铜仁一中高一年级防疫期间“停课不停学”网上第四次周考物理试题

一、选择题（本题共 12 小题，每小题 4 分，共 48 分。在每小题给出的四个选项中，只有一个选项是符合题意的。）

1．有关质点的下列说法正确的是（ ）

A．质量很小的物体一定能够被看作质点　　B．微观粒子一定能够被看作质点

C．在某些情况下地球可能被看作质点　　D．体积大的物体肯定不能看作质点

2. 歌词“小小竹排江中游，巍巍青山两岸走”中“巍巍青山两岸走”所选的参考系是（ ）

A．竹排 B．山 C．河岸 D．树木

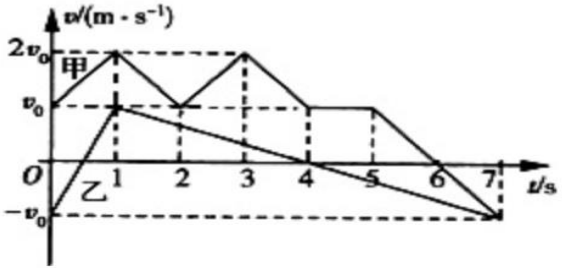
3. 甲、乙两物体在 t=0 时刻经过同一位置沿 x 轴运动,其 v–t 图象如图所示,则（ ）

A. 甲、乙在 t=0 到 t=ls 之间沿同一方向运动

B. 乙在 t=0 到 t=7s 之间的位移为 0.5m

C. 甲、乙在 t=6s 时的加速度方向相同

D.甲在 t=0 到 t=4s 之间做往复运动



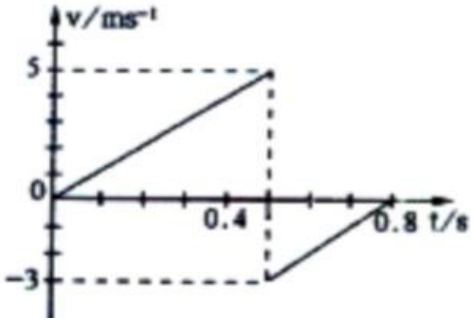
4．小球从空中自由下落,与水平地面第一次相碰后又弹到空中某一高度,其速度 v 随时间 t 变化的关系如图所示。若 $g=10m/s^2$,（ ）

A. 小球第一次反弹后离开地面的速度大小为 5m/s

B. 小球是从 5m 高处自由下落的

C. 碰撞前后速度改变量的大小为 2m/s

D.小球反弹起的最大高度为 0.45m



5．物体的位移随时间变化的函数关系是 $x=4t+2t^2(m)$, 则它运动的初速度和加速度分别是（ ）

A．0、$4m/s^2$ B．4m/s、$2m/s^2$ C． 4m/s、$1m/s^2$ D．4m/s、$4m/s^2$

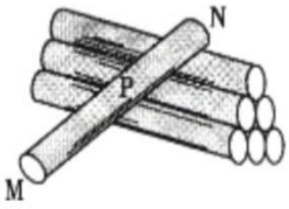
6．如图所示，水平地面上堆放着原木，关于原木 P 在两个支撑点 M、N 处受力的方向，下列说法正确的是（ ）

A. N 处受到的支持力竖直向上，该力是由于原木的形变产生的

B. M 处受到的支持力竖直向上，该力是由于地面的形变产生的

C. M 处受到的静摩擦力沿 MN 方向

D. N 处受到的静摩擦力沿水平方向



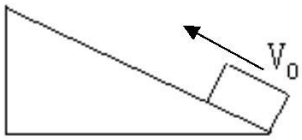
7．如图所示，物体以初速度 v_o 冲上粗糙的斜面，则物体受到的作用力是（）

A．重力、弹力、摩擦力

B．重力、弹力、摩擦力、上冲力

C．重力、压力、上冲力

D．重力、弹力、摩擦力、支持力



8. 如图所示,总质量为 460kg 的热气球,从地面刚开始竖直上升时的加速度为 0.5m/s^2,当热气球上升到 180m 时,以 5m/s 的速度向上匀速运动。若离开地面后热气球所受浮力保持不变,上升过程中热气球总质量不变,重力加速度 g=10m/s^2.关于热气球,下列说法正确的是（ ）

A. 所受浮力大小为 4600N

B. 以 5m/s 匀速上升时所受空气阻力大小为 230N

C. 从地面开始上升 10s 后的速度大小为 5m/s

D. 加速上升过程中所受空气阻力保持不变



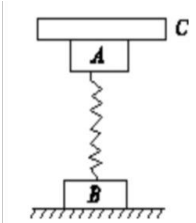
9．如图所示,质量均为 m 的木块 A 和 B 用一轻弹簧相连,竖直放在光滑的水平面上,木块 A 上放有质量为 2m 的木块 C,三者均处于静止状态。现将木块 C 迅速移开,若重力加速度为 g,则在木块 C 移开的瞬间（ ）

A. 木块 B 对水平面的压力迅速变为 2mg

B. 弹簧的弹力大小为 mg

C. 木块 A 的加速度大小为 $2g$

D. 弹簧的弹性势能立即减小



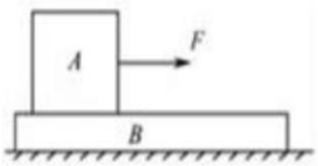
10．如图 A. B 两物块的质量分别为 2m 和 m，静止叠放在水平地面上.。A、B 间的动摩擦因数为 μ，B 与地面间的动摩擦因数为$\frac{1}{2}$μ.最大静摩擦力等于滑动摩擦力，重力加速度为 g。现对 A 施加一水平拉力 F，则下列说法错误的是（　）

A. 当 $F=\frac{5}{2}\mu mg$ 时，A 的加速度为$\frac{1}{3}\mu g$

B. 当 $F>3\,\mu mg$ 时，A 相对 B 滑动

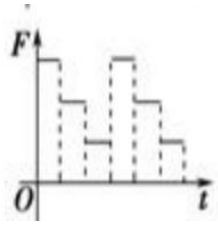
C. 当 $F<2\mu mg$ 时，A. B 都相对地面静止

D. 无论 F 为何值，B 的加速度不会超过$\frac{1}{2}\mu g$

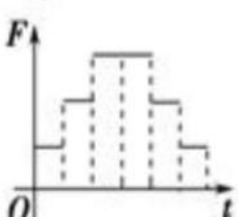


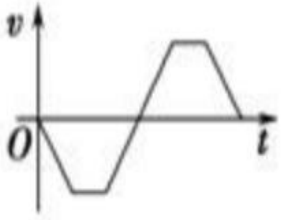
11．若货物随升降机运动的 v−t 图象如左图所示(竖直向上为正)，则货物受到升降机的支持力 F 与时间 t 关系的图象可能是（ ）

A.

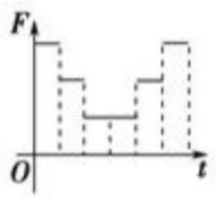


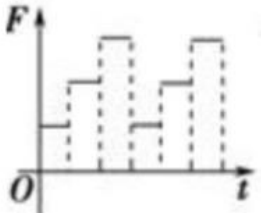
B.





C.　　D.





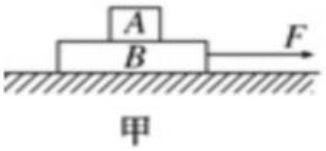
12．如图甲所示,质量 m_A=1kg,m_B=2kg 的 A. B 两物块叠放在一起静止于粗糙水平地面上. t=0 时刻, 一水平恒力 F 作用在物块 B 上, t=1s 时刻, 撤去 F,B 物块运动的速度−时间图象如图乙所示, 若整个过程中 A. B 始终保持相对静止, 则(　)

A. 物块 B 与地面间的动摩擦因数为 0.2

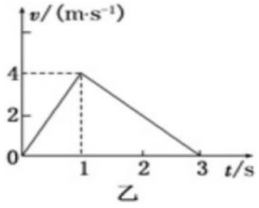
B. 1~3 s 内物块 A 不受摩擦力作用

C. 0~1 s 内物块 B 对 A 的摩擦力大小为 4.5 N

D. 水平恒力的大小为 12 N



甲



乙

二.填空题、实验题(本题 12，每答对一空得 2 分)

13．（单选）在“探究加速度与力、质量的关系”实验中，

（1）为了研究加速度跟力和质量的关系，应该采用的研究实验方法是_____

A．控制变量法　　B．假设法　　C．理想实验法　　D．图象法

（2）当作用力一定时，探究加速度与质量关系时，以下做法正确的是_____

A．平衡摩擦力时，应将装砝码的托盘用细线通过定滑轮系在小车上

B．每次改变小车的质量时，不需要重新平衡摩擦力

C．实验时，先放开小车，再接通打点计时器的电源

D．实验数据处理时应作 *a*—*m* 图象寻找加速度与质量的关系

14.　如图 1 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。

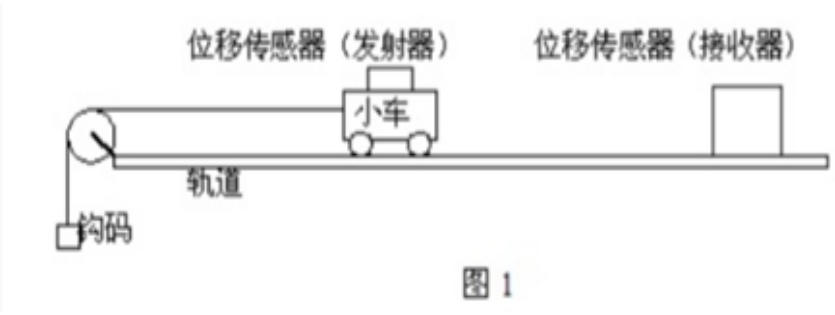


图 1

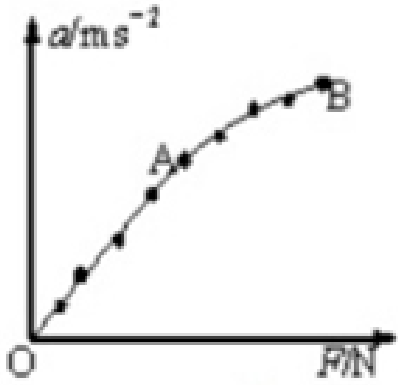


图 2

（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_____。

（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，如图 2 所示

①分析此图线的 OA 段可得出的实验结论是_____

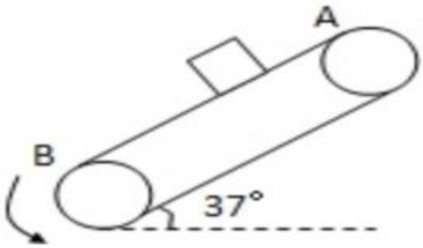
②（单选题）此图线的 AB 段明显偏离直线，造成此误差的主要原因是（　）

A. 小车与轨道之间存在摩擦　　B. 导轨保持了水平状态

C. 所挂钩码的总质量太大　　D. 所用小车的质量太大

三．计算题（共 40 分）

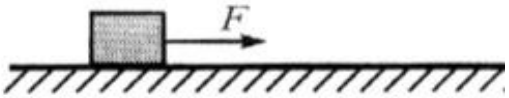
15．（本题 12 分）如图,传送带与地面倾角 θ=37◦,从 A→B 长度为 29m,传送带以 10m/s 的速率逆时针转动。在传送带上端 A 无初速度地放一个质量为 0.5kg 的物体,它与传送带之间的动摩擦因数为 0.5.物体从 A 运动到 B 需时间?(sin37◦=0.6,cos37◦=0.8)



16．(本题 10 分)如图所示，一质量 m=2kg 的木块静止于水平地面上。现对物体施加一大小为 10N 的水平方向拉力。

(1)若地面光滑，求物体运动的加速度大小；

(2)若物体与地面间动摩擦因数 μ=0.1，求物体的加速度大小和经过 2s 物体的位移大小。(g=10 m/s^2)



17．(本题 18 分)下图，质量 m=1kg 的物块 A 放在质量 M=4kg 木板 B 的左侧，起初 A、B 静止在水平地面上。现用一水平向左的力 F 作用在木板 B 上，已知 A、B 之间的动摩擦因数为 μ_1=0.4，地面与 B 之间的动摩擦因数为 μ_2=0.1，假设最大静摩擦力等于滑动摩擦力，g=10m/s^2，求

(1)能使 A、B 发生相对滑动的 F 的最值；

(2)若 F=30N，作用 1s 后撤去，要想 A 不从 B 上滑落，则木板至少多长；从开始到 A、B 均静止，A 的总位移是多少。

