

新课标 (必修)



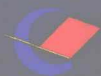
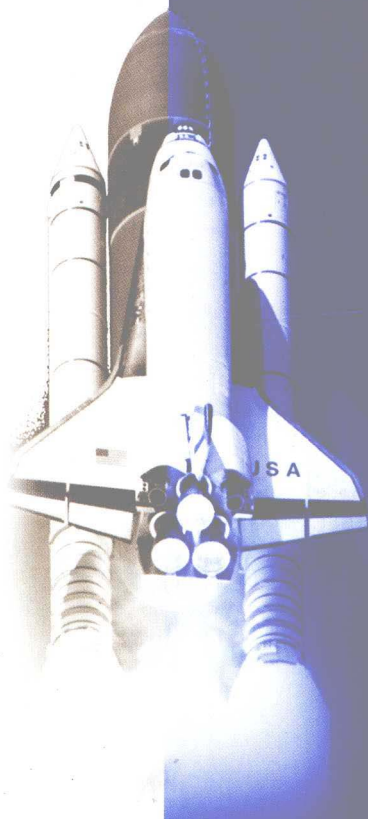
名师 **点** 津

课课练 · 单元测

物 理

八年级 (上)

主编：王惠群





新课标 [配教科版]

名师点津

物 理

八年级(上)

主编 王建辉 洪铁



黑龙江
朝鲜民族出版社

图书在版编目(CIP)数据

新课标名师点津. 八年级物理. 上 / 王建辉主编. —牡丹江: 黑龙江朝鲜民族出版社, 2007. 6 (2008. 7 重印)
ISBN 978 - 7 - 5389 - 1437 - 5

I. 新… II. 王… III. 物理课—初中—习题 IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 098320 号

主 编:王建辉 洪 铁

副 主 编:陈伟东 朱丽杰

编写人员:王建辉 洪 铁 陈伟东 牛丽杰

张 红 刘 波 董世荣 刘云峰

王秀春 冯亚成 贾弘博

目 录

第一章 走进实验室	(1)
第一节 走进实验室:学习科学探究	(1)
第二节 测量:实验探究的重要环节	(4)
第三节 活动:降落伞比赛	(9)
第一章测试题	(12)
第二章 运动与能量	(16)
第一节 认识运动	(16)
第二节 运动的描述	(18)
第三节 运动的速度	(21)
第四节 能量	(25)
第二章测试题	(28)
第三章 声	(32)
第一节 什么是声音	(32)
第二节 乐音的三个特征	(35)
第三节 奇异的声现象	(39)
第四节 噪声	(42)
第五节 声与现代科技	(42)
第三章测试题	(45)
第四章 在光的世界里	(49)
第一节 光的传播	(49)
第二节 光的反射定律	(55)
第三节 科学探究:平面镜成像	(60)
第四节 光的折射规律	(66)
第五节 科学探究:凸透镜成像	(71)

第六节 神奇的眼睛	(80)
第七节 通过透镜看世界	(86)
第八节 走进彩色的世界	(89)
第四章测试题	(92)
期中测试题	(98)
第五章 物态变化	(103)
第一节 地球上水的物态变化	(103)
第二节 熔化和凝固	(108)
第三节 汽化和液化	(111)
第四节 物态变化与我们的世界	(115)
第五章测试题	(116)
第六章 质量与密度	(119)
第一节 质量	(119)
第二节 物质的密度	(122)
第三节 活动:密度知识应用交流会	(129)
第六章测试题	(133)
期末测试题	(137)
参考答案	(143)



第一章 走进实验室

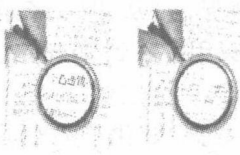
第一节 走进实验室:学习科学探究

自主学习我先行

在生活中我们能观察到各种现象,针对下面的现象同学们能提出问题吗?试试看吧!同学们知道这是物理学中的哪方面知识吗?



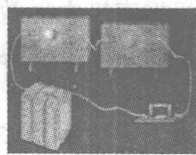
(a)



(b)



(c)



(d)

- (a) _____;
 (b) _____;
 (c) _____;
 (d) _____。

探究学习我参与

- 一切奇妙的现象,都是有原因的,科学探究就是要找出其中的_____,及其_____,_____是科学发现的重要环节,_____是科学探究的重要环节。
- 物理实验的显著特点是_____物理现象可以_____。
- 游标卡尺、千分尺是_____测量仪器,托盘天平是_____测量仪器,秒表是_____测量仪器,温度计是_____测量仪器,电流表、电压表是_____测量仪器,弹簧测力计和圆盘测力计是_____测量仪器,量筒是_____测量仪器。
- 走进实验室的首要目的是让大家认识各种_____,初步了解仪器的_____。

交流感悟我提高

李明在一所农村中学读书,学校有一只大的开水桶,冬天为了保温,在桶外裹上了一层棉被,尽管如此,早上灌的是开水,到了下午还是变得凉凉的。一天早上,李明看见张迪用铝合金饭盒装开水时,滚烫的饭盒只垫了薄薄的一层泡沫塑料就不烫手了,他突然想到,能否用泡沫塑料代替棉被给开水桶保温呢?他将这一想法告诉了张迪。

李明认为,手觉得热,是因为手吸收了热量,温度升高。隔着泡沫塑料拿热饭盒不烫手,说明泡沫塑料导热性能差。用导热性能差的材料包着开水桶,保温的效果按理说就



会好些。张迪随手摸了一下热水桶上的棉被,暖乎乎的,热量通过棉被传出来了。张迪想,李明可能是对的,泡沫塑料的保温效果可能会比棉被好。

李明告诉张迪,如果用这两种材料分别包着装有热水的烧瓶,定时测量两烧瓶中的水温,便可以得出这两种材料保温性能好坏的结论。“还可能有其他因素影响水温变化,如两个烧瓶中的水是否一样多,水温是否一样高。”张迪说。“是的,”李明强调:“还需注意放烧瓶的环境是否一样,泡沫塑料与棉被的厚度是否一样等等。”他们注意控制影响水温变化的其他因素,决定在两个烧瓶中装质量相等的水,加热到相同的温度后分别用两种保温材料包好,放在相同的环境温度下自然冷却。

按照这个计划操作,李明和张迪把实验测得的数据填在下表中。

t/min	0	5	10	15	20	25	35	45	55	65	80	95	110	125	140	155
T ₁ /℃	80	72	64	59	55	51	50	41	37	34	30	26	24	22	21	20
T ₂ /℃	80	65	56	48	43	38	32	28	26	24	22	22	21	21	20	20

根据表格中的数据,第1组(泡沫塑料保温)从80℃降至40℃所用的时间超过了45min,而第2组(棉被保温)降低相同温度只用了不到25min,这表明,泡沫塑料的保温性能确实优于棉被。

以上表格中,第35minT₁的数据与T₁的总的变化趋势有较大的偏差,回想实验的操作,有可能在读温度时有疏忽。如果剔除这个温度值,其他所有数据都与实验结论吻合。因此,这个实验的结论应该是可信的。

李明和张迪讨论后,给学校总务处写了一封信,信中阐述了实验的过程和结论,建议学校替换开水桶的保温材料。

1. 李明通过思考,发现了什么值得注意的现象?

2. 李明怎样提出问题? 他们做出什么猜想?

3. 李明怎样证实了自己的猜想?



4. 李明经历了科学探究的哪些环节?并在文中用不同的标记画出。
5. 实验过程中,李明和张迪保持材料的厚度相同,请你说说他们这样做的理由是什么?
6. 同学们可以建立一个自己的家庭实验室,利用身边的日常用品来解决在生活中发现的问题。说说你的家庭实验室中都有什么仪器,能探究哪些问题。比如,你的仪器中一定会有气球,那就以它为主要器材,说说你用它进行某项研究的过程吧。再说说你从中感受到了什么?



走进中考我成功

1. (08·常州)体育课掷铅球活动后,同学们对“铅球”的制作材料进行讨论,有同学认为“铅球”是铁制的,并从实验室借来磁铁吸一下。“吸一下”这一过程属于科学探究中的 ()
- A. 提问 B. 猜想 C. 实验 D. 得出结论
2. (08·嘉兴)市场上的防晒霜都宣称可以防晒。暑假期间,我市某学校学生外出徒步旅游,准备借此机会做一个关于某品牌防晒霜的实验,看它是否有效。其中四位同学的实验方案如下表:

实验人	实验方案
小敏	一只手背上涂上防晒霜,另一只手不涂。一天后,比较两只手背的灼伤程度。
小英	第一天手背涂上防晒霜,第二天不涂。比较这二天被灼伤的程度。
小玲	在同学的手背上涂上防晒霜,自己不涂。一天后,比较自己手背与同学手背被灼伤的程度。
小红	手心上涂上防晒霜,手背上不涂。一天后,比较手心与手背被灼伤的程度。

你认为最为合理的实验方案是 ()

- A. 小敏 B. 小英 C. 小玲 D. 小红



第二节 测量:实验探究的重要环节



自主学习我先行

请你把两臂伸开,用皮尺测出你两手之间的距离 L ;

再用皮尺测出自己的身高 h ,然后测测自己的父母、好朋友的 L 和 h ,设计一个记录表格,把对应的数据填入其中,看你有什么发现。



探究学习我参与

一、选择题

- 有五把刻度尺:①零刻线一端已磨损的尺,②刻度线模糊不清的尺,③分度值不是 1mm 的尺,④比被测长度短的尺,⑤刻度不均匀的尺。这些尺子中不能用来测量物体长度的是 ()
A. ①② B. ③④ C. ②⑤ D. 五把尺子都不行
- 若四次测量一本书的宽度记录为 12.38cm, 12.36cm, 12.38cm, 12.34cm, 则这本书宽度平均值是 ()
A. 12.38cm B. 12.365cm C. 12.36cm D. 12.37cm
- 下列长度中最接近 10 厘米的是 ()
A. 手掌的宽度 B. 物理课本的宽度
C. 普通钢笔的长度 D. 篮球的直径
- 下面叙述的几种测量圆柱体周长的方法中,不能用的是 ()
A. 把一纸条紧包在圆柱体上,在纸条重叠处用大头针扎个孔,然后把纸条展开,用刻度尺量出两孔之间的距离即是圆柱体的周长
B. 在圆柱体上某点涂上颜色,使圆柱体在纸上滚动一圈。用刻度尺量出纸上两颜色处之间的距离,即是圆柱体的周长
C. 用细丝线在圆柱体上绕上一圈,量出丝线的长度即可
D. 用一根橡皮筋拉紧在圆柱体上绕一圈,量出绕过圆柱体橡皮筋的长度即是圆柱体的周长
- 要测量如图所示的一根曲线 MN 的长度,你认为可取的方法是 ()
A. 用平直的刻度尺在曲线上从起点到终点慢慢移动,直接读出数值
B. 用一条细丝线与曲线完全重合,在丝线上标出曲线的起点和终点,把丝线拉直后用刻度尺量出这两点间距离,即是曲线的长度
C. 用橡皮筋代替细丝线,测量过程同选项 B
D. 以上方法都可以
- 你经常使用壹元硬币,下列数据与单位的组合,能表示壹元硬币大约面积的是 ()
A. 2.5cm³ B. 2.5cm C. 4.5mL D. 4.5cm²
- 下列关于误差和错误的说法中正确的是 ()
A. 误差是实验中的错误



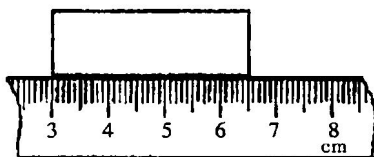


- B. 态度认真误差可以完全避免
C. 选用精密的测量仪器,改进测量方法,多次测量取平均值可以减小误差
D. 随着科学技术的发展和社会进步,测量工具将非常准确,人的科学素质也很高,所以将来测量的误差是完全可以避免的
8. 刻度尺的刻线都画得很细,这是为了 ()
A. 美观 B. 好画 C. 明显 D. 减小误差
9. 在学校运动会中测量跳高成绩时,应选取的合适测量工具是 ()
A. 分度值为 1cm 的 15m 皮卷尺 B. 分度值为 1mm 的 1.5m 的钢卷尺
C. 分度值为 1mm 的米尺 D. 自制一根分度值是 1cm 的硬杆长尺
10. 一名粗心学生的测量记录中忘记写上单位,下列记录结果中哪一个数据的单位应该是米? ()
A. 一位学生的身高为 16.3 B. 一枝新铅笔的长度为 0.175
C. 一本字典的厚度为 3.5 D. 一枚壹元硬币的厚度为 1.9
11. 下列换算单位中正确的是 ()
A. $690\text{cm} = 690 \times 0.01 = 6.90\text{m}$ B. $690\text{cm} = 690\text{cm} \times 0.01 = 6.90\text{m}$
C. $690\text{cm} = 690\text{cm} \times 0.01\text{m} = 6.90\text{m}$ D. $690\text{cm} = 690 \times 0.01\text{m} = 6.90\text{m}$
12. 如图所示,对刻度尺进行观察,下列说法正确的是 ()
A. 已无零刻线,量程为 11cm
B. 分度值为 1cm,量程为 11cm
C. 量程为 11.1cm,分度值为 1mm
D. 已无零刻线,量程为 6.1cm,分度值为 1mm

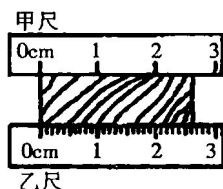


二、填空题

1. 长度的国际单位是_____,_____是常用的长度测量工具。
2. 测量仪器的最小刻度值叫_____,测量所能达到的准确程度由_____决定。测量工具所能测量的范围即刻度尺最大的读数叫_____,_____和_____是测量工具的主要规格。
3. _____是最基本的测量,许多测量仪器的读数以_____的读数为基础。
4. “纳米”(nm)是_____物理量的单位;纳米材料的特性之一是_____。
5. 一位同学在测量黑板的长度后记录的结果为 3.612,他的不足之处是_____,应该写成_____。
6. 张强同学用如图所示的刻度尺测量木块的长度,由图可知,该刻度尺的分度值是_____,所测木块的长度是_____cm。



6 题图



7 题图



7. 如图所示,通过观察你认为甲、乙两刻度尺的主要区别是_____。用甲尺测量物体的长度为_____ cm,用乙尺测量物体的长度为_____ cm。这两个测量结果矛盾吗?_____,因为_____。
8. 无线电波在 1s 内通过的距离为: $3 \times 10^5 \text{ km} = \text{_____ cm} = \text{_____ mm}$ 。
9. 小明上学路上用了 15min,合_____ h,我校一节课的时间为 40min,合_____ s。某同学在学校运动会上参加 200m 比赛,跑完全程所用的时间是 24s,则相当于_____ min。
10. “挑战者 2”主战坦克是世界上十佳主战坦克之一,它的主炮是高膛压线膛炮,主炮口径为 120mm,合_____ m,合_____ μm 。
11. 请将下面物体按长度从大到小排列:①电子,②银河系,③太阳系,④分子,⑤生物体,⑥地球,⑦原子,⑧原子核。_____。
12. 用最小刻度是毫米的刻度尺测物理课本的长度,下面是六位同学分别用同一把刻度尺测量的结果:18.61cm,18.63cm,18.64cm,18.65cm,18.58cm,18.625cm。结果_____是错误的,结果_____是不合理的,测量值_____比较接近真实值。
13.  相信同学们在电脑中都见过这个仪器,它叫_____,古人曾用它来测量_____物理量。

三、实验探究

在实际生活中,面对有些不规则(非直线形)物体,用常规方法却很难直接测出其长度,这就需要我们动脑筋,想办法了。现举一些特殊方法以助我们达到准确测量的目的。

*累积法

把多个相同的微小量放在一起进行测量,再将测量结果除以被测量的个数,得出被测量值。例如头发的直径等。

*替代法(化曲为直法)

测量某个与被测量相等的量,用以代替对被测量的直接测量。

*平移法(等值法或等效法)

当物体的长度不能直接测量时(如球的直径,圆锥体的高等),就要想办法把它等值平移到物体的外部,再用刻度尺测量。

*滚轮法(化直为曲法)

先测出某个轮子的周长,让此轮子在被测曲线上滚动,记录滚动的圈数。然后用轮子周长乘以圈数就可得到曲线路径的长度,例如两个汽车站的距离等。汽车的计程器就是根据这个原理制作的。

*化整为零

例如用米尺测教室的长度。

1. 下面用刻度尺测量铜丝直径的步骤,但叙述步骤的顺序是错误的,正确的顺序(填写字母):①_____,②_____,③_____,④_____。
- A. 算出细铜丝的直径 B. 测出这个线圈的总长度



C. 把这些数据填入记录表中

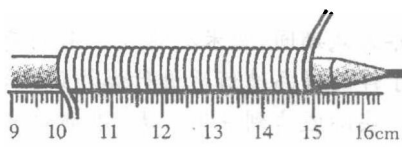
D. 把细铜丝在铅笔上紧密排绕若干圈

根据图示的实验, 填好下面的记录表。

线圈的长度(mm)	线圈的圈数(圈)	铜丝直径(mm)

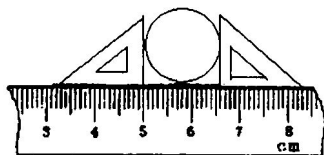
①你认为在此实验中, 应注意什么_____。

②根据如图实验, 你能否受到启发, 可否测出新华字典中一页纸的厚度? 说说你的方法。

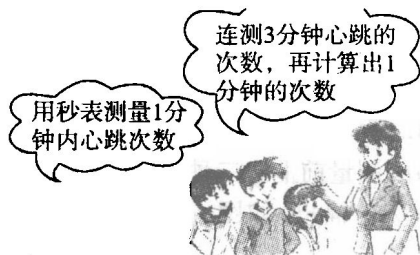


2. 学校要开运动会了, 几个同学想利用课余时间练习一下 400 米跑, 他们在大学校园里看到了一个椭圆形跑道, 不确定长度是否是 400 米, 经过商量, 他们提出利用锻炼身体用的“呼啦圈”来测量, 你能帮他们归纳一下实验的步骤吗?

3. 如图所示, 测量硬币的直径是_____ cm, 根据测硬币直径的方法你能得到什么启示? 想想我们体检时测身高的仪器是如何准确测出你的身高的? 画图表示。



4. 在测量心跳的过程中, 同学们进行了交流与合作, 如图所示, 同学们在交流中提出甲、乙两个测量方法, 请对这两个测量方法进行评估。





交流感悟我提高

阅读下面文章,回答提出的问题。

说起现代物理学的测量,你的脑海里就会呈现一架架复杂的仪器。然而也不能一概而论,在某些场合,可以根据一些基本的物理知识,不用仪器,也可以完成一些很有价值的研究工作。

费米是一位很有名的原子物理学家,他不仅在理论方面,而且在实验方面都有很深的造诣。近代物理学家中,像他那样“文武”双全的人才,很难再举出第二个来。第二次世界大战期间,费米从意大利来到美国,参加制造第一颗原子弹的领导工作。当第一颗原子弹的样品造好后进行爆炸试验时,虽然从理论上认识到这是一颗威力很大的炸弹,但是实际威力到底有多大,谁都心中无数。

试验的那天,大家守候在离爆炸中心很远的地方,心情都十分紧张。费米也在场,他临时在口袋里塞了一把撕得粉碎的纸片。在他旁边的一位工作人员看到费米这个举动,感到很奇怪。但没有来得及去问费米。

突然,一片异常的闪光把黑夜照得比白昼还亮,紧接着是一阵震耳的爆炸声,原子弹试验成功了!当炸弹爆炸引起的强大的冲击波来临时,只见费米不慌不忙地从口袋里掏出那把碎纸片,举起来撒开。一阵狂风把纸片吹到很远的地方。事后,费米用脚步估计了一下纸片落地的距离,马上告诉他的同事,这颗炸弹的爆炸强度有多大。费米的这个估计,同在场的精密仪器测量的结果竟然相差不大!

原来费米事先已测量过,八级大风可以把纸片吹多远。根据这一点,他很快就知道原子弹爆炸时的冲击波强度,从而估计出炸弹的威力。

1. 这是一种特殊的测量方法,请你总结一下长度的特殊测量方法并举例说明?

2. 读完后你有什么感受?

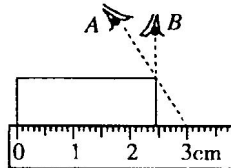


走进中考我成功

1. (08·恩施)测量是科学研究的基础和前提,测量的真实性和精确程度直接决定了研究的成败。

在下列关于测量的几种说法中,选择你认为最优的一项 ()

- A. 测量前要观察测量工具的量程,以选择合适的测量工具
- B. 测量前要观察测量工具的分度值,以满足测量精度的要求
- C. 测量前要观察零刻度,以确定是否有零误差
- D. 测量前上述三种做法都是必要的



2. (08·福州)如图,读数时视线正确的是_____ (选填“A”或“B”),物体的长度为_____ cm。



第三节 活动:降落伞比赛



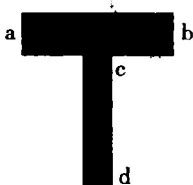
自主学习我先行

小明喜欢植物,家里有很多植物标本,可是其中的一个植物标本的项目中的数字模糊不清了,你能想办法将它补充完整吗?从你的方法中,你还能获得哪些信息?

名称 枫叶	
时 间	2007 - 10 - 1
采集地	香山
地 名	北京
面 积	



探究学习我参与

- 正确使用测量仪器是物理实验的基本技能,对使用仪器的规则,我们可以做如下总结。
 - 选择仪器的重要依据:不同的仪器有不同的_____和_____。
 - 选择量程:所选量程太小,不仅难以_____,甚至可能会_____,如果所选量程太大,相应的_____一般也会较大,测量的误差_____。
 - 调节零点:测量仪器使用前,一般应先_____,如不能,要_____。
 - 测量:读数时,要求眼睛_____,记录数据要_____,读数前,要首先观看仪器的_____。
 - 归整:实验完毕,要整理仪器,放回原处。
- 有一个T形工件,如图所示。根据你的观察,上面一横(ab)的长度_____下面一竖(cd)的高度(填“大于”“小于”或“等于”);你用什么来检验观察结果是否正确?答:_____;检验结果是:上面一横的长度_____下面一竖的高度(填“大于”“小于”或“等于”);从以上的经历中,你能悟出什么道理?答:_____。
 
- 在进行降落伞比赛时,为了使降落伞的滞空时间长些,在制作降落伞前同学们猜想着可能影响它滞空时间的因素有:降落伞的面积、降落伞的长度、降落伞的质量、降落伞伞面的材质,要探究降落伞的面积对其滞空时间的影响时,应该 ()
 - 用长度、质量、材质都相同,而面积不同的降落伞进行研究
 - 用长度、质量相同,而材质、面积不同的降落伞进行研究
 - 用长度相同,而质量、材质、面积不同的降落伞进行研究
 - 探究时所用的降落伞只要保证面积不同即可,其他因素不必控制



4. 降落伞在空中滞留的时间与什么因素有关呢? 小明同学带着这一问题认真地进行6次实验,并做了实验记录,表格如下。

次数	降落伞的伞绳长	降落伞的形状	降落伞的面积	降落伞的总质量	降落伞的释放高度	降落伞的滞留时间
1	1m	圆形	0.5m^2	20g	3m	3.67s
2	1m	圆形	1m^2	20g	3m	5.82s
3	1m	圆形	1m^2	30g	3m	4.91s
4	1m	正方形	1m^2	20g	3m	5.81s
5	1.5m	正方形	1m^2	20g	3m	5.83s
6	1.5m	正方形	1m^2	20g	6m	9.24s

根据表格回答下列问题。

- (1) 做此实验时,所需要的测量器材有_____、_____、_____。
- (2) 在测量降落伞的面积时,甲、乙两位同学所选的方格纸分别是每格 1mm^2 和 1cm^2 , 将对实验结果造成怎样的影响?
- (3) 比较(1)(2)两组数据可知:_____。
- (4) 比较(2)(3)两组数据可知:_____。
- (5) 比较(2)(4)两组数据可知:_____。
- (6) 比较(4)(5)两组数据可知:_____。
- (7) 比较(5)(6)两组数据可知:_____。



交流感悟我提高

大家都有过玩弹弓的经历,它能把“纸弹”弹出去,弹弓弹射的距离究竟与哪些因素有关?

1. 你的猜想是_____【本题(2)中猜想除外】

若奇同学猜想“弹弓弹射的距离与纸弹的质量大小有关”并进行了如下实验:

- ①用弹弓斜向上弹出质量较小纸弹,测出弹射距离 S_1
- ②用弹弓斜向上弹出质量较大纸弹,测出弹射距离 S_2
- ③用弹弓斜向上弹出质量最大纸弹,测出弹射距离 S_3
- ④比较 S_1 、 S_2 、 S_3 的大小就能得出弹弓弹射的距离是否与纸弹质量大小有关

2. 请你对该同学实验方案中斜向上的操作进行评估:





走进中考我成功

- (08·广州)实验探究是科学研究的重要手段,探究过程包括:①提出问题,②得出结论,③设计和进行实验,④做出假设。下面四组探究过程顺序合理的是 ()
A. ①④③② B. ④①③② C. ①④②③ D. ③④①②
- (08·滨州)体育课上老师安排男女同学分组打篮球,小华发现男女同学组的篮球落地后都会反弹,但反弹的高度却不同。篮球由静止开始下落时,反弹的高度与哪些因素有关呢?

小华与大家一起对这个问题进行了讨论,提出了不同的猜想:

猜想1:篮球反弹的高度可能与球的型号有关;

猜想2:篮球反弹的高度可能与下落的高度有关;

猜想3:篮球反弹的高度可能与地面材料有关。

于是,小华用两只充足气的#7(标准男子)、#6(标准女子)篮球及刻度尺,在水泥地面和木制地板上进行了实验,通过实验,得到的实验数据如下表:

实验序号	球的型号	下落高度/cm	地面材料	反弹高度/cm
1	#6	120	木质	80
2	#7	120	木质	80
3	#7	120	水泥	90
4	#7	150	水泥	110

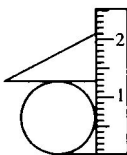
- 要验证猜想2,需要选用实验序号的_____、_____的两组数据进行分析。
- 通过他的实验数据,可得到的结论是:篮球反弹的高度与_____有关;与_____无关。



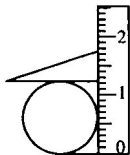
第一章测试题

一、选择题

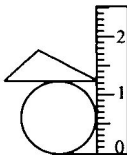
1. 我国壹元的金属硬币的半径最接近于 ()
A. $1\mu\text{m}$ B. 2mm
C. 1cm D. 1dm
2. 下列测量仪器中,不是长度测量工具的是 ()
A. 游标卡尺 B. 千分尺
C. 温度计 D. 皮卷尺
3. 控制变量法的含义是指 ()
A. 控制一个量不变,改变另一个量
B. 控制所有的量,改变实验操作的方法
C. 改变一个量,控制其他量
D. 改变一个量,控制其他量,探究另一个量与改变量的关系
4. 在用刻度尺测量物体长度时,下列要求中做法错误的是 ()
A. 读数时视线应垂直于刻度尺
B. 测量时必须从刻度尺的零刻线量起
C. 记录测量结果时必须在数字后面注明单位
D. 测量时刻度尺不能歪斜
5. “纳米”是一种长度单位, $1\text{nm} = 10^{-9}\text{m}$,纳米技术是以这样 $1.76 \times 10^9\text{nm}$ 的尺度为研究对象的前沿科学,目前我国在纳米技术方面的研究已经跻身世界前列。可能是 ()
A. 一个人的身高 B. 物理课本的长度
C. 一座山的高度 D. 一个篮球场的长度
6. 测量一个圆柱体的直径,在如图中所示的几种测量方法中,正确的是 ()



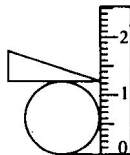
A



B



C



D

7. 小红在物理课外实践活动中,想测出一根细钢丝的直径。于是她利用一枝铅笔,将细钢丝在铅笔上绕了几匝,然后用毫米刻度尺量出 N 匝的钢丝直径长度之和 L ,那么,每根钢丝的直径 $d = L/N$ 。小红重新绕了相同匝数的细钢丝,而每次测出的钢丝直径的长度之和 L 数值不同,故算出的直径 d 也有差别,则原因可能是 ()
A. 可能是钢丝粗细不均匀
B. 可能是绕钢丝时紧密程度不同
C. 可能是读数时的估读有偏大或偏小的情况
D. 以上原因都有可能

