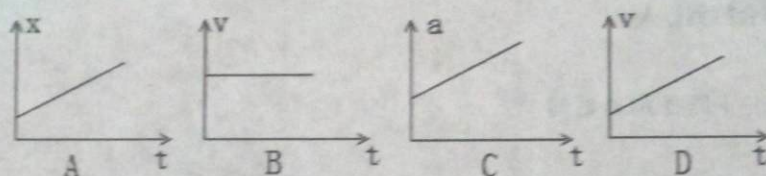


3. 下列对速度和加速度的理解正确的是

- A. 加速度越大, 则速度变化越快
- B. 速度越大则加速度一定越大
- C. 加速度的方向与速度方向一定相同
- D. 物体具有加速度则表示速度一定增加

4. 以下哪个图象表示物体做匀加速直线运动



5. 一物体的位移随时间变化的关系式为 $x=3t+2t^2$, 则下列说法正确的是

- A. 物体的加速度为 1m/s^2
- B. 物体的加速度为 4m/s^2
- C. 第 2s 内物体的位移为 14m
- D. 物体的速度随时间变化的关系式为 $v=3+2t$

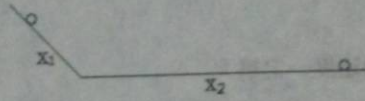
6. 如图所示, 一个小球从斜面上由静止匀加速下滑 x_1 , 又在水平面上匀减速运动 x_2 后停下, 测得 $x_2=3x_1$, 物体在斜面上的加速度大小为 a_1 , 在水平面上的加速度大小为 a_2 , 则

A. $a_1 = a_2$

B. $a_1 = 2a_2$

C. $a_1 = 3a_2$

D. $a_1 = 4a_2$



7. 一辆汽车以 72km/h 匀速行驶，某时刻司机发现前方 50m 处一行人横穿马路，司机立即

刹车，汽车以 5m/s^2 的加速度做匀减速运动，下列说法正确的是

A. 汽车会撞到行人

B. 汽车停下需要 14.4s 时间

C. 汽车 6s 内的位移为 30m

D. 汽车向前行驶 40m 停下，不会撞到行人

8. 关于伽利略对自由落体运动的研究，下列说法错误的是

A. 伽利略运用逻辑推理的方法否定了“重物比轻物落得快”的结论

B. 伽利略创造了实验与逻辑推理相结合的科学研究方法

C. 伽利略通过测量自由落体运动的速度和时间得出速度随时间均匀变化

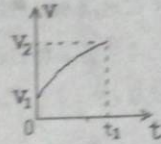
D. 伽利略通过研究小球沿斜面向下的运动并进行合理外推，得出自由落体运动规律

得分	
评卷人	

二、不定项选择题（每小题4分，共16分，每小题都有多个选项符合题意，选不全得2分，选错不得分）

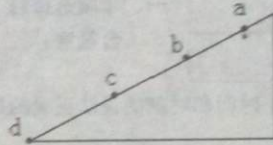
9. 一物体运动的 $v-t$ 图象如图所示，在 $0-t_1$ 时间内

- A. 物体的加速度不变
- B. 物体的加速度减小
- C. 物体的位移大于 $\frac{v_1+v_2}{2} t_1$
- D. 物体的位移小于 $\frac{v_1+v_2}{2} t_1$



10. 如图所示，一小球分别从光滑斜面上 a、b、c 三点由静止释放，到达底端 d 点需要的时间分别为 t_1 、 t_2 、 t_3 ，位移分别为 x_1 、 x_2 、 x_3 ，则下列关系正确的是

- A. $\frac{x_1}{t_1} > \frac{x_2}{t_2} > \frac{x_3}{t_3}$
- B. $\frac{x_1}{t_1} = \frac{x_2}{t_2} = \frac{x_3}{t_3}$
- C. $\frac{x_1}{t_1^2} > \frac{x_2}{t_2^2} > \frac{x_3}{t_3^2}$
- D. $\frac{x_1}{t_1^2} = \frac{x_2}{t_2^2} = \frac{x_3}{t_3^2}$

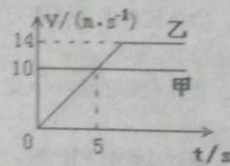


11. 一个做匀变速直线运动的物体初速度大小为 2m/s ， 4s 后速度大小变为 10m/s ，则下列说法正确的是

- A. 加速度大小可能是 3m/s^2
- B. 4s 内物体的位移大小可能是 20m
- C. 3s 末物体的速度大小可能是 7m/s
- D. 2s 内物体位移的方向一定与初速度方向相同

12. 甲、乙两辆汽车在一条平直的公路上向东运动的 $v-t$ 图象如图所示，已知 $t=0$ 时两车在同一位置，下列说法正确的是

- A. $t=5\text{s}$ 时甲、乙两车在同一位置
- B. 若以甲车为参照物， $t=4\text{s}$ 时乙车向西运动
- C. $t=14\text{s}$ 时乙车仍在甲车后面
- D. 乙车追上甲车前，两车间的最大距离为 25m



第 II 卷

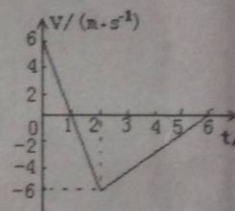
得分	
评卷人	

三、填空、实验题 (每空 3 分, 共 24 分)

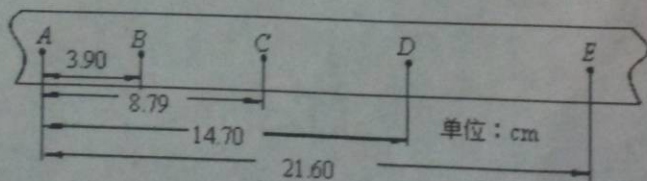
13. 一个做匀加速直线运动的物体先后经过 A、B 两点, 经历的时间为 t , 已知物体经过 A 点的速度为 v , t 时间内的平均速度为 $2v$, 则物体经过 B 点的速度为 _____, 从 A 到 B 运动过程的位移为 _____。

14. 将一小球从某高度由静止释放, 到达地面前最后一秒的位移为 45m , 不计空气阻力, 取 $g=10\text{m/s}^2$, 则小球在空中运动的时间为 _____ s , 第 2 秒与第 4 秒的位移之比为 _____。

15. 质点做直线运动的 $v-t$ 图象如图所示, 则该质点前 6s 的位移为 _____ m , 4s 末的加速度为 _____ m/s^2 。



16. 用打点计时器记录小车的运动得到一条纸带如图所示, 从比较清晰的点迹起, 在纸带上标出了连续的 5 个计数点 A、B、C、D、E, 相邻两个计数点之间都有 4 个点迹没有标出, 图中已给出各计数点到 A 点之间的距离, 已知打点计时器接在频率为 50Hz 的交流电源两端。则小车运动的加速度为 $a=$ _____ m/s^2 (保留两位有效数字), 打 C 点时小车的瞬时速度大小为 _____ m/s 。

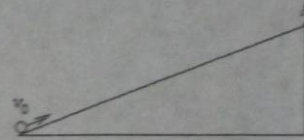


得分	
评卷人	

四、计算题（17、18题各8分，19题12分，共28分。要求写出必要的文字说明和解题过程。）

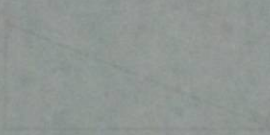
17. 如图所示，小球从斜面底端以 $v_0=10\text{m/s}$ 的速度冲上斜面，小球恰好能到达斜面顶端 A 点，已知斜面长度为 10m ，规定沿斜面向上方向为正方向。求：

- (1) 小球向上运动的加速度；
- (2) 小球向上运动 1s 内发生的位移。



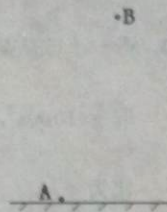
18. 一物块在水平外力作用下从静止开始沿水平地面做匀加速运动, 发生的位移为 $x_1=32\text{m}$ 时, 撤去水平外力, 此后物块开始做匀减速运动, 经过 $t=4\text{s}$ 时间, 物块又向前运动 $x_2=16\text{m}$ 停下。求:

- (1) 撤去水平外力时物块的速度;
- (2) 物块做匀加速运动时的加速度。



19. 物体具有竖直向上的初速度并且只在重力作用下的运动被称为竖直上抛运动，竖直上抛运动与自由落体运动的加速度相同。如图所示，现让小球甲以 20m/s 的速度从地面上 A 点做竖直上抛运动，与此同时，让小球乙从 B 点做自由落体运动，B 点离地面的高度为 h ，取 $g=10\text{m/s}^2$ 。求：

- (1) 经多长时间小球甲的速度大小为 10m/s ，方向竖直向下；
- (2) 欲使甲球在上升过程中与乙球相遇（处于同一高度），则 h 应满足的条件。



密
封
线
内
不
要
答
题

蕲县 2015—2016 学年第一学期期中考试高一物理参考答案

一、二选择题 (每小题 4 分, 共 48 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
答案	C	B	A	D	B	C	D	C	BC	AD	AC	BD

三、填空

实验题

(每空 3 分, 共 24 分)

13. $3v, 2vt$; 14. $5s, 3:7$; 15. $-12, 1.5$; 16. $1.0, 0.54$ 。

四、计算题 (28 分)

17 (8 分) 解 :

(1) 分析可知, 小球到 A 点时的速度为 0 ,

$$v_A^2 - v_0^2 = 2a \text{ -----} 2 \text{ 分}$$

18 (8 分) 解 : 设撤去水平外力时物块的速度为 v , 匀加速运动加速度为 a 。

(1) = ----- 2 分

$$v = 8 \text{ m/s} \text{ -----} 2 \text{ 分}$$

(2) $v^2 = 2ax_1$ ----- 2 分

$$a = 1\text{m/s}^2 \text{ -----} 2 \text{ 分}$$

19 (12 分) 解 :

(1) 以甲球初速度方向为正方向, 则 $a = -g$, $v = -10\text{m/s}$

$$v = v_0 - g t \text{ -----} 2 \text{ 分}$$

$$t = 3\text{s} \text{ -----} 2 \text{ 分}$$

(2) 设经过 t 时间, 两小球处于同一高度, 小球甲上升的高度为 h_1 , 小球乙下落的高度为

h_2 ,

$$\text{则 } h_1 = v_0 t - gt^2 \text{ -----} 1 \text{ 分}$$

$$h_2 = gt^2 \text{ -----} 1 \text{ 分}$$

$$h = h_1 + h_2 = v_0 t \quad \text{----- 2分}$$

甲球速度方向向上，则

$$v = v_0 - g t > 0 \quad \text{----- 2分}$$

则 h 应满足的条件为

$$h < 40\text{m} \quad \text{----- 2分}$$