

2013-2014 学年度高二期末物理试卷

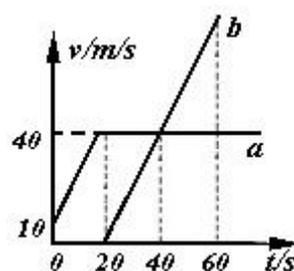
请按题目题号在答题卡上作答。

一、**选择题**：每小题 4 分。在每小题给出的四个选项中，有的小题只有一个选项正确，有的小题有多个选项正确，全部选对的得 4 分，选错或不答得 0 分，选不全得 2 分。

1、下列说法中不正确的是：

- A. 物体在不受外力作用时保持原有运动状态不变的性质叫惯性，牛顿第一定律又叫惯性定律
- B. 牛顿第一定律仅适用于宏观物体，只可用于解决物体的低速运动问题
- C. 牛顿第一定律是牛顿第二定律在物体的加速度 $a=0$ 条件下的特例
- D. 伽利略根据理想实验推出，如果没有摩擦，在水平面上的物体一旦具有某一个速度，将保持这个速度继续运动下去

2、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：



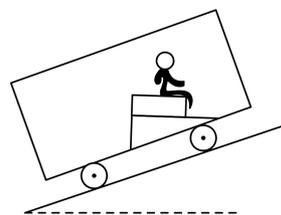
- A. a、b 加速时，物体 a 的加速度大于物体 b 的加速度
- B. 20 秒时，a、b 两物体相距最远
- C. 60 秒时，物体 a 在物体 b 的前方
- D. 40 秒时，a、b 两物体速度相等，相距 200m

3、以 $v_0=20$ m/s 的速度竖直上抛一小球，经 2 s 以相同的初速度

度在同一点竖直上抛另一小球。g 取 10 m/s²，则两球相碰处离出发点的高度是：

- A. 10 m
- B. 15 m
- C. 20 m
- D. 不会相碰

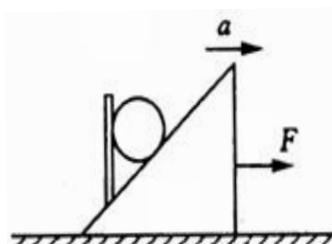
4、为了让乘客乘车更为舒适，某探究小组设计了一种新的交通工具。如图所示，乘客的座椅能随着坡度的变化而自动调整，使座椅始终保持水平。当此车减速上坡时，乘客：



- A. 处于失重状态
- B. 受到水平向右的摩擦力
- C. 重力势能增加
- D. 所受的合力沿斜面向上

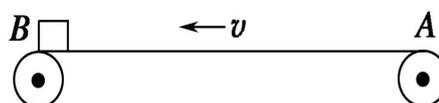
5、如图所示，质量为 m 的球置于斜面上，被一个竖直挡板挡住。现用一个力 F 拉斜面，使斜面在水平面上做加速度为 a 的匀加速直线运动，忽略一切摩擦，以下说法中正确的是：

- A. 若加速度足够小，竖直挡板对球的弹力可能为零
- B. 若加速度足够大，斜面对球的弹力可能为零
- C. 斜面和挡板对球的弹力的合力大于 mg
- D. 斜面对球的弹力不仅有，而且是一个定值



6、水平传送带被广泛地应用于机场和火车站，用于对旅客的行李进行安全检查。如图为一水平传送带装置示意图。紧绷的传送带 AB 始终保持 $v=1$ m/s 的恒定速率运行。旅客把行李无初速度地放在 A 处，设行李与传送带之间的动摩擦因数 $\mu=0.1$ ， AB 间的距离为 2 m，g 取 10 m/s²。若乘客把行李放到传送带的同时也以 $v=1$ m/s 的恒定速度平行于传送带运动去取行李，则：

- A. 乘客与行李同时到达 B
- B. 乘客提前 0.5 s 到达 B

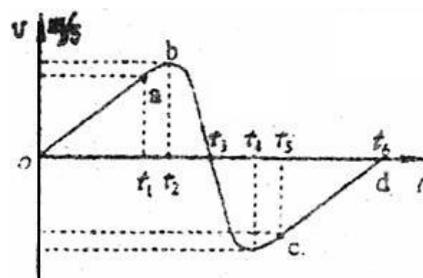


C. 行李提前 0.5 s 到达 B

D. 若传送带速度足够大, 行李最快也要 2 s 才能到达 B

二、填空题:

19、(4分) 一个小孩在蹦床上做游戏, 他从高处落到蹦床上后又被弹起到原高度, 小孩从高处开始下落到弹回的整个过程中, 他的运动速度随时间的变化图象如图所示, 图中时刻 t_1 、 t_2 、 t_3 、 t_4 、 t_5 、 t_6 为已知, oa 段和 cd 段为直线, 则根据此图象可知, 小孩和蹦床相接触的时间为_____

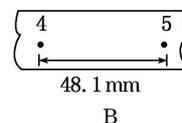
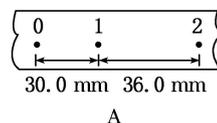


20、(1) (4分) 一同学在某次实验中测量一物体长度, 正确的记录结果为 1.240cm, 则该同学所使用的测量工具可能为:

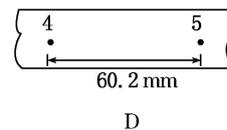
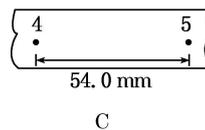
- A. 最小刻度为毫米的刻度尺
- B. 10 分度的游标卡尺
- C. 50 分度的游标卡尺
- D. 20 分度的游标卡尺

(2) (6分) 某同学在测定匀变速直线运动的加速度时, 得到了几条较为理想的纸带, 已在

每条纸带上每隔 4 个计时点取好了一个计数点, 依次打点先后将计数点编为 0、1、2、3、4、5。由于不小心, 纸带被撕断了, 如图所示。请根据给出的 A、



B、C、D 四段纸带回答: 从纸带 A 上撕下的那段应该是 B、C、D 三段纸带中的_____ (填字母)。



三、计算题: 解答时要求写出必要的文字说明、计算式和重要演算步骤, 只写出最后答案的, 不能得分。

25、(12分) 甲、乙两物体相距 S, 在同一直线上同方向做匀减速运动, 速度减为零后就保持静止不动。甲物体在前, 初速度为 v_1 , 加速度大小为 a_1 。乙物体在后, 初速度为 v_2 , 加速度大小为 a_2 且知 $v_1 < v_2$, 但两物体一直没有相遇, 求甲、乙两物体在运动过程中相距的最小距离为多少?