分别为 $a_1=2\text{m/s}^2$ 、 $a_5=-4\text{m/s}^2$, $a_1<a_5$, a_1 、 a_5 的符号相反,表示它们的方向相反,B 错误,D 正确;由于 AB 段的加速度为 0,所以三段的加速度的大小关系为 $a_{AB}>a_{01}>a_{45}$,C 正确。
二、计算题	
9.(1)1.2m	
(2) $6\times 10^5\text{m/s}^2$,方向与子弹的速度方向相同	

2021-2022 学年	
学习周报	
提示	(1)枪管的长度 $l=v t=600\times 0.002\text{m}=1.2\text{m}$; (2) $a=\frac{\Delta v}{\Delta t}=\frac{1200\text{m/s}-0}{0.002\text{s}}=6\times 10^5\text{m/s}^2$ 方向与子弹的速度方向相同。
10.见提示	
提示	物体在 0~1s 内做正向加速直线运动,速度变化量为 $\Delta v_1=4\text{m/s}-0=4\text{m/s}$ 加速度 $a_1=\frac{\Delta v_1}{\Delta t_1}=4\text{m/s}^2$,方向与正方向相同; 在 1~3s 内物体做正向减速直线运动,速度变化量为 $\Delta v_2=0-4\text{m/s}=-4\text{m/s}$ 加速度 $a_2=\frac{\Delta v_2}{\Delta t_2}=-2\text{m/s}^2$,故加速度的大小为 2m/s²,方向与正方向相反; 在 3~4s 内物体做反向加速直线运动,速度变化量为 $\Delta v_3=-2\text{m/s}-0=-2\text{m/s}$ 加速度 $a_3=\frac{\Delta v_3}{\Delta t_3}=-2\text{m/s}^2$,故加速度的大小为 2m/s²,方向与负方向相同。
B 卷	
一、选择题	
1.D	
提示	由题意可知“利剑”的加速度越来越大,则飞机做加速度增大的减速运动,故只有 D 正确。
2.BD	
提示	物体做加速运动还是减速运动,是根据速度的方向与加速度的方向关系进行判断的,加速度与速度同向时,速度增大,加速度减小,只表示单位时间内速度增大得少;加速度与速度反向时,速度减小,加速度增大,只表示单位时间内速度减小得多,故 A 错误,B 正确;速度的方向就是物体的运动方向,加速度能够发生突变,而速度不能发生突变,加速度开始反向后,物体开始做减速运动,直至速度为零,然后做反向的加速运动,当速度开始反向时,运动方向反向,故 C 错误,D 正确。
二、计算题	
3.见提示	
提示	(1)如果 5.0s 时,还在加速阶段,那么速度为 $(9+2\times 3)\text{m/s}=15\text{m/s}\neq 12\text{m/s}$,所以不可能。所以 5.0s 时已在匀速阶段,所以匀速运动的速度大小为 12m/s; (2)不相等。汽车加速运动时,速度大小从 0 增到 12m/s,减速运动从 12m/s 到 0,速度变化量的大小一样,但所需时间不一样,所以加速度大小不相等; (3)汽车匀减速运动的加速度 $a_2=\frac{3\text{m/s}-9\text{m/s}}{1\text{s}}=-6\text{m/s}^2$ 设汽车经过 t' 停止,则有 $t'=\frac{0-3\text{m/s}}{-6\text{s}}=0.5\text{s}$ 所以,汽车从开出到停止总共经历的时间是 $t_{\text{总}}=10.5\text{s}+0.5\text{s}=11\text{s}$ 。