

高一级物理科期中测试试卷

(考试时间：90 分钟 满分：100 分)

班级_____ 姓名_____ 座号_____ 成绩_____

一、选择题(本题共 12 小题,每小题 3 分,共 36 分.在下列各题的四个选项中,至少有一个符合题目要求,将正确答案填写在答题卷上,不选错选多选不得分,漏选得 1 分)

1、下列物理量中属于矢量的是 ()

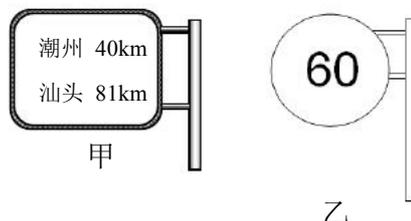
- A、速度 B、加速度 C、路程 D、位移

2、以下的计时数据指的是时间间隔的是 ()

- A、中央电视台新闻联播节目在北京时间 19:00 准时开播
B、某同学跑 1500m 用时 5:04
C、1997 年 7 月 1 日零时中国对香港恢复行使主权
D、我们学校早上第四节课的上课时间是 10:35~11:15

3、在某段公路上,分别有图示的甲、乙两块告示牌,告示牌上面数字的意思是 ()

- A. 甲是指位移,乙是平均速度
B. 甲是指路程,乙是平均速度
C. 甲是指位移,乙是瞬时速度
D. 甲是指路程,乙是瞬时速度



4、沿直线运动的一列火车和一辆汽车,在计时开始时及每过 1s 时火车和汽车的速度分别为 v_1 和 v_2 如下表所示,由表中数据可看出 ()

t/s	0	1	2	3	...
$v_1/m \cdot s^{-1}$	15.0	15.3	15.6	15.9	...
$v_2/m \cdot s^{-1}$	20	18	16	14	...

- A. 火车的位移在增大,汽车的位移在减小
B. 火车的位移在减小,汽车的位移在增大
C. 火车的速度变化大,汽车的速度变化小
D. 火车的速度变化慢,汽车的速度变化快
- 5、一个质点作变速直线运动,以 $v_1=10m/s$ 的平均速度完成前 1/3 路程,以 $v_2=30m/s$ 的平均速度完成剩下 2/3 的路程,则全过程的平均速度为 ()
- A. 20m/s B. 40m/s C. 23.3m/s D. 18m/s

6、做匀加速直线运动的物体运动时间为 t ，这段时间内()

- A.初速度越大，它通过的路程越长
- B.它在这段时间的中间时刻速度越大，通过路程越长
- C.末速度越大，通过路程越长
- D.在这段时间内平均速度越大，通过路程越长

7、物体做匀加速直线运动，已知 $t=1s$ 时速度为 $6m/s$ ， $t=2s$ 时的速度为 $8m/s$ ，下列说法中正确的是：()

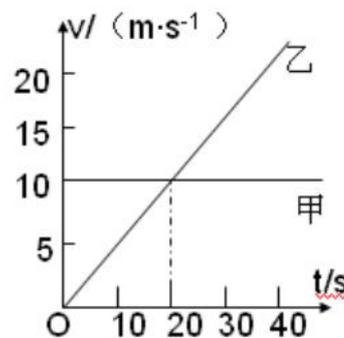
- A. 计时起点 $t=0$ 时的速度为 $0 m/s$
- B. 物体的加速度为 $6m/s^2$
- C. 任意 1 秒内的速度变化 $2m/s$
- D. 第 1 秒内的平均速度为 $6m/s$

8、一辆汽车由静止开始做匀加速运动，经 t_s 速度达到 v ，立即刹车做匀减速运动，又经 $2t_s$ 停止，则汽车在加速阶段与在减速阶段()

- A.速度变化量的大小相等
- B.加速度的大小相等
- C.位移的大小相等
- D.平均速度的大小相等

9、甲、乙两物体同时由同一地点向同一方向作直线运动，其 $v-t$ 图像如图所示，下列说法正确的是：()

- A. 20s 末甲、乙两物体间相遇
- B. 前 40s 内甲、乙两物体间的距离逐渐减小，40s 末乙追上甲；
- C. 前 40s 内甲、乙两物体间距离一直在增大，40s 末达到最大；
- D. 前 40s 内甲、乙两物体间的距离先增大后减小，40s 末乙追上甲



10、一物体做自由落体运动，自由下落 L 时，速度

为 v ，当物体自由下落的速度速度达到 $\frac{1}{2}v$ 时，它下落的长度是 ()

- A. $\frac{1}{2}L$
- B. $\frac{\sqrt{2}}{2}L$
- C. $\frac{1}{4}L$
- D. $\frac{3}{4}L$

11、关于自由落体运动，下列说法不正确的是 ()

- A. 物体竖直向下的运动一定是自由落体运动
- B. 自由落体运动是初速度为零，加速度为 g 的竖直向下的匀加速直线运动。
- C. 物体只在重力作用下从静止开始下落的运动叫做自由落体运动。
- D. 当空气阻力的作用比较小，可以忽略不计时，物体的自由下落可看成自由落

体运动。

12、甲乙两球从同一高度相隔 1s 先后自由下落，在下落过程中 ()

- A、两球速度差始终不变 B、两球速度差越来越大
C、两球距离始终不变 D、两球距离越来越大

二、填空题 (本题共 3 小题，将正确答案填在答题卷相应的空白位置上。13 题每空 1 分，14、15 题每空 2 分，共 16 分)

13、一质点在 x 轴上运动，各个时刻的位置坐标如下表：

t/s	0	1	2	3	4	5
x/m	0	4	-6	-2	1	-5

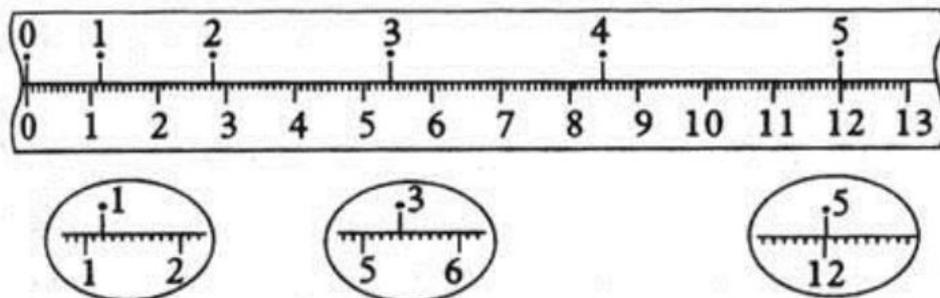
则此质点开始运动后，第___秒内位移最大，大小是___m，方向是___；前___秒内路程最大，第___秒内平均速度最小，大小是___ m/s。

14、某质点沿直线运动，其位移 x 和所用时间 t 满足方程 $2t^2+5t=x$ ，由此可知这个质点运动的初速度为___m/s，加速度为___m/s²，3s 末的瞬时速度为___

15、某个自由下落的物体，可忽略空气阻力对其影响，到达地面时的速度为 20m/s，由此可知，该物体是从___m 高的地方下落的，落到地面用了___s 的时间。(g 取 10m/s²)

三、实验题 (本题共 1 小题，将正确答案填在相应的空白位置上或按要求作答，每空 2 分，共 16 分)

16、在“探究小车速度随时间变化的规律”的实验中，打点计时器使用的交流电的频率为 50Hz，记录小车运动的纸带如图所示，在纸带上选择 0、1、2、3、4、5 的 6 个计数点，相邻两计数点之间还有四个点未画出，它们每相邻两个计数点之间的时间记为 Δt 。纸带旁并排放着带有最小分度为毫米的刻度尺，零点跟“0”



计数点对齐，由图可以读出三个计数点 1、3、5 跟 0 点的距离 x_1 、 x_3 、 x_5 分别填入下列表格中。

距离			
测量值 /			

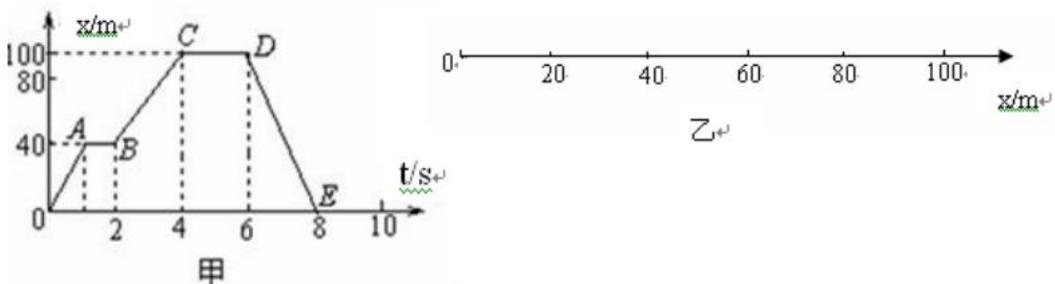
若取计数点“3”到“5”之间的平均速度为计数点“4”的瞬时速度，则小车通过计数点“4”的瞬时速度的表达式 $V_4 = \underline{\hspace{2cm}}$ ，代入数据可算得 $V_4 = \underline{\hspace{2cm}}$ m/s；用同样的方法可算出得 $V_2 = \underline{\hspace{2cm}}$ m/s；由加速度的计算公式可以得到小车从计数点“2”到计数点“4”的平均加速度表达式 $a = \underline{\hspace{2cm}}$ 代入数据可计算得 $a = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

四、计算题（要求写出必要的文字说明、方程式和重要演算步骤，只写出最后答案的不能给分。有数值计算的题，答案中应明确写出数值和单位。本题共 3 小题，共 32 分）

17、(11 分) 已知一汽车在平直公路上运动，它的位移—时间图象如图甲所示。

(1) 根据图象在图乙所示的位置坐标轴上标出 O、A、B、C、D、E 各点代表的汽车的位置；

- (2) 求出前 4s 内的平均速度；
- (3) 求出第 5s 末的瞬时速度；
- (4) 求出第 7s 末的加速度



18、(11 分) 一辆汽车以 72km/h 的速度在平直公路上行驶，现因故紧急刹车，已知汽车刹车过程中加速度的大小始终为 5m/s^2 ，求

- (1) 汽车刹车 3s 末的速度；
- (2) 汽车通过 30m 所需要的时间；
- (3) 汽车从开始刹车到 6s 末所通过的位移

19、(10 分) 电车从车站匀加速启动时，有一自行车以 $v = 5\text{m/s}$ 的速度匀速从电车旁超出，过 10s 后电车追上自行车。求：

- (1) 电车的加速度；
- (2) 电车追上自行车之前，电车与自行车相距最远时的距离。

高一级物理科期中测试答题卷

班级_____ 姓名_____ 座号_____ 成绩_____

一、选择题 (3分×12=36分)

题号	1	2	3	4	5	6
答案						
题号	7	8	9	10	11	12
答案						

二、填空题 (16分)

13、则此质点开始运动后，第_____秒内位移最大，大小是_____m，方向是_____；前_____秒内路程最大，第_____秒内平均速度最小，大小是_____m/s。

14、某质点沿直线运动，其位移 x 和所用时间 t 满足方程 $2t^2+5t=x$ ，由此可知这个质点运动的初速度为_____m/s，加速度为_____m/s²，3s 末的瞬时速度为_____。

15、某个自由下落的物体，可忽略空气阻力对其影响，到达地面时的速度为20m/s，由此可知，该物体是从_____m 高的地方下落的，落到地面用了_____s 的时间。
(g 取 10m/s^2)

三、实验题 (16分)

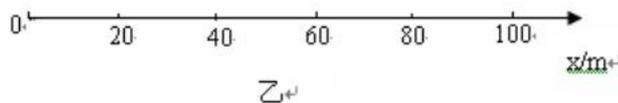
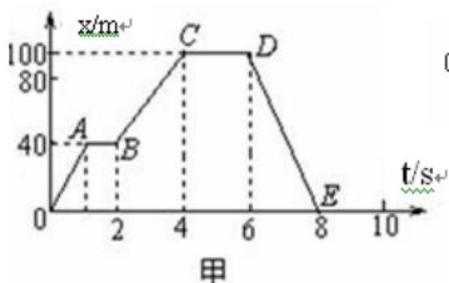
16、

距离	x ₁	x ₃	x ₅
测量值 / cm			

计数点“4”的瞬时速度的表达式 $V_4 = \frac{x_3 - x_1}{2T}$ ，代入数据可得 $V_4 = \frac{x_3 - x_1}{2T}$ m/s；用同样的方法可算出得 $V_2 = \frac{x_1 - x_0}{2T}$ m/s；由加速度的计算公式可以得到小车从计数点“2”到计数点“4”的平均加速度表达式 $a = \frac{V_4 - V_2}{2T}$ 代入数据可计算得 $a = \frac{V_4 - V_2}{2T}$ 。

四、计算题 (32分)

17 (11分)



18 (11分)

19 (10分)

高一级物理科期中测试评分标准

一、选择题（3分×12=36分，少选得1分）

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

二、填空题（16分）

13、2，10，负；5，4，3。（每空1分）

14、5，4，17m/s。（每空2分）

15、20，2（每空2分）

三、实验题（16分）

16、

距离	x_1	x_3	x_5
测量值 / cm	1.16~1.21	5.36~5.41	11.98~12.03

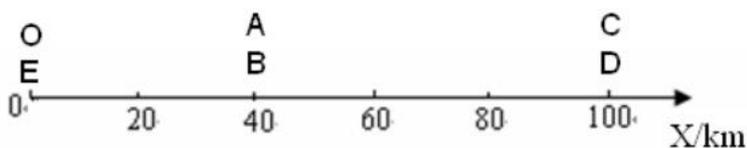
答案只要落在上述的范围内皆可得分，数据没有估读不得分，每空2分

$V_4 = \frac{(x_5 - x_3)}{2\Delta t}$ ， $V_4 = \underline{0.32 \sim 0.36} \text{ m/s}$ ； $V_2 = \underline{0.19 \sim 0.23} \text{ m/s}$ ；

$a = \frac{(V_4 - V_2)}{2\Delta t}$ ， $a = \underline{6.5 \sim 8.5} \text{ m/s}^2$ （每空2分，少填单位不得分）

四、计算题（32分）

17 (1)（每答对两个得1分，不足两个以两个计，共3分）



(2) 前4s内的位移为100m，所以有 $v = \frac{x}{t} = \frac{100\text{m}}{4\text{s}} = 25\text{m/s}$ （3分，计算过程或者结果没有单位扣1分）

(3) 在4s末至6s末，汽车的位移没有发生变化，由 $v = \frac{x}{t}$ 可得速度为0，所以第5s末的速度为0。（2分，直接说“第5s末速度为0”，而未作其他说明的扣1分）

(4) 在6s末至8s末，汽车的x-t图象是一条倾斜直线，表示汽车作匀速直线运动，在这个过程中 $\Delta V = 0$ ，根据 $a = \Delta V / \Delta t$ 可得第7s末的加速度为0（3分，直接说“第7s末加速度为0”，而未作其他说明的酌情扣分）

18、（解题只要有根据，过程合理，答案准确就可得分。计算过程或者答案缺少单位、解题没有文字说明或者说明不清楚的，可酌情扣分，缺“答”或者缺总结

语言的扣1分)

(1) (3分) 规定汽车初速度的方向为正方向, 由已知条件可得

$$V_0 = 72 \text{ km/h} = 20 \text{ m/s} \quad a = -5 \text{ m/s}^2$$

所以, 汽车刹车后 3s 末的速度 $V = V_0 + at = 20 \text{ m/s} + (-5 \text{ m/s}^2 \times 3 \text{ s}) = 5 \text{ m/s}$

(2) (4分) 方法一:

由 $x = V_0 t + \frac{1}{2} at^2$ 代入数据可得一元二次方程 $20t - \frac{5}{2} t^2 - 30 = 0$, 求解方程可得

$$t_1 = 2 \text{ s}, t_2 = 6 \text{ s} \text{ (不合, 舍去)} \text{ (要说明不合理由, 否则扣 1 分)}$$

方法二: 由 $V^2 - V_0^2 = 2ax$ 可得 $V = \sqrt{2ax + V_0^2}$, 代入数据可求 $V = 10 \text{ m/s}$

再由 $V = V_0 + at$ 可得 $t = \frac{V - V_0}{a} = \frac{10 \text{ m/s} - 20 \text{ m/s}}{-5 \text{ m/s}^2} = 2 \text{ s}$

(3) (4分) 由 $V = V_0 + at$ 变形可以得到 $t = \frac{V - V_0}{a}$, 代入数据可以求得汽车从刹

车到停止运动的时间 $t = 4 \text{ s}$, 也就是说, 从 4s 末到 6s 末, 汽车已经停止运动, 所以汽车整个刹车过程的运动时间为 4s,

方法一: 由 $x = V_0 t + \frac{1}{2} at^2$ 代入数据可以求得 $x = 40 \text{ m}$

方法二: 由 $V^2 - V_0^2 = 2ax$ 得 $x = \frac{V^2 - V_0^2}{2a}$, 代入数据得 $x = 40 \text{ m}$

19 (1) 在电车启动后 10s, 电车追上自行车, 即在 10s 末电车和自行车通过的位移相等。

电车所通过的位移 $x = \frac{1}{2} at^2$

自行车所通过的位移 $x = vt$

由两车通过的位移相等, 代入数据有 $\frac{1}{2} a(10 \text{ s})^2 = 5 \text{ m/s} \cdot 10 \text{ s}$, 求得 $a = 1 \text{ m/s}^2$

(2) 在电车追上自行车之前, 两车的距离与时间的关系有:

$$\Delta X = x - x = vt - \frac{1}{2} at^2 \text{ 代入数据得: } \Delta X = 5t - \frac{1}{2} t^2 = -\frac{1}{2} (t-5)^2 + \frac{25}{2}$$

所以两车的最大距离为 $\frac{25}{2} \text{ m}$ 。

(解题只要有根据, 过程合理, 答案准确就可得分。计算过程或者答案缺少单位、解题没有文字说明或者说明不清楚的, 可酌情扣分, 缺“答”或者缺总结语言的扣1分)



深圳智康-初中家长群
扫一扫二维码，加入该群。