

牡丹江二中

—

学年度第一学期高三第二次阶段性考试

物理

考生注意：

本试卷分第 卷（选择题）和第 卷（非选择题）两部分。满分 分，考试时间 分钟。

答题前，考生务必将密封线内项目填写清楚。考生作答时，请将答案答在答题卡上。必须在题号所指示的答题区域作答，超出答题区域书写的答案无效，在试题卷、草稿纸上作答无效。

本试卷主要命题范围：必修第一册。

第 卷（选择题

共 分）

一、选择题：本题共 小题，共 分 在每小题给出的四个选项中，第 题只有一个选项正确，每小题 分；第 题有多个选项正确，全部选对的得 分，选对但不全的得 分，有选错的得 分

野蜂身形很小，很难直接追踪，寻蜂爱好者根据蜂的习性，发现用白色羽毛套住蜂腰，就可以追踪野蜂，找到蜂巢。下列关于野蜂的说法正确的是（ ）

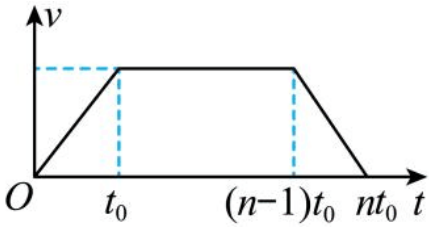


- 野蜂身形体积很小，可以把它看作质点
- 观察野蜂采花时，可以把它看作质点
- 追踪野蜂回巢踪迹时可以把它看作质点
- 飞得很快的野蜂不能看作质点，飞得慢的野蜂可以看成质点

年 月 日，广东首次启用无人机配送检测样本，一架载着生物样本的多旋翼无人机从广东省第二人民医院起飞，飞到 的高空后，随即以 的最大速度，仅用 就送达距医院直线距离 处的医检机构（正常情况下，汽车运输至少需要 ），下列说法正确的是（ ）

- “ ”指的是无人机全程的平均速度
- “ ”指的是无人机全程飞行的路程
- 无人机的瞬时速度总比汽车的瞬时速度大
- 无人机全程的平均速度比汽车全程的平均速度大

野鸭妈妈抓到鱼后，叨着鱼，由静止开始沿直线向距离为 处嗷嗷待哺的小野鸭游去，到达小野鸭所在位置时的速度恰好为零， — 图像如图所示。该过程中野鸭妈妈的最大速度为（ ）



田径比赛中的跳高项目，经历了“跨越式”、“剪式”、“滚式”、“俯卧式”、“背越式” 次技术性的革命。目前运动员普遍采用“背越式”技术，获得较好成绩的原因是（ ）

采用“背越式”技术，起跳时人体重心可以提高更多

在五种技术中“背越式”最易掌握，成绩比较稳定

“背越式”掌握得好的运动员，过杆时重心在横杆上擦杆而过

“背越式”掌握得好的运动员，过杆时重心在横杆下钻过去

早在战国时期，《墨经》就记载了利用斜面提升重物可以省力 某人用轻绳将一重物匀速竖直向上提起，拉力的大小为 ；然后用轻绳将同一重物沿倾角为 的光滑斜面匀速上拉，拉力的大小为 。 与 的比值为（ ）

在航空领域，作用在飞行器竖直方向的气动力（升力）与重力的比值称为飞行器的过载，常用 的倍数表示。能承受足够大的过载，是对航天员身体素质的基本要求。小明在收看神舟十四号发射直播时，分别在火箭点火前、点火 时截图，如图甲、乙所示。已知火箭最大起飞总质量约 吨，直立时箭高约 。在点火后的 内，航天员承受的过载约为（ ）

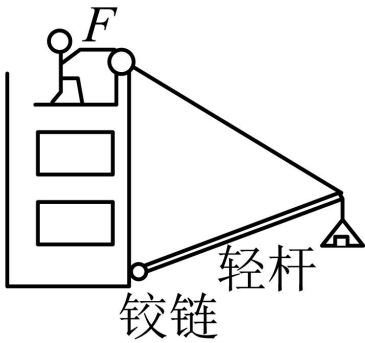


甲



乙

如图所示，居民足不出户，送食物人员不与他直接接触，将食物放在吊盘中，居民自行通过细绳搭在光滑定滑轮上将带铰链的轻杆缓慢上拉，从而取得食物；在轻杆被缓慢上拉到取到食物前的过程中（ ）



此人手上所受的拉力 先减小，后增大

此人手上所受的拉力 始终不变

轻杆所受压力先减小，后增大

轻杆所受压力大小始终不变

大明洪武二十三年，有一位叫陶成道的官员。他命令仆人把自己的椅子捆绑在一个“钻天猴”上，自己坐在椅子上，并命令仆人点燃引线，最终为航天事业献出了自己宝贵的生命。如果已知“钻天猴”点火后做匀加速直线运动，点火后 秒末燃料耗尽，且点火后第 秒的位移是 ，重力加速度 ，下列说法正确的是（ ）

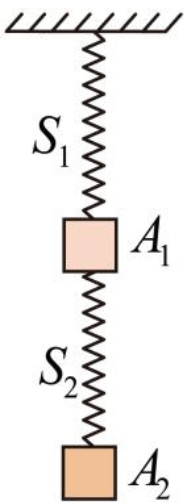
燃料耗尽前的加速度是

燃料耗尽前的加速度是

陶成道离地最大距离是

陶成道离地最大距离是

如图所示，有一根均匀的非密绕弹簧和 个等质量的钩码，固定在弹簧底端的 处和固定在弹簧中部的 处各有一个钩码，整个装置保持静止时， 之上的弹簧长度 恰好等于 之下的弹簧长度 。则（ ）



部分的原长（无弹力时的长度）比 部分的原长短

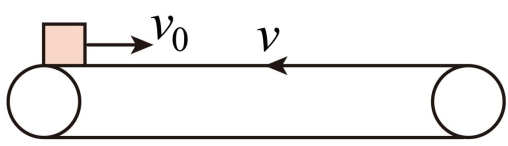
取 处的一个钩码移到 处， 部分会缩短

取 处的一个钩码移到 处，弹簧总长不变

将 的悬挂点下移一小段，弹簧总长会变长

如图所示，水平传送带以恒定速度逆时针方向运行，运行的速度大小为 ，小滑块以大小为 的初速度滑上传送带，经过时间 小滑块最终离开传送带，小滑块前 时间内所受的滑动摩擦力大于零，后 时

间内所受的摩擦力等于零。小滑块与传送带之间的动摩擦因数恒定不变，小滑块可看作是质点，重力加速度为 g ，以地面为参照系，下面说法正确的是（ ）

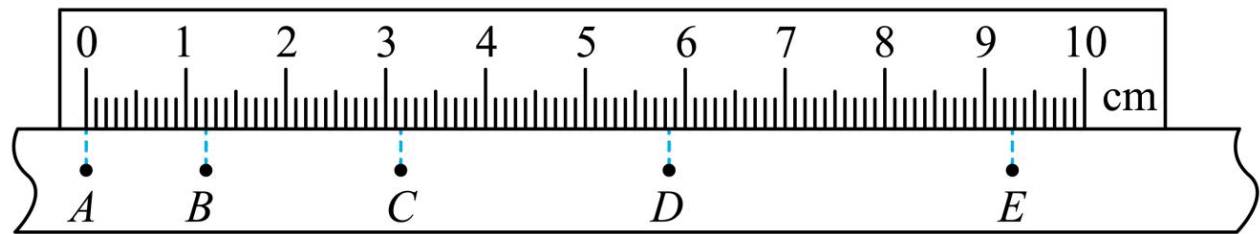


- 小滑块最终到达传送带右侧并离开
- 传送带的速度 v 不可能大于滑块初速度 v_0
- 前 t 时间小滑块的位移为 $v_0 t$
- 前 t 时间小滑块的位移最大

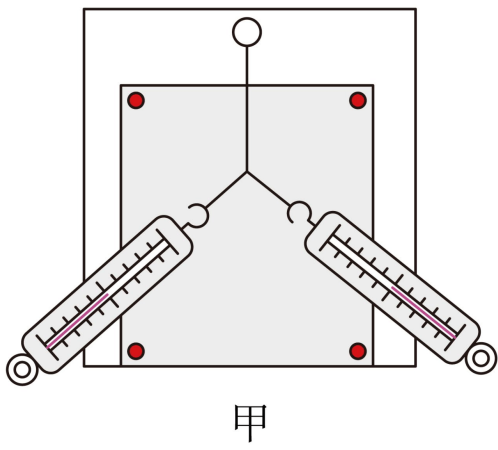
第 卷（非选择题 共 分）

二、填空题：本题共 小题，共 分 把答案填在题中的横线上或按要求作答

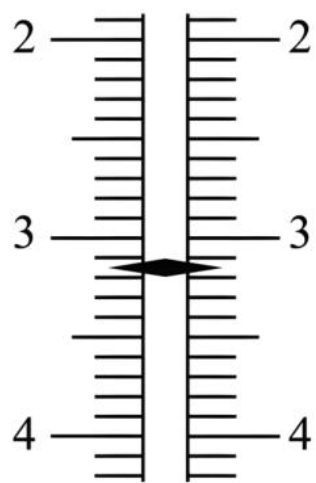
某小组利用打点计时器对物块沿倾斜的长木板加速下滑时的运动进行研究 物块拖动纸带下滑，打出的纸带一部分如图所示 已知打点计时器所用交流电的频率为 f ，纸带上标出的每两个相邻点之间还有一个打出的点未画出 在 A 、 B 、 C 、 D 、 E 五个点中，打点计时器最先打出的是 A 点，在打出 E 点时物块的速度大小为 v_E （保留 位有效数字）；物块下滑的加速度大小为 a （保留 位有效数字）



在“探究两个互成角度的力的合成规律”实验中，用到的实验器材有：带钉子的木板、白纸、图钉、弹簧测力计 个、带 个细绳套的橡皮条、刻度尺等，实验情形如图甲所示。



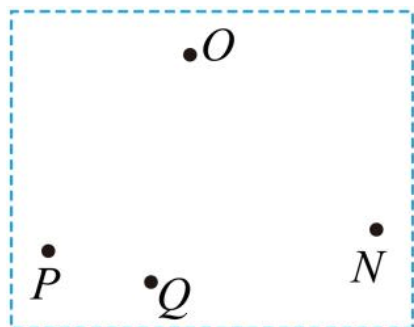
（ ）某次实验时弹簧秤示数如图乙所示，它的读数为 F 。



乙

- () 本实验采用的科学方法是 (填字母代号)
- ． 极限法 ． 等效替代法 ． 控制变量法 ． 放大法

() 某次实验记录纸如图丙所示， 点为橡皮筋被拉伸后伸长到的位置，两弹簧测力计共同作用时拉力和 的方向分别为



丙

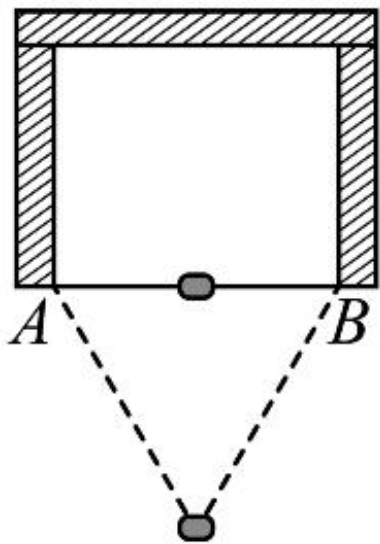
- ． 和 方向 ． 和 方向 ． 和 方向

- () 为了更好地探究两个互成角度的力的合成规律，作好上述三个力的图示后，下列操作正确的是
- ． 用虚线把 的箭头端分别与 、 的箭头端连接，分析构成的四边形的形状特点
- ． 重复多次实验，每次实验都应将橡皮筋拉到 点位置
- ． 重复多次实验，两弹簧测力计共同作用时 和 的大小尽可能大一些
- ． 重复多次实验，两弹簧测力计共同作用时 和 的夹角尽可能大一些

三、计算题：本题共 小题，共 分 解答应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得分 有数值计算的题，答案中必须明确写出数值和单位

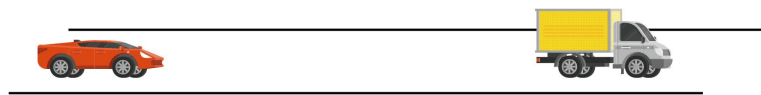
如图所示，固定框架底端 的距离为 ，在 、 两点分别固定两根自由长度均为 的相同轻质橡皮条，用一长度、质量均不计的网兜将两橡皮条连接起来，初始处于水平绷紧状态。现将一小重物放入网兜内，静止时两橡皮条的位置如图中虚线所示，此时两根橡皮条长度均为 ，已知橡皮条的弹力与形变量满足胡克定律，且劲度系数为 求：

- () 单根橡皮条的弹力大小 弹；
- () 小重物的重量。



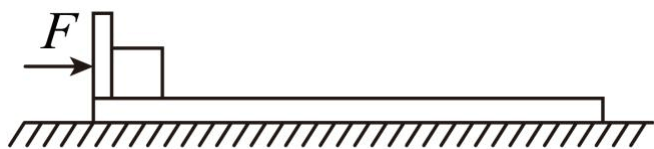
1 高速公路上因大雾导致车辆追尾的事故时有发生。一辆小汽车以 的速度在高速公路上行驶，司机突然发现前方同一车道上 处有一辆重型大货车正以1 同向行驶，为防止发生意外，司机立即采取制动措施。

- (1) 若小汽车从 紧急制动，可以滑行 ，求小汽车制动时的加速度大小为多少？
- () 若满足 (1) 条件下，小汽车发现大货车后立即采取紧急制动，则两车何时相距最近？最近距离是多少米？
- () 实际情况是小车司机发现货车到采取制动措施有一定的反应时间。则要想避免发生追尾，允许小汽车司机的反应时间最长为多少秒？



1 如图所示，左端带有竖直挡板的平板工件静置于水平桌面上，工件底面与水平桌面间的动摩擦因数 μ_1 ； 为工件上表面一点（图中未画出），工件上表面 点左侧光滑、右侧粗糙。一小滑块紧靠挡板放在工件上，其与工件上表面粗糙部分间的动摩擦因数 μ_2 。现对工件施加 F 的水平推力，并在 t 后撤去，当滑块到达 点时工件速度恰好为零，已知工件质量 M ，滑块质量 m ， 取 g ，桌面足够长。

- (1) 求水平推力作用过程中，滑块对挡板压力的大小；
- () 求工件光滑部分的长度 ；
- () 若最终滑块恰好未从工件上滑下，求工件的长度 。



牡丹江二中

—

学年度第一学期高三第二次阶段性考试

物理

考生注意：

本试卷分第 卷（选择题）和第 卷（非选择题）两部分。满分 分，考试时间 分钟。

答题前，考生务必将密封线内项目填写清楚。考生作答时，请将答案答在答题卡上。必须在题号所指示的答题区域作答，超出答题区域书写的答案无效，在试题卷、草稿纸上作答无效。

本试卷主要命题范围：必修第一册。

第 卷（选择题 共 分）

一、选择题：本题共 小题，共 分 在每小题给出的四个选项中，第 题只有一个选项正确，每小题 分；第 题有多个选项正确，全部选对的得 分，选对但不全的得 分，有选错的得 分

野蜂身形很小，很难直接追踪，寻蜂爱好者根据蜂的习性，发现用白色羽毛套住蜂腰，就可以追踪野蜂，找到蜂巢。下列关于野蜂的说法正确的是（ ）



- 野蜂身形体积很小，可以把它看作质点
- 观察野蜂采花时，可以把它看作质点
- 追踪野蜂回巢踪迹时可以把它看作质点
- 飞得很快的野蜂不能看作质点，飞得慢的野蜂可以看成质点

【答案】

【解析】

- 【详解】 ．能否看作质点，取决于物体的大小和形状对所研究的问题是否有影响，不能只看体积或者运动状态， 错误；
- ．观察野蜂采花时，要看到采花的动作，不能看作质点， 错误；
- ．追踪野蜂回巢踪迹时，野蜂自身的大小和形状可以忽略，可以看成质点， 正确。

故选 。

年 月 日，广东首次启用无人机配送检测样本，一架载着生物样本的多旋翼无人机从广东省第二人民医院起飞，飞到 的高空后，随即以 的最大速度，仅用 就送达距医院直线距离 处的医检机构（正常情况下，汽车运输至少需要 ），下列说法正确的是（ ）

“ ”指的是无人机全程的平均速度

“ ”指的是无人机全程飞行的路程

无人机的瞬时速度总比汽车的瞬时速度大

无人机全程的平均速度比汽车全程的平均速度大

【答案】

【解析】

【详解】 . “ ”指的是无人机的最大速度，不是全程的平均速度， 错误；

. “ ”指的是医院与医检机构的位移，不是无人机全程飞行的路程， 错误；

. 无人机在飞行时不是全程匀速飞行，在刚起飞阶段和即将到达阶段，无人机的瞬时速度也可以很小，故无人机的瞬时速度并不是总比汽车的瞬时速度大， 错误；

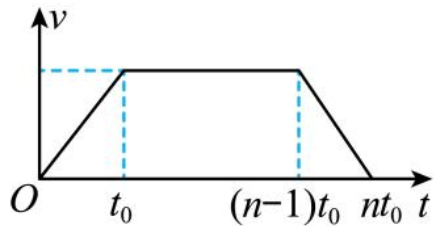
. 根据平均速度定义式

$$v=\frac{x}{t}$$

由于位移相同，无人机所用时间小于汽车所用时间，故无人机全程的平均速度比汽车全程的平均速度大，正确；

故选 。

野鸭妈妈抓到鱼后，叨着鱼，由静止开始沿直线向距离为 处嗷嗷待哺的小野鸭游去，到达小野鸭所在位置时的速度恰好为零， — 图像如图所示。该过程中野鸭妈妈的最大速度为（ ）



$$\frac{1}{2}v_{\text{max}} \cdot t_0 + v_{\text{max}} \cdot [(n-1)t_0 - t_0] + \frac{1}{2}v_{\text{max}} \cdot t_0 = vt_0$$

【答案】

【解析】

【详解】 — 图像中图线与时间轴所围几何图形的的面积表示位移，则有

$$\frac{1}{2}v_{\text{max}} \cdot t_0 + v_{\text{max}} \cdot [(n-1)t_0 - t_0] + \frac{1}{2}v_{\text{max}} \cdot t_0 = vt_0$$

解得

$$v_{\text{max}} = \frac{2n-1}{n}v$$

故选 。

田径比赛中的跳高项目，经历了“跨越式”、“剪式”、“滚式”、“俯卧式”、“背越式” 次技术性的革命。目前运动员普遍采用“背越式”技术，获得较好成绩的原因是（ ）

采用“背越式”技术，起跳时人体重心可以提高更多

在五种技术中“背越式”最易掌握，成绩比较稳定

“背越式”掌握得好的运动员，过杆时重心在横杆上擦杆而过

“背越式”掌握得好的运动员，过杆时重心在横杆下钻过去

【答案】

【解析】

【详解】 ．“背越式”技术是使重心降低，故 项错误；

．“背越式”需要控制好身体的弧线，并掌握好过杆时机，其难度较大，不易掌握，故 项错误；

．采用“背越式”技术，人体两端向下弯曲状，当人体从杆上通过时，重心在杆下，故 项错误， 项正确。

故选 。

早在战国时期，《墨经》就记载了利用斜面提升重物可以省力 某人用轻绳将一重物匀速竖直向上提起，拉力的大小为 ；然后用轻绳将同一重物沿倾角为 的光滑斜面匀速上拉，拉力的大小为 。 与 的比值为（ ）

【答案】

【解析】

【详解】设重物的质量为 ，根据物体的平衡条件有

解得

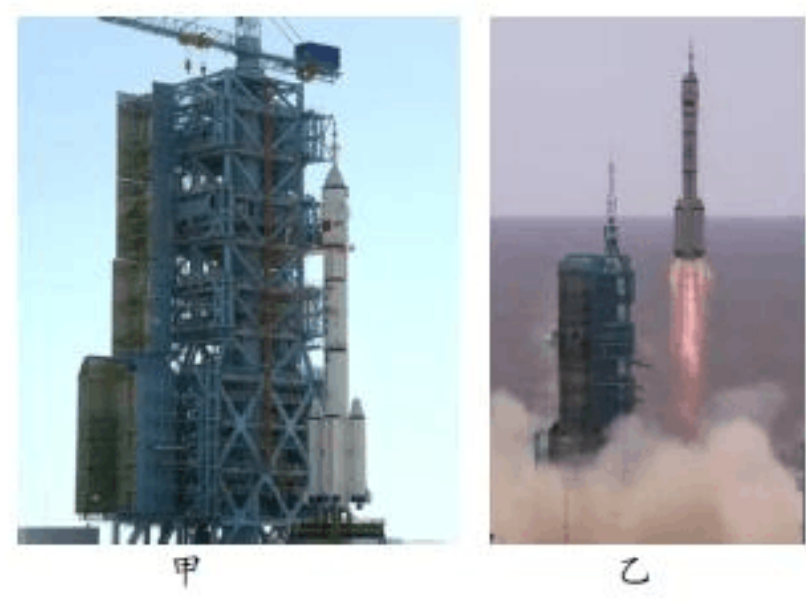
综合以上分析， 正确， 错误。

故选 。

在航空领域，作用在飞行器竖直方向的气动力（升力）与重力的比值称为飞行器的过载，常用 的倍数表示。能承受足够大的过载，是对航天员身体素质的基本要求。小明在收看神舟十四号发射直播时，分别

在火箭点火前、点火 时截图，如图甲、乙所示。已知火箭最大起飞总质量约 吨，直立时箭高约 。

在点火后的 内，航天员承受的过载约为（ ）



【答案】

【解析】

【详解】由题知，在点火后的 内火箭上升约 ，由

—

解得火箭的加速度为

— —

又由牛顿第二定律

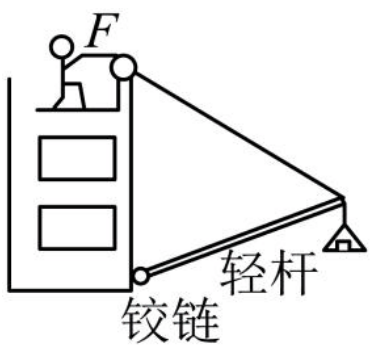
航天员承受的过载约为

— —

故 错误， 正确。

故选 。

如图所示，居民足不出户，送食物人员不与他直接接触，将食物放在吊盘中，居民自行通过细绳搭在光滑定滑轮上将带铰链的轻杆缓慢上拉，从而取得食物；在轻杆被缓慢上拉到取到食物前的过程中（ ）



此人手上所受的拉力 先减小，后增大

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/405141101004011130>