

三年级科学下基础训练答案

三年级下册科学基础训练答案

三下科学基训一单元答案

P1 2. 怎样让小车跑得又快又远？

用手推小车。静止的小车动起来了。

用积木搭个山洞，让小车钻。小车能否过去山洞跟山洞的大小，和用的力大小有关

P2 有关系。

1 (1) 力，力 (2) 力，推力，拉力。推力，拉力。

2. 设计一个高且光滑的滑梯，小车从滑梯上部滑下，会跑得又快又远。

P3

2、滑梯里有哪些学问？

双手按在桌面上向前推。感觉很费劲。

找个同学，在地面上推拉他。感觉很费劲。

与物体表面粗糙程度有关。与物体接触面积、表面粗糙程度有关。

P4

1、 (1) 摩擦力 (2) 粗糙程度，粗糙，大，光滑，小 (3) 重，轻

2、 润滑油有润滑的作用，减少了摩擦力。

P5

2、 玩跷跷板时，有哪些有趣的现象。

找个比我瘦的同学一起玩。我一下就把他翘起来了。

P6

在杠杆左右两边，多次放钩码试验。

只要距杠杆尺中心一样长，两边放的钩码数一样，杠杆尺就可以平衡。

(1) 一样多，中心相等 (2) 平衡原理，托盘、指针盘、游码、砝码、镊子 (3) 左盘，右盘，镊子 (4) 跷跷板、天平秤。

P7

2、弹簧里有哪些用处？

找个带弹簧的圆珠笔弹弹试试。圆珠笔里的弹簧能使笔弹起来。

找个拉力器试试。拉力器的弹簧有力量。

不同材料的物品压缩或拉伸后形状的变化不一样。

P8

1、（1）要恢复到原来形状的（2）沙发，弹簧秤，拉力器，圆珠笔，皮球。

2、做沙发和车辆的减震。

P9

2、利用磁铁能做哪些游戏？

磁铁的朋友应该是铁制品。拿着磁铁，吸实验。

P10

能吸住的就是磁铁的朋友。

不一样，实验材料：回形针数个，磁铁一个，实验过程：用磁铁的左端，中间，右端分别吸回形针。

能隔着物体吸铁。实验材料：磁铁，白纸一张，回形针数个，隔着白纸用磁铁吸回形针。磁铁能隔着物体吸铁。

P11

拿一根可以自由转动的磁针，无论站在地球的什么地方。它的正极总是指北，负极总是指南。找两块磁铁，互相吸引。同极相斥，异极相吸。

有干扰。把磁铁放在正在收听的录音机旁边。录音机会受到干扰。

1.（1）圆形磁铁、长方形磁铁，形状。（2）吸附，吸铁。

（3）磁铁两端的磁性大。（4）南北，两，南极，S，北，

2.冰箱门，磁性围棋。

P12

2.指南针有什么作用？

3.指南针有哪些种类。

4.迷路了，应该怎样辨别方向？

我和同学交流，讨论。1.树叶茂盛的一面是南 2.用指南针。

我们组交流指南针。指南针可以辨别方向，它是用磁铁做成的。

把指南针放平。等指针停止摆动时，就能指出南，北方向。

1. (1) 指示南北 (2) 磁针，底盘 (3) 司南，罗盘 (4) 指南针，太阳，北极星 (5) 同一个 (6) 放平

P14

一、1 (1) × (2) 对 (3) 错 (4) 错

2. (1) A (2) B (3) B (4) B (5) C

二、1.增大摩擦力

P15

2. 增大摩擦力

3 减小摩擦力

4.靠中间位置。

三. 怎么样制作计时工具。

四. (1) .研究了小车的运动与什么因素有关。(2) .探究摩擦力的大小与什么因素有关。(3)指南针的制作和应用。

三下科学基训二单元答案

太阳与时间

7.认识太阳

我想研究的问题：

1、太阳是什么样的？

2、太阳石怎么燃烧的？或是太阳的温度是多少？

观察与实验

我了解的太阳

我的交流：太阳很大，很圆，很热。

我的发现：太阳已经燃烧了 50 亿年估计它的寿命还有 50 亿年
太阳的结构。

我的交流：太阳由内向外分别日核、辐射层、对流层、光球层。

我的发现：太阳有很多层组成，太阳的表面经常会出现太阳黑子、耀斑和日珥。太阳的表面温度大约有 6000 摄氏度内部温度大约有

1500 万摄氏度。

太阳与地球的比较

我的交流：太阳很大,太阳的直径是地球的 109 倍、体积是地球的 130 倍、质量是地球的 33 倍。

我的发现：太阳是恒星，地球是太阳的卫星，围绕着太阳公转因而产生的四季交替。

我的收获

1.太阳是银河系中一颗普通的恒星，大约有 50 亿岁了，估计它的寿命还有 50 亿年。

2.太阳表面温度大约是 6000℃，内部温度大约是 1500 万℃。

3.太阳是一个旋转的高密度炽热气体球，大部分气体是氢气，其次是氦气

4.太阳的表面经常会出现太阳黑子、耀斑、日珥

5.太阳的直径约为 139 万千米，是地球的 109 倍，体积是地球的 130 万倍，质量是地球的 33 万倍

6、填图：

略

8、太阳和影子

我想研究的问题

1、产生影子的条件有哪些？

2、影子与我们的生活有什么密切关系？

观察实验

做影子游戏

我的做法：用手模拟狼和老鹰的形状

我的发现：只有在有光的地方才能用手模拟狼和老鹰的形状

一天中，阳光下同一物体影子的变化

我的猜想：影子随着阳光的移动会产生变化

我的方案：用手电筒来代替太阳，用一支铅笔当做阳光下的物体，模拟太阳东升西落。

我的记录

手电筒的位置影子的方向影子的长度

东方西方比较长

南方北方比较短

西方东方比较长

我的发现：影子的方向和太阳的方向正好相反，影子随着太阳移动的变化而变化。

我的收获

1. 产生影子的条件是光和不透明的物体
 2. 一天中，中午影子最短，早晨和傍晚的影子最长
 3. 物体的影子总是在物体背光的一面
2. 生活中的科学

怎样利用太阳位置辨别方向？

答：太阳东升西落早晨的时候太阳在东方，傍晚的时候太阳在西方，中午的时候太阳在南方。当太阳在东方的时候我们的影子在西方，当太阳在西方时我们的影子在东方，当太阳在南方时我们的影子在北方。

9、用太阳计时

我想研究的问题

- 1、怎样用太阳计时？
- 2、古人是如何计时的？或是怎样做计时工具？

观察实验

古人计时的方法

我的交流：天色计时法，地支计时法等

我的发现：也能够大体的估计时间，但是不够准确。

用太阳计时。

我的方法：查阅资料，问老师。

我的发现：日晷是把一天中影子的样子记录在纸板上并注明时间，计时比较准确但是比较麻烦。

做个日晷来计时

我的方法：制作一个日晷（晷针和晷面）放在校园空旷的地方经

常观察，验证我们的研究成果。

我的发现：日晷计时比较准确但是有点麻烦，需要坚持。

我的收获

1. 人们根据一天中阳光下物体影子的变化规律，制作了计时仪器，叫做日晷。

2. 日晷有晷针和晷面两部分组成。

3. 从古到今，人们计时的方法有天色计时、地支计时、现代计时法等。

4. 圭表是中国古代重要的天文仪器之一，包括圭和表两部分。古人利用圭表度量正午的表影长度来判断夏至、冬至及其他节气。

5. 天色计时法中的黄昏大约是现代的 19 时至 21 时

6. 仔细辨认下面的计时工具，写出相应的名称

圭表 日晷 沙漏 水钟

10、制作计时工具

我想研究的问题

1、怎样制作沙漏？

2、怎样让沙漏漏的更准确？

观察实验

制作沙漏

我的方案：

准备两个矿泉水瓶，分别把瓶底割去，并用透明胶布封好，然后装上细沙，

再把两个瓶口口对口接好用透明胶布封住，这样一个沙漏就做好了。

我的发现：制作沙漏不是很难，但是沙漏计时不是很准确！

我的个性计时工具

我的方案：制作一个水钟，和同学一起合作完成

我的发现：计时时间不是很长，水流出的时间也不好控制

我的收获

1. 现代计时工具主要有手表、手机、闹钟等

2. 人们根据古代计时工具日晷，发明了现代计时工具表。

3. 沙漏是测量时间的仪器。

4. 我制作的沙漏大约能计时 3 分钟。

单元活动

一、我的收获

1. 填一填

(1) 太阳的结构层次，由核心开始，依次是日核、辐射层、对流层。

(2) 在研究太阳与影子的关系时，我们用手电筒代替太阳，用铅笔代替阳光下的物体，手电筒的移动相当于太阳的移动。通过实验知道太阳运动的方向和影子的方向相反。

(3) 阳光下，物体影子的方向、长短会慢慢地发生变化。日晷与圭表是根据日影的变化规律制成的计时器。

(4) 人类根据在一定的装置里，水能保持以稳定的速度往下流这一特点制作了水钟，用来计时

2. 小法官。

(1) 黑子是太阳活动最明显的标志之一。(T)

(2) 对于太阳表面的现象，我们不能直接用眼睛去观察 (T)

(3) 在同一时刻，阳光下任何直立物体的影子方向都是相同的 (T)

(4) 太阳在天空中的位置的变化与我们的生活没有关系。(F)

(5) 沙漏是根据流沙从一个容器到另一个容器的数量来计算时间的 (F)

(6) 一天中，太阳由东向西移动，投向晷面的晷针影子也由东向西移动 (F)

3. 我会选

(1) 太阳与地球的距离大约是 (B)

A 1.5 万

B 1.5 亿

C 1.5

(2)太阳的体积是地球的(A)

A 130 万

B 30 万

C 33 万

(3)古代人们制作的利用太阳来计算时间的仪器是 (A)

A 日晷 B 浑天仪 C 滴漏

(4) 我国古代吧一天分为 (C)

A 36 B24 C 12

(5)用流水计时，主要应解决 (B)

A 盛水多少 B 水流量 C 水质处理

(6) 经过实验研究，我们认为滴漏的滴水速度与 (B) 无关

A 漏水孔的大小 B 容器的样色 C 滴漏中的水位

二、生活中的科学

1、当我们在大自然中迷失方向的时候，怎样利用太阳来辨别方向？

答：太阳东升西落早晨的时候太阳在东方，傍晚的时候太阳在西方，中午的时候太阳在南方。当太阳在东方的时候我们的影子在西方，当太阳在西方时我们的影子在东方，当太阳在南方时我们的影子在北方。

1、制作水钟时，要控制漏水孔的大小和滴漏中的水位，这是为什么？

答：是为了保持流水的速度大小适度。

三、探究能力

通过本单元的学习，掌握了太阳与时间的相关内容。关于太阳和时间，你想继续研究什么问题呢？

答：怎样制作一个日晷？怎样利用太阳辨别方向？等等

四、反思回顾

1、一个单元过去了，你学到了哪些知识？和小伙伴们合作的怎么样？相信你一定有很多收获，把它记录下来，让伙伴们分享吧！

答：沙漏是测量时间的仪器；怎样制作一个日晷。

2、在学习中遇到什么问题？你有好的建议吗？

答：怎样在日晷上标刻度。

三下科学基训三单元答案

11 灯泡亮了

观察与思考

我想研究的问题

1、灯是怎样亮起来的？

2、手电筒是怎样亮起来的？

探究与体验

我需要的材料：手电筒、电池、导线、小灯泡、开关

观察实验

手电筒亮起来的秘密。

我的方案：拆开手电筒，看它有哪几部分组成？仔细观察拆下来的部分，想一想它们各有什么作用？

么作用？

我的记录：手电筒内有电池、灯泡、弹簧、铜片

我的发现：电池有正负极，手电筒里的铁片和下面的弹簧相当于导线，开关一闭合，电路就通了，手电筒亮了。手电筒具备了一个完整的电的回路：电池、灯泡、导线、开关。

小灯泡亮起来的方法。

我的方案：把电池、开关、小灯泡依次用导线连接起来，接通和断开开关，观察现象。

我的记录：接通开关，小灯泡亮了；断开开关，小灯泡不亮。

我的发现：一个完整的电路主要包括电源（电池）、开关、导线、用电器（小灯泡）四部分。电从哪里来？

我的交流：一、电来源于电池，如：太阳能电池、干电池、蓄电池、银锌电池等。二、电来源于发电站，如：风力发电、水力发电、太阳能发电、核能发电等。

我的发现：电的来源形式不同，有的能产生较强的电力，有的清洁无污染，有的使用非常便利。

我的收获

- 、一个完整的电路由电源、电器、开关、导线 4 部分组成。
- 2、填出下图中的名称，用这些元件连接电路，并画出电路图。

12 让更多的灯泡亮起来

观察与思考

我想探究的问题

- 1、多个灯泡是怎样一起亮起来的？
- 2、串联电路和并联电路有何不同？

探究与体验

我需要的材料:小灯泡、电池、开关、导线

观察实验

两个灯泡同时亮起来。

我的方案：把两个小灯泡就像串在一根竹签上的两个糖葫芦一样用导线连接在一个闭合的电路里，观察现象。

我的电路图：

我的发现：接通开关，两个小灯泡就亮了。

控制每一个灯泡的亮灭。

我的方案：把两个小灯泡的连接导线一端连在一起，另一端也连在一起，就像两组小朋友并排站立那样，两端接入闭合电路，观察现象。

我的发现：只有在每个分支上接入开关才能实现自由控制每个灯泡的亮灭。

我的收获

- 1、在同一电路中，两个或两个以上用电器首尾相连，这种电路叫串联电路。
- 2、在同一电路中，有两个或两个以上用电器，各个用电器都用不同的开关控制，这种电路叫并联电路。
- 3、连接两节电池时，必须把一节电池的正极和另一节负极相连。
- 4、在电池节数相同的情况下，两只灯泡成串联地接在电路里发出的光暗，并联地连接在电路里发出的光亮。

拓展与应用

3 盏灯，每盏灯的亮灭均与其他电灯无关。请你用小电灯、干电池、导线、开关设计出这个电路。

13 谁的本领大

观察与思考

我想探究的问题

- 1、哪些物体容易导电？
- 2、哪些物体不容易导电？

探究与体验

我需要的材料:铝片、干木条、铁钉、塑料尺、玻璃

观察实验

哪些物体容易导电？

我的猜想：金属类的物体容易导电。

我的方案：将检测电路中的夹子分别夹住干木条、铁钉、铝片、塑料、纸，观察灯泡是否亮。我的记录：

材料名称现象

铁钉灯泡亮

干木条灯泡不亮

铝片灯泡亮

我的发现：像铁钉、铝片这样的金属类物体容易导电。

辩论会：导体和绝缘体谁的本领大。

我的交流：人们利用导体把电输送到人们需要它们的地方，利用绝缘体阻止电流到人们不需要它们的地方。假如没有导体，我们将生活在黑暗之中，而假如没有绝缘体，我们的生活又充满了危险。

我的发现：导体和绝缘体本领都很大，共同为人类服务。

我的收获

- 1、容易导电的物体叫导体，例如钉子、铁丝、铅条；不容易导电的物体叫绝缘体，例如干木头、玻璃、纸。
- 2、电从电线、开关等物体中流过，这种现象叫导电。
- 3、人体，大地，不纯净的水，都是导体。
- 4、干木材，塑料梳子，陶瓷，都是绝缘体。

观察家中的电器，如电线、插座、插头、灯泡、电笔、电磁炉等，哪部分属于导体，哪部分属于绝缘体？为什么这样设计？

导体部分绝缘体部分设计原因

电线内部的铜丝外部的橡胶皮保证用电安全

插座内部的铜簧片塑料外壳保证用电安全

电笔笔尖、笔尾笔杆塑料外壳保证用电安全

灯泡灯丝灯泡底和灯泡壁保证用电安全

14 安全用电

观察与思考

我想探究的问题

1、电会给我们带来哪些危害？

2、我们怎样安全用电？

探究与体验

我需要的材料:有关图书、安全用电方面的录像资料

观察实验

电给我们带来的危害。

我的交流：

用电事故了解途径事故原因

家用电器烧坏课前调查电负荷超载、自己乱接电线

触电致死、致伤看电视违章操作

电线失火课前调查电线老化、绝缘层受损

我的发现：人们用电方法不当，往往会带来危害。

怎样安全用电？

我的交流：

事件正确的做法错误的做法

擦灯泡关电源后用干布擦直接用湿布擦拭

拔插座手不碰插座金属部分用力拉拽电线

用手去直接救人

发现有人触电用干燥木棍将触电者与电器分

家用电器着火先断电源再灭火直接灭火

私自接线触电身亡专业电工接线私自接线

我的发现：生活中有很多安全用电方面的问题，绝不可大意。

安全用电常识。

我的交流：认识了解电源总开关，学会在紧急情况下切断总电源；不用手或导电物体如铁丝、钉子、别针等金属制品等去接触、试探电源插座内部；不用湿手触摸电器，不用湿布擦拭电器；电器使用完毕后应拔掉电源插头；不随意拆卸、安装电源线路、插座、插头等；哪怕安装灯泡等简单的事情，也要切断电源，并在家长的指导下进行等。

我的发现：人体是导体，要学会安全正确用电，防止受到伤害。

我的收获

1、当有较大电流通过人体时，会使人死亡或致人伤残。所以，我们要注意安全用电。

2、电工可以用钳子掐断电线，我们可以用手按开关，因为钳子的把手用橡胶包裹，电源开关的外壳是塑料，它们都是绝缘体。

3、不能在电线上凉湿衣服，因为人体和湿衣服都是导体，电线上的电容易通过湿衣服电到晾衣服的人。

4、使用家用电器之前，要认真阅读说明书。

单元活动

一、我的收获

1、填一填。

(1) 电的来源很多，我知道的有来源于电池的和来源于发电站的。

(2) 把两只灯泡并联连接在一个电路里，可以分别控制每一只灯泡的亮灭。

(3) 意大利物理学家、发明家伏打发明了能产生稳定、持续电流的电池——伏打电池。

(4) 干电池有两个极：正极和负极。正极带正电，负极带负电。

2、小法官。

(1) 干电池外面包的纸和膜，具有防潮和保护作用。(√) (2)

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/705123304330011314>