



高三年级考试 物理试卷

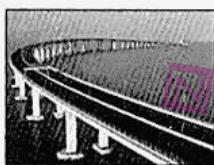
本试卷满分 100 分,考试用时 75 分钟。

注意事项:

1. 答题前,考生务必将自己的姓名、考生号、考场号、座位号填写在答题卡上。
2. 回答选择题时,选出每小题答案后,用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。如需改动,用橡皮擦干净后,再选涂其他答案标号。回答非选择题时,将答案写在答题卡上。写在本试卷上无效。
3. 考试结束后,将本试卷和答题卡一并交回。
4. 本试卷主要考试内容:人教版必修第一册

一、单项选择题:本题共 7 小题,每小题 4 分,共 28 分。在每小题给出的四个选项中,只有一项是符合题目要求的。

1. 下列说法正确的是



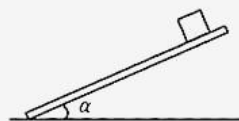
甲



乙



丙

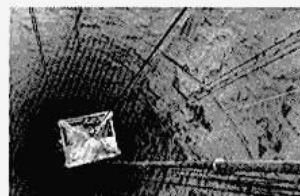


丁

- A. 图甲中,港珠澳大桥全长 55 km,设计时速 100 km/h,其中 55 km 是汽车的位移大小,100 km/h 是汽车的瞬时速度大小
- B. 图乙中,伽利略对自由落体运动的研究中,猜想物体运动的速度与下落时间成正比,并直接用实验进行了验证
- C. 图丙中,落在球网中的足球受到弹力是由于球网发生了形变
- D. 图丁中,铁块所受重力可以分解为沿斜面向下的力和对斜面的压力

2. 如图所示,竖井中的升降机可将地下深处的矿石快速运送到地面。某一竖井的深度为 110 m,升降机运行的最大速度为 10 m/s,加速度大小不超过 2 m/s^2 。假定升降机到井口的速度为 0,则将矿石从井底提升到井口的最短时间是

- A. 13 s
- B. 16 s
- C. 21 s
- D. 26 s



考号

姓名

班级

学校

题
答
要
不
内
线
封
密

3. 滑索是一项游乐项目。游客从起点利用自然落差加速向下滑行, 越过绳索的最低点减速滑至终点, 不考虑空气对人的作用力, 选项图能正确表示游客加速下滑或减速上滑的是



加速下滑

A



减速上滑

B



加速下滑

C

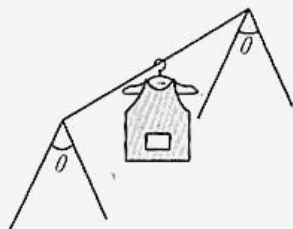


减速上滑

D

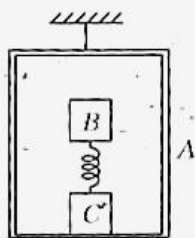
4. 如图所示, 一晒衣架静置于水平地面上, 水平横杆与四根相同的轻质斜杆垂直, 两斜杆间的夹角为 θ , 当 θ 缓慢增大时, 每根斜杆受到地面的

- A. 支持力减小
- B. 支持力增大
- C. 摩擦力减小
- D. 摩擦力增大

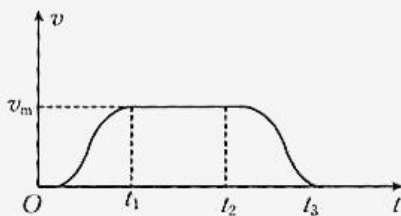
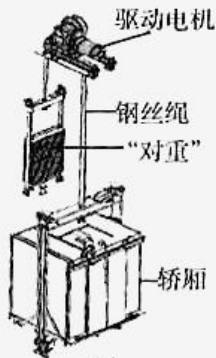


5. 如图所示, 吊篮 A、物体 B、物体 C 的质量均为 m , B 和 C 分别固定在竖直弹簧两端, 弹簧的质量不计, 重力加速度大小为 g 。整个系统在轻绳悬挂下处于静止状态, 现将悬挂吊篮的轻绳剪断, 在轻绳刚断的瞬间, 下列说法正确的是

- A. A、C 间的弹力大小为 $0.5mg$
- B. 物体 B 的加速度大小为 g
- C. 物体 C 的加速度大小为 $2g$
- D. 吊篮 A 的加速度大小为 $3g$



6. 电梯“对重”的主要功能是平衡轿厢重量, 在电梯工作中使轿厢与“对重”间的重量保持在限额之内, 保证电梯的牵引传动正常。如图甲所示, 驱动装置带动钢丝绳使轿厢和“对重”在竖直方向上运动。当轿厢从顶楼向下运动, 其 $v-t$ 图像如图乙所示, 下列说法正确的是

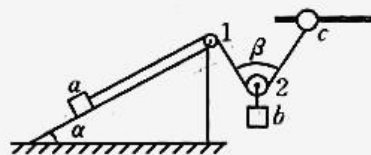


- A. 在 $0 \sim t_1$ 时间内, 钢丝绳对轿厢的拉力先减小后增大
- B. 在 $0 \sim t_1$ 时间内, 轿厢处于超重状态

C. 在 $0 \sim t_3$ 时间内, 钢丝绳对轿厢的拉力大小等于钢丝绳对“对重”的拉力大小

D. 在 $0 \sim t_3$ 时间内, 轿厢的速度不变

7. 如图所示, 斜面体固定在水平面上, 一轻质细线绕过滑轮 1 和滑轮 2, 两端分别与物体 a 和轻环 c 连接, 轻环 c 穿在水平横杆上, 滑轮 2 下吊一物体 b 。物体 a 和滑轮 1 间的细线平行于斜面, 系统静止。现将轻环 c 向右移动少许, 物体 a 始终静止, 系统再次静止, 不计滑轮的质量和滑轮与细线间的摩擦。下列说法正确的是



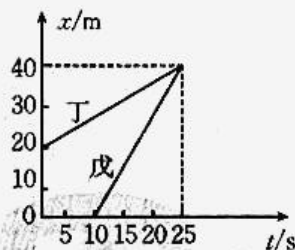
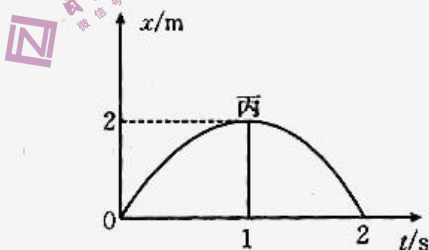
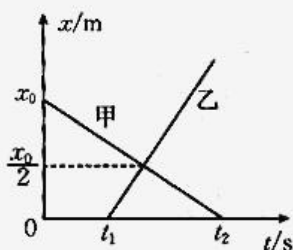
- A. 细线的拉力将不变
 B. 横杆对轻环 c 的摩擦力将变小
 C. 地面对斜面体的支持力将不变
 D. 斜面体对物体 a 的摩擦力将变小

二、多项选择题: 本题共 3 小题, 每小题 6 分, 共 18 分。在每小题给出的四个选项中, 有多项符合题目要求。全部选对的得 6 分, 选对但不全的得 3 分, 有选错的得 0 分。

8. 下列说法正确的是

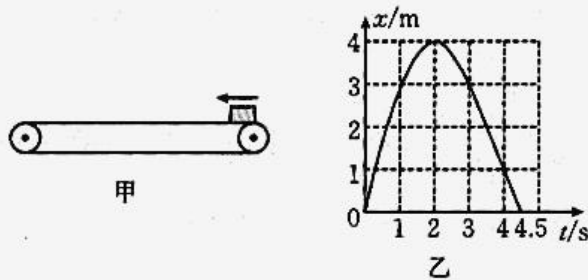
- A. 转动的物体有时也可以看作质点
 B. 物体的重心一定不会随其位置和形状的变化而变化
 C. 小球在受力平衡时一定静止
 D. 在探究合力与分力关系时采用了等效替代法

9. 甲、乙、丙、丁、戊五个物体相对同一原点的位移—时间图像如图所示。下列有关说法正确的是



- A. 乙比甲早出发的时间为 t_1
 B. 甲、乙的出发点间的距离为 $\frac{x_0}{2}$
 C. 在 $0 \sim 2$ s 内, 丙的位移为 0
 D. 丁、戊在 25 s 时相遇

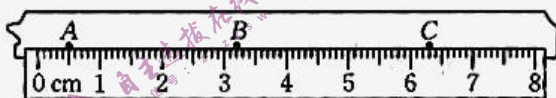
10. 如图甲所示, 小物块从右侧滑上匀速率转动的足够长的水平传送带, 其位移与时间的变化关系如图乙所示。图线的 $0 \sim 3$ s 段为抛物线, 3 s ~ 4.5 s 段为直线, 下列说法正确的是



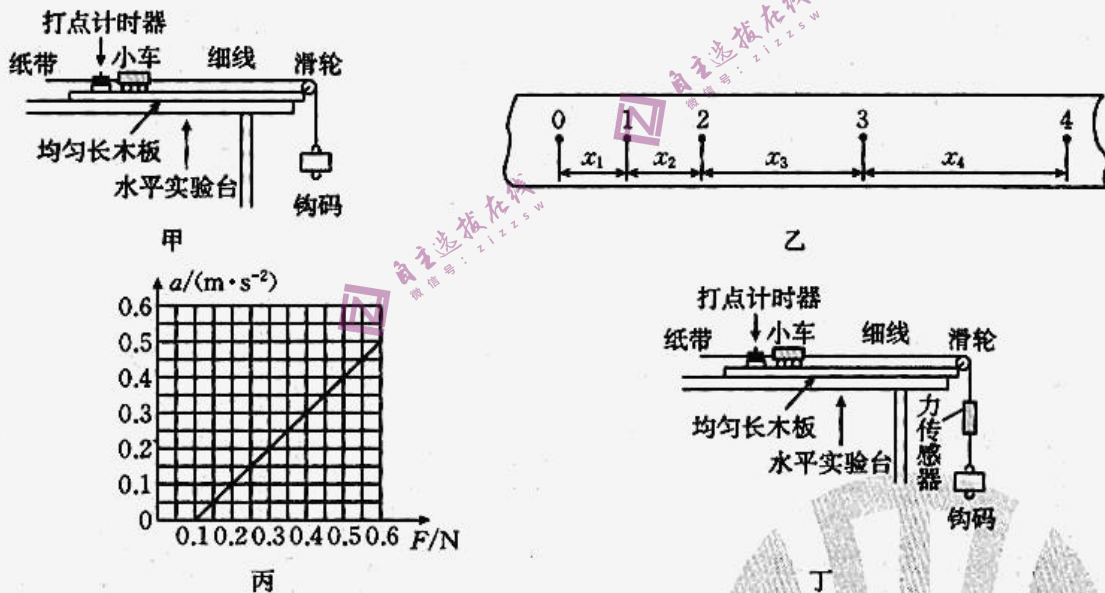
- A. 传送带沿逆时针方向转动
 B. 传送带的速度大小为 2 m/s
 C. 物块刚滑上传送带时的速度大小为 2 m/s
 D. 0~4.5 s 内物块在传送带上留下的滑动痕迹为 9 m

三、非选择题:共 54 分。

11. (6 分)小明做“探究小车的速度随时间变化的规律”的实验,完成实验后,小明用刻度尺测量纸带上两个相邻计时点间的距离,如图所示,B 点的读数是 _____ cm,已知打点计时器每隔 0.02 s 打一个点,则 B 点对应的速度大小 $v_B =$ _____ m/s(结果保留三位有效数字)。



12. (9 分)“伽利略”研究小组利用如图甲所示的实验装置,探究小车在长木板上的运动规律。



- (1)图乙是小车做匀加速直线运动时打出的一条纸带,每两个点间有四个计时点,已知打点计时器所用电源的频率为 50 Hz, $x_1 = 3.62$ cm, $x_4 = 5.12$ cm,可求得小车的加速度大小为 _____ m/s^2 (保留两位有效数字)。
 (2)若用该实验装置“探究 a 与 F 、 M 之间的关系”,要用钩码(质量用 m 表示)所受的重力表示小车(质量用 M 表示)所受的细线的拉力,需满足 _____,满足此条件做实验时,得

到一系列加速度 a 与合外力 F 的对应数据,画出 $a-F$ 关系图像,如图丙所示,若不计滑
轮摩擦及纸带阻力的影响,由图像可知,实验操作中不当之处为_____

_____,小车的质量 $M=_____$ kg;如果实验时,在小车和钩码之间接一个不计质
量的微型力传感器用来测量拉力 F ,如图丁所示,从理论上分析,该实验图线的斜率将____
_____(填“变大”、“变小”或“不变”).

13. (11分)一光滑轨道倾角可调,当轨道竖直时,小滑块从顶端由静止经 $t=2$ s 滑到底端,取重
力加速度大小 $g=10$ m/s²,当轨道与水平面的夹角 $\theta=30^\circ$ 时,求:

(1)轨道长度 L ;

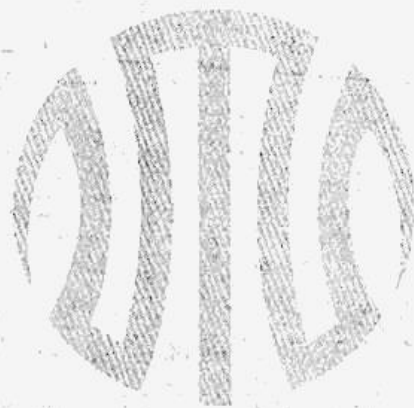
(2)滑块从顶端由静止滑到底端时的速度大小 v .

自主选拔在线
微信号: zizzsw

自主选拔在线
微信号: zizzsw

自主选拔在线
微信号: zizzsw

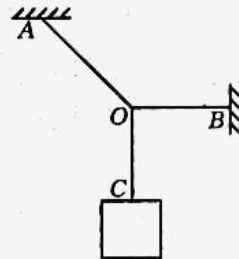
自主选拔在线
微信号: zizzsw



密封线内不要答题

14. (12分) 如图所示, 结点 O 处连接三根细绳, OC 悬挂一质量 $m=3\text{ kg}$ 的物块, OB 水平, OA 与水平方向的夹角 $\theta=37^\circ$, 取 $\sin 37^\circ=0.6$, 重力加速度大小 $g=10\text{ m/s}^2$, 求:

- (1) 细绳 OA 的拉力大小 F_1 ;
- (2) 细绳 OB 的拉力大小 F_2 。



15. (16分) 如图所示, 在倾角 $\theta=37^\circ$ 的固定斜面上, 一质量 $M=1\text{ kg}$ 的薄木板 AB 沿着斜面以速度 $v_0=6\text{ m/s}$ 匀速下滑, 现在木板的下端 B 处无初速度放一质量 $m=0.5\text{ kg}$ 的滑块, 设木板 AB 与斜面间、滑块与木板间的动摩擦因数均为 μ , 取 $\sin 37^\circ=0.6$, 重力加速度大小 $g=10\text{ m/s}^2$ 。

- (1) 求动摩擦因数 μ ;
- (2) 若木板 AB 足够长, 求滑块与薄木板的共同速度大小;
- (3) 保证滑块不会从薄木板上掉下, 求木板 AB 长度的最小值。

