

与力初相识 关注一二三

在认识力的过程中,我们应该重点关注以下的三个金牌考点。

考点1 “一”种性质——力的作用具有相互性

物体间力的作用是相互的:一个物体对另一个物体施加力的同时,也受到另一个物体对它的作用力,两个物体间的相互作用力称为作用力和反作用力,它们大小相等、方向相反、作用在同一直线上、作用在两个物体上,它们同时产生、同时消失、同时变化。一个物体是施力物体,同时也是受力物体,施力物体、受力物体是相对的。

例1 (2019·天津)如图所示,人坐在小船上,在用力向前推另一只小船时,人和自己坐的小船却向后移动。该现象说明了

- A.力能使物体发生形变 B.物体间力的作用是相互的 C.力的作用效果与力的大小有关 D.力的作用效果与力的作用点有关

解析 把另一只小船推开的同时自己坐的小船则向相反的方向运动,说明物体间力的作用是相互的,故B正确,A、C、D错误。

考点2 “两”种作用效果——改变物体形状或运动状态

1.力可以改变物体的运动状态。如果物体不是处于静止状态或匀速直线运动状态,其运动状态是改变的。运动状态的改变包括三种情况:①速度的大小发生改变,如平直轨

趣味物理

“以卵击石”新解 鸡蛋碰石头——自不量力”这句歇后语一直压得鸡蛋们抬不起头来。在学习了有关力的知识后,鸡蛋们群情激奋,他们心想:“原来一直认为石头的力大,我们的力小,所以我们碰不过石头。现在知道了物体间力的作用是相互的,而且相互作用的两个力大小相等,那我们还怕石头什么!”鸡蛋们商议,一定要将这个歇后语改成“鸡蛋碰石头——

道上的火车减速进站;②速度的方向发生改变,如运动员围绕环形跑道做匀速圆周运动;③速度大小和方向同时发生改变,如斜向上抛出的篮球的运动。

2.力可以使物体发生形变。力能改变物体的形状,使物体发生形变,如风吹树枝,树枝发生弯曲。

例2 (2019·广西)“足球进校园”活动的开展,使同学们越来越喜欢足球运动,下列现象不属于力改变物体运动状态的是

- A.足球在空中沿弧线飞行 B.足球在草地上越滚越慢 C.被踩在脚下的足球变扁 D.守门员抱住飞来的足球

解析 足球在空中沿弧线飞行,阻力和重力改变了物体的运动状态,故A不符合题意;足球在草地上滚动时,受到阻力(摩擦力)的作用,阻力改变了足球的运动状态,越滚越慢,故B不符合题意;被踩在脚下的足球变扁,力可以改变物体的形状,故C符合题意;守门员抱住飞来的足球,足球由运动到静止,力改变了物体的运动状态,故D不符合题意。

答案 C

点拨 此考点一般考查力的作用效果有哪些,会判断是哪一种作用效果,判断什么情况下运动状态发生改变。

考点3 “三”个要素——大小、方向、作用点

力的大小、方向、作用点都影响力的作用效果,故把力的大小、方向、作用点称为力的三要素。三要素完全相同的两个力是完全一样的力。

例3 如图所示,小强用大小相同的力往同一方向推开家里的门时,发现推A点比推C点要容易,这说明力的作用效果跟下面哪个因素有关

- A.力的大小 B.力的方向 C.力的作用点 D.物体的运动状态

解析 由题意知,分别在A、C两处用相同大小、相同方向的力推门时,可以感受到在A点用力容易把门推开,这说明力的作用效果与力的作用点有关。

答案 C

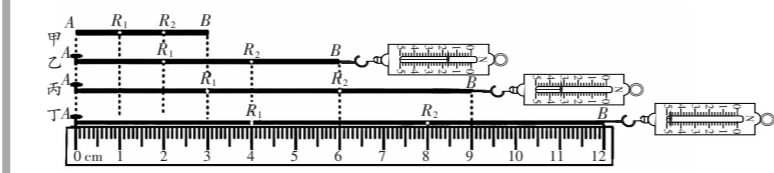
点拨 此考点一般考查利用控制变量法探究力的作用效果与力的三要素的关系。

扬眉吐气”。于是,一群鸡蛋们相约找到石头,向石头挑战。石头明白鸡蛋们的来意后,哈哈大笑,轻蔑地说:“小小的鸡蛋也敢挑战我,真是自不量力!”这更加激怒了鸡蛋们,一枚勇敢的鸡蛋首先向石头发起了攻击,但随着一声清脆的响声,这枚勇敢的鸡蛋粉身碎骨,而石头却安然无恙。看到这样的结局,鸡蛋们目瞪口呆……

以卵击石,各自都受到了力的作用,虽然相互作用的两个力大小相等,但石头没有损伤而鸡蛋却破了,这是因为石头和鸡蛋的硬度不相同,所以产生的形变程度也不相同,即力的作用效果不一样。鸡蛋们只知其一,不知其二,悲剧自然难以避免。

知识卡片 动物的“力学头脑” 鸟贼遇到敌害,会释放烟雾弹,喷出墨汁一样的发光液体,掩护自己逃跑。近来,生物力学家观察研究发现鸟贼喷墨还有加速作用,它把墨汁喷出体外,获得海水的反推力,从而使自己加速向前游去。水母、海参等软体动物,也都有类似的本领。丑陋的蜘蛛和令人讨厌的跳蚤,都可以称得上动物界的“弹跳大王”,它们靠什么力量起跳呢?原来,蜘蛛大腿里有一种液体与周围组织构成了一个“液压机”,大腿“充血”时,很快由软变硬,蜘蛛依靠这种爆发力一跃而起。跳蚤的弹跳原理与蜘蛛相仿,它的第三对后腿内部有一种蛋白质,起跳时,蛋白质周围的肌肉开始急剧收缩,然后又突然放松,使蛋白质的体积骤然膨胀,从而把自己“发射”出去。

新题速递 新颖考题秀 例 (2019·株洲)用一把刻度尺和一支弹簧测力计探究弹性细绳的伸长量与所受拉力的定量关系。如图甲所示,A、B分别为处于原长的一根弹性细绳的左右两端,R1和R2是固定在细绳上的两个标识。现将A端固定,用弹簧测力计将B端沿着细绳所在直线向右拉,R1、R2和B三点位置及弹簧测力计的读数如图乙、丙、丁所示。已知细绳始终处于弹性限度内。(1)据甲图可知弹性细绳原长为_____cm;乙图中测力计读数为_____N。(2)分析实验数据可知,在弹性限度内,弹性细绳是_____ (选填“均匀”或“不均匀”)伸长的,伸长量与所受拉力_____ (选填“成正比”或“不成正比”)。(3)当标识R2刚好位于刻度尺上7.00 cm位置时,R1位于刻度尺上_____cm位置。现手持细绳两端,A端向左B端向右使它们沿绳所在直线同时匀速运动,若发现标识R2不动,则A、B两端的速度之比为_____。



新颖之处 利用图片信息深入分析,或归纳结论,或定量计算是本题新颖之处,对同学们阅读能力、逻辑思维要求较高。解析 (1)由图可知,刻度尺的分度值为1 mm,由甲图可知,弹性细绳原长为3.00 cm;由乙图可知,弹簧测力计的分度值0.2 N,测力计的读数为1.6 N。(2)图乙中,弹性细绳伸长了3.00 cm,测力计的示数为1.6 N;图丙中,弹性细绳伸长了6.00 cm,测力计的示数为3.2 N;图丁中,弹性细绳伸长了9.00 cm,测力计的示数为4.8 N,由以上实验数据可知,在弹性限度内,弹性细绳是均匀伸长的,且伸长量与所受拉力成正比。(3)由图甲可知,R2位于2.00 cm时,R1位于1.00 cm;由图乙可知,R2位于4.00 cm时,R1位于2.00 cm;由图丙可知,R2位于6.00 cm时,R1位于3.00 cm;由图丁可知,R2位于8.00 cm时,R1位于4.00 cm,综上所述,R1的长度是R2长度的一半,则当标识R2刚好位于刻度尺上7.00 cm位置时,R1位于刻度尺上3.50 cm位置。由图甲可知,R2左侧弹性细绳长度为2.00 cm,右侧弹性细绳的长度为1.00 cm;由图乙可知,R2左侧弹性细绳长度为4.00 cm,右侧弹性细绳的长度为3.00 cm;由图丙可知,R2左侧弹性细绳长度为6.00 cm,右侧弹性细绳的长度为4.00 cm;由图丁可知,R2左侧弹性细绳长度为8.00 cm,右侧弹性细绳的长度为6.00 cm。综上所述,R2左侧弹性细绳长度是右侧弹性细绳长度的2倍,则A端向左B端向右使它们沿绳所在直线同时匀速运动,若发现标识R2不动,由v=s/t可知,A、B两端的速度之比为2:1。

原因是不能正确理解力的概念,误认为只有相互接触的物体才会产生力的作用,不接触的物体就不会发生力的作用。正解分析 力是物体对物体的作用。不相互接触的物体也能产生力的作用,如磁铁吸引铁钉。因为力是物体对物体的作用,因此力不能脱离物体而单独存在。故正确答案为D。温馨提示 正确理解力的概念,必须明确:①力的

学习报 八年级物理 2019-2020 学年 第二学期编辑计划 第25期 第26期 第27期 第28期 第29期 第30期 第31期 第32期 第33期 第34期 第35期 第36期 第37期 第38期 第39期 第40期 第41期 第42期 第43-48期 期末复习

学习报 八年级物理 2019-2020 学年 山西出版传媒集团主管 山西三晋报刊传媒集团主办 学习报社编辑出版 总编辑 苗俊青 国内统一刊号 CN14-0708(F) 邮发代号 21-435

7.1 力

课本提炼

- 1.力是_____的作用,发生作用的两个物体,一个是_____物体,另一个是_____物体。力用字母_____表示,单位是_____,简称_____,符号是_____。 2.物体的运动状态包括速度大小和运动方向,速度_____改变、运动_____改变或它们都改变时称为运动状态改变。 3.力的作用效果是:力能改变物体的_____或改变物体的_____。 4.力的_____、_____和_____都影响力的作用效果,因此它们称为力的三要素。 5.在物理学中通常用一条带_____的_____表示力,在受力物体上沿力的_____画一条_____,在线段末端画一个_____表示力的方向;线段的_____或_____表示力的作用点。 6.物体间力的作用是_____,也就是说施力物体对受力物体施加力的同时,也会受到受力物体的_____力。

重点突破

- 1.力是物体对物体的作用,力不能脱离物体而存在,且一个物体不能产生力,判断一个力是否存在是找它的施力物体,找到施力物体,才有这个力。 2.物体间力的作用是相互的。施力物体施力的同时也会受到一个反作用力,反作用力与原力大小相等、方向相反、在同一直线上。 3.力的示意图。作图时表示力的三要素要有前后

新知领航



自学微课堂

顺序,先定作用点,然后画方向,最后表示力的大小,并要求在箭头处标出力的性质,如拉力、压力用F,重力用G,摩擦力用f表示,这些作图时不要有遗漏。

讨论思考

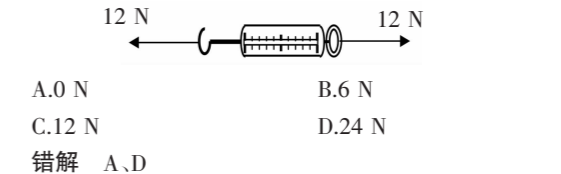
- 1.力不能脱离物体而存在,是不是两物体只有接触才能产生力的作用?举例说明。 2.力可以改变物体的运动状态,哪种运动是运动状态不变的运动?人造卫星绕地球匀速飞行,它的运动状态是否改变?

7.2 弹力

课本提炼

- 1.物体在受力时会发生形变,不受力时,又恢复到原来的形状,物体的这种性质叫_____;有些物体形变后不能恢复到原来的形状,物体的这种性质叫做_____。

产生不能脱离物体,当发生力的作用时,总是有两个物体,一个是施力物体,另一个是受力物体。②不直接接触的物体也能发生力的作用。例如,磁铁吸引铁钉。③彼此直接接触的物体之间,如果没有推、拉、提、压等作用,也不会产生力。例2 如图所示,某同学实验时在弹簧测力计的两侧沿水平方向各加12 N拉力,并使其保持静止,此时弹簧测力计的示数为



- A.0 N B.6 N C.12 N D.24 N 错解 A、D 错因分析 有些同学认为作用在弹簧测力计两侧的两个力相互抵消,弹簧测力计示数为0而错选A;有的同学根据弹簧测力计在两个12 N的拉力作用下,凭直觉判断示数是两个12 N相加得24 N而错选D。

正解分析 弹簧测力计是根据弹簧受到的拉力越大,弹簧的伸长量就越长的原理测量力的大小的。试想一下,如果弹簧只受到一个力的作用,弹簧能伸长吗?无论怎样使用弹簧测力计,都要先用外力拉住其拉环,此时作用在挂钩处的拉力使测力计内的弹簧伸长,拉力越大,弹簧的伸长就越长,弹簧测力计的示数就是作用在挂钩处拉力的大小。故选C。

温馨提示 弹簧测力计的示数只与作用在挂钩上的力有关,与作用在拉环上的力无关。

全国教辅类一级报纸 人教 2019-2020 第25期 总第1601期 2020年1月1日

2.物体由于发生_____形变而产生的力叫弹力,拉力、_____、支持力都属于弹力,产生弹力的条件是:①物体间相互_____;②物体发生_____形变。 3.弹簧性质:在弹性限度内,弹簧的伸长与_____成正比,_____是利用这个原理制成的。 4.弹簧测力计:(1)弹簧测力计是测量_____的工具。(2)使用方法:①使用前观察它的_____和_____。②自然状态下观察指针是否指在_____。③测量前要先拉动挂钩几次,防止卡壳。④测量时,要使弹簧测力计内弹簧的_____与测力的方向一致,不能使被测的力超过测力计的_____,观察时,视线必须与刻度盘_____。

重点突破

- 1.弹簧测力计的原理:在弹性限度内弹簧的伸长与受到的拉力成正比,用公式表示为F1=ΔL1/L2。使用时公式时注意,ΔL是弹簧伸长量而不是长度。 2.弹簧测力计的使用:一要会选,即选择合适量程的测力计;二要会调,在使用前要把测力计的指针调到零刻线上;三要会用,使用时不要让弹簧与外壳摩擦,要使弹簧伸长方向与拉力方向相同。

讨论思考

- 1.如果书放在桌子上,书受到的支持力是哪个物体发生形变施加的,书对桌面的压力呢? 2.弹力是有方向的,请总结弹簧、绳子产生的弹力都是沿着什么方向?

(参考答案见下期)

概念明 辨别清 纠错笔记 陆燕

例1 下列关于力的说法中正确的是 () A.苹果从树上落到地面的过程中,没有施力物体 B.马拉车时,马对车有拉力的作用,而车对马没有力的作用 C.接触的物体可以发生力的作用,不接触的物体不能发生力的作用 D.力不能脱离物体而单独存在 错解 A或C 错因分析 错选

授之以渔 力的作图有妙诀 刘建峰

规范画力的示意图是力学学习的基础。力的示意图的规范画法步骤可总结为下面的口诀:一定点,二画线,三在线末标尖点,力名大小标旁边。具体而言:第一步:定点,即要确定力的作用点,特别要注意的是力的作用点必须画在受力物体上。第二步:画线,从力的作用点沿力的方向画一条线段。这里要注意的是,有些力,如拉力、推力、牵引力等,其方向只能由问题中所给定的条件确定;有些力,其方向可直接根据力的性质确定。第三步:标力的方向,即在线段的末端画上箭头,使箭头的方向与力的方向一致。第四步:标力的符号和大小。在表示力的方向的箭头旁应标出表示力的符号,如果给出了力的大小,应在表示力的符号后面展现出来。针对练习 2版B.能力提升中8题。

力 同步训练

A. 基础通关

◆知识点一 力的概念

- 关于力的概念,下列说法正确的是 ()
A.力可以离开物体单独存在
B.有力的作用时,一定既有施力物体,又有受力物体
C.物体只有接触才能发生力的作用
D.一个物体也能产生力的作用
- 物理课本放在水平桌面上时,课本受到的支持力的施力物体是 ()
A.课本 B.桌面
C.地面 D.以上都不是
- 在国际单位制中,力的基本单位是 ()
A.kg B.s C.m D.N
- 托起1个鸡蛋所用的力大约为 ()
A.0.5 N B.1 N C.2 N D.10 N
- “水上飞行器”是近几年流行起来的一种水上表演项目,通过操纵水柱喷射的方向,人可以实现悬停、翻滚、飞行等各种复杂的动作,其原理是在喷射水柱的同时,_____对_____ (均选填“人”“水”或“飞行器”)也有力的作用,说明力的作用是_____的。



◆知识点二 力的作用效果

- 在农村有句俗语“迎客饺子送客面”。在包饺子过程中,力的作用效果与其他几个不同的是 ()
A.把菜切碎 B.把面团擀成面皮
C.把面皮捏成饺子 D.饺子在沸水中翻滚
- 如图所示,“打陀螺”和“跳橡皮筋”是两种儿童非常喜欢的游戏。其中图1主要表示力可以改变物体的_____,图2主要表示力可以改变物体的_____。



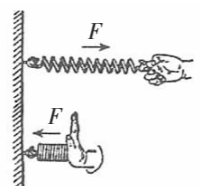
图1: 击打陀螺, 陀螺旋转



图2: 脚勾橡皮筋, 橡皮筋变形

◆知识点三 力的三要素

- 下列选项不属于力的三要素的是 ()
A.力的大小 B.力的方向
C.力的作用点 D.力的作用效果
- 如图,分别用大小相等的力拉和压同一弹簧。该实验表明,弹簧受力产生的效果与力的 ()
A.大小有关



- 作用点有关
- 方向有关
- 大小、方向、作用点都有关

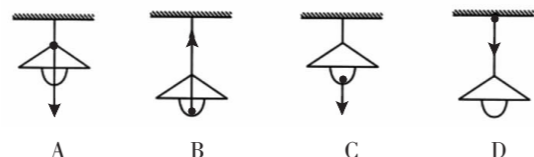
10.(2019春·兴平期中)修理汽车的工人师傅使用短套筒的六角扳手拧螺母时,发现很难拧开,于是换用长套筒的六角扳手来拧,这是通过改变如下哪个因素来拧开螺母的 ()



- 力的大小
- 力的方向
- 力的作用点
- 用力的时间

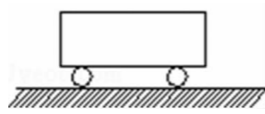
◆知识点四 力的示意图

11.如图所示,吊灯挂在天花板上,则天花板所受拉力的示意图正确的是 ()



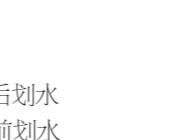
12.力的示意图是用一根带箭头的线段来表示力,具体作法是:沿力的方向画一条线段,在线段的末端画一个箭头表示力的_____,线段的起点或终点表示力的_____,线段的长短表示力的_____。

- 通过比较(a)和(c)两图,可以发现:力的作用效果与力的_____有关。
- 通过比较(b)和(c)两图,能得出结论吗?答:_____,原因是_____。
- 小张同学观察了小明同学实验后,小张用一个外形与小明所用钢片相同的铁片完成了一次实验,如图(d),小张比较图(c)和(d)后发现,这两次力的作用效果_____ (选填“相同”或“不同”),你认为产生这种现象的原因是_____。
- 如图所示,用50 N沿与水平方向成30°角的力斜向右上拉小车,画出拉力的示意图。



C. 智力挑战

如图所示,小强用双桨在水中划动游船,为了使船头向左转,他应该采用下列哪种方式划水 ()



- 左、右桨同时向后划水
- 左、右桨同时向前划水
- 左桨向前划水,右桨向后划水
- 左桨向后划水,右桨向前划水

本报命题组
(标★为易错题,参考答案见下期)

栏目设置与说明

新知引航——针对课本

上的基础知识进行填空,然后对重难点知识辨析归纳。

金点精题——高频考点

或经典考题的赏析。针对某一考查频率非常高的考点,归纳与之对应的相同(相似)

中考题,旨在结合试题理解知识点,掌握方法。

见物思理——用本期物

理知识解释生活中的现象、问题或事件。

授之以渔——以引导学

生掌握适当的解题方法为主,提高学生的解题能力。

易混辨析——对学生易

混概念或规律进行区别分析,语言要精炼、准确。

举一反三——精选一类

试题,适用方法一样,考点一样,解题思路几乎一模一样,总结出来方法结合例题解析。

中考链接——先将本期

考点列出,结合最新考题讲解,最后点明方法技巧或注意事项,旨在帮助同学们把握

中考方向。

纠错笔记——针对学生

容易发生错误的地方,进行深入分析。可以是知识掌握不牢固而产生的错误,也可以是审题、求解过程中的易

犯错误。

科学探究——巩固课本

中的实验,同时拓展创新,提高实验能力。注重动手操作、

数据处理、实验设计等主要

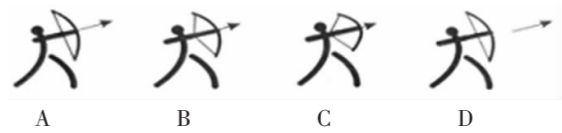
内容。

弹力 同步训练

A. 基础通关

◆知识点一 弹力

- 关于弹力,下列说法正确的是 ()
A.只要物体发生形变就会产生弹力
B.只要物体相互接触,就一定产生弹力
C.弹力是指发生弹性形变的物体,由于要恢复原状,对接触它的物体产生的力
D.弹力的方向一定与引起弹性形变的外力方向相同
- 下列结果中,不是由弹力产生的是 ()
A.撑杆运动员跳起并跃过横杆
B.“蹦极”运动中落到低处的人被绳拉起
C.玩具手枪用弹簧将“子弹”射出去
D.手中的石块释放后自由下落
- 如图所示,A、B、C、D顺序表示了射箭的整个过程,运动员先将箭搭在弓上,然后慢慢拉弓,将弓拉满后松手,箭飞驰而飞,在以上过程中,弓的弹力最大的时刻是 ()

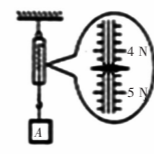


A B C D

4.中国跳水队被称为“梦之队”,跳水运动员在向下压跳板的过程中,跳板由于发生_____形变,产生竖直向上的_____力使运动员向上运动,该力的大小与跳板的_____有关。

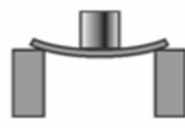
◆知识点二 弹簧测力计及其使用

- “弹簧伸长的长度与外力总是成正比的”这句话是_____ (选填“正确的”或“错误的”),理由是_____。
- 下列的测量工具中,属于测力的工具的是_____。(填序号)
A.弹簧测力计 B.握力计
C.拉力计 D.天平
- 测力计是测量_____ (选填“质量”或“力”)的大小的仪器;在图中,弹簧测力计的读数是_____ N。

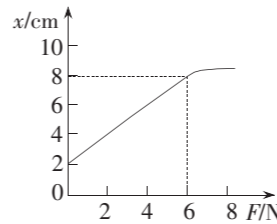


B. 能力提升

- 如图所示,一个铁块放在一块薄木板上,下列关于铁块和木板受力情况的叙述正确的是 ()
①木板受到向下的弹力是因为铁块发生了弹性形变;
②木板受到向下的弹力是因为木板发生了弹性形变;
③铁块受到向上的弹力是因为木板发生了弹性形变;
④铁块受到向上的弹力是因为铁块发生了弹性形变。
A.①③ B.①④ C.②③ D.②④
- 几位同学用一个弹簧测力计来比试臂力,如图所示,大家都不甘示弱,结果每个人都把手臂撑直,则 ()
A.臂力大的人所用的拉力大
B.手臂长的人所用的拉力大
C.体重大的人所用的拉力大
D.每个人所用的拉力一样大



3.(2019春·仅征期中)某同学在探究弹簧的特点时,得到了弹簧的长度与弹簧受到的拉力的关系如图,请回答:

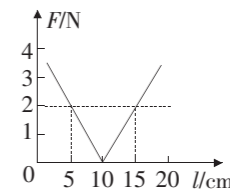


- 这根弹簧的原长是_____cm;
- 弹簧在受到6 N的拉力时,弹簧比原来伸长了_____cm;
- 分析图像及有关数据,可得出结论:在一定范围内,弹簧的伸长量与拉力成_____比(选填“正”或“反”)。

★4.一根轻质弹簧,左端固定在竖直墙壁上,右端受到大小为F的水平拉力,弹簧伸长 Δl_1 ,如图甲所示;再在同样的弹簧左、右两端均施加大小为F的水平拉力,弹簧伸长 Δl_2 ,如图乙所示,两根弹簧都水平静止,则

C. 智力挑战

- 当弹簧不受拉力作用时,我们称其长度为原长 l_0 ,在弹簧的弹性限度内,弹簧受到的力F和弹簧的形变量 Δx ($\Delta x=l-l_0$)成正比,即 $F=k\Delta x$,k叫做弹簧的劲度系数,如图所示是某次实验测得弹簧所受的力F与弹簧长度l的关系图像,请你根据图像判断下列说法中正确的是 ()
①弹簧的原长 l_0 是10 cm
②弹簧的劲度系数是40 N/m
③当受力F=1 N时,弹簧可能伸长了2.5 cm
④当弹簧伸长了15 cm(弹性限度内)时,受到力F=2 N
A.①②③ B.①②④ C.①③④ D.②③④



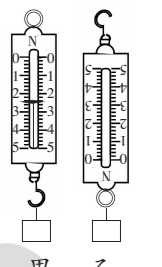
2.(2019春·江阴期中)在研究弹簧的伸长与弹力的关系时,张智同学选取了规格不同、竖直放置时原长均为10 cm的甲乙两根弹簧,如图1。测得弹簧

- 关于弹簧测力计的使用有下列说法:①使用前必须检查指针是否指在零刻度线上;②弹簧测力计必须竖直放置,不能倾斜;③使用中,弹簧、指针、挂钩不能与外壳摩擦;④使用时,不用观察弹簧测力计的量程和分度值;⑤所测力的大小不能超出测量范围。

以上说法错误的是 ()

- ①④⑤ B.①③⑤ C.③④ D.②④

9.某同学在实验时,将一物体挂在竖直悬挂的弹簧测力计的挂钩上,测出物体对弹簧测力计的拉力为2.5 N(如图甲),然后把弹簧测力计倒过来,又将同一物体挂在弹簧测力计的吊环上,如图乙所示,当物体静止时,弹簧测力计的示数 ()



- 一定大于2.5 N
- 一定等于2.5 N
- 一定小于2.5 N
- 一定等于5.0 N

10.使用弹簧测力计测量之前,如果指针没有与零刻度线对齐,而是指在零刻度线的上方,则测量到的数值将比真实值 ()
A.偏大 B.不变 C.偏小 D.无法确定

- 请补充完整表格内的数据。
- 根据表中数据可判断,当所加拉力为5 N时,弹簧的长度应为_____cm。
- 测量结束后,如何根据实验数据判断弹簧的“伸长量”与所受“拉力大小”是否成正比?你认为下列方法可行的有_____。(填字母)
A.作出F- Δl 图像,若是一条过原点的直线,则说明二者成正比
B.计算拉力F和 Δl 的比值,若为一定值,则说明二者成正比
C.每当拉力F增加3 N时,弹簧的伸长量 Δl 相应增加1.5 cm,则说明二者成正比
D.当拉力F变为原来的n倍时,伸长量 Δl 也总是变为原来的n倍,则说明二者成正比

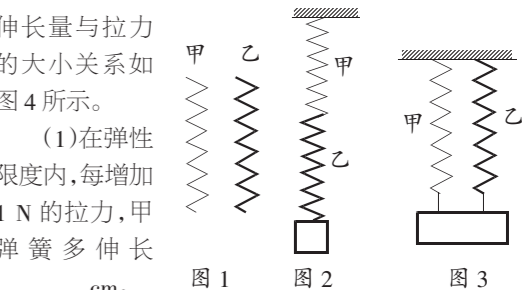


图1 图2 图3

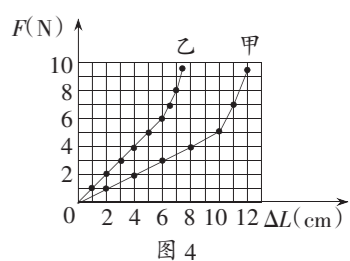


图4

(3)在不损坏弹簧的条件下,如图3组合甲乙弹簧,所能挂的物体最重可达_____N,此时两根弹簧的总长度是_____cm。

(3)在不损坏弹簧的条件下,如图3组合甲乙弹簧,所能挂的物体最重可达_____N。

本报命题组
(标★为易错题,参考答案见下期)