

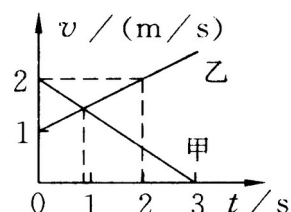
辽宁省实验中学分校 2014-2015 学年度下学期期初测试

物理学科 高一年级 命题人：陈东华

一、选择题（本题共 12 题，每小题 4 分，计 40 分。1-8 题为单项选择题。9-10 为多项选择题，全部选对的得 4 分，选不全的得 2 分，有错选或者不答的得 0 分）

1. 图 1 是甲、乙两物体做直线运动的 $v-t$ 图象。下列表述正确的是 ()

- A. 0—1s 内甲和乙的位移相等
- B. 乙做匀加速直线运动
- C. 甲和乙的加速度方向相同
- D. 甲的加速度比乙的小

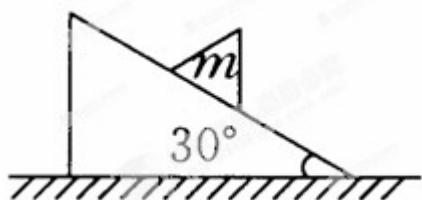


2. 建筑工人用图所示的定滑轮装置运送建筑材料。质量为 70.0kg 的工人站在地面上，通过定滑轮将 20.0kg 的建筑材料以 0.500m/s^2 的加速度拉升，忽略绳子和定滑轮的质量及定滑轮的摩擦，则工人对地面的压力大小为 (g 取 10m/s^2) ()

- A. 510 N B. 490 N C. 890 N D. 910 N

3. 如图所示，质量为 m 的等边三棱柱静止在水平放置的斜面上。已知三棱柱与斜面之间的动摩擦因数为 μ ，斜面的倾角为 30° ，则斜面对三棱柱的支持力与摩擦力的大小分别为 ()

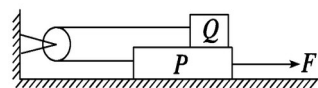
- A. $\frac{\sqrt{3}}{2}mg$ 和 $\frac{\sqrt{3}}{2}\mu mg$
- B. $\frac{1}{2}mg$ 和 $\frac{\sqrt{3}}{2}mg$



- C. $\frac{1}{2}mg$ 和 $\frac{1}{2}\mu mg$
- D. $\frac{\sqrt{3}}{2}mg$ 和 $\frac{1}{2}mg$

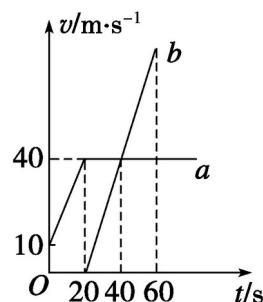
4. 如图，位于水平桌面上的物块 P，由跨过定滑轮的轻绳与物块 Q 相连，从滑轮到 P 和到 Q 的两段绳都是水平的，已知 Q 与 P 之间以及 P 与桌面之间的动摩擦因数都是 μ ，两物块的质量都是 m ，滑轮的质量、滑轮轴上的摩擦都不计。若用一水平向右的力 F 拉 P 使它做匀速运动，则 F 的大小为 ()

- A. $3\mu mg$
- B. $4\mu mg$
- C. $2\mu mg$
- D. μmg



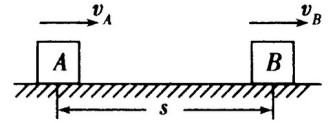
5. a、b 两物体从同一位置沿同一直线运动，它们的速度图象如图所示，下列说法正确的是 ()

- A. a、b 加速时，物体 a 的加速度大于物体 b 的加速度
- B. 20 秒时，a、b 两物体相距最远
- C. 60 秒时，物体 a 在物体 b 的前方



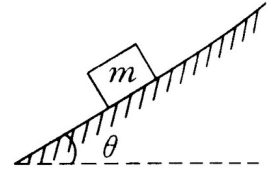
D. 40 秒时, a、b 两物体速度相等, 相距 200 m

6. 如图所示, A、B 两物体相距 $s = 7 \text{ m}$, 物体 A 以 $v_A = 4 \text{ m/s}$ 的速度向右匀速运动, 而物体 B 此时的速度 $v_B = 10 \text{ m/s}$, 只在摩擦力作用下向右做匀减速运动, 加速度 $a = -2 \text{ m/s}^2$, 那么物体 A 追上物体 B 所用的时间为 ()



- A. 7 s B. 8 s C. 9 s D. 10 s

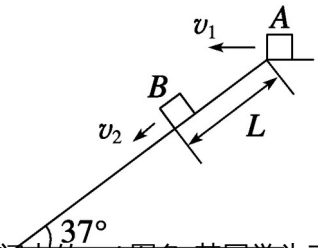
7. 如图所示, 将质量为 m 的滑块放在倾角为 θ 的固定斜面上。滑块与斜面之间的动摩擦因数为 μ 。若滑块与斜面之间的最大静摩擦力与滑动摩擦力大小相等, 重力加速度为 g , 则 ()



- A. 将滑块由静止释放, 如果 $\mu > \tan \theta$, 滑块将下滑
 B. 给滑块沿斜面向下的初速度, 如果 $\mu < \tan \theta$, 滑块将减速下滑
 C. 用平行于斜面向上的力拉滑块向上匀速滑动, 如果 $\mu = \tan \theta$, 拉力大小应是 $2mgsin \theta$

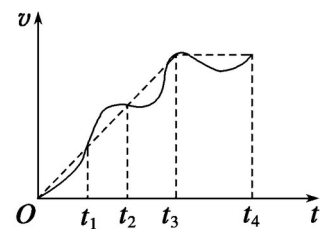
D. 用平行于斜面向下的力拉滑块向下匀速滑动, 如果 $\mu = \tan \theta$, 拉力大小应是 $mgsin \theta$

8. 如图所示, 一足够长的固定斜面与水平面的夹角为 37° , 物体 A 以初速度 v_1 从斜面顶端水平抛出, 物体 B 在斜面上距顶端 $L = 15 \text{ m}$ 处同时以速度 v_2 沿斜面向下匀速运动, 经历时间 t 物体 A 和 B 在斜面上相遇, 则下列各组速度和时间内满足条件的是 ($\sin 37^\circ = 0.6, \cos 37^\circ = 0.8, g = 10 \text{ m/s}^2$) ()



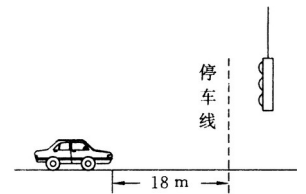
- A. $v_1 = 16 \text{ m/s}, v_2 = 15 \text{ m/s}, t = 3 \text{ s}$
 B. $v_1 = 16 \text{ m/s}, v_2 = 16 \text{ m/s}, t = 2 \text{ s}$
 C. $v_1 = 20 \text{ m/s}, v_2 = 20 \text{ m/s}, t = 3 \text{ s}$
 D. $v_1 = 20 \text{ m/s}, v_2 = 16 \text{ m/s}, t = 3 \text{ s}$

9. 某人骑自行车在平直道路上行进, 图中的实线记录了自行车开始一段时间内的 $v-t$ 图象, 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 t_1 时刻, 虚线反映的加速度比实际的大
 B. 在 $0 \sim t_1$ 时间内, 由虚线计算出的平均速度比实际的大
 C. 在 $t_1 \sim t_2$ 时间内, 由虚线计算出的位移比实际的大
 D. 在 $t_3 \sim t_4$ 时间内, 虚线反映的是匀速直线运动

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



- 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

二、填空题 (13、14 题共 7 个空,每空 3 分,计 21 分)

11. 图 13 是某同学在做匀变速直线运动实验中获得的一条纸带。

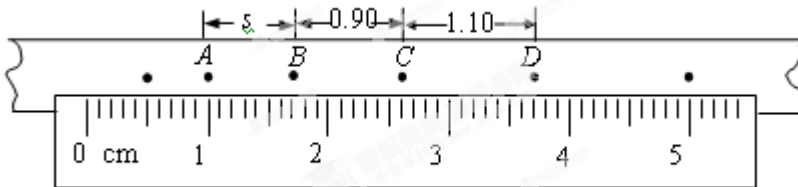
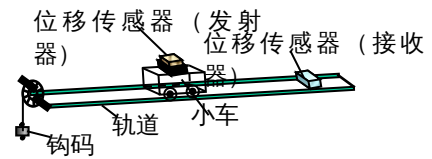


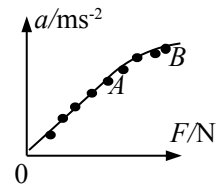
图13

- (1) 已知打点计时器电源频率为 50Hz,则纸带上打相邻两点的的时间间隔为_____s。
 - (2) ABCD 是纸带上四个计数点,每两个相邻计数点间有四个点没有画出。从图 13 中读出 A、B 两点间距 $s =$ _____ cm ; C 点对应的速度是_____ m/s (计算结果保留三位有效数字)。
12. 如图为“用 DIS (位移传感器、数据采集器、计算机) 研究加速度和力的关系”的实验装置。

- (1) 在该实验中必须采用控制变量法,应保持_____不变,用钩码所受的重力作为_____,用 DIS 测小车的加速度。



(2) 改变所挂钩码的数量,多次重复测量。在某次实验中根据测得的多组数据可画出 $a-F$ 关系图线(如图所示)。



- ① 分析此图线的 OA 段可得出的实验结论是_____。

。/s 的速度跑完全程;乙从起跑后到接棒前的运动是匀加速的.为了确定乙起跑的时机,需在接力区前适当的位置设置标记.在某次练习中,甲在接力区前 $s_0 = 13.5 \text{ m}$ 处作了标记,并以 $v = 9 \text{ m/s}$ 的速度跑到此标记时向乙发出起跑口令.乙在接力区的前端听到口令时起跑,并恰好在速度达到与甲相同时被甲追上,完成交接棒.已知接力区的长度为 $L = 20 \text{ m}$.求 :

- (1) 此次练习中乙在接棒前的加速度 a .
- (2) 在完成交接棒时乙离接力区末端的距离.

14. 一位质量为 60 kg 的跳伞运动员做低空跳伞表演, 他离开飞机后先做自由落体运动, 当下落到距离地面 125 m 高处时立即打开降落伞, 在减速下落的过程中, 运动员受到伞绳的拉力恒为 $1\ 458\text{ N}$, 到达地面时的速度为 5 m/s , 重力加速度 g 取 10 m/s^2 , 在不考虑风力和运动员所受空气阻力情况下, 求:

- (1) 运动员离开飞机时距地面的高度;
- (2) 离开飞机后, 运动员经过多长时间才能到达地面.

高一理科物理期初试题答案

1.B 2.B 3.D 4.B 5.C 6.B 7.C 8.C 9. BD 10. AC

11. 答: (1) 0.02s, (2) 0.68~0.72cm, 0.100m/s

12. 答: (1) 小车的总质量, 小车所受外力,

(2) ①在质量不变的条件下, 加速度与外力成正比, ②C,

13. 答案 (1) 3 m/s^2 (2) 6.5 m

14. 答案 (1) 305 m (2) 9.8 s

反盗版维权声明

北京凤凰学易科技有限公司（学科网：www.zxxk.com）郑重发表如下声明：

一、本网站原创内容，由本网站依照运营规划，安排专项经费，组织名校名师创作完成，本公司拥有著作权。

二、本网站刊登的试卷、教案、课件、学案等内容，经著作权人授权，本公司享有独家信息网络传播权。

三、任何个人、企事业单位（含教育网站）或者其他组织，未经本公司许可，不得以复制、发行、表演、广播、信息网络传播、改编、汇编、翻译等任何方式使用本网站任何作品及作品的组成部分。

四、一旦发现侵犯本网站作品著作权的行为，欢迎予以举报。

举报电话：010-58425260。

举报内容对查实侵权行为确有帮助的，一经确认，将给予所获得奖励。

五、我们将联合全国各地文化执法机关和相关司法机构，并结合广大用户和网友的举报，严肃清理侵权盗版行为，依法追究侵权者的民事、行政和刑事责任！

特此声明！

北京凤凰学易科技有限公司

附件2：独家资源交换签约学校名录（放大查看）

-- 学校名录参见：<http://w.ww.zx.xk.com/wxt/list.aspx?ClassID=3060>

